

CONTRATO DE GESTÃO: 003/ IGAM/ 2017

ATO CONVOCATÓRIO: 021/ 2017

NÚMERO DE CONTRATO: 004/ 2018

PRODUTO 3

Relatório final do cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

DIAGNÓSTICO HIDROAMBIENTAL DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA HÍDRICA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE FECHOS, NOVA LIMA, MINAS GERAIS

Execução



Apoio Técnico



Realização



**DIAGNÓSTICO HIDROAMBIENTAL DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS
E ÁREAS DEGRADADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA HÍDRICA DA
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE FECHOS, NOVA LIMA, MINAS GERAIS**

**PRODUTO 3 – RELATÓRIO FINAL DO CADASTRAMENTO E
CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS
DEGRADADAS NAS MICROBACIAS DOS CÓRREGOS FECHOS,
TAMANDUÁ E MARUMBÉ**

Contrato de Gestão: 003/IGAM/2017

Ato Convocatório: 021/2017

Número do contrato: 004/2018

Janeiro/2019

Execução:




Apoio técnico:



Realização:



Diagnóstico hidroambiental de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na área de influência hídrica da Estação Ecológica de Fechos, Nova Lima, Minas Gerais							
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO
001	01/2019	A	REVISÃO	EQUIPE TÉCNICA	ASCP		
000	12/2018	A	PARA APROVAÇÃO	EQUIPE TÉCNICA	RPSA	MC	
EMISSÕES							
TIPOS	A – PARA APROVAÇÃO		C – ORIGINAL	B – REVISÃO		D – CÓPIA	
EMPRESA CONTRATADA:							
PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA.. Alameda Oscar Niemeyer, nº 500, Salas 503/507 – Vale do Sereno 34000-000 – Nova Lima – MG Tel.: (31) 3347-4405 // (31) 3347-7079 www.projetaengenharia.eng.br							
PRODUTO:							
Produto 3 – Relatório final do cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé							
REFERÊNCIA:							
Janeiro / 2019							
Arquivo: DHA-FEC-AGB-0305-1118-REV00.doc							

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





EQUIPE TÉCNICA		
Nome	Formação	Função
Raphael Eduardo de Melo e Silva	Ciências Contábeis	Diretor Comercial
Juliana Gonçalves	Administração/ Engenharia Civil	Diretora Administrativa
Matheus Comanducci Fernandes Neto	Engenharia Civil	Gerente de Projetos
Guilherme Diniz	História/Engenharia Civil	Gerente de Contratos
Rafaela Priscila Sena do Amaral	Tecnologia em Gestão Ambiental	Coordenação - Setor de Meio Ambiente
Gracielle Muniz	Engenharia Ambiental	Coordenação Geral do projeto
Aline Souza Cavalcante Pires	Engenharia Ambiental	Técnica de campo e elaboração dos produtos previstos no contrato
Larissa Costa Silveira	Ciências Biológicas	Mobilização social, comunicação social, técnica de campo e de elaboração dos produtos previstos no contrato
Marina Santos Mattioli Meneghini	Engenharia Ambiental e Sanitária	Técnica de campo e elaboração dos produtos previstos no contrato
Roberth Bruno Oliveira e Silva	Engenharia (cursando)	Civil Apoio técnico na elaboração dos produtos previstos no contrato e na realização das atividades de campo
Tiago Rafael Marques	Comunicação (cursando)	Social Comunicação social, designer gráfico e apoio na mobilização social
Wallison Henrique Oliveira Silva	Geografia	Geoprocessamento, técnico de campo e elaboração dos produtos previstos no contrato

DEMAIS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS E RESPONSABILIDADES

Instituição	Responsabilidades	Equipe técnica envolvida
Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo)	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovação dos Planos de Trabalho das Empresas Executoras; • Aprovação dos relatórios mensais de fiscalização das obras e serviços em execução; • Validação das Notas Técnicas emitidas pela Fiscalizadora; • Aprovação dos Boletins Mensais de medição relativos aos serviços executados. 	Célia Maria Brandão Fróes – Diretora Geral
		Berenice Coutinho Malheiros dos Santos – Diretora de Administração e Finanças
		Jacqueline Evangelista Fonseca – Assessora Técnica
		Patrícia Sena Coelho Cajueiro – Assessora Técnica
		Thiago Batista Campos – Assessor Técnico
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas)	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio na articulação dos eventos; • Apoio na divulgação das principais ações referentes aos projetos; • Aprovação das peças gráficas elaboradas pelas empresas Executoras (Câmara Técnica de Educação, Comunicação e Mobilização do CBH Rio das Velhas - CTECOM); • Disponibilização de contatos de atores sociais para os eventos de mobilização social e educação ambiental. 	Marcus Vínicius Polignano – Presidente
		Ênio Resende de Souza – Vice-Presidente
		Renato Júnio Constâncio – Secretário
		Poliana Valgas – Secretária-adjunta
		Adriana Carvalho – Analista Ambiental – Equipe de Mobilização Social
Subcomitê da Bacia Hidrográfica Águas da Moeda (SCBH Águas da Moeda)	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio na organização dos eventos; • Apoio na divulgação dos eventos de mobilização social; • Participação nas oficinas e práticas de educação ambiental; • Disponibilização de contatos de atores sociais para realização das atividades; • Aprovação dos Planos de Trabalho das empresas Executoras; • Aprovação das peças gráficas elaboradas pelas empresas Executoras. 	Adriano Peixoto – Ecologia e Observação de Aves (ECOAVIS)
		Alexandre Gonçalves Guimarães – Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA)
		Ana Flávia – AngloGold Ashanti
		Arley Ferreira – Pedras Congonhas Mineração
		Camila Alterthum – Instituto CRESCE
		Cristiane Perdígão – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER)
		Heloísa C. F. Cavallieri Pedrosa – Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Itabirito
		Isabella Pereira – AngloGold Ashanti
		Jair Luiz Paes – Câmara Municipal de Rio Acima
		Katrine Duarte – Prefeitura Municipal de Raposos
		Laudicena Curvelo Pereira – Instituto Estadual de Florestas (IEF)
		Lilla Ayres Viana – Associação para a Recuperação e Conservação Ambiental Amaserra (ARCA Amaserra)
		Márcio Sampaio – Vale S.A
		Marco Antônio Damasceno – Condomínio Bosque da Ribeira
		Mauro Lobo – Vale S.A.
Nísio Miranda – Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (ARMBH)		

Instituição	Responsabilidades	Equipe técnica envolvida
Subcomitê da Bacia Hidrográfica Águas da Moeda (SCBH Águas da Moeda)	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio na organização dos eventos; • Apoio na divulgação dos eventos de mobilização social; • Participação nas oficinas e práticas de educação ambiental; • Disponibilização de contatos de atores sociais para realização das atividades; • Aprovação dos Planos de Trabalho das empresas Executoras; • Aprovação das peças gráficas elaboradas pelas empresas Executoras 	Otávio Gonçalves Freitas – ARCA Amaserra
		Paulo Cesar de Oliveira – Associação Comunitária do Bairro Balneário Água Limpa (ABBAL)
		Renata dos Santos Dutra – Prefeitura Municipal de Nova Lima
		Ricardo Galeno – The Nature Conservancy (TNC)
		Rodrigo Silva Lemos – Associação para Proteção Ambiental do Vale do Mutuca (PROMUTUCA)
		Simone Alvarenga Borja Bottrel – Instituto Guaicuy (Coordenadora Geral do SCBH Águas da Moeda)
Zélia Moreira dos Santos – Prefeitura Municipal de Rio Acima		
Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos (COBRAPE)	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento da execução dos serviços em relação ao escopo, qualidade e cronograma físico-financeiro dos Planos de Trabalho; • Emissão de Notas Técnicas; • Acompanhamento das empresas Executoras no preenchimento dos boletins de medição relativos aos serviços executados e envio para a Agência Peixe Vivo; • Verificação da aplicação das normas de segurança do trabalho, higiene ocupacional e controle ambiental na execução dos serviços; • Verificação da qualidade dos materiais e equipamentos utilizados e serviços executados; • Assessoramento na supervisão técnica e aprovação dos serviços e relatórios técnicos de serviços de engenharia e mobilização socioambiental produzidos pelas executoras; • Análise e aprovação, por meio de parecer técnico e de nota técnica, das minutas em versão digital dos relatórios de mobilização social elaborados pela executora; • Verificação da execução dos serviços em relação às especificações técnicas e projetos contratados; • Análise e validação das especificações técnicas e, quando necessário, emissão de parecer técnico; • Acompanhamento dos eventos de mobilização social e educação ambiental; • Acompanhamento dos diários de obras das empresas executoras; • Avaliação das peças gráficas em até 02 (dias) úteis após o seu recebimento; • Encaminhamento de peças gráficas de comunicação social elaboradas pelas executoras para a validação da Agência Peixe Vivo e aprovação final da CTECOM. 	Carlos Eduardo Curi Gallego
		Rafael Decina Arantes
		Adriana Sales Cardoso
		Thais Cristina Pereira da Silva
		Ana Paula Dias Pena
		Bruno de Lima e Silva Soares Teixeira
		Diogo Henrique Oliveira Gonçalves
		Eliana Marzullo Ribeiro
		Fabiana de Cerqueira Martins
		Harley Cavalcante Rodrigues Moreira
		Marcelo Martins Pinto
		Raíssa Vitareli Assunção Dias
		Silvio Ronaldo da Silva

DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratante:	Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo – Agência Peixe Vivo
Contratada:	Projeta Consultoria e Serviços Ltda.
Ato Convocatório:	021/2017
Contrato:	004/2018
Assinatura do Contrato:	03 de maio de 2018
Assinatura da Ordem de Serviço:	07 de maio de 2018
Objeto:	Elaboração de diagnóstico hidroambiental de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na área de influência hídrica da Estação Ecológica de Fechos, Nova Lima, Minas Gerais
Cronograma:	Conforme Cronograma Físico-Financeiro apresentado no item 7 do Plano de Trabalho
Prazo de execução:	07 meses, a partir da data da emissão da Ordem de Serviço
Valor global do contrato:	R\$ 148.000,00 (cento e quarenta e oito mil reais)
Documentos de referência:	<ul style="list-style-type: none">• Ato Convocatório nº 021/2017• Propostas Técnica e Comercial da Projeta Consultoria e Serviços Ltda.• Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (PDRH Rio das Velhas)

APRESENTAÇÃO

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) foi criado pelo Decreto Estadual nº. 39.692, de 29 de junho de 1998, com o objetivo de realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos na bacia do Rio das Velhas. O Comitê é um órgão colegiado consultivo, deliberativo e normativo, formado por representantes do poder público, sociedade civil e usuários de água na bacia.

Dentre uma das atribuições dos comitês de bacia está a instituição da cobrança pelo uso das águas na bacia hidrográfica de sua atuação, devendo os valores arrecadados com essa cobrança serem investidos em ações na própria bacia. Para tanto, o CBH Rio das Velhas aprova, por meio de Deliberação Normativa (DN), o Plano Plurianual de Aplicação (PPA) dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos nessa bacia, sendo esse aprovado de três em três anos.

A fim de identificar as demandas de cada região, foi enviado Ofício Circular nº. 097/2015 do CBH Rio das Velhas, convidando instituições, subcomitês de bacia vinculados ao Comitê, prefeituras dos municípios inseridos na bacia, entre outros, a apresentarem demandas para a elaboração de projetos e ações hidroambientais nas Unidades Territoriais Estratégicas (UTES) da Bacia do Rio das Velhas. Ainda, de forma a estabelecer diretrizes para seleção dessas demandas por estudos, projetos e obras que poderiam vir a ser beneficiados com os recursos da cobrança, foi publicada a Deliberação Normativa nº. 01, de 11 de fevereiro de 2015.

Foram apresentadas ao CBH Rio das Velhas 42 (quarenta e duas) demandas espontâneas. Estas foram discutidas e avaliadas pelos conselheiros da Câmara Técnica de Planejamento, Projetos e Controle (CTPC) do CBH Rio das Velhas, com o apoio da Diretoria Técnica da Agência Peixe Vivo, sendo então aprovadas e hierarquizadas 38 (trinta e oito) demandas. Dentre estas, 26 (vinte e seis) foram sugeridas para contratação imediata, sendo 17 (dezessete) classificadas como projetos hidroambientais. Entre estas demandas, está a apresentada pelo Subcomitê da Bacia Hidrográfica Águas da Moeda (SCBH Águas da Moeda), com o objetivo principal de dar visibilidade à importância hídrica da Estação Ecológica de Fechos e sua expansão.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Assim, em 2016 foram contratadas empresas de consultoria para elaboração dos Termos de Referência para contratações dos projetos hidroambientais na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Nesse contexto, foi então elaborado o Termo de Referência para a Elaboração de Diagnóstico Hidroambiental na Área de Influência Hídrica da Estação Ecológica de Fechos, em Nova Lima-MG.

De posse do Termo de Referência, em 2017 foi publicado o Ato Convocatório nº 021/2017 visando a contratação de pessoa jurídica especializada para elaboração de diagnóstico hidroambiental de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na área de influência hídrica da Estação Ecológica de Fechos, Nova Lima, Minas Gerais. A Projeta Consultoria e Serviços Ltda. foi a vencedora do Ato Convocatório citado, para o qual firmou o Contrato nº 004/2018 com a Agência Peixe Vivo.

Durante a execução do contrato serão elaborados 5 (cinco) produtos, sendo o presente documento correspondente ao **Produto 3 – Relatório final do cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé**. Este Produto visa apresentar o cadastro e caracterização das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias supramencionadas, ao longo dos 4 (quatro) meses de execução das atividades de campo.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	CONTEXTUALIZAÇÃO	4
2.1	GESTÃO DAS ÁGUAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS.....	4
2.1.1.	O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas	6
2.1.2.	A Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo	7
2.2	CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS	9
2.3	A UNIDADE TERRITORIAL ESTRATÉGICA ÁGUAS DA MOEDA	11
2.4	O PROJETO HIDROAMBIENTAL NA UTE ÁGUAS DA MOEDA	12
3	OBJETIVOS	18
4	CARACTERIZAÇÃO DAS MICROBACIAS DOS CÓRREGOS FECHOS, TAMANDUÁ E MARUMBÉ.....	19
4.1	VEGETAÇÃO	22
4.1.1.	Vegetação da microbacia do córrego Fechos	23
4.1.2.	Vegetação da microbacia do córrego Tamanduá	24
4.1.3.	Vegetação da microbacia do córrego Marumbé	26
4.2	GEOLOGIA	27
4.3	PEDOLOGIA	32
4.4	DECLIVIDADE	36
4.4.1.	Declividade da microbacia do córrego Fechos	38
4.4.2.	Declividade da microbacia Tamanduá	38
4.4.3.	Declividade da microbacia do córrego Marumbé.....	39
4.5	HIDROGRAFIA	40
4.5.1.	Microbacia hidrográfica do córrego Fechos	43
4.5.2.	Microbacia hidrográfica do córrego Tamanduá	43
4.5.3.	Microbacia hidrográfica do córrego Marumbé	43
4.6	HIDROGEOLOGIA.....	44
5	METODOLOGIA PARA CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS.....	48
5.1	LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS.....	49
5.2	MAPEAMENTO PRELIMINAR POR TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO	50
5.3	LEVANTAMENTO DE POSSÍVEIS PONTOS A PARTIR DO CONHECIMENTO DOS ATORES SOCIAIS E INSTITUIÇÕES SOBRE AS ÁREAS DO PROJETO	54
5.4	VISITAS EXPLORATÓRIAS.....	56

5.5	CODIFICAÇÃO DAS NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS CADASTRADAS	58
5.6	FICHAS DE CAMPO PARA CADASTRAMENTO DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS	59
5.7	FICHAS INDIVIDUAIS DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS	66
5.8	AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS	67
5.8.1	<i>Avaliação macroscópica de nascentes</i>	67
5.8.2	<i>Avaliação macroscópica de focos erosivos</i>	69
5.8.3	<i>Avaliação macroscópica de áreas degradadas</i>	72
5.9	ESTIMATIVA DE DENSIDADE DAS NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS	74
5.10	INSTALAÇÃO DE TOTENS INFORMATIVOS.....	75
6	RESULTADOS DO CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS.....	78
6.1	NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS CADASTRADAS NA MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS	82
6.1.1	Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Fechos	82
6.1.2	Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Fechos ..	302
6.2	NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS CADASTRADAS NA MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ	339
6.2.1	Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Tamanduá	339
6.2.2	Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Tamanduá	408
6.3	NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS CADASTRADAS NA MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ	427
6.3.1	Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Marumbé	427
6.3.2	Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Marumbé	575
6.4	ÍNDICE DE IMPACTO AMBIENTAL MACROSCÓPICO (IIAM)	611
7	CATEGORIZAÇÃO DAS NASCENTES CADASTRADAS	614
8	DIFICULDADES ENCONTRADAS NO TRABALHO DE CAMPO	620
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	622
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	624
	APÊNDICES.....	630

LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1 – Estrutura Organizacional da Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo .8	
Figura 2-2 – Área de contribuição das microbacias do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda	13
Figura 2-3 – Fluxograma das etapas e atividades do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda	17
Figura 4-1 – Localização da área de estudo: Projeto hidroambiental de Diagnóstico na UTE Águas da Moeda	20
Figura 4-2 – Unidades de conservação inseridas no contexto da área de abrangência do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda.....	21
Figura 4-3 – Floresta estacional semidecidual na microbacia do córrego Fechos, região do Distrito de São Sebastião das Águas Claras.....	24
Figura 4-4 – Fitofisionomia floresta estacional semidecidual encontrada na parte alta da microbacia do córrego Tamanduá.....	25
Figura 4-5 – Vista de parte da bacia do córrego Marumbé, em destaque as áreas de campos.....	27
Figura 4-6 – Geologia das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé Fonte: Projeta Engenharia (2018)	31
Figura 4-7 – Pedologia das microbacias do Córrego Fechos, Tamanduá e Marumbé Fonte: Projeta Engenharia (2018)	35
Figura 4-8 – Declividade das microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé Fonte: Projeta Engenharia (2018)	37
Figura 4-9 – Hidrografia das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé	42
Figura 4-10 – Hidrogeologia das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé	45
Figura 5-1 – Localização de possíveis nascentes na área do Projeto Hidroambiental de Diagnóstico na UTE Águas da Moeda	52
Figura 5-2 – Localização de possíveis focos erosivos na área do Projeto Hidroambiental de Diagnóstico na UTE Águas da Moeda	53
Figura 5-3 – Cor da etiqueta conforme condição da nascente	66
Figura 5-4 – Perenidade da nascente representada na etiqueta.....	67

Figura 5-5 – Forma da nascente representada na etiqueta	67
Figura 5-6 – Layout 1 para os Totens Informativos	76
Figura 5-7 – Layout 2 para os Totens Informativos	77
Figura 6-1 – Quantidade de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas cadastradas por microbacia Fonte: Projeta Engenharia (2018)	79
Figura 6-2 – Densidade de Kernel das nascentes cadastradas nas microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé Fonte: Projeta Engenharia (2018).....	80
Figura 6-3 – Densidade de Kernel dos focos erosivos cadastrados nas microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé Fonte: Projeta Engenharia (2018)	81
Figura 6-4 – Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Fechos.....	84
Figura 6-5 – Principais características das nascentes localizadas na microbacia do córrego Fechos	86
Figura 6-6 – Principais características do entorno das nascentes localizadas na microbacia do córrego Fechos	87
Figura 6-7 – Principais características sobre o contexto de inserção das nascentes localizadas na microbacia do córrego Fechos.....	89
Figura 6-8 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e de geomorfologia afloramento – NASF01	90
Figura 6-9 – Nascente de temporalidade perene, forma pontual e de geomorfologia canal – NASF03	90
Figura 6-10 – Nascente de temporalidade perene, forma pontual e geomorfologia duto – NASF05.....	91
Figura 6-11 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia duto, afloramento e cavidade – NASF25.....	91
Figura 6-12 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia afloramento – NASF48.....	92
Figura 6-13 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia afloramento – NASF56.....	92
Figura 6-14 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia concavidade – NASF99.....	93
Figura 6-15 – Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Fechos	304

Figura 6-16 – Principais características dos focos erosivos localizados na microbacia do córrego Fechos	306
Figura 6-17 – Principais características das áreas degradadas localizadas na microbacia do córrego Fechos	307
Figura 6-18 – Erosão linear em Macacos com destaque ao ponto de escoamento pluvial – EROF01/ADEF01	308
Figura 6-19 – Erosão linear em Macacos, com destaque para a manilha de drenagem de água pluvial – EROF02/ADEF02	308
Figura 6-20 – Área degradada localizada na beira da estrada para Macacos – ADEF03	309
Figura 6-21 – Erosão laminar na Estação Ecológica de Fechos – EROF04/ADEF05	309
Figura 6-22 – Área degradada denominada Lagoa Seca – EROF08/ADEF09	310
Figura 6-23 – Área degradada no Bairro Jardim Canadá – ADEF12	310
Figura 6-24 – Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Tamanduá	341
Figura 6-25 – Principais características das nascentes localizadas na microbacia do córrego Tamanduá	343
Figura 6-26 – Principais características do entorno das nascentes localizadas na microbacia do córrego Tamanduá	344
Figura 6-27 – Principais características sobre o contexto de inserção das nascentes localizadas na microbacia do córrego Tamanduá	346
Figura 6-28 – Nascente drenada, de temporalidade perene, com destaque para o dreno – NAST01	346
Figura 6-29 – Área da nascente de temporalidade perene, de geomorfologia duto – NAST19	347
Figura 6-30 – Nascente difusa, em local que apresenta silvicultura e pisoteamento de animais – NAST24	347
Figura 6-31 – Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Tamanduá	409
Figura 6-32 – Principais características dos focos erosivos localizados na microbacia do córrego Tamanduá	411
Figura 6-33 – Principais características das áreas degradadas localizadas na microbacia do córrego Tamanduá	411

Figura 6-34 – Erosão linear no condomínio Pasárgada, com destaque para o ponto onde escoa uma nascente intermitente – EROT01/ADET01	412
Figura 6-35 – Erosão linear no condomínio Pasárgada – EROT04/ADET04	412
Figura 6-36 – Área degradada na rua São Luiz, em São Sebastião das Águas Claras – ADET07	413
Figura 6-37 – Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Marumbé	430
Figura 6-38 – Principais características das nascentes localizadas na microbacia do córrego Marumbé	432
Figura 6-39 – Principais características do entorno das nascentes localizadas na microbacia do córrego Marumbé	433
Figura 6-40 – Principais características sobre o contexto de inserção das nascentes localizadas na microbacia do córrego Marumbé	435
Figura 6-41 – Nascente drenada, de temporalidade perene, com destaque para o dreno – NASM05	436
Figura 6-42 – Nascente de temporalidade intermitente, forma pontual e geomorfologia canal – NASM02	436
Figura 6-43 – Nascente de temporalidade perene, forma pontual e com vazão de 0,06 L/s – NASM13	437
Figura 6-44 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia afloramento com destaque para os pontos de surgência da água – NASM31	437
Figura 6-45 – Nascente represada/drenada, sendo utilizada para consumo humano, de temporalidade perene e forma pontual – NASM64	438
Figura 6-46 – Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Marumbé	576
Figura 6-47 – Principais características dos focos erosivos localizados na microbacia do córrego Marumbé	578
Figura 6-48 – Principais características das áreas degradadas localizadas na microbacia do córrego Marumbé	579
Figura 6-49 – Erosão cuja gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross na área – EROM03/ADEM03	580
Figura 6-50 – Erosão cuja gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross em propriedade privada – EROM04/ADEM04	580

Figura 6-51 – Erosão que representa uma voçoroca de profundidade acentuada e moderado grau de susceptibilidade do solo – EROM013/ADEM013	581
Figura 6-52 – Avaliação macroscópica de nascentes nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé	612
Figura 6-53 – Avaliação macroscópica de focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé.....	613
Figura 7-1 – Proposta de categorização das nascentes cadastradas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé.....	617

LISTA DE TABELAS

Tabela 2-1 – Produtos a serem elaborados no contexto do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda	14
Tabela 2-2 – Atividades de mobilização social e comunicação social no contexto do projeto hidroambiental da UTE Águas da Moeda.....	15
Tabela 4-1 – Abrangência das classes de declividade na Microbacia do córrego Fechos	38
Tabela 4-2 – Abrangência das classes de declividade na microbacia do córrego Tamanduá	39
Tabela 4-3 – Abrangência das classes de declividade na microbacia do córrego Marumbé.....	40
Tabela 5-1 – Informações registradas na ficha de campo para caracterização de nascentes.....	59
Tabela 5-2 – Pontuação das variáveis para avaliação macroscópica das nascentes	68
Tabela 5-3 – Classificação das nascentes quanto aos impactos macroscópicos	69
Tabela 5-4 – Variáveis para avaliação macroscópica de focos erosivos	70
Tabela 5-5 – Pontuação das variáveis para avaliação macroscópica dos focos erosivos.....	71
Tabela 5-6 – Classificação dos focos erosivos quanto aos impactos macroscópicos	72
Tabela 5-7 – Variáveis para avaliação macroscópica de áreas degradadas	72
Tabela 5-8 – Pontuação das variáveis para avaliação macroscópica das áreas degradadas	73
Tabela 5-9 – Classificação das áreas degradadas quanto aos impactos macroscópicos	74
Tabela 6-1 – Ficha individual e ficha de campo – NASF01	94
Tabela 6-2 – Ficha individual e ficha de campo – NASF02.....	96
Tabela 6-3 – Ficha individual e ficha de campo – NASF03.....	98
Tabela 6-4 – Ficha individual e ficha de campo – NASF04.....	100
Tabela 6-5 – Ficha individual e ficha de campo – NASF05.....	102
Tabela 6-6 – Ficha individual e ficha de campo – NASF06.....	104

Tabela 6-7 – Ficha individual e ficha de campo – NASF07.....	106
Tabela 6-8 – Ficha individual e ficha de campo – NASF08.....	108
Tabela 6-9 – Ficha individual e ficha de campo – NASF09.....	110
Tabela 6-10 – Ficha individual e ficha de campo – NASF10.....	112
Tabela 6-11 – Ficha individual e ficha de campo – NASF11.....	114
Tabela 6-12 – Ficha individual e ficha de campo – NASF12.....	116
Tabela 6-13 – Ficha individual e ficha de campo – NASF13.....	118
Tabela 6-14 – Ficha individual e ficha de campo – NASF14.....	120
Tabela 6-15 – Ficha individual e ficha de campo – NASF15.....	122
Tabela 6-16 – Ficha individual e ficha de campo – NASF16.....	124
Tabela 6-17 – Ficha individual e ficha de campo – NASF17.....	126
Tabela 6-18 – Ficha individual e ficha de campo – NASF18.....	128
Tabela 6-19 – Ficha individual e ficha de campo – NASF19.....	130
Tabela 6-20 – Ficha individual e ficha de campo – NASF20.....	132
Tabela 6-21 – Ficha individual e ficha de campo – NASF21.....	134
Tabela 6-22 – Ficha individual e ficha de campo – NASF22.....	136
Tabela 6-23 – Ficha individual e ficha de campo – NASF23.....	138
Tabela 6-24 – Ficha individual e ficha de campo – NASF24.....	140
Tabela 6-25 – Ficha individual e ficha de campo – NASF25.....	142
Tabela 6-26 – Ficha individual e ficha de campo – NASF26.....	144
Tabela 6-27 – Ficha individual e ficha de campo – NASF27.....	146
Tabela 6-28 – Ficha individual e ficha de campo – NASF28.....	148
Tabela 6-29 – Ficha individual e ficha de campo – NASF29.....	150
Tabela 6-30 – Ficha individual e ficha de campo – NASF30.....	152
Tabela 6-31 – Ficha individual e ficha de campo – NASF31.....	154
Tabela 6-32 – Ficha individual e ficha de campo – NASF32.....	156
Tabela 6-33 – Ficha individual e ficha de campo – NASF33.....	158
Tabela 6-34 – Ficha individual e ficha de campo – NASF34.....	160
Tabela 6-35 – Ficha individual e ficha de campo – NASF35.....	162
Tabela 6-36 – Ficha individual e ficha de campo – NASF36.....	164
Tabela 6-37 – Ficha individual e ficha de campo – NASF37.....	166
Tabela 6-38 – Ficha individual e ficha de campo – NASF38.....	168

Tabela 6-39 – Ficha individual e ficha de campo – NASF39.....	170
Tabela 6-40 – Ficha individual e ficha de campo – NASF40.....	172
Tabela 6-41 – Ficha individual e ficha de campo – NASF41.....	174
Tabela 6-42 – Ficha individual e ficha de campo – NASF42.....	176
Tabela 6-43 – Ficha individual e ficha de campo – NASF43.....	178
Tabela 6-44 – Ficha individual e ficha de campo – NASF44.....	180
Tabela 6-45 – Ficha individual e ficha de campo – NASF45.....	182
Tabela 6-46 – Ficha individual e ficha de campo – NASF46.....	184
Tabela 6-47 – Ficha individual e ficha de campo – NASF47.....	186
Tabela 6-48 – Ficha individual e ficha de campo – NASF48.....	188
Tabela 6-49 – Ficha individual e ficha de campo – NASF49.....	190
Tabela 6-50 – Ficha individual e ficha de campo – NASF50.....	192
Tabela 6-51 – Ficha individual e ficha de campo – NASF51.....	194
Tabela 6-52 – Ficha individual e ficha de campo – NASF52.....	196
Tabela 6-53 – Ficha individual e ficha de campo – NASF53.....	198
Tabela 6-54 – Ficha individual e ficha de campo – NASF54.....	200
Tabela 6-55 – Ficha individual e ficha de campo – NASF55.....	202
Tabela 6-56 – Ficha individual e ficha de campo – NASF56.....	204
Tabela 6-57 – Ficha individual e ficha de campo – NASF57.....	206
Tabela 6-58 – Ficha individual e ficha de campo – NASF58.....	208
Tabela 6-59 – Ficha individual e ficha de campo – NASF59.....	210
Tabela 6-60 – Ficha individual e ficha de campo – NASF60.....	212
Tabela 6-61 – Ficha individual e ficha de campo – NASF61.....	214
Tabela 6-62 – Ficha individual e ficha de campo – NASF62.....	216
Tabela 6-63 – Ficha individual e ficha de campo – NASF63.....	218
Tabela 6-64 – Ficha individual e ficha de campo – NASF64.....	220
Tabela 6-65 – Ficha individual e ficha de campo – NASF65.....	222
Tabela 6-66 – Ficha individual e ficha de campo – NASF66.....	224
Tabela 6-67 – Ficha individual e ficha de campo – NASF67.....	226
Tabela 6-68 – Ficha individual e ficha de campo – NASF68.....	228
Tabela 6-69 – Ficha individual e ficha de campo – NASF69.....	230
Tabela 6-70 – Ficha individual e ficha de campo – NASF70.....	232

Tabela 6-71 – Ficha individual e ficha de campo – NASF71	234
Tabela 6-72 – Ficha individual e ficha de campo – NASF72	236
Tabela 6-73 – Ficha individual e ficha de campo – NASF73	238
Tabela 6-74 – Ficha individual e ficha de campo – NASF74	240
Tabela 6-75 – Ficha individual e ficha de campo – NASF75	242
Tabela 6-76 – Ficha individual e ficha de campo – NASF76	244
Tabela 6-77 – Ficha individual e ficha de campo – NASF77	246
Tabela 6-78 – Ficha individual e ficha de campo – NASF78	248
Tabela 6-79 – Ficha individual e ficha de campo – NASF79	250
Tabela 6-80 – Ficha individual e ficha de campo – NASF80	252
Tabela 6-81 – Ficha individual e ficha de campo – NASF81	254
Tabela 6-82 – Ficha individual e ficha de campo – NASF82	256
Tabela 6-83 – Ficha individual e ficha de campo – NASF83	258
Tabela 6-84 – Ficha individual e ficha de campo – NASF84	260
Tabela 6-85 – Ficha individual e ficha de campo – NASF85	262
Tabela 6-86 – Ficha individual e ficha de campo – NASF86	264
Tabela 6-87 – Ficha individual e ficha de campo – NASF87	266
Tabela 6-88 – Ficha individual e ficha de campo – NASF88	268
Tabela 6-89 – Ficha individual e ficha de campo – NASF89	270
Tabela 6-90 – Ficha individual e ficha de campo – NASF90	272
Tabela 6-91 – Ficha individual e ficha de campo – NASF91	274
Tabela 6-92 – Ficha individual e ficha de campo – NASF92	276
Tabela 6-93 – Ficha individual e ficha de campo – NASF93	278
Tabela 6-94 – Ficha individual e ficha de campo – NASF94	280
Tabela 6-95 – Ficha individual e ficha de campo – NASF95	282
Tabela 6-96 – Ficha individual e ficha de campo – NASF96	284
Tabela 6-97 – Ficha individual e ficha de campo – NASF97	286
Tabela 6-98 – Ficha individual e ficha de campo – NASF98	288
Tabela 6-99 – Ficha individual e ficha de campo – NASF99	290
Tabela 6-100 – Ficha individual e ficha de campo – NASF100	292
Tabela 6-101 – Ficha individual e ficha de campo – NASF101	294
Tabela 6-102 – Ficha individual e ficha de campo – NASF102	296

Tabela 6-103 – Ficha individual e ficha de campo – NASF103.....	298
Tabela 6-104 – Ficha individual e ficha de campo – NASF104.....	300
Tabela 6-105 – Ficha individual e ficha de campo – EROF01/ADEF01	311
Tabela 6-106 – Ficha individual e ficha de campo – EROF02/ADEF02	313
Tabela 6-107 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF03.....	315
Tabela 6-108 – Ficha individual e ficha de campo – EROF03/ADEF04	317
Tabela 6-109 – Ficha individual e ficha de campo – EROF04/ADEF05	319
Tabela 6-110 – Ficha individual e ficha de campo – EROF05/ADEF06	321
Tabela 6-111 – Ficha individual e ficha de campo – EROF06/ADEF07	323
Tabela 6-112 – Ficha individual e ficha de campo – EROF07/ADEF08	325
Tabela 6-113 – Ficha individual e ficha de campo – EROF08/ADEF09	327
Tabela 6-114 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF10.....	329
Tabela 6-115 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF11	331
Tabela 6-116 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF12.....	333
Tabela 6-117 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF13.....	335
Tabela 6-118 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF14.....	337
Tabela 6-119 – Ficha individual e ficha de campo – NAST01.....	348
Tabela 6-120 – Ficha individual e ficha de campo – NAST02.....	350
Tabela 6-121 – Ficha individual e ficha de campo – NAST03.....	352
Tabela 6-122 – Ficha individual e ficha de campo – NAST04.....	354
Tabela 6-123 – Ficha individual e ficha de campo – NAST05.....	356
Tabela 6-124 – Ficha individual e ficha de campo – NAST06.....	358
Tabela 6-125 – Ficha individual e ficha de campo – NAST07.....	360
Tabela 6-126 – Ficha individual e ficha de campo – NAST08.....	362
Tabela 6-127 – Ficha individual e ficha de campo – NAST09.....	364
Tabela 6-128 – Ficha individual e ficha de campo – NAST10.....	366
Tabela 6-129 – Ficha individual e ficha de campo – NAST11	368
Tabela 6-130 – Ficha individual e ficha de campo – NAST12.....	370
Tabela 6-131 – Ficha individual e ficha de campo – NAST13.....	372
Tabela 6-132 – Ficha individual e ficha de campo – NAST14.....	374
Tabela 6-133 – Ficha individual e ficha de campo – NAST15.....	376
Tabela 6-134 – Ficha individual e ficha de campo – NAST16.....	378

Tabela 6-135 – Ficha individual e ficha de campo – NAST17	380
Tabela 6-136 – Ficha individual e ficha de campo – NAST18	382
Tabela 6-137 – Ficha individual e ficha de campo – NAST19	384
Tabela 6-138 – Ficha individual e ficha de campo – NAST20	386
Tabela 6-139 – Ficha individual e ficha de campo – NAST21	388
Tabela 6-140 – Ficha individual e ficha de campo – NAST22	390
Tabela 6-141 – Ficha individual e ficha de campo – NAST23	392
Tabela 6-142 – Ficha individual e ficha de campo – NAST24	394
Tabela 6-143 – Ficha individual e ficha de campo – NAST25	396
Tabela 6-144 – Ficha individual e ficha de campo – NAST26	398
Tabela 6-145 – Ficha individual e ficha de campo – NAST27	400
Tabela 6-146 – Ficha individual e ficha de campo – NAST28	402
Tabela 6-147 – Ficha individual e ficha de campo – NAST29	404
Tabela 6-148 – Ficha individual e ficha de campo – NAST30	406
Tabela 6-149 – Ficha individual e ficha de campo – EROT01/ADET01	414
Tabela 6-150 – Ficha individual e ficha de campo – EROT02/ADET02	416
Tabela 6-151 – Ficha individual e ficha de campo – EROT03/ADET03	418
Tabela 6-152 – Ficha individual e ficha de campo – EROT04/ADET04	420
Tabela 6-153 – Ficha individual e ficha de campo – EROT05/ADET05	422
Tabela 6-154 – Ficha individual e ficha de campo – EROT06/ADET06	424
Tabela 6-155 – Ficha individual e ficha de campo – ADET07	426
Tabela 6-156 – Ficha individual e ficha de campo – NASM01	439
Tabela 6-157 – Ficha individual e ficha de campo – NASM02	441
Tabela 6-158 – Ficha individual e ficha de campo – NASM03	443
Tabela 6-159 – Ficha individual e ficha de campo – NASM04	445
Tabela 6-160 – Ficha individual e ficha de campo – NASM05	447
Tabela 6-161 – Ficha individual e ficha de campo – NASM06	449
Tabela 6-162 – Ficha individual e ficha de campo – NASM07	451
Tabela 6-163 – Ficha individual e ficha de campo – NASM08	453
Tabela 6-164 – Ficha individual e ficha de campo – NASM09	455
Tabela 6-165 – Ficha individual e ficha de campo – NASM10	457
Tabela 6-166 – Ficha individual e ficha de campo – NASM11	459

Tabela 6-167 – Ficha individual e ficha de campo – NASM12	461
Tabela 6-168 – Ficha individual e ficha de campo – NASM13	463
Tabela 6-169 – Ficha individual e ficha de campo – NASM14	465
Tabela 6-170 – Ficha individual e ficha de campo – NASM15	467
Tabela 6-171 – Ficha individual e ficha de campo – NASM16	469
Tabela 6-172 – Ficha individual e ficha de campo – NASM17	471
Tabela 6-173 – Ficha individual e ficha de campo – NASM18	473
Tabela 6-174 – Ficha individual e ficha de campo – NASM19	475
Tabela 6-175 – Ficha individual e ficha de campo – NASM20	477
Tabela 6-176 – Ficha individual e ficha de campo – NASM21	479
Tabela 6-177 – Ficha individual e ficha de campo – NASM22	481
Tabela 6-178 – Ficha individual e ficha de campo – NASM23	483
Tabela 6-179 – Ficha individual e ficha de campo – NASM24	485
Tabela 6-180 – Ficha individual e ficha de campo – NASM25	487
Tabela 6-181 – Ficha individual e ficha de campo – NASM26	489
Tabela 6-182 – Ficha individual e ficha de campo – NASM27	491
Tabela 6-183 – Ficha individual e ficha de campo – NASM28	493
Tabela 6-184 – Ficha individual e ficha de campo – NASM29	495
Tabela 6-185 – Ficha individual e ficha de campo – NASM30	497
Tabela 6-186 – Ficha individual e ficha de campo – NASM31	499
Tabela 6-187 – Ficha individual e ficha de campo – NASM32	501
Tabela 6-188 – Ficha individual e ficha de campo – NASM33	503
Tabela 6-189 – Ficha individual e ficha de campo – NASM34	505
Tabela 6-190 – Ficha individual e ficha de campo – NASM35	507
Tabela 6-191 – Ficha individual e ficha de campo – NASM36	509
Tabela 6-192 – Ficha individual e ficha de campo – NASM37	511
Tabela 6-193 – Ficha individual e ficha de campo – NASM38	513
Tabela 6-194 – Ficha individual e ficha de campo – NASM39	515
Tabela 6-195 – Ficha individual e ficha de campo – NASM40	517
Tabela 6-196 – Ficha individual e ficha de campo – NASM41	519
Tabela 6-197 – Ficha individual e ficha de campo – NASM42	521
Tabela 6-198 – Ficha individual e ficha de campo – NASM43	523

Tabela 6-199 – Ficha individual e ficha de campo – NASM44	525
Tabela 6-200 – Ficha individual e ficha de campo – NASM45	527
Tabela 6-201 – Ficha individual e ficha de campo – NASM46	529
Tabela 6-202 – Ficha individual e ficha de campo – NASM47	531
Tabela 6-203 – Ficha individual e ficha de campo – NASM48	533
Tabela 6-204 – Ficha individual e ficha de campo – NASM49	535
Tabela 6-205 – Ficha individual e ficha de campo – NASM50	537
Tabela 6-206 – Ficha individual e ficha de campo – NASM51	539
Tabela 6-207 – Ficha individual e ficha de campo – NASM52	541
Tabela 6-208 – Ficha individual e ficha de campo – NASM53	543
Tabela 6-209 – Ficha individual e ficha de campo – NASM54	545
Tabela 6-210 – Ficha individual e ficha de campo – NASM55	547
Tabela 6-211 – Ficha individual e ficha de campo – NASM56	549
Tabela 6-212 – Ficha individual e ficha de campo – NASM57	551
Tabela 6-213 – Ficha individual e ficha de campo – NASM58	553
Tabela 6-214 – Ficha individual e ficha de campo – NASM59	555
Tabela 6-215 – Ficha individual e ficha de campo – NASM60	557
Tabela 6-216 – Ficha individual e ficha de campo – NASM61	559
Tabela 6-217 – Ficha individual e ficha de campo – NASM62	561
Tabela 6-218 – Ficha individual e ficha de campo – NASM63	563
Tabela 6-219 – Ficha individual e ficha de campo – NASM64	565
Tabela 6-220 – Ficha individual e ficha de campo – NASM65	567
Tabela 6-221 – Ficha individual e ficha de campo – NASM66	569
Tabela 6-222 – Ficha individual e ficha de campo – NASM67	571
Tabela 6-223 – Ficha individual e ficha de campo – NASM68	573
Tabela 6-224 – Ficha individual e ficha de campo – EROM01/ADEM01	582
Tabela 6-225 – Ficha individual e ficha de campo – EROM02/ADEM02	584
Tabela 6-226 – Ficha individual e ficha de campo – EROM03/ADEM03	586
Tabela 6-227 – Ficha individual e ficha de campo – EROM04/ADEM04	588
Tabela 6-228 – Ficha individual e ficha de campo – EROM05/ADEM05	590
Tabela 6-229 – Ficha individual e ficha de campo – EROM06/ADEM06	592
Tabela 6-230 – Ficha individual e ficha de campo – EROM07/ADEM07	594

Tabela 6-231 – Ficha individual e ficha de campo – EROM08/ADEM08	596
Tabela 6-232 – Ficha individual e ficha de campo – EROM09/ADEM09	598
Tabela 6-233 – Ficha individual e ficha de campo – EROM10/ADEM10	600
Tabela 6-234 – Ficha individual e ficha de campo – EROM11/ADEM11	602
Tabela 6-235 – Ficha individual e ficha de campo – EROM12/ADEM12	604
Tabela 6-236 – Ficha individual e ficha de campo – EROM13/ADEM13	606
Tabela 6-237 – Ficha individual e ficha de campo – EROM14/ADEM14	608
Tabela 6-238 – Ficha individual e ficha de campo – EROM15/ADEM15	610
Tabela 7-1 - Número de nascentes por categoria proposta	618

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



LISTA DE SIGLAS

ABBAL – Associação Comunitária do Bairro Balneário Água Limpa

AGÊNCIA PEIXE VIVO – Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo

ANA – Agência Nacional de Águas

APA SUL – Área de Proteção Ambiental Sul

APEE FECHOS – Área de Proteção Especial Estadual da Sub-bacia de Fechos

APP – Área de Preservação Permanente

ARCA AMASERRA – Associação para a Recuperação e Conservação Ambiental Amaserra

ARMBH – Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte

ASTER – *Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer*

BIF – *Banded Iron Formation*

CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica

CBH RIO DAS VELHAS – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

CBHSF – Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

CERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos

COBRAPE – Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos

COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental

COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



CTECOM – Câmara Técnica de Educação, Comunicação e Mobilização

CTPC – Câmara Técnica de Planejamento, Projetos e Controle

DN – Deliberação Normativa

ECOAVIS – Ecologia e Observação de Aves

EEF – Estação Ecológica de Fechos

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDE-MG – Infraestrutura de Dados Espaciais de Minas Gerais

IEF – Instituto Estadual de Florestas

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas

PDRH – Plano Diretor de Recursos Hídricos

PNRH – Política Nacional de Recursos Hídricos

PPA – Plano Plurianual de Aplicação

PROMUTUCA – Associação para Proteção Ambiental do Vale do Mutuca

RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto

SCBH ÁGUAS DA MOEDA – Subcomitê da Bacia Hidrográfica Águas da Moeda

SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SRTM – *Shuttle Radar Topography Mission*

TDR – Termo de Referência

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



TNC – *The Nature Conservancy*

UC – Unidade de Conservação

USGS – Serviço Geológico dos Estados Unidos

UTE – Unidade Territorial Estratégica

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



1 INTRODUÇÃO

A água é um recurso finito e dotada de valor econômico. A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, e a Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro 1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais, estabelecem que a água é de domínio público. Estabelecem, ainda, que a gestão dos recursos hídricos deve ser feita de forma descentralizada, contando com a participação do poder público, usuários e a comunidade, observando sempre sua proteção e preservação (BRASIL, 1997; MINAS GERAIS, 1999). Conforme estabelecido na PNRH a gestão desses recursos deve proporcionar o uso múltiplo da água, indispensável para diversas atividades humanas, como o abastecimento público, dessedentação de animais, geração de energia, atividades agrícolas, lazer, dentre outros (BRASIL, 1997).

A Política Estadual de Recursos Hídricos supramencionada determina que o uso da água deve ser controlado pelo Estado, a fim de assegurar a quantidade e a qualidade da água dos corpos d'água (MINAS GERAIS, 1999). Portanto, a utilização da água oriunda de nascentes, assim como dos corpos d'água, depende de autorização dos órgãos ambientais competentes. Ainda, a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, conhecida como o Novo Código Florestal, considera Área de Preservação Permanente (APP), dentre outras, as áreas ao entorno de nascentes e olhos d'água perenes, em qualquer topografia, devendo-se manter uma distância mínima de um raio de 50 metros destes locais (BRASIL, 2012). Entretanto, o que vem se observando é o descumprimento da legislação.

Além das nascentes e cursos d'água, o Novo Código Florestal aborda em diversos artigos a proteção de mata nativa e as ações organizadas entre poder público e sociedade civil para a recuperação de áreas degradadas. A inexistência ou insuficiência de mata nativa, assim como a existência de áreas degradadas, podem ocasionar impactos na qualidade das águas. Outro fator ligado à qualidade das águas são os processos erosivos, que é um processo mecânico que age em superfície e em profundidade em certos tipos de solo, com diferentes intensidades e em

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



consequências variadas, sob determinadas condições físicas, podendo causar perdas de solo e de seus nutrientes (MAGALHÃES, 2001).

Segundo Bertoni & Lombardi (1990), os processos erosivos são decorrentes de fatores naturais, como pluviosidade, declividade, comprimento do declive, capacidade de absorção da água pelo solo, resistência do solo a erosão e densidade de cobertura vegetal. A água é o agente erosivo mais importante, e o intenso escoamento ocasiona cortes profundos, bem como grandes movimentos de massa. Além disso, a infiltração da água pode agravar os problemas de sulcos e voçorocas (DOMINGUES *et al.*, 1998).

Além dos fatores naturais, o processo de desgaste do solo ou da rocha pode se tornar crítico pela ação catalisadora do homem, causada por fatores como o desmatamento, construção de barragens, ocupação desordenada de encostas, técnicas agrícolas inadequadas, mineração, entre outras atividades. Assim como nos processos erosivos, muitos desses fatores antrópicos podem ocasionar também impactos na qualidade e quantidade de água das nascentes existentes.

Nesse contexto, a articulação da gestão dos recursos hídricos com o uso do solo faz-se necessária, pois o uso e ocupação do solo influenciam diretamente nas condições ambientais, devendo-se considerar as atividades exercidas na bacia hidrográfica para o planejamento e execução adequado dos estudos e projetos na mesma (LIMA *et al.*, 2011). Assim, as nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, como integrantes de uma bacia hidrográfica, se tornam importantes objetos de estudos e projetos a serem realizados, propondo ações estratégicas para minimizar os impactos causados ao meio natural, promovendo melhorias da qualidade de vida das pessoas e das águas da bacia como um todo.

Dessa forma, o projeto hidroambiental que tem como objeto o “Diagnóstico hidroambiental de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na área de influência hídrica da Estação Ecológica de Fechos, Nova Lima, Minas Gerais”, é de suma importância para a preservação dos recursos naturais, notadamente das nascentes e cursos d’água existentes nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé, em Nova Lima-MG.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



O presente documento corresponde ao Produto 3 – Relatório final do cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Marumbé e Tamanduá.

Conforme o Termo de Referência (TDR) da contratação, o projeto busca cadastrar todas as nascentes existentes na área das microbacias citadas, além de 20 (vinte) focos erosivos e/ou áreas degradadas nessas regiões, sendo previsto um período de 3 (três) meses para essa atividade. Dessa forma, o presente documento apresenta o resultado do cadastro e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, realizado no período entre julho e novembro de 2018.

Além disso, o presente documento apresenta, também, uma caracterização das microbacias dos córregos Fechos, Marumbé e Tamanduá, bem como os aspectos metodológicos referentes ao cadastramento e caracterização dos componentes objeto do projeto. Nesse sentido, espera-se que o documento contribua para o conhecimento sobre a existência de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na área de estudo.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 GESTÃO DAS ÁGUAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS

A Lei Federal N° 9.433, de 08 de janeiro de 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). A PNRH baseia-se em 6 (seis) principais fundamentos, dentre eles, os que dizem respeito à gestão dos recursos hídricos, que deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades, e sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; e à bacia hidrográfica, que é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do SINGREH. É um dos seus objetivos, dentre outros, assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos (BRASIL, 1997).

São 5 (cinco) os instrumentos legais da PNRH para atingir os seus objetivos propostos: os Planos de Recursos Hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança pelo uso de recursos hídricos; e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. Destaque para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, que reconhece a água como bem econômico e proporciona ao usuário uma indicação de seu real valor; além disso, é por meio da cobrança pela água, que se dá a possibilidade de obtenção de recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos.

Conforme estabelecido pela Lei Federal n° 9.433/1997, os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos devem ser aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e deverão ser utilizados no financiamento de estudos, programas, projetos e obras, de acordo com diretrizes dos Planos de Recursos Hídricos, e no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do SINGREH (BRASIL, 1997).

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Integram esse sistema o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), a Agência Nacional de Águas (ANA), demais órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais, cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos, os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH) e do Distrito Federal, os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) e as Agências de Água.

Os Comitês podem ser de âmbito Estadual ou Federal, dependendo da bacia hidrográfica de sua área de atuação, sendo que uma bacia hidrográfica é de domínio estadual quando toda sua extensão se localiza dentro de um único estado da Federação e é de domínio da União quando engloba mais de um estado da Federação ou se localiza na fronteira com outro País. No âmbito de sua área de atuação, os Comitês de Bacia Hidrográfica possuem, entre outras competências, aprovação do Plano de Recursos Hídricos da bacia e o estabelecimento dos mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos e a sugestão dos valores a serem cobrados.

A área de atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica é a totalidade de uma bacia hidrográfica; uma sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; e de um grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.

A função de secretaria executiva desses Comitês de Bacia Hidrográfica, de acordo com a PNRH, deve ser exercida pelas Agências de Água, tendo esta a mesma área de atuação de um ou mais Comitês. A criação das Agências de Água é autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica. No âmbito de sua área de atuação, uma das competências das Agências de Água é o acompanhamento da administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos e a elaboração do Plano de Aplicação dos Recursos Hídricos para apreciação do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica.

Nesse contexto, a partir da aprovação do plano de aplicação dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na área de atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) é que se dá início ao processo de execução

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



do projeto hidroambiental “Diagnóstico hidroambiental de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na área de influência hídrica da Estação Ecológica de Fechos, Nova Lima, Minas Gerais”.

2.1.1. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) foi criado pelo Decreto Estadual nº 39.692, de 29 de junho de 1998. É um órgão colegiado, composto, atualmente por 28 (vinte e oito) membros titulares e 28 (vinte e oito) membros suplentes, sendo sua estruturação representada por membros do Poder Público Estadual, Poder Público Municipal, Usuários de Recursos Hídricos e Sociedade Civil Organizada.

O Comitê é responsável por promover a gestão dos recursos hídricos de forma participativa, visando o desenvolvimento sustentável da bacia, além de fornecer e viabilizar de forma técnica e econômico-financeira programas de investimentos e projetos que visam a consolidação da política pública de estruturação urbana e regional em sua área de atuação. Dentre as supracitadas iniciativas de promoção à melhoria das condições dos recursos hídricos da bacia, estão os projetos hidroambientais.

Segundo o Decreto de criação do Comitê, o CBH Rio das Velhas tem, dentre outras, a atribuição de propor plano e programa para a utilização dos recursos hídricos; promover o debate das questões relacionadas com recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; propor a criação de comitê de sub-bacia hidrográfica a partir de proposta de usuários e de entidades da sociedade civil.

Nesse contexto, dentre as ações já realizadas pelo CBH Rio das Velhas desde sua criação podem ser destacadas: o enquadramento dos cursos dos corpos de água da bacia, regulamentada na Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) nº 020/1997; a elaboração do Plano Diretor de Recursos

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Hídricos da Bacia do Rio das Velhas, com a primeira versão datada de 1999 e atualizada recentemente, em 2015; a criação da Agência Peixe Vivo, em 2006, a aprovação da metodologia de cobrança pelo uso das águas na bacia; e a aprovação e hierarquização das demandas espontâneas de projetos apresentadas para as sub-bacias, a serem financiados com recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos.

2.1.2. A Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo

Conforme a Lei Federal nº 9.433/1997, foi instituída a implantação das Agências de Águas, ou entidades delegatárias de funções de agência, para prestar apoio administrativo, técnico e financeiro aos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs). As agências são entidades dotadas de personalidade jurídica própria, descentralizada e sem fins lucrativos. Para o exercício de suas atribuições legais, elas são indicadas pelos CBH e podem ser qualificadas pelo CNRH ou pelos Conselhos Estaduais.

A Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo) é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, criada em 15 de setembro de 2006. Inicialmente foi equiparada à Agência de Bacia para o CBH Rio das Velhas, conforme Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (CERH-MG) nº 56, de 18 de julho de 2007. Com o desenvolvimento dos trabalhos, outros comitês negociaram a indicação de Agência de Bacia. Atualmente, a Agência Peixe Vivo está legalmente habilitada a exercer as funções de Agência de Bacia para 2 (dois) Comitês estaduais mineiros, CBH Rio das Velhas e CBH Rio Pará, além do Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) e CBH do Rio Verde Grande (AGÊNCIA PEIXE VIVO, 2018).

A Agência Peixe Vivo é composta por uma Assembleia Geral, Conselho Fiscal, Conselho de Administração e uma Diretoria Executiva, como apresentado na Figura 2-1 (AGÊNCIA PEIXE VIVO, 2018).

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 2-1 – Estrutura Organizacional da Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo

Fonte: Agência Peixe Vivo (2018)

São objetivos específicos da Agência Peixe Vivo (AGÊNCIA PEIXE VIVO, 2018):

- Exercer a função de secretaria executiva dos Comitês;
- Auxiliar os Comitês de Bacias no processo de decisão e gerenciamento da bacia hidrográfica, avaliando projetos e obras a partir de pareceres técnicos, celebrando convênios e contratando financiamentos e serviços para execução de suas atribuições;
- Manter atualizados os dados socioambientais da bacia hidrográfica, em especial as informações relacionadas à disponibilidade dos recursos hídricos de sua área de atuação e o cadastro de usos e de usuários de recursos hídricos e;
- Auxiliar a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos na sua área de atuação, como por exemplo, a cobrança pelo uso da água, plano diretor, sistema de informação e enquadramento dos corpos de água.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



2.2 CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS

A bacia hidrográfica do Rio São Francisco corresponde a uma área de 639.219 km² de área de drenagem. O Rio São Francisco possui uma extensão de 2.700 km de extensão, nascendo no estado de Minas Gerais e desaguando no nordeste do Brasil. (CBHSF, 2018). Devido à dimensão da bacia hidrográfica do Rio São Francisco essa fora dividida em 4 (quatro) regiões hidrográficas, sendo elas o Alto São Francisco, Médio São Francisco, Submédio São Francisco e Baixo São Francisco. Dentre as bacias hidrográficas situadas no Alto São Francisco, está a bacia hidrográfica do Rio das Velhas.

A bacia hidrográfica do Rio das Velhas ocupa uma área de drenagem de 27.850 km², cortando 51 (cinquenta e um) municípios no estado de Minas (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015). Desses municípios, 86% possuem suas sedes urbanas inseridas na referida bacia hidrográfica, e a população residente dentro dos perímetros da mesma é de aproximadamente 4,4 milhões de habitantes (IBGE, 2010).

Com 806,84 km, o Rio das Velhas é o maior afluente em extensão da Bacia do Rio São Francisco. Nasce no município de Ouro Preto/MG, dentro do Parque Municipal das Andorinhas e deságua no Rio São Francisco no distrito de Barra do Guaicuy, município de Várzea da Palma/MG (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015).

A bacia hidrográfica do Rio das Velhas é subdividida em 4 (quatro) regiões, sendo Alto Rio das Velhas, Médio Alto Rio das Velhas, Médio Baixo Rio das Velhas e Baixo Rio das Velhas.

A região do Alto Rio das Velhas compreende 10 (dez) municípios, constituindo 9,8% do total da bacia, apresentando o maior contingente populacional. A região do Médio Alto Rio das Velhas constitui 15,4% da bacia, compreendendo 20 (vinte) municípios. A região do Médio Baixo Rio das Velhas é a região que apresenta a maior parcela dentro da bacia, compreendendo 23 (vinte e três) municípios e uma área de 12.204,16 km². Já a região do Baixo Rio das Velhas é composta por 8 (oito) municípios e

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



representa a segunda maior região (31% ou 8.630,07 km²), sendo que nenhum desses municípios têm 100% do território inserido na bacia (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015).

Há uma grande concentração de atividades industriais na bacia, além do processo de urbanização avançado presente na área, apresentando um número populacional expressivo, influenciando diretamente no que se refere ao potencial de degradação ambiental sofrida na Bacia Hidrográfica (CBH RIO DAS VELHAS, 2018a).

Visando uma melhor gestão da bacia hidrográfica, o CBH Rio das Velhas aprovou a Deliberação Normativa nº 01/2012, que instituiu 23 (vinte e três) Unidades Territoriais Estratégicas (UTE) definidas através de múltiplos fatores, considerando as características de cada área, sua extensão, o número de afluentes diretos, a distribuição da população, a quantidade de municípios, características geográficas, além de outros fatores.

As UTEs têm como objetivo proporcionar o planejamento territorial integrado da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Além disso, conforme diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor de Recursos Hídricos, deverá existir dentro das UTEs, os subcomitês, compostos por membros do poder público, representantes dos usuários de água e da sociedade civil, que detêm um relevante papel como articuladores das entidades existentes na bacia e possuem funções públicas relacionadas às questões ambientais, sociais e educacionais.

A Região do Alto Rio das Velhas, possui 7 (sete) UTEs definidas, sendo elas: UTE Nascentes, UTE Rio Itabirito, UTE Águas do Gandarela, UTE Águas da Moeda, UTE Ribeirão Caeté/Sabará, UTE Ribeirão Arrudas e UTE Ribeirão Onça (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015), sendo o presente projeto hidroambiental inserido no contexto da UTE Águas da Moeda.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



2.3 A UNIDADE TERRITORIAL ESTRATÉGICA ÁGUAS DA MOEDA

A UTE Águas da Moeda é considerada uma área especial para conservação, tendo em vista a existência de 7 (sete) Unidades de Conservação (UCs) inseridas em seu território, representando 88,2% da área total da UTE. Além da sua expressiva cobertura natural, a unidade registra os biomas de Cerrado (54,3%) e formações florestais (27,1%). Quanto à susceptibilidade erosiva, a UTE apresenta 68,16% de seu território com forte fragilidade à erosão e 28,79% com média fragilidade (CBH RIO DAS VELHAS, 2016, 2018b).

Esses fatores, dão vista para a importância da UTE na conservação do ambiente natural e na relevância da realização de projetos relacionados a preservação e conservação dos recursos hídricos da região.

Segundo o CBH Rio das Velhas (2016, 2018b), a UTE Águas da Moeda, localiza-se na região do Alto Rio das Velhas, apresentando cerca de 544,32 km². Essa UTE abrange os territórios dos municípios de Itabirito, Nova Lima, Raposos, Rio Acima e Sabará, abrigando um contingente populacional de 89,5 mil habitantes dentro de seus limites. A UTE Águas da Moeda apresenta o segundo maior consumo *per capita* na Bacia do Rio das Velhas (172,00 L/hab.dia), atrás somente da UTE Ribeirão Jequitibá (275,1 L/hab.dia).

Do ponto de vista hidrográfico, tal unidade estratégica é composta pelo Rio do Peixe, Ribeirão dos Marinheiros, Ribeirão Congonhas, Córrego Padre Domingos e Córrego Água Limpa, além do Rio das Velhas que percorre cerca de 42 km dentro dessa unidade de gestão (FIGUEIREDO, 2004). Destacam-se, ainda, a presença dos Córregos de Fechos, Tamanduá e Marumbé, objetos do presente projeto.

O Subcomitê da Bacia Hidrográfica Águas da Moeda (SCBH Águas da Moeda) é o subcomitê atuante nessa UTE. Ele foi instituído em 12 de maio de 2006, abrangendo as bacias hidrográficas que drenam os municípios componentes da UTE. Atualmente o Subcomitê conta com 12 (doze) membros titulares, com representação do poder público, usuários de água e sociedade civil. Dentre as atividades do Subcomitê está

o acompanhamento dos estudos ambientais realizados dentro do perímetro da bacia de atuação.

O SCBH Águas da Moeda é o demandante do Projeto Hidroambiental objeto do presente Relatório Parcial.

2.4 O PROJETO HIDROAMBIENTAL NA UTE ÁGUAS DA MOEDA

O desenvolvimento de projetos hidroambientais na bacia hidrográfica do Rio das Velhas está previsto na Deliberação Normativa (DN) do CBH Rio das Velhas nº. 010, de 15 de dezembro de 2014, que aprovou o Plano Plurianual de Aplicação (PPA) dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos nessa bacia, referente aos exercícios de 2015 a 2017, no qual foram previstos recursos para a execução de projetos nessa área.

O diagnóstico hidroambiental das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na área de influência hídrica da Estação Ecológica de Fechos (EEF) constitui em um dos projetos hidroambientais a ser realizado na área da UTE Águas da Moeda, demandado pelos membros do Subcomitê da Bacia Hidrográfica Águas da Moeda. O presente projeto visa:

- Georreferenciar, cadastrar e caracterizar todas as nascentes dos mananciais inseridos nas microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé e, no mínimo, 20 (vinte) pontos com focos erosivos e/ou áreas degradadas situadas nas microbacias citadas;
- Elaborar Plano de Ações para conservação e recuperação das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas cadastradas nas microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé.

A área de contribuição das microbacias objeto do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda pode ser observada na Figura 2-2.

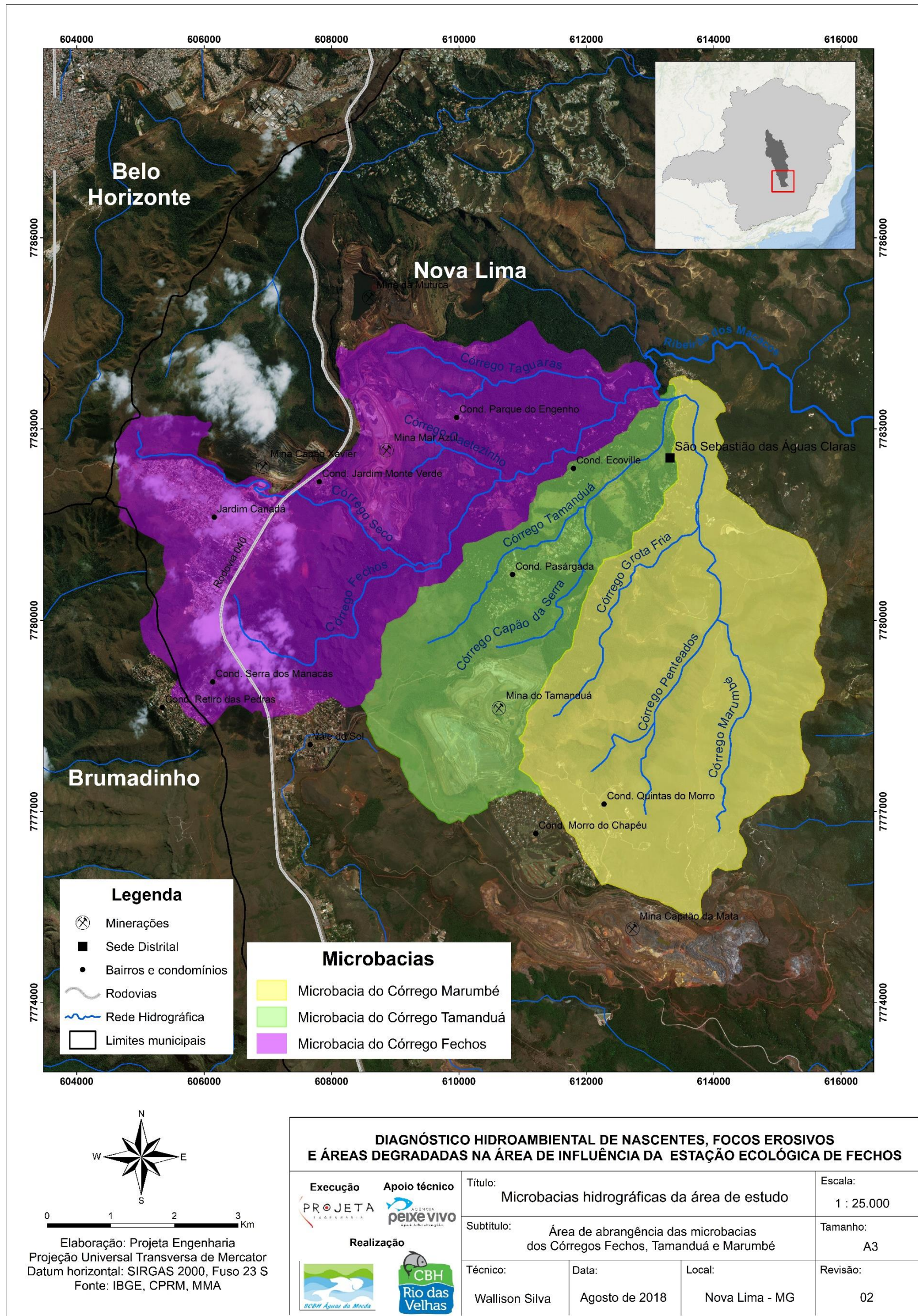


Figura 2-2 – Área de contribuição das microbacias do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

A área composta pelas microbacias dos córregos de Fechos, Tamanduá e Marumbé apresenta níveis de degradação distintos, engendrados por diversos atores, reflexo direto ou indireto da ocupação do solo às margens da BR-040, do descarte irregular de resíduos sólidos, da invasão biológica de animais domésticos e do trânsito irrestrito de pessoas (BIODIVERSITAS, 2007). Esses fatores, acrescidos do carreamento difuso de poluentes, de sedimentos provenientes das áreas de mineração e das rodovias contribuem para a degradação das referidas bacias hidrográficas e, conseqüentemente, da qualidade das águas dos córregos de Fechos, Tamanduá e Marumbé.

Sendo assim, o projeto hidroambiental denominado “Diagnóstico hidroambiental de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na área de influência hídrica da Estação Ecológica de Fechos, Nova Lima, Minas Gerais”, é de suma importância para a preservação dos recursos naturais, notadamente das nascentes e cursos d’água existentes nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé, em Nova Lima-MG.

O projeto supramencionado é constituído de 5 (cinco) Produtos, conforme apresentado na Tabela 2-1.

Tabela 2-1 – Produtos a serem elaborados no contexto do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda

Produtos a serem elaborados	
Produto 1	Plano de Trabalho
Produto 2	Relatório parcial do cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé
Produto 3	Relatório final do cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé
Produto 4	Plano de ações para conservação e recuperação das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé
Produto 5	Catálogo de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé
Produto complementar	Relatório das atividades de comunicação e mobilização social

Fonte: Adaptado de Agência Peixe Vivo (2017)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Além dos Produtos apresentados na Tabela 2-1, foram previstas atividades de cunho socioambiental, com o objetivo de despertar o interesse da comunidade sobre o tema e a dinâmica do projeto. Ainda, foram previstas reuniões com os demandantes do presente Projeto Hidroambiental (SCBH Águas da Moeda), com o objetivo de informar e alinhar as informações acerca do Projeto. As atividades esperadas estão citadas na Tabela 2-2.

Tabela 2-2 – Atividades de mobilização social e comunicação social no contexto do projeto hidroambiental da UTE Águas da Moeda

Atividades de mobilização social e comunicação social no contexto do projeto hidroambiental da UTE Águas da Moeda	
01	Reunião de Partida: Apresentação do Produto 1 – Plano de Trabalho
02	Participação nas reuniões ordinárias do SCBH Águas da Moeda
03	Seminário Inicial de Sensibilização Ambiental
04	Reuniões de discussões com grupos focais e entrevistas individuais com atores sociais
05	Reunião Final: Apresentação dos resultados conclusivos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

O objetivo das ações é valorizar o conhecimento individualizado da população local e maximizar a funcionalidade dos mecanismos de obtenção de informações qualificadas, mantendo abertos os canais de comunicação entre os interessados. Utilizando, sempre que possível, as informações obtidas para compor o diagnóstico hidroambiental, reforçando, assim, a importância do envolvimento da sociedade na preservação dos recursos hídricos.

Para tanto, o público alvo para as atividades de mobilização e comunicação social do presente projeto hidroambiental compreende, prioritariamente, a população das microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé, além dos membros do CBH Rio das Velhas, do SCBH Águas da Moeda, da Agência Peixe Vivo e outras instituições de interface com o tema, a saber: Prefeitura Municipal de Nova Lima, representantes de empresas locais, usuários de água da bacia hidrográfica do Rio das

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Velhas, lideranças políticas, lideranças das comunidades beneficiadas e das demais instituições/entidades (cooperativas, associações comunitárias, escolas e outros).

Outrossim, caracterizado como item do TDR do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda, após a realização da caracterização e cadastramento das nascentes, serão instalados 20 (vinte) totens informativos, com o intuito de divulgar o desenvolvimento dos trabalhos realizados na área das microbacias de Fechos, Tamanduá e Marumbé, além de colaborar com a sensibilização e educação ambiental das comunidades inseridas nas três microbacias. O detalhamento dessa ação está apresentado no item 5.10 do presente documento.

Na Figura 2-3 é apresentado o fluxograma das etapas e atividades esperadas para o projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



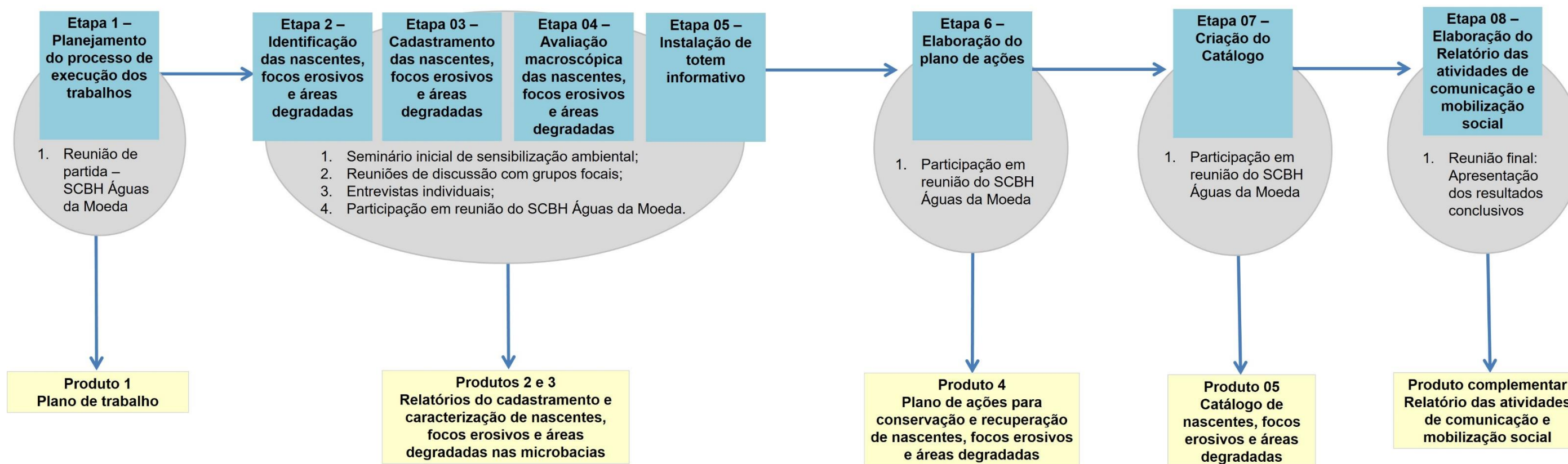


Figura 2-3 – Fluxograma das etapas e atividades do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



3 OBJETIVOS

O presente Produto 3 - Relatório final do cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé tem por objetivos apresentar a metodologia para a realização das atividades de cadastramento e caracterização das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, e apresentar os resultados finais das atividades supramencionadas, no que se refere às características e aos impactos ambientais macroscópicos aos quais estão sujeitos esses fenômenos espaciais.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



4 CARACTERIZAÇÃO DAS MICROBACIAS DOS CÓRREGOS FECHOS, TAMANDUÁ E MARUMBÉ

As microbacias hidrográficas dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé estão localizadas na porção centro-sudeste do estado de Minas Gerais, situadas nos limites territoriais do município de Nova Lima, na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Tal recorte espacial encontra-se no vetor sul da RMBH, uma das regiões mais dinâmicas do estado de Minas Gerais, tanto em relação a sua diversidade econômica, quanto a sua relevância ambiental e sociocultural.

A área em estudo, delimitada pelas microbacias citadas, encontra-se a aproximadamente 20 km do centro de Belo Horizonte. Seu acesso se dá principalmente através da BR 040, e de forma secundária pela Alameda do Engenho, Estrada de São Sebastião da Águas Claras, Alameda Bem te Vi, Estrada para Pasárgada e Estrada para Morro do Chapéu (Figura 4-1).

A área encontra-se localizada no contexto de importantes áreas protegidas, estando inserida na Área de Proteção Ambiental Sul (APA Sul), na Área de Proteção Especial Estadual da Sub-bacia de Fechos (APEE Fechos), e na Estação Ecológica de Fechos (EEF), conforme espacializado na Figura 4-2. A APA Sul, criada pelo Decreto Estadual nº 35.624, de 8 de junho de 1994, é uma unidade de conservação federal de uso sustentável. A APA possui uma das maiores extensões de cobertura vegetal nativa contínua do Estado, contemplando matas úmidas de fundos de vales e vegetações de altitude (como as dos campos ferruginosos), abrangendo ainda grandes formações rochosas (BIODIVERSITAS, 2007).

Já a EEF, área de proteção integral criada pelo Decreto Estadual nº. 36.073, de 27 de setembro de 1994, possui área correspondente a 602,95 ha, e está inserida no contexto da APA Sul. Ambas áreas são extremamente importantes para a conservação de espécies e para o abastecimento de água da capital Belo Horizonte, bem como de outros municípios da região.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



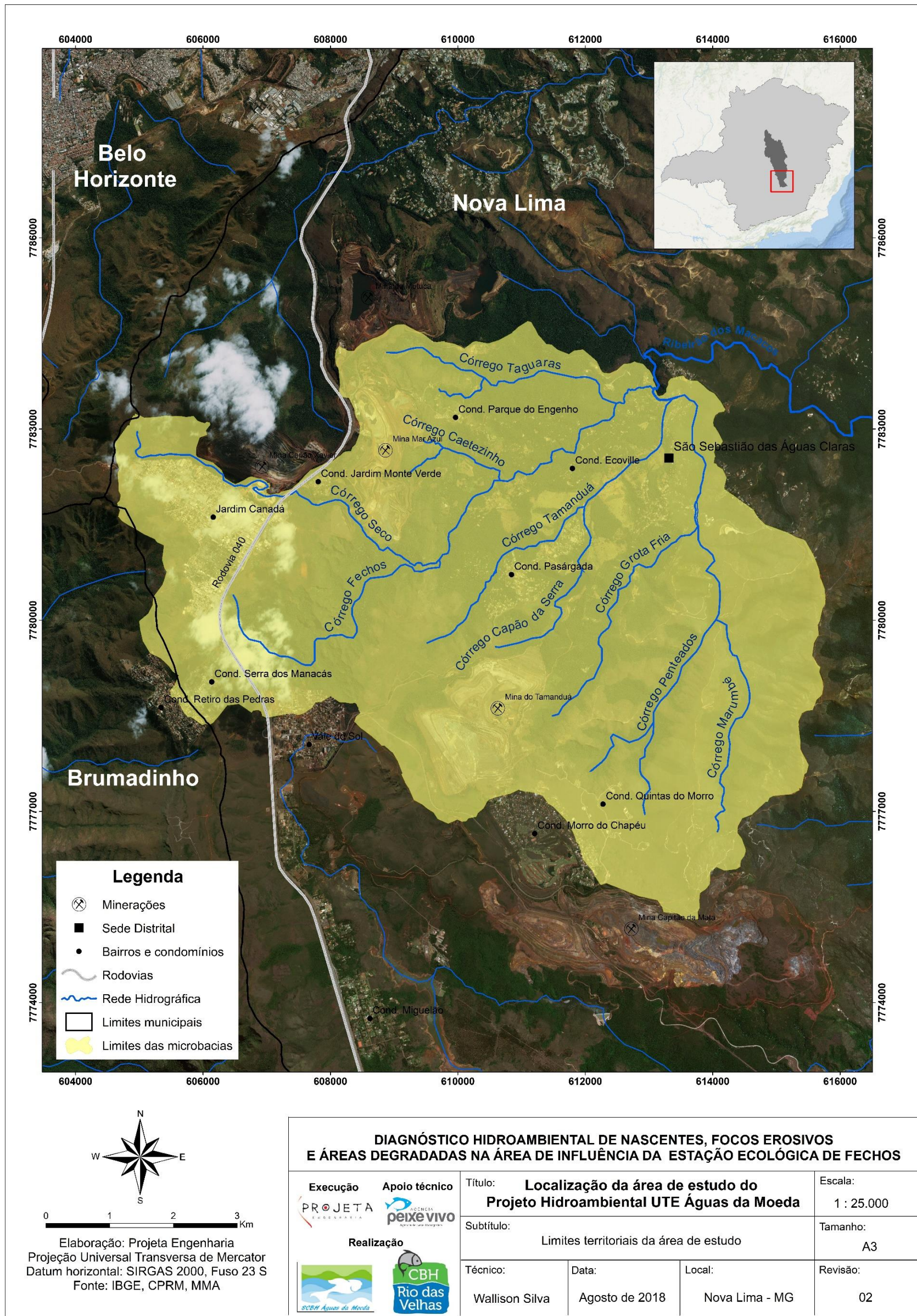


Figura 4-1 – Localização da área de estudo: Projeto hidroambiental de Diagnóstico na UTE Águas da Moeda

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

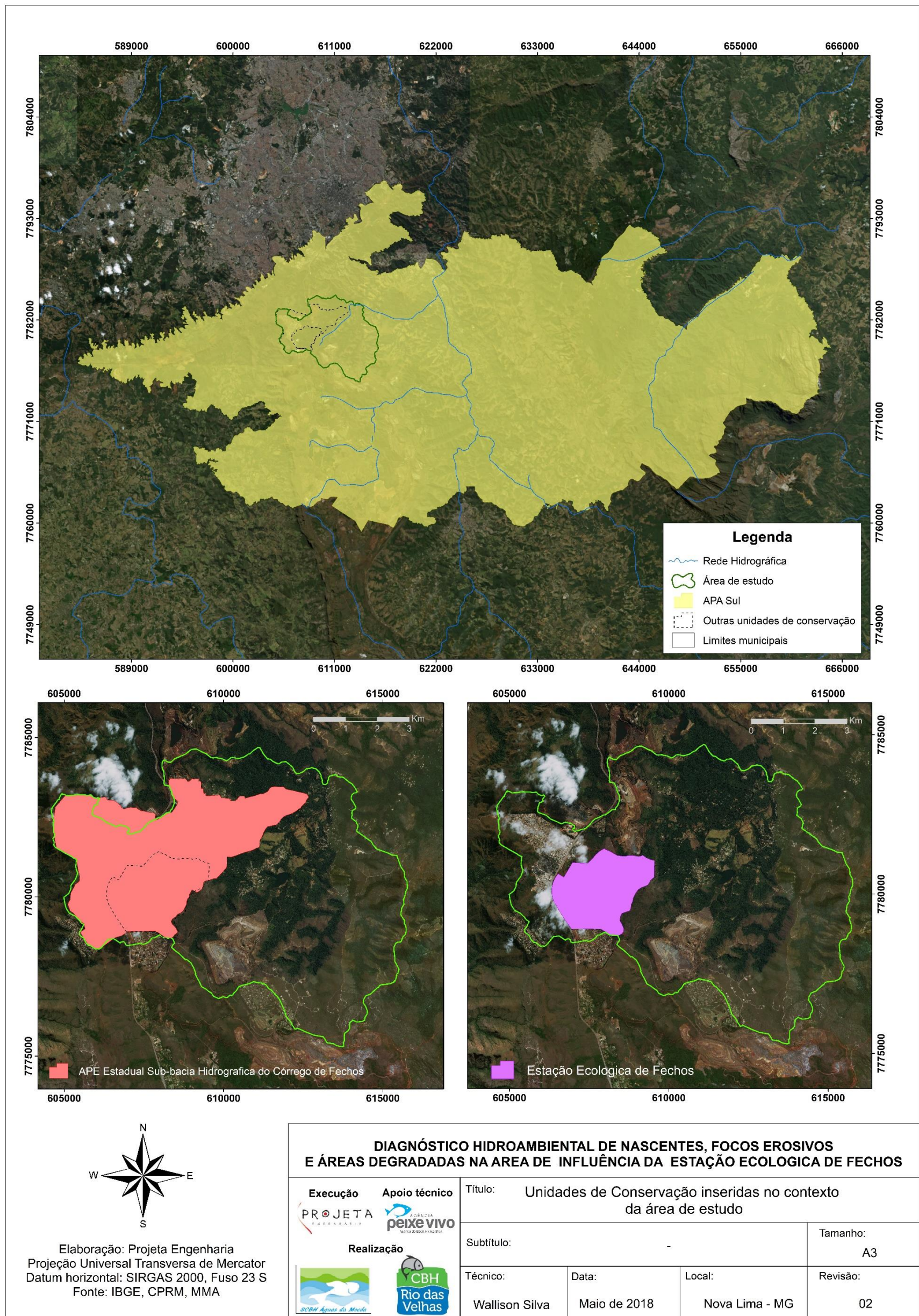


Figura 4-2 – Unidades de conservação inseridas no contexto da área de abrangência do projeto hidroambiental na UTE Águas da Moeda

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

A região é foco de pressões relacionadas a expansão de áreas minerárias, e de constantes incêndios florestais, o que exerce influência na qualidade ambiental dessa área (IEF, 2009). Contribuindo efetivamente para a descaracterização dos aspectos naturais da região, potencializando, ainda, o isolamento indesejado das áreas protegidas inseridas nesse contexto.

Ressalta-se que essa área possui grandes extensões de cobertura vegetal, as quais contemplam matas úmidas de fundos de vales e vegetações de altitude como as dos campos ferruginosos, abrangendo, ainda, grandes formações rochosas. Tal região é extremamente importante para conservação de espécies locais, sobretudo as ameaçadas de extinção, bem como para o abastecimento de água para uma parcela da população do município de Belo Horizonte e região, sendo essencial a preservação de seus corpos hídricos, principalmente das nascentes inseridas nesse contexto.

4.1 VEGETAÇÃO

A região onde se situam as microbacias da área de influência hídrica da Estação Ecológica de Fechos encontra-se em uma zona de transição entre os domínios Mata Atlântica e Cerrado, apresentando fitofisionomias variadas como da Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado *stricto sensu*, Campo Sujo e Campo Limpo, além dos campos rupestres nas áreas de altitudes (IEF, 2009).

De acordo com observações realizadas em campo, a área congrega ambientes naturais mesclados com áreas de ocupação urbana, loteamentos, condomínios, mineradoras, rodovias e pastagens. Apesar da proximidade dessas tipologias de uso e cobertura do solo ao recorte espacial estudado, a área ainda apresenta extensões de floresta bem conservadas, principalmente nas proximidades dos canais de drenagem, podendo apresentar possibilidades de conexão entre si ou entre os trechos de formação campestre.

Ressalta-se que a conservação da vegetação nas microbacias analisadas propiciam maior proteção do solo, minimizando, assim, o aparecimento ou a intensificação de feições erosivas, além de exercer profundas relações com a proteção das nascentes.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Isto porque assegura a conservação de sua perenidade e a qualidade de suas águas, já que propicia maior infiltração das águas das chuvas no solo e, conseqüentemente, contribui para a recarga do lençol freático e alimentação das nascentes, auxiliando na conservação dos recursos hídricos.

4.1.1. Vegetação da microbacia do córrego Fechos

Segundo a COPASA (2018), na microbacia do córrego Fechos, sobretudo na região média e baixa da bacia, a vegetação predominante possui características típicas da mata atlântica, com ocorrência de espécies de transição entre esse domínio e o Cerrado *strictu senso*. Constitui-se, portanto, como uma área de ecótono, onde ocorre o contato e a interação de diferentes comunidades ecológicas, apresentando uma rica diversidade biológica, o que faz com que essa área mereça atenção especial quanto a sua conservação.

Na região alta da bacia, a montante do bairro Jardim Canadá, apesar da mancha urbana observa-se a ocorrência de vegetação típicas de campos limpos, em contato com fragmentos de campos rupestres, conforme mapeado pelo Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF) em seu limite próximo à BR 040.

Nas áreas ínvias, localizadas em sua maioria em encostas íngremes, e nos fundos de vale da Estação Ecológica de Fechos (EEF), predomina uma vegetação mais densa, típica do bioma mata atlântica, esse recorte espacial é coberto em sua maior parte pela fitofisionomia floresta estacional semidecidual montana, conforme apresentado na Figura 4-3.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 4-3 – Floresta estacional semidecidual na microbacia do córrego Fechos, região do Distrito de São Sebastião das Águas Claras

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Esse tipo de vegetação está condicionada a dupla sazonalidade climática, que na área apresenta uma estação de verão com chuvas intensas, seguidas por um período de estiagem, as quais influem na temperatura e no balanço hídrico, interferindo, assim, na perda parcial das folhas da vegetação nos períodos secos, e na recuperação dessas no período chuvoso, readquirindo assim uma aparência semelhante à de uma floresta tropical. Tal formação predomina também na região baixa da bacia, recorte que concentra alguns condomínios e parte da sede do distrito de São Sebastião das Águas Claras.

4.1.2. Vegetação da microbacia do córrego Tamanduá

Considerando a proximidade da microbacia do córrego Fechos com a microbacia do córrego Tamanduá, podem ser observadas algumas similaridades em relação ao seu componente vegetal. Isso decorre principalmente em virtude das tipologias de uso e cobertura do solo presente nesse recorte espacial, composta por áreas mineradas e condomínios. Contudo, a ausência de unidades de conservação como a EEF, torna a Microbacia do córrego Tamanduá mais vulnerável, o que faz com que

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



essa área não apresente um grau de preservação da vegetação tão alto como da microbacia vizinha.

Nas áreas circunvizinhas ao condomínio Pasárgada e na região baixa da bacia, predomina a floresta estacional semidecidual, intercaladas com áreas de cerrado. Na região alta da bacia, próximo à mina do Tamanduá, observa-se também a presença de matas mais densas (Figura 4-4), típicas do bioma mata atlântica, próximo a áreas côncavas inseridas nos trechos de drenagens. Entretanto, constata-se uma predominância do cerrado, com ocorrência de campos sujos e campos rupestres.

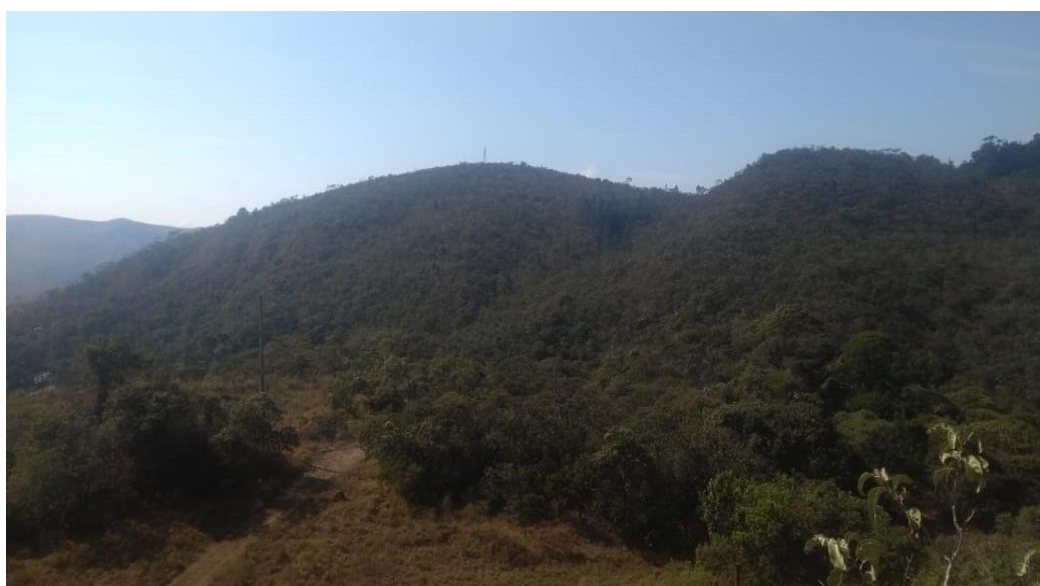


Figura 4-4 – Fitofisionomia floresta estacional semidecidual encontrada na parte alta da microbacia do córrego Tamanduá

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Como mencionado por Viana e Lombardi (2007), os campos rupestres crescem sobre um substrato conhecido como canga, muito abundante no quadrilátero ferrífero, que são camadas de rochas ferruginosas cercadas pelo cerrado. Segundo esses autores quando essas concreções de ferro se apresentam fragmentadas e com matéria orgânica e umidade, favorece o desenvolvimento de vegetações com espécies de maior porte, como a velosiácea arbustiva, popularmente conhecida por canela-de-ema. Por outro lado, nas cangas couraçadas, com grande área de rocha exposta e

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



poucas fendas, ocorre a ausência de vegetações de grande porte, desenvolvendo-se apenas algumas espécies herbáceas, entre elas algumas endêmicas da região.

4.1.3. Vegetação da microbacia do córrego Marumbé

A microbacia do córrego Marumbé destaca-se entre os demais recortes espaciais estudados por sua extensão territorial, constituindo-se como a maior microbacia do projeto hidroambiental em questão. Em relação às tipologias de uso e cobertura do solo inseridas em seu recorte, destacam-se a presença de alguns condomínios como o Quintas do Morro e parte do Morro do Chapéu na região alta da bacia, e outros localizados na região baixa da bacia, próximo a São Sebastião das Águas Claras. Ao contrário das outras microbacias analisadas não há em seu domínio atividades minerárias, embora essas tenham em tempos pretéritos alterado seu divisor natural de águas.

Nessa microbacia observa-se predominância de vegetação típica do cerrado, sobretudo a de campos (Figura 4-5), que se encontram distribuídos por toda área, embora ocorra em menor proporção na parte baixa da bacia. Prevaecem nesta fisionomia os gramados entremeados por plantas lenhosas raquíticas, que ocupam extensas áreas. Sua formação é constituída essencialmente por um estrato graminóide, integrado por hemicriptófitos e geófitos de florística natural e antropizada.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



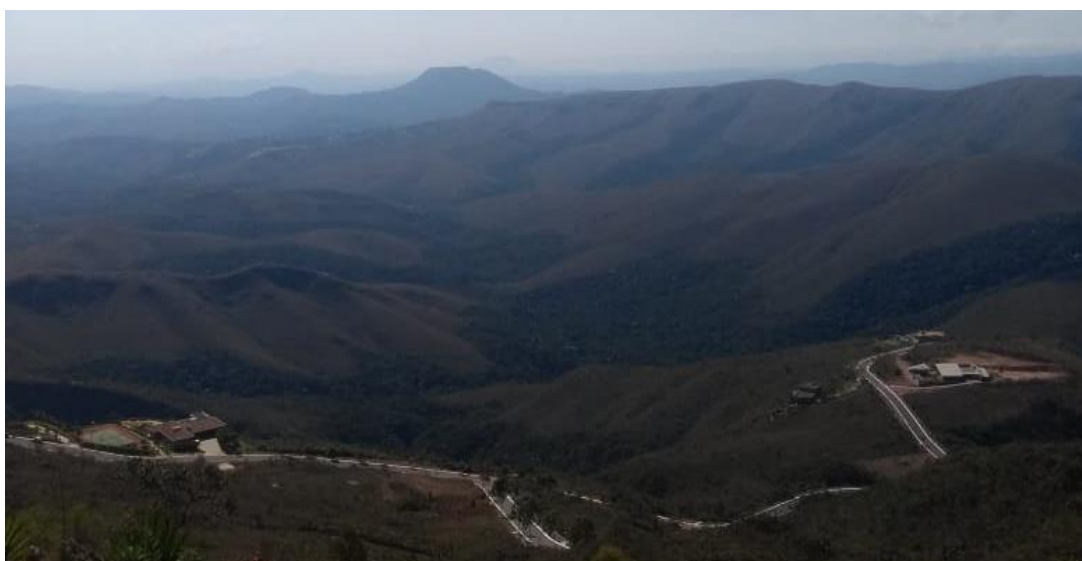


Figura 4-5 – Vista de parte da bacia do córrego Marumbé, em destaque as áreas de campos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Essa microbacia também pode ser caracterizada pela presença de um extenso corredor verde, que se estende das áreas próximas ao interflúvio até o exutório da bacia, composto por uma vegetação de porte arbóreo e mais densa. Tal vegetação ocorre nas proximidades dos canais de drenagem e dos cursos d'água, enquadrando-se como matas de galerias.

Essa tipologia de vegetação caracteriza-se pela importância biológica que exercem sobre o ambiente em que estão instaladas, evitando, principalmente, a ocorrência de erosões fluviais e atuando como ambientes filtrantes no carreamento de sedimentos e substâncias prejudiciais ao córrego Marumbé e seus afluentes.

4.2 GEOLOGIA

Fatores relacionados a geologia regional podem interferir no comportamento das nascentes. A geologia juntamente com outros fatores como a declividade das vertentes e o uso e cobertura do solo podem determinar o tipo e energia dos fluxos subterrâneos, interferindo no período de tempo desde a infiltração da água da chuva nas zonas de recarga dos aquíferos, até sua exfiltração nas zonas de descarga (CHORLEY, 1980).

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Além disso, como defendido por Fellipe (2009) há uma infinidade de fatores que constituem uma nascente, tanto na sua dinâmica como na sua origem, entretanto existe uma sutil concordância da distribuição dos tipos de nascentes com geologia regional, sendo assim, variações locais nessa variável podem motivar diferentes comportamentos das nascentes, tornando-se fundamental sua análise para caracterizar o comportamento desses pontos de exfiltrações.

Segundo CPRM (2005a), a área contemplada no presente projeto hidroambiental localiza-se geotectonicamente posicionada na borda sul do Cráton do São Francisco, onde afloram rochas da sequência vulcanossedimentar do tipo *greenstone belt* arqueana do Supergrupo Rio das Velhas, e da cobertura plataformar proterozóica do Supergrupo Minas. Tal área está totalmente inserida no contexto do Quadrilátero Ferrífero, região de grande importância do ponto de vista econômico devido às suas imensas riquezas minerais, principalmente, ferro, ouro e manganês, e de extrema singularidade ambiental, em função do endemismo de algumas espécies e do seu potencial hidrogeológico.

Segundo informações extraídas no Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Rola Moça (BIODIVERSITAS, 2007), as microbacias encontram-se em uma região situada exatamente na junção das estruturas da Serra da Moeda, que compõe a porção oeste do Quadrilátero Ferrífero, e a porção norte com a Serra do Curral. Apresenta um relevo dividido em compartimentos caracterizados por tipos distintos de litologias do Quadrilátero Ferrífero, que apresentam comportamentos físico-químicos diferenciados frente aos processos de intemperismo e erosão. Nesse sentido, observa-se que as unidades litoestratigráficas que compõem a área em análise são o Supergrupo Rio das Velhas e o Supergrupo Minas.

O Supergrupo Rio das Velhas é representado na região pelo Grupo Nova Lima, ocupando as porções norte, leste e sudeste da área analisada. Tal Grupo inclui rochas verdes, lavas riolíticas e rochas sedimentares intercaladas, todas intensamente metamorfisadas. Nas unidades metassedimentares são encontradas Formações Ferríferas Bandadas (*Banded Iron Formation* – BIF) do tipo Algoma.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



De modo geral, corresponde a sequências Vulcano-sedimentares, metamorfizadas, com sedimentos clásticos intercalados, sendo composta principalmente por xistos e filitos. Tais rochas abrangem principalmente as regiões baixas e médias das microbacias analisadas, recorte inseridos nos domínios morfoestruturais do vale anticlinal do Rio das Velhas, onde há o predomínio de morros elevados com topos angulosos ou cristas, vertentes retilíneas a côncavas dissecadas e vales profundos, principalmente sob o condomínio Pasárgada e o distrito de São Sebastião das Águas Claras.

O Supergrupo Minas é uma sequência metassedimentar que está sobreposta em desconformidade ao Supergrupo Rio das Velhas. A região é constituída por 2 (dois) grupos, o Grupo Itabira e o Grupo Caraça. Na base encontra-se o Grupo Caraça formado por quartzitos e conglomerados da Formação Moeda, recobertos pelos filitos da Formação Batatal, sobrepondo o Grupo Caraça tem-se o Grupo Itabira, com a Formação Ferrífera Bandada (BIF) Tipo Lago Superior, denominada Formação Cauê, gradacionando para a sequência carbonática da Formação Gandarela.

O Grupo Caraça é formado essencialmente de metassedimentos clásticos e subdividido em 2 (duas) formações: a Formação Moeda – basal, composta por quartzitos, conglomerados e filitos quartzosos; e a Formação Batatal – superior que compreende filitos, metacherts e lentes de formação ferrífera. Na região manifesta-se em uma faixa longitudinal no sentido norte/sudeste, na qual se localizam algumas atividades minerárias, tal grupo constitui-se na região como uma zona de contato entre os domínios morfoestruturais do Platô da Sinclinal Moeda e os domínios morfoestruturais do Vale Anticlinal do Rio das Velhas

Nas cabeceiras das microbacias dos córregos Fechos e Tamanduá observa-se um predomínio de rochas pertencente a formações do Grupo Itabira, o qual pode ser subdividido, segundo os critérios de Dorr (1969), entre a Formação Cauê e a Formação Gandarela.

A Formação Cauê é caracterizada por conter formações ferríferas, onde ocorrem itabiritos dolomíticos e anfibolíticos com pequenas lentes de filitos e margas,

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



e horizontes manganésíferos. A região abrange grandes áreas próximas aos interflúvios das microbacias dos córregos Fechos e Tamanduá, onde se situa a mina do Tamanduá.

Já a Formação Gandarela ocorre em menor proporção na área em análise, ocupando uma pequena faixa entre a Rodovia BR-040 e o condomínio Serra dos Manacás. Tal formação é composta por rochas carbonáticas representadas principalmente por dolomitos e subordinadamente por itabiritos, filitos dolomíticos e filitos.

Já as coberturas sedimentares recentes, constituem-se de sedimentos cenozoicos, comuns na região do quadrilátero ferrífero, preenchendo pequenas bacias tectonicamente controladas, de ampla distribuição geográfica. Na região em questão, observam-se áreas de depósito de dentrito-lateríticos provenientes de processos de laterização em rochas de composição diversas. Segundo CPRM (2010), em mapeamento da geodiversidade de Minas Gerais, essa tipologia de cobertura ocupa na região principalmente a bacia do córrego Fechos, e pode estar associada a produtos secundários da formação Cauê, como as cangas, que capeia a maior parte das serras da região.

Tais concreções são essencialmente compostas por formação ferrífera e hematita, cimentadas por hidróxido de ferro. Por serem inertes ao intemperismo químico e muito resistentes ao intemperismo físico, formam encostas suaves na forma de platôs.

Na Figura 4-6 é possível observar o contexto geológico da área do presente projeto hidroambiental.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



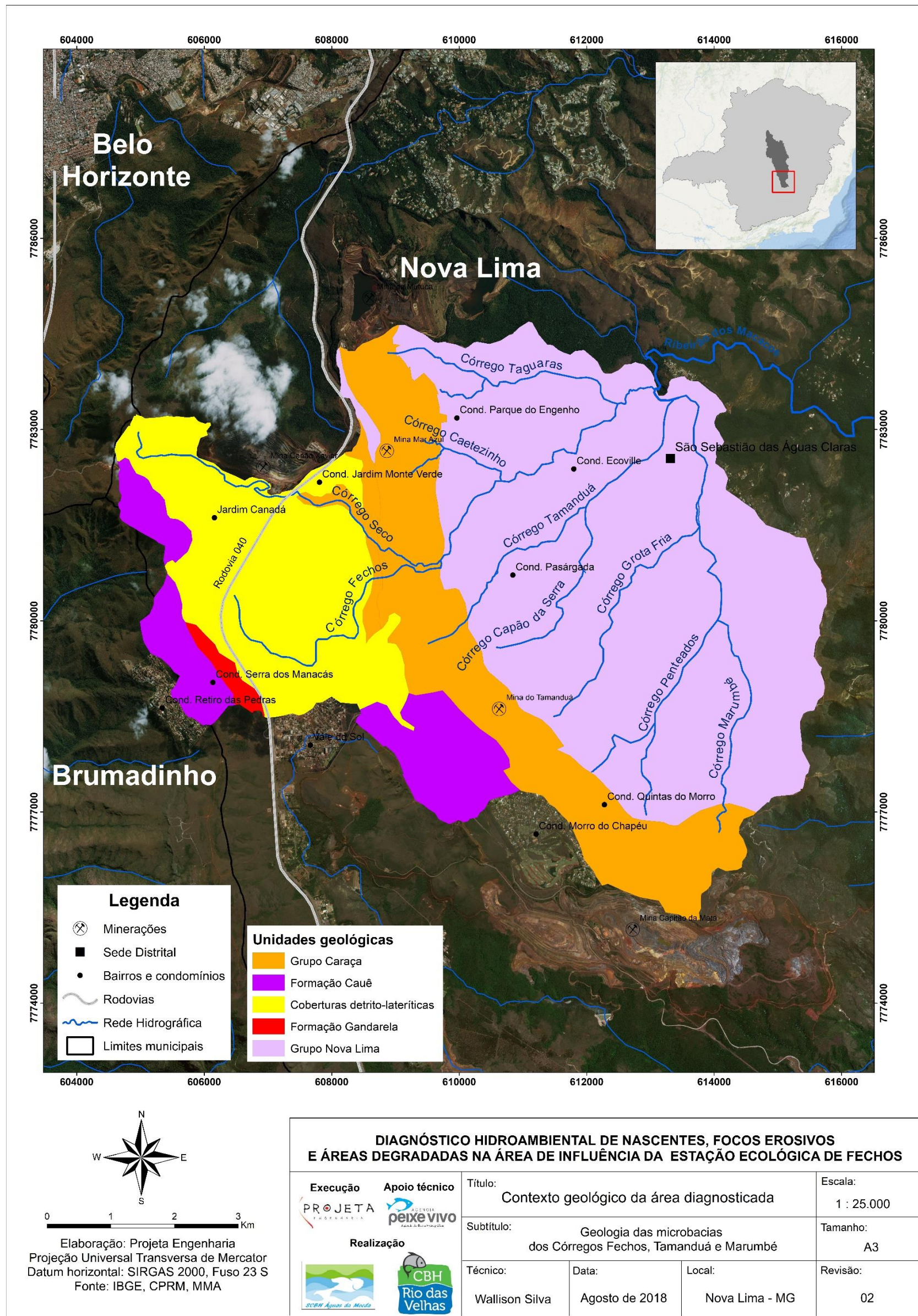


Figura 4-6 – Geologia das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé
Fonte: Projeta Engenharia (2018)

4.3 PEDOLOGIA

Fatores pedológicos exercem profundas influências nas dinâmicas das nascentes, podendo interferir no processo de infiltração e percolação das águas em áreas de recarga e na própria dinâmica do escoamento superficial da água aflorada.

As nascentes são componentes de um complexo sistema ambiental, refletindo, portanto, as características das variáveis ambientais inseridas nesse sistema. Refletem, dessa forma, condições como da cobertura vegetal, a permeabilidade do solo e o componente geológico. O solo como componente desse sistema atua como um filtro para manter a qualidade das águas subterrâneas, assim como exerce importante função no direcionamento das águas, através da infiltração e percolação, às zonas insaturadas e saturadas do subsolo.

Nesse sentido, constata-se que a conservação de nascentes está diretamente relacionada à conservação do solo, quaisquer alterações nesse elemento podem afetar a dinâmica das nascentes, tanto em relação à qualidade de suas águas quanto em relação à quantidade. Dessa forma, técnicas de recuperação e conservação do solo são essenciais para preservação das nascentes, além de ajudar a evitar problemas como a erosão e a perda de fertilidade do terreno, colaborando para o estabelecimento de vegetações e a perenidade das águas.

Visto sua importância para o contexto das nascentes, torna-se fundamental a identificação das classes de solo inseridas nas extensões territoriais da área diagnosticada. Dessa forma, foi identificada a ocorrência de 3 (três) classes de solo na região, sendo elas o Cambissolo Férrico, o Latossolo Férrico e o Neossolo Litólico.

Os Latossolos Férricos são solos minerais, homogêneos, com pouca diferenciação entre os horizontes ou camadas, reconhecidos facilmente pela cor quase homogênea do solo com a profundidade. Na área essa tipologia de solo se estende por um platô que contempla desde o bairro Jardim Canadá até as proximidades do condomínio Morro do Chapéu. Nessa região os latossolos se manifestam profundos e bem drenados, ocorrendo preferencialmente nas áreas planas do platô.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Essa tipologia de solo apresenta teores variando de médios a altos de óxido férrico (Fe_2O_3), sendo muito suscetíveis a agregação dos minerais ferrosos; pode levar ao endurecimento do solo, formando, assim, as cangas, o que pode dificultar o estabelecimento de vegetações de maiores portes.

A alta concentração de minérios de ferro na região também agregou o atributo de férrico ao cambissolo, tipologia de solo predominante na bacia, sobretudo nas regiões média e baixa da bacia do córrego Fechos, grande parte da bacia do córrego Tamanduá e uma pequena faixa a leste da bacia do córrego Marumbé. Esse tipo de solo apresenta características bastante variáveis, mas que sempre apresentam textura média ou fina, e ausência de grande desenvolvimento pedogenético, sendo considerado por muitos como um solo de transição.

De modo geral os cambissolos que apresentam espessura entre 50 a 100 cm de profundidade, ou seja, solos relativamente rasos, podem conter elevado teor de minerais primários, e grande quantidade de fragmentos, oriundos da rocha matriz, além de outros indícios do intemperismo incipiente do solo. Essa característica pode contribuir para que o solo apresente uma maior capacidade de drenagem, influenciando na possibilidade de maior retenção de água, e conseqüentemente, alimentação dos sistemas aquíferos.

Os Neossolos Litólicos são solos com pequeno desenvolvimento pedogenético, constituídos por material mineral ou por material orgânico pouco espesso, comumente apresentando-se rasos, sendo típicos das regiões de relevo mais dissecado ou íngreme. Apresentam predomínio de características herdadas do material originário, sendo definidos como solos pouco evoluídos e sem a presença de horizonte diagnóstico, seja em razão de maior resistência do material de origem ou dos demais fatores de formação (clima, relevo ou tempo), que podem impedir ou limitar a evolução dos solos.

Na área em questão, esses são mais abundantes na microbacia do córrego Marumbé, cobrindo mais de 50% de sua área, também a noroeste do bairro Jardim Canadá, próximo ao divisor de águas das microbacias dos córregos Fechos e Mutuca.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Em função de sua baixa profundidade em associação com elevada permeabilidade, e conseqüentemente, baixa capacidade de retenção de água e nutrientes, os neossolos apresentam elevada fragilidade. Na bacia do córrego Marumbé esse tipo de solo encontra-se em estado de vulnerabilidade, principalmente devido às práticas de motocross em seu interior, as quais têm proporcionado o aparecimento de algumas feições erosivas. Dessa forma, visto suas limitações e fragilidade, o aproveitamento mais adequado destes solos se dá com manutenção da vegetação nativa e proteção das nascentes nele encontradas.

Na Figura 4-7 é possível observar o contexto pedológico da área do presente projeto hidroambiental.

Execução:

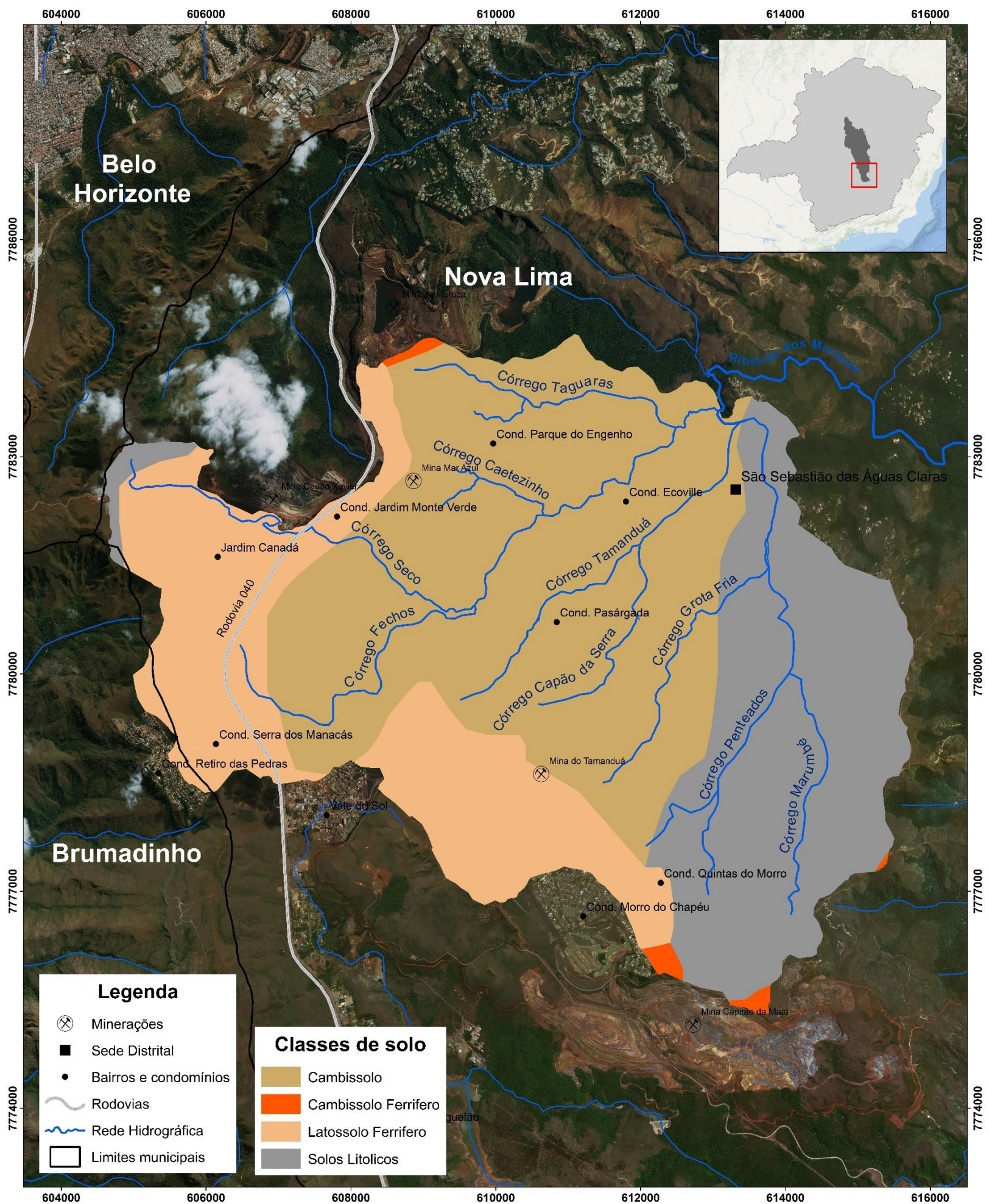


Apoio técnico:



Realização:





Elaboração: Projeta Engenharia
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum horizontal: SIRGAS 2000, Fuso 23 S
Fonte: IBGE, CPRM, MMA

DIAGNÓSTICO HIDROAMBIENTAL DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE FECHOS			
Execução: PROJETA ENGENHARIA	Apoio técnico: AGENCIA PEIXE VIVO	Título: Contexto pedológico da área diagnosticada	Escala: 1 : 25.000
Realização: SCBH Águas da Meada, CBH Rio das Velhas		Subtítulo: Pedologia das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé	Tamanho: A3
Técnico: Wallison Silva	Data: Agosto de 2018	Local: Nova Lima - MG	Revisão: 02

Figura 4-7 – Pedologia das microbacias do Córrego Fechos, Tamanduá e Marumbé
Fonte: Projeta Engenharia (2018)

4.4 DECLIVIDADE

A declividade de uma vertente é o grau de inclinação que esta tem em relação a um eixo horizontal, ou seja, a relação entre a diferença de altura entre dois pontos e a distância horizontal entre esses pontos. Nessa perspectiva, quanto mais inclinada as vertentes, maior será sua declividade. Isso favorece a identificação de irregularidades topográficas no terreno, bem como a demarcação de áreas prioritárias para conservação, tais como as áreas de preservação permanente, protegidas por lei em função da inclinação do terreno e das estabilidades geológicas inseridas nesses recortes espaciais.

Nesse sentido ressalta-se que quanto maior o grau de inclinação da vertente, maiores são os riscos de intensificação de processos erosivos, assim como são mais acentuados os fluxos de escoamento superficial de águas pluviais. Sendo essencial para identificar, por exemplo, áreas com maior e menor potencial de recarga de aquíferos.

Dessa forma, pode ser observado na Figura 4-8 a espacialidade da declividade das microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé.

Execução:

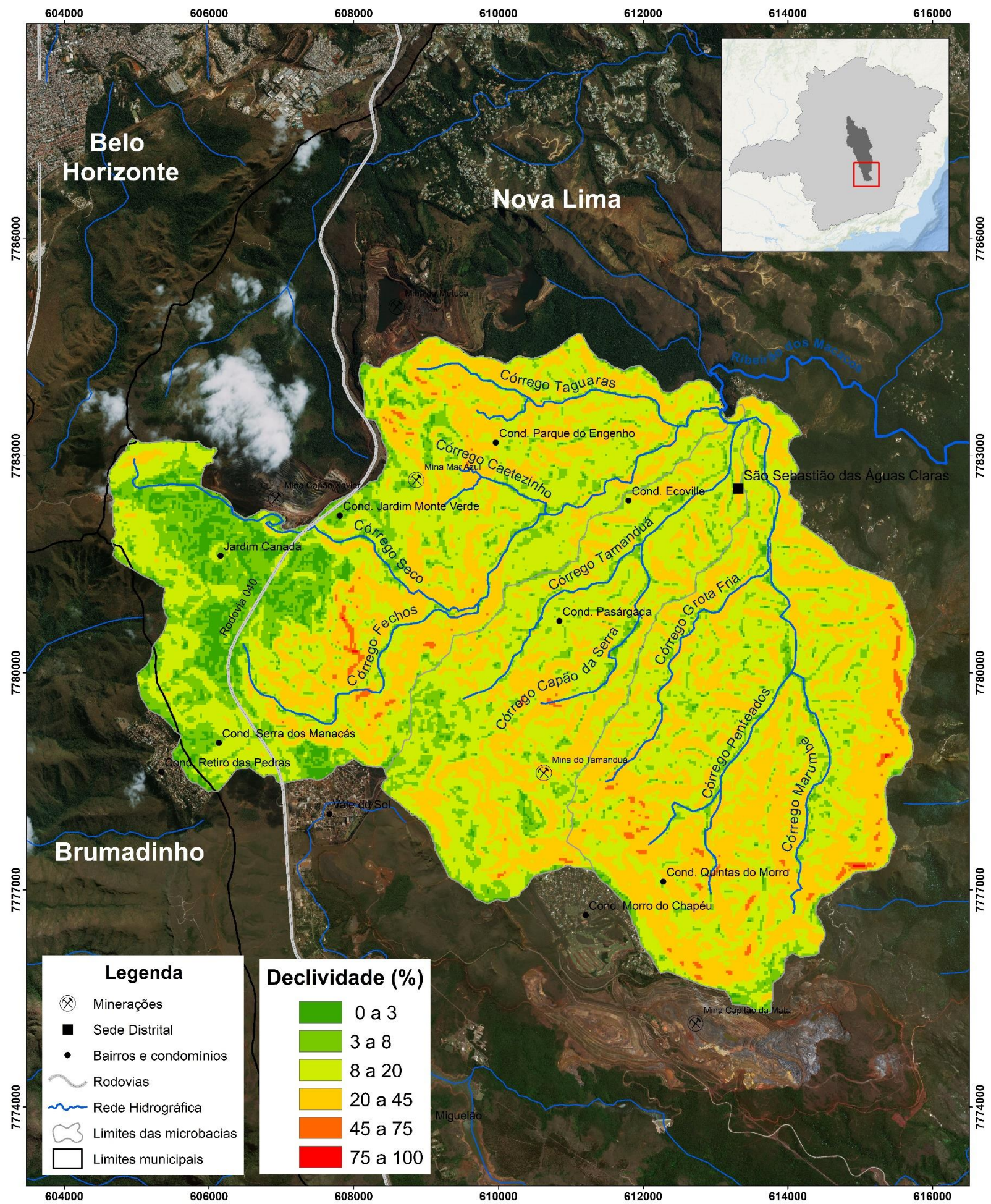


Apoio técnico:



Realização:





Elaboração: Projeta Engenharia
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum horizontal: SIRGAS 2000, Fuso 23 S
 Fonte: IBGE, CPRM, MMA

DIAGNÓSTICO HIDROAMBIENTAL DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE FECHOS			
Execução: PROJETA ENGENHARIA	Apoio técnico: AGENCIA PEIXE VIVO	Título: Declividade das vertentes da área diagnosticada	Escala: 1 : 25.000
Realização: SCBH Águas da Moeda	CBH Rio das Velhas	Subtítulo: Declividade das vertentes das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé	Tamanho: A3
Técnico: Wallison Silva	Data: Agosto de 2018	Local: Nova Lima - MG	Revisão: 02

Figura 4-8 – Declividade das microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé
 Fonte: Projeta Engenharia (2018)

4.4.1. Declividade da microbacia do córrego Fechos

Em geral, essa microbacia apresenta relevo abrupto, consequência de uma erosão significativa nas bordas do platô da Sinclinal moeda, onde rampas mais inclinadas se direcionam ao fundo do vale do córrego Fechos, adentrando nos domínios morfoestruturais do vale anticlinal do Rio das Velhas. Tais áreas apresentam um relevo variado e fortemente ondulado a escarpado, com vertentes altamente declivosas.

Nas proximidades do bairro Jardim Canadá, observam-se áreas menos declivosas, sendo essas oriundas das técnicas de terraplanagem aplicadas para o loteamento do bairro, e da própria conformidade do platô da Sinclinal Moeda, que proporciona relevos mais planos. Predominam nessa área formas de relevos dissecados como colinas e serras, que se estendem até a altura do condomínio Retiro das Pedras, predominando nessas áreas declividades variando de 8 a 45% (Tabela 4-1).

Tabela 4-1 – Abrangência das classes de declividade na Microbacia do córrego Fechos

Declividade (%)	Tipo de relevo	Área total (km ²)	Área relativa (%)
0 a 3	Plano	1,95	7,47
3 a 8	Suave ondulado	5,39	20,65
8 a 20	Ondulado	11,85	45,41
20 a 45	Fortemente ondulado	6,75	25,86
45 a 75	Montanhoso	0,15	0,57
Acima de 75	Escarpado	0,004	0,01

Fonte: USGS (2018) e Projeta Engenharia (2018)

4.4.2. Declividade da microbacia Tamanduá

A declividade nessa microbacia é representado por relevos bem perceptíveis e distintos na área, sendo eles os domínios serranos ou linhas de cristas e cumeada, onde se encontram as rochas mais resistentes à erosão, e as áreas mais declivosas,

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



e o domínio de relevos dissecados, onde se encontram as rochas menos resistentes aos processos erosivos e áreas mais planas.

Observa-se que a Microbacia do córrego Tamanduá apresenta-se mais declivosa que as demais microbacias diagnosticadas, tal fator pode estar relacionado a própria forma de encaixe das vertentes, que proporciona uma maior inclinação contribuindo, assim, para o estabelecimento de áreas com relevos variando de ondulados a fortemente ondulados, estando apenas as áreas de fundos de vale e uma área do platô da Sinclinal Moeda, próximo ao condomínio Vista do Sol, enquadrados em relevos planos ou suave ondulados (Tabela 4-2).

Tabela 4-2 – Abrangência das classes de declividade na microbacia do córrego Tamanduá

Declividade (%)	Tipo de relevo	Área total (km ²)	Área relativa (%)
0 a 3	Plano	0,07	0,51
3 a 8	Suave ondulado	0,61	4,45
8 a 20	Ondulado	3,90	28,49
20 a 45	Fortemente ondulado	8,29	60,5
45 a 75	Montanhoso	0,81	5,91
Acima de 75	Escarpado	0,009	0,06

Fonte: USGS (2018) e Projeta Engenharia (2018)

4.4.3. Declividade da microbacia do córrego Marumbé

As diferentes morfologias do terreno nessa microbacia estão relacionadas às respostas das rochas ao intemperismo e aos processos deformacionais ocorridos ao longo de sua evolução geológica. Nesse recorte espacial observam-se áreas bastante declivosas, as quais apresentam escarpas bastante íngremes e altitudes em torno de 1.000 metros. Além disso, são observados extensos esporões, depósitos ricos em itabiritos, formações de canga e rampas de colúvio, onde acontece o estabelecimento de vegetações de maior porte. Nesse sentido, observa-se que mais da metade da microbacia está inserida em declividades que variam de 20 a 45%, enquadrando-se em relevos fortemente ondulados (Tabela 4-3).

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 4-3 – Abrangência das classes de declividade na microbacia do córrego Marumbé

Declividade (%)	Tipo de relevo	Área total (km ²)	Área relativa (%)
0 a 3	Plano	0,19	0,8
3 a 8	Suave ondulado	1,16	5,22
8 a 20	Ondulado	8,26	37,2
20 a 45	Fortemente ondulado	12,01	54,09
45 a 75	Montanhoso	0,57	2,56
Acima de 75	Escarpado	0,01	0,04

Fonte: USGS (2018) e Projeta Engenharia (2018)

4.5 HIDROGRAFIA

As microbacias hidrográficas em análise encontram-se situadas em uma importante sub-bacia do Rio São Francisco, a bacia hidrográfica do Rio das Velhas, que abrange cerca de 29.173 km², sendo o maior afluente em extensão do Rio São Francisco, a montante da barragem de Três Marias.

Embora a RMBH, recorte onde se localiza a área em estudo, ocupe apenas 10% do território da bacia do Rio das Velhas, tal porção possui mais de 70% de toda sua população (CBH RIO DAS VELHAS, 2018a). Concentra as mais diversas atividades industriais, bem como apresenta um processo de urbanização intenso, o que somado a outros fatores, vem contribuindo para degradação de seus recursos hídricos.

Em razão de sua grande extensão, assim como o método de aprimoramento da gestão de bacias hidrográficas e de planejamento territorial estratégico, a Bacia do Rio das Velhas foi subdividida em 23 (vinte e três) Unidades Territoriais Estratégicas (UTE). Destacando-se entre essas a UTE Águas da Moeda, onde estão inseridas as microbacias hidrográficas foco desse estudo.

Do ponto de vista hidrográfico tal unidade estratégica é composta pelo Rio do Peixe, Ribeirão dos Marinheiros, Ribeirão Congonhas, Córrego Padre Domingos e Córrego

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Água Limpa, além do Rio das Velhas que percorre cerca de 42 km dentro dessa unidade de gestão. Destacam-se ainda a presença dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé (Figura 4-9), importantes cursos d'água que fornecem água para Belo Horizonte, portanto, estratégicos para o desenvolvimento humano e industrial da capital mineira (FIGUEIREDO, 2004).

Á área composta pelas microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé apresenta níveis de degradação distintos, engendrados por diversos atores, reflexo direto ou indireto da ocupação desordenada do solo às margens da BR-040, do descarte irregular de resíduos sólidos provenientes da construção civil e da queima de outros, da invasão biológica de animais domésticos e o trânsito irrestrito de pessoas (BIODIVERSITAS, 2007). Esses fatores, acrescidos ao carreamento difuso de poluentes, de sedimentos provenientes das áreas de mineração e das rodovias, contribuem para a degradação das referidas bacias hidrográficas, conseqüentemente, para a qualidade dos corpos hídricos dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé.

Execução:

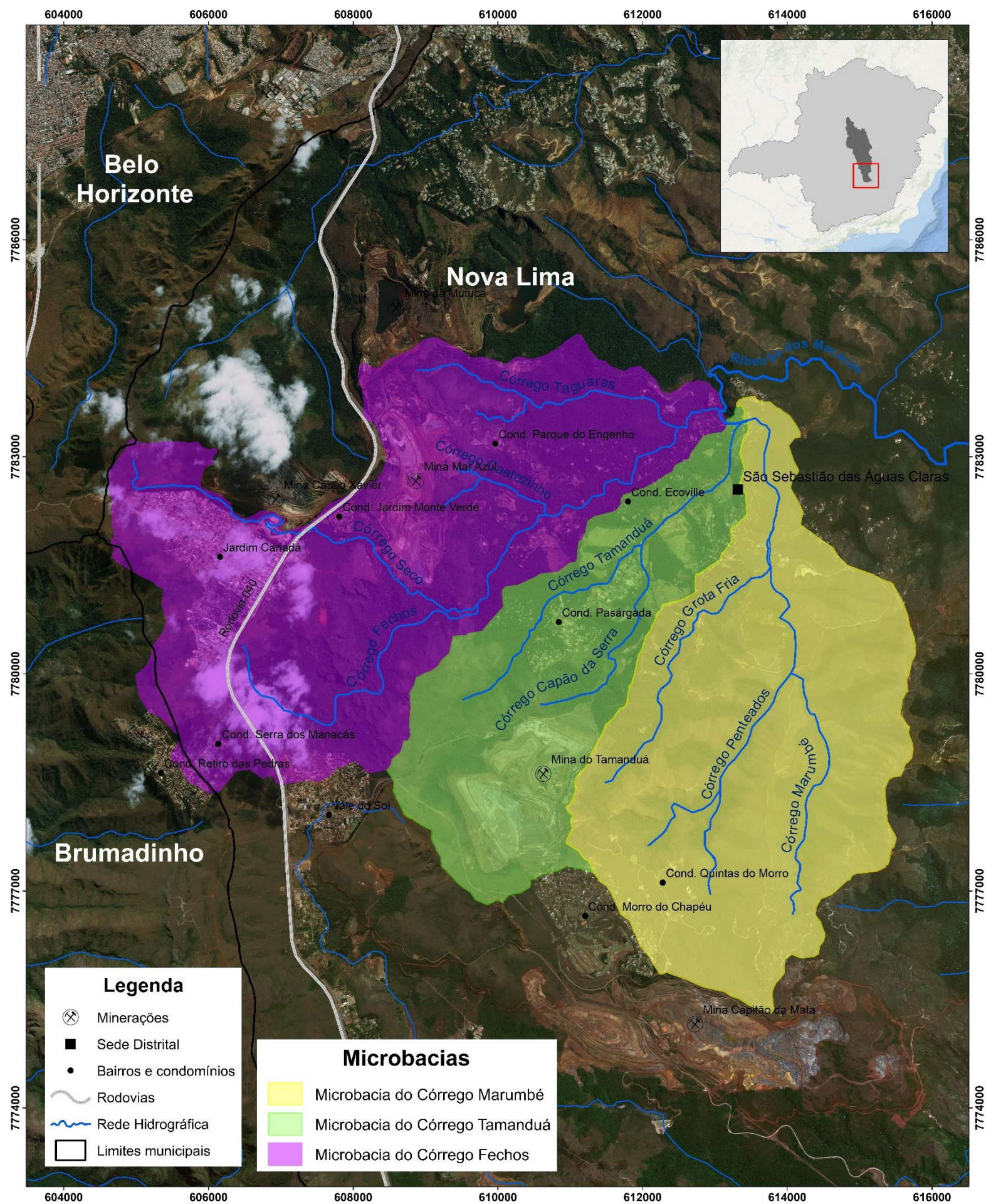


Apoio técnico:



Realização:





Elaboração: Projeta Engenharia
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum horizontal: SIRGAS 2000, Fuso 23 S
Fonte: IBGE, CPRM, MMA

DIAGNÓSTICO HIDROAMBIENTAL DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE FECHOS			
Execução: PROJETA ENGENHARIA	Apoio técnico: AGENCIA PEIXE VIVO	Título: Microbacias hidrográficas da área de estudo	Escala: 1 : 25.000
Realização: SCBH Águas da Meada	CBH Rio das Velhas	Subtítulo: Área de abrangência das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé	Tamanho: A3
Técnico: Wallison Silva	Data: Agosto de 2018	Local: Nova Lima - MG	Revisão: 02

Figura 4-9 – Hidrografia das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

4.5.1. Microbacia hidrográfica do córrego Fechos

A microbacia hidrográfica do córrego Fechos corresponde a uma área de aproximadamente 27,6 km², abrangendo a porção noroeste da área de estudo, seu curso d'água principal percorre aproximadamente 9,7 km até sua foz no Ribeirão Macacos. Dentro de seus limites encontram-se variadas tipologias de uso e cobertura do solo, destacando-se as atividades minerárias, a mancha urbana do bairro Jardim Canadá e a área protegida da EEF, onde ocorre a captação de água para abastecimento populacional, despontando, assim, como importante ponto estratégico para a segurança hídrica de Belo Horizonte e parte da região metropolitana (EUCLYDES, 2009).

4.5.2. Microbacia hidrográfica do córrego Tamanduá

O córrego Tamanduá e sua área de drenagem compreendem a porção central da área em estudo, ocupando uma área de 13,7 km² e percorrendo cerca de 7,7 km. Tal microbacia encontra-se situada fora dos limites territoriais da Estação Ecológica de Fechos, o que a coloca em uma situação de menor grau de restrição para o desenvolvimento de algumas atividades potencialmente poluidoras, como já ocorre com a presença de condomínios residenciais, como o Pasárgada e o Parque Jardim Amanda, além do desenvolvimento de intensas atividades minerárias.

4.5.3. Microbacia hidrográfica do córrego Marumbé

A microbacia do córrego Marumbé ocupa as porções leste e sul da área de estudo, seu curso d'água principal percorre cerca de 8,9 km até afluir com as águas da microbacia do córrego Tamanduá. A área da referida microbacia ocupa cerca de 22,2 km², drenando as águas de dois importantes afluentes (córregos Penteados e Grotá Fria) para seu curso d'água principal. Uma das principais pressões exercidas pelas tipologias de uso e cobertura do solo nessa microbacia estão relacionadas a expansão e implantação de condomínios, não apresentando o desenvolvimento de atividades minerárias como observado nas outras microbacias que compõem a área de estudo.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



4.6 HIDROGEOLOGIA

A área em análise é responsável pelo abastecimento de água de parte da porção sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte, sendo importante sua caracterização hidrogeológica, visto que são águas provenientes desses sistemas que abastecem as nascentes, exutórios naturais, e por consequência os cursos d'água locais. Com base em estudos realizados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), do ponto de vista hidrogeológico pode-se dividir a área em questão sob 5 (cinco) subdomínios hidrogeológicos: Aquífero Cauê, Aquífero Moeda, Aquífero Nova Lima, Aquífero Gandarela e Aquífero das coberturas dendríticas do cenozoico (Figura 4-10).

O **Aquífero Cauê** caracteriza a principal unidade aquífera da região, devido a sua alta capacidade de armazenamento e transmissão de água. Ocorre apenas nas bacias dos córregos Fechos e Tamanduá, onde as manifestações de litologias ferríferas são mais comuns (MDGEO, 2011).

A recarga principal desse aquífero se faz através da infiltração das águas pluviais nas coberturas lateritizadas ou mantos de alteração, que por sua vez alimentam o sistema que abastece as nascentes inseridas em seu contexto.

Este aquífero é heterogêneo e anisotrópico e pode apresentar tanto porosidade granular como fissural (MDGEO, 2011). Nesse sentido, os itabiritos e hematitas pulverulentas comportam-se como um aquífero granular com altos valores de transmissividade e armazenamento, enquanto as hematitas compactas, que se apresentam fraturadas ou falhadas comportam-se como um aquífero fissurado com alta capacidade de armazenamento e elevada permeabilidade.

As rochas que compõem essa unidade podem condicionar ao aquífero um comportamento tanto confinado quanto livre, a depender de sua relação com as rochas encaixantes, ou até mesmo de variações internas dentro do próprio aquífero, já que esse apresenta alta heterogeneidade.

Execução:

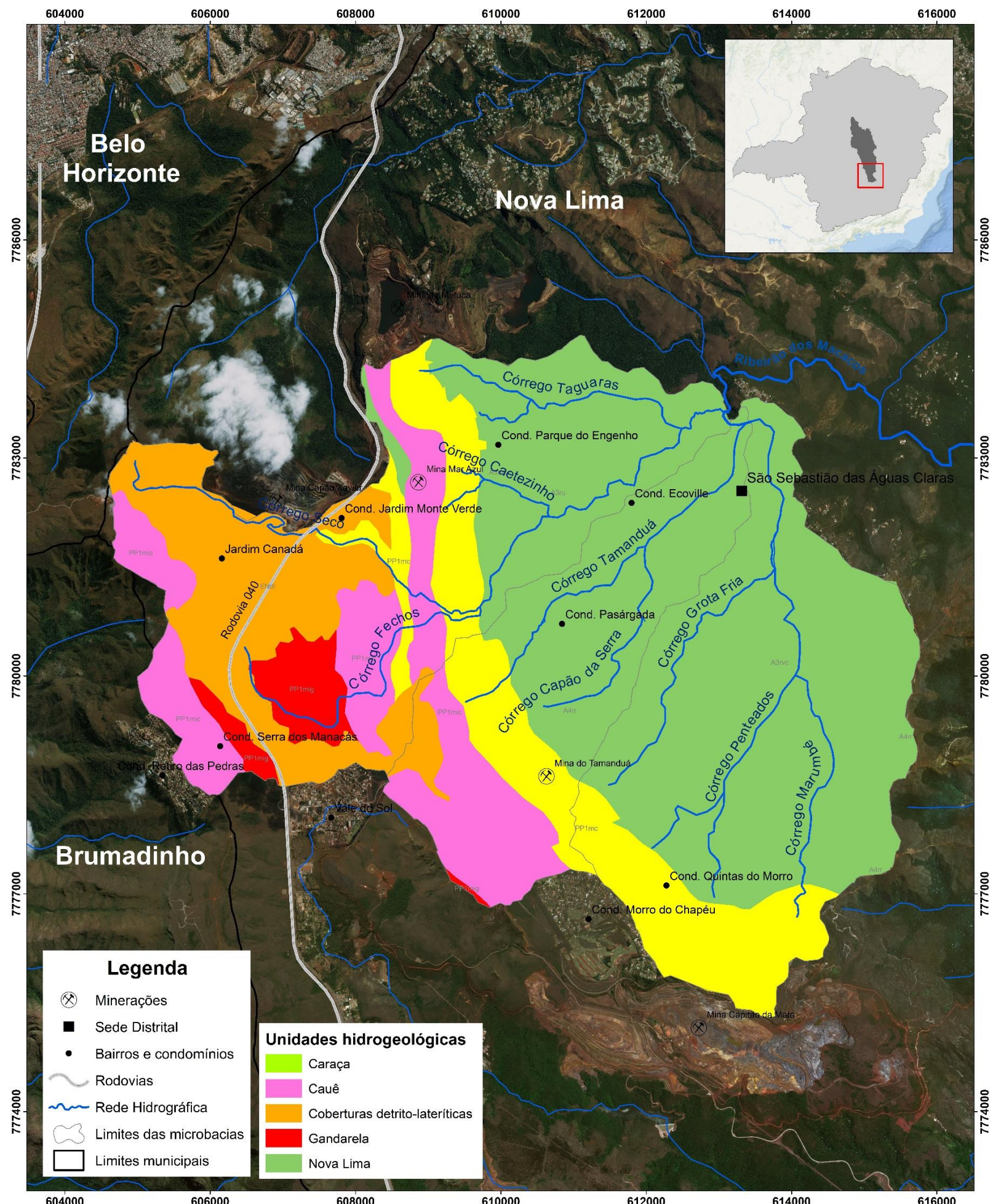


Apoio técnico:



Realização:





Elaboração: Projeta Engenharia
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum horizontal: SIRGAS 2000, Fuso 23 S
 Fonte: IBGE, CPRM, MMA

DIAGNÓSTICO HIDROAMBIENTAL DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE FECHOS			
Execução 	Apoio técnico 	Título: Contexto hidrogeológico da área dignosticada	Escala: 1 : 25.000
Realização 		Subtítulo: Hidrogeologia das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé	Tamanho: A3
Técnico: Wallison Silva	Data: Agosto de 2018	Local: Nova Lima - MG	Revisão: 02

Figura 4-10 – Hidrogeologia das microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

O **Aquífero Moeda**, que se apresenta na área em uma extensa faixa no sentido norte-sudeste, é composto principalmente pelos quartzitos da formação Moeda, apresenta-se fraturado em virtude dos quartzitos, descontínuo, fortemente anisotrópico, que pode ter um comportamento livre a confinado. Tal comportamento é definido em função das rochas encaixantes, embora, geralmente, apresentem caráter confinado.

A porosidade neste sistema está condicionada principalmente por fraturas, o que lhe confere uma baixa capacidade de armazenamento e uma boa condutividade hidráulica. Tal fator contribui pouco para as nascentes de caráter perene, mas representa um dos principais sistemas de abastecimento de nascentes efêmeras e intermitentes.

O **Aquífero Nova Lima** representa o maior sistema em área no recorte espacial diagnosticado. Tal aquífero possui armazenamentos em meio fissurado. Geralmente é considerado como aquífero ou aquíclode, devido à litofácies predominante ser pouco permeável. Prevalecem metapelitos e xistos intercalados por frequentes níveis quartzosos que exibem uma porosidade efetiva resultante dos esforços tectônicos a que foram submetidos (CPRM, 2005b).

Tais aquíferos caracterizam-se por serem descontínuos, do tipo fissural em fraturas, diaclases, juntas e falhas, livres a confinados pelos níveis de metapelitos e xistos de baixa permeabilidade, fortemente anisotrópicos e heterogêneos. A recarga desse sistema ocorre pela infiltração de águas pluviais nos horizontes silto-arenosos resultantes do intemperismo. Tal sistema pode ainda receber aportes de água dos sistemas aquíferos das formações ferrífera com os quais está em contato.

A circulação de água subterrânea ocorre segundo as principais direções de fraturamento e, também, nas direções dos acamamentos dos níveis quartzosos confinados por estratos pouco permeáveis. O fluxo tende aos baixos topográficos, onde as águas afloram pelas nascentes e formam os cursos d'água que drenam o sistema.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Já os dolomitos da **Formação Gandarela** formam um sistema aquífero cárstico, limitado pelos itabiritos da Formação Cauê e pelas coberturas lateríticas ferruginosas. A drenagem subterrânea neste sistema é dependente do grau de carstificação e descontinuidades das rochas. Na área em questão tal sistema ocupa parte da EEF e uma pequena faixa nas proximidades do condomínio Serra dos Manacás.

Sua recarga se faz principalmente através da infiltração de águas pluviais no manto de alteração superficial, pela rocha fraturada exposta e pelas descontinuidades relacionadas a feições cársticas como dolinas e zonas de dissolução.

Grande parte do Jardim Canadá, e de outras áreas da microbacia do córrego Fechos, é contemplada pelo sistema **Aquífero das coberturas detrito-lateríticas**. Esse tipo de sistema possui, normalmente, uma porosidade e uma condutividade hidráulica variáveis em função da mineralogia da rocha matriz que deu origem ao manto.

Nesse sentido, as permeabilidades nas cangas podem ser tanto elevadas como baixas. Quando elevadas, estas cangas são drenadas rapidamente e promovem a recarga de sistemas aquíferos subjacentes, principalmente o Cauê. As baixas permeabilidades nas cangas favorecem o escoamento superficial originando, assim, descargas naturais sazonais, contemplando nascentes de caráter sazonal, aparecendo somente durante o período das chuvas.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



5 METODOLOGIA PARA CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS

A metodologia adotada para realização do cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, baseou-se nas diretrizes e especificações apresentadas no TDR e ratificadas e complementadas no Produto 1 (Plano de Trabalho), apresentado pela Projeta Engenharia à Agência Peixe Vivo, aprovado em 19 de julho de 2018.

Para a identificação e cadastramento das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas foram realizados levantamentos de dados secundários, buscando-se bibliografias existentes sobre a região, bem como levantamentos primários, a partir de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento, contatos com instituições e atores sociais na área de estudo (microbacias dos córregos Fechos, Marumbé e Tamanduá) e visitas exploratórias.

Para o presente diagnóstico foi considerado como nascente um sistema complexo, composto por uma gama de elementos da paisagem, essa definição corrobora, portanto, com Felipe (2009) que defende que o conceito de nascente abrange uma pluralidade de elementos, impedindo assim, a simplificação desta como mero ponto, área ou local. Desta forma, segundo este mesmo autor, pode-se abordar as nascentes como sistemas ambientais, compostos pelas articulações entre elementos geomorfológicos, geológicos, pedológicos entre outros.

Felipe (2009) cita ainda que alguns especialistas sugerem que esta abordagem mais complexa dificulta a compreensão do termo pela sociedade. Nesse sentido, para maior compreensão, todas as exfiltrações foram cadastradas como nascentes a fim de direcionar a preservação e recuperação de cada ponto de exfiltração de forma individualizada e específica e não generalizada.

Para tanto, a atividade de cadastramento foi dividida em 5 (cinco) etapas, conforme descrito nos itens a seguir.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



5.1 LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS

A etapa de levantamento de dados secundários consistiu na obtenção de dados oriundos de mapeamentos ou estudos já realizados, relacionados à área do projeto hidroambiental objeto do presente documento. Para tanto, foram realizados contatos e algumas reuniões com as principais instituições que atuam na região, tais como Vale S.A, Anglo Gold Ashant, Instituto Estadual de Florestas (IEF) e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), buscando adquirir levantamentos e cadastramentos já realizados pelas mesmas, em suas respectivas áreas de abrangência, principalmente os estudos realizados em virtude de processos de licenciamento ambiental. Foram disponibilizados pelo IEF e pela Vale S.A. alguns estudos e levantamentos sobre nascentes e áreas degradadas existentes na região, os quais foram mapeados, para posterior confirmação *in loco*.

Além dos estudos, esta etapa compreendeu, também, o levantamento dos dados espaciais de referência, os quais foram extraídos de fontes diversas, podendo ser citadas a plataforma de Infraestrutura de Dados Espaciais de Minas Gerais (IDE-MG), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Portal de Geodiversidades Estaduais da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) e a plataforma EartExplorer do Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS).

Os dados espaciais obtidos a partir das citadas fontes foram disponibilizados em formatos matriciais e vetoriais, sendo esses editados para atender a elaboração de mapas temáticos para a região. Embora os dados de referência não indicassem a ocorrência dos fenômenos analisados, acabaram servindo de base para aplicação da metodologia utilizada para o mapeamento das possíveis áreas de ocorrência, principalmente os dados referentes a rede hidrográfica.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



5.2 MAPEAMENTO PRELIMINAR POR TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO

Para auxiliar os trabalhos de campo e identificar possíveis pontos de exfiltração de nascentes na área em questão, fez-se uso de metodologias geoespaciais, sendo utilizado para tais processamentos o *software* ArcGis 10.5.

A identificação preliminar desses pontos foi realizada por meio do processamento vetorial da base cartográfica de drenagens disponibilizada pelo IBGE e pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), essa última disponível na plataforma IDE-MG. Nesse sentido, foi adotado como fundamento essencial a ocorrência de nascentes nas extremidades de cada curso d'água mapeado, visto que a maior parte desses surgem a partir da ocorrência de uma nascente. Para tanto, foi utilizada a ferramenta *Feature Vertice To Point* no citado *software*, a qual possibilitou a alocação de um ponto de exfiltração de nascente a montante de cada curso d'água.

Além disso, fez-se uso de imagens *Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer (ASTER)* e *Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM)* para identificar trechos de drenagem que possivelmente poderiam conter pontos de exfiltração de nascente, mas que em decorrência da escala de mapeamento da rede hidrográfica foram desconsiderados como corpos hídricos. Essas imagens, podem, ainda, indicar a presença de nascentes intermitentes. A identificação de pontos localizados nas cabeceiras de drenagem dos talwegues, em associação com os pontos identificados pelo *Feature Vertice To Point*, compõem o objeto central desse mapeamento preliminar.

A partir da metodologia descrita, foram mapeados 171 (cento e setenta e um) pontos com possíveis exfiltrações nas 3 (três) microbacias objeto do presente projeto (córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé), os quais podem ser observados na Figura 5-1.

Para o mapeamento preliminar dos focos erosivos foram utilizadas técnicas de sensoriamento remoto, entre as quais foi realizada a classificação supervisionada de

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



imagens de satélite que contemplam a área em análise. Este método demanda conhecimentos prévios sobre a área de estudo, necessários para produção do treinamento do algoritmo, uma vez que o mesmo necessita dessas informações para reconhecer os diferentes intervalos do comprimento de onda e assim definir as fronteiras de classe.

Para tanto, ao se realizar a amostragem de solos expostos e feições erosivas nas microbacias, foram levados em consideração alguns elementos básicos do objeto em análise, como tonalidade, textura, forma e padrão, no intuito de diferenciá-los de afloramentos rochosos ou áreas urbanas que apresentam comportamento espectral semelhante ao citado fenômeno geomorfológico.

Tal procedimento gerou uma imagem matricial, que constituiu um mapa de "pixels" classificados, representados por símbolos gráficos ou cores, que posteriormente foram transformados em formatos de vetores, facilitando, assim, o manuseio e edição dos dados e a elaboração dos mapas propostos.

A partir da metodologia descrita, foram mapeados 30 (trinta) pontos com possíveis focos erosivos nas 3 (três) microbacias objeto do presente projeto (córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé), os quais podem ser observados na Figura 5-2.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



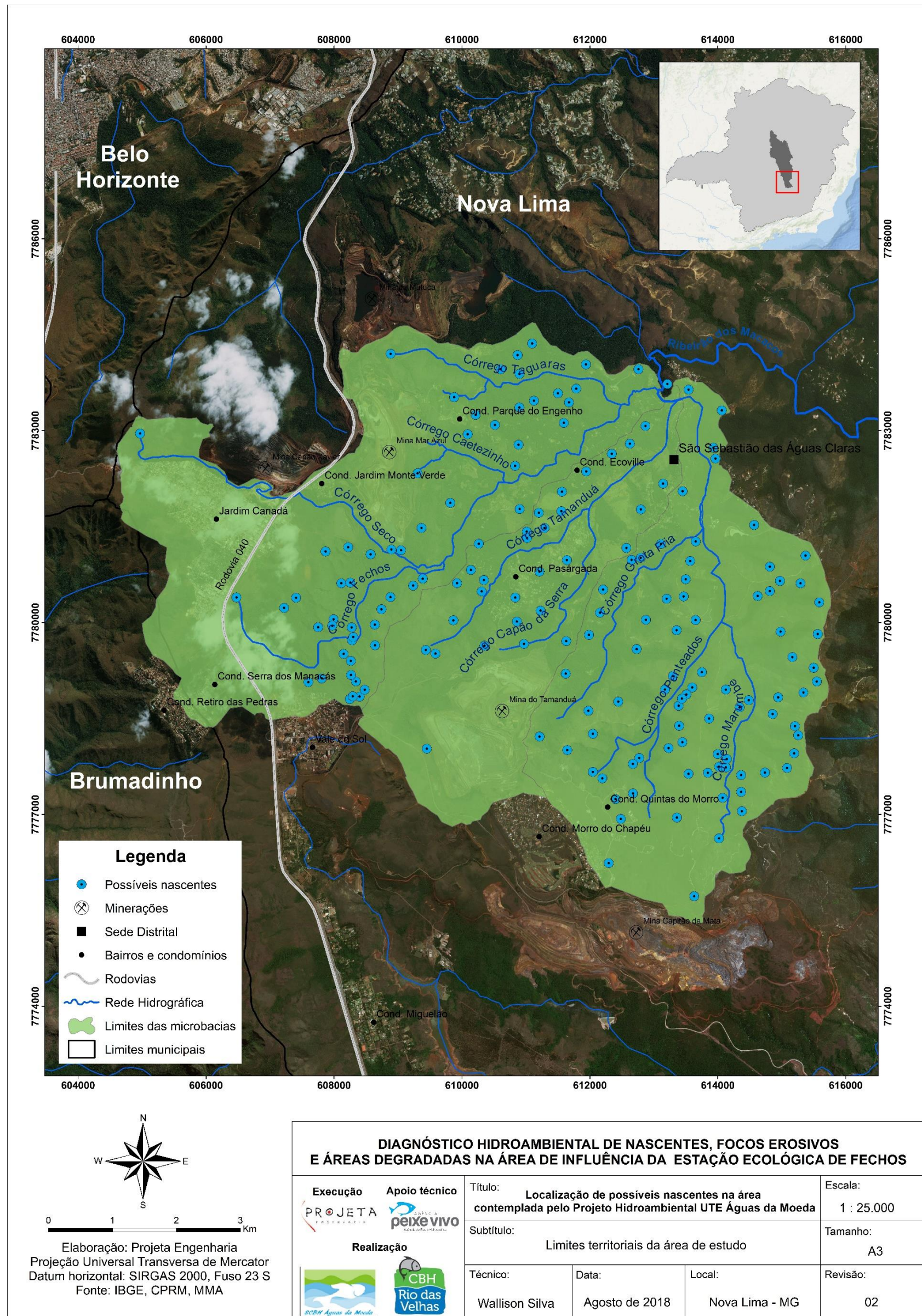


Figura 5-1 – Localização de possíveis nascentes na área do Projeto Hidroambiental de Diagnóstico na UTE Águas da Moeda

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

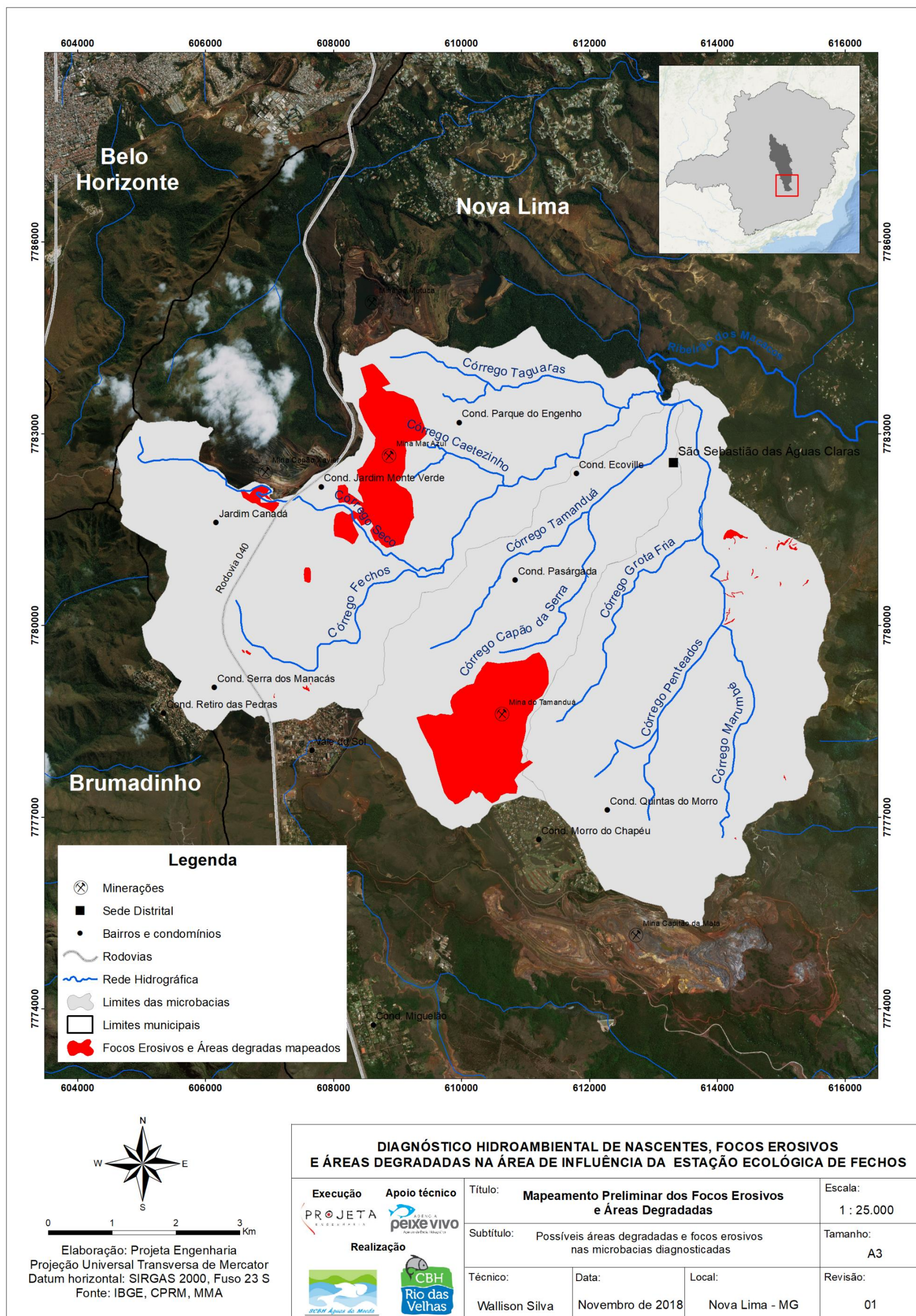


Figura 5-2 – Localização de possíveis focos erosivos na área do Projeto Hidroambiental de Diagnóstico na UTE Águas da Moeda

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

5.3 LEVANTAMENTO DE POSSÍVEIS PONTOS A PARTIR DO CONHECIMENTO DOS ATORES SOCIAIS E INSTITUIÇÕES SOBRE AS ÁREAS DO PROJETO

Após o levantamento secundário e em paralelo à etapa de mapeamento preliminar pelas técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento, deu-se início ao levantamento de possíveis pontos/áreas de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, a partir do conhecimento dos atores sociais e instituições sobre a área do projeto.

Uma parte importante nessa etapa foi o contato com os indivíduos e com as instituições de atuação direta na área diagnosticada, muitos desses envolvidos em temáticas relacionadas à preservação ambiental, possuindo vastas informações de interesse para o presente projeto hidroambiental.

Tendo em vista que as informações contidas na primeira versão do Plano de Trabalho poderiam sofrer alterações, e considerando as orientações da empresa Fiscalizadora (COBRAPE – Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos), optou-se por aguardar a aprovação do Plano de Trabalho pela Agência Peixe Vivo¹ para, então, começar o processo de mobilização com os conselheiros do SCBH Águas da Moeda e demais atores sociais das comunidades na área de abrangência do projeto hidroambiental.

Contudo, visando dar celeridade ao processo de elaboração do projeto hidroambiental e cumprir os prazos estabelecidos em contrato, foram realizados contatos com instituições que atuam na área de estudo, com o objetivo de realizar uma breve apresentação do projeto hidroambiental e coletar informações e estudos que porventura tenham sido realizados na área por essas entidades.

Em um primeiro momento, foi realizado contato com a COPASA e o IEF, responsáveis pela administração da Estação Ecológica de Fechos (EEF). A finalidade do contato foi

¹ O Plano de Trabalho foi aprovado no dia 19 de julho de 2018.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



solicitar uma reunião para apresentação do projeto, obter informações das 2 (duas) instituições sobre a área do projeto, bem como agendar as visitas técnicas na EEF.

Posteriormente ao contato inicial com os administradores da EEF, foi realizado contato com as principais mineradoras que possuem atuação na região, as empresas Vale S.A e Anglo Gold Ashanti. No contato com essa última, foi informado, por e-mail, que na área de atuação da empresa não há nascentes.

A empresa Vale S.A possui 2 (duas) minerações (Mina Mar Azul e Mina Capão Xavier) nas proximidades da área do projeto, e uma mineração (Mina Tamanduá) inserida nos limites da área das microbacias objeto de estudo (córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé). Desta forma, realizaram-se 3 (três) reuniões com a empresa, a fim de buscar o cadastro das nascentes existentes dentro de sua área de atuação, estudo realizado pela própria empresa. Nessas reuniões os representantes da empresa repassaram relatórios, cadastros de nascentes e pontos de monitoramento das vazões dos cursos d'água contribuintes das microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé, que sofrem influência direta e indireta da atividade realizada pela empresa. Posteriormente, a Projeta Engenharia acompanhou técnicos da empresa Vale S.A nesses pontos de monitoramento, cadastrando algumas nascentes localizadas na área das minerações.

Após a aprovação do Plano de Trabalho, foram realizados os contatos por telefone e e-mail com os conselheiros do SCBH Águas da Moeda, solicitando indicação de locais e/ou pessoas que pudessem auxiliar na identificação de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, para elaboração do presente Relatório de Diagnóstico. Alguns desses atores indicaram algumas nascentes e/ou pessoas a serem contactadas. Todas os pontos indicados por estes atores foram visitados, sendo cadastrados e caracterizados, alguns inclusive tendo o acompanhamento de membros do SCBH Águas da Moeda.

Além do SCBH Águas da Moeda, foram realizados contatos com as administrações e moradores de condomínios inseridos na área do projeto, sendo: Morro do Chapéu, Ecoville II, Ecoville III, Quintas do Morro, Pasárgada, Parque do Engenho, Jardim

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Monte Verde, Residencial Paraúna. Após o contato inicial, por e-mail e telefone, foram realizadas visitas exploratórias aos locais supramencionados, a fim de identificar moradores com conhecimento de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na região, bem como realizar o cadastro e caracterização daquelas encontradas durante as visitas.

Além destes, foi realizado no dia 29 de setembro de 2018, de 08hs às 12hs, na Associação Comunitária dos Moradores de São Sebastião das Águas Claras, um evento denominado “Encontro de Saberes”, inicialmente denominado Seminário Inicial de Sensibilização Ambiental, que contou com a participação de 25 (vinte e cinco) pessoas. Nesse evento os participantes realizaram indicações de áreas de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas que tinham conhecimento nas microbacias objeto do estudo. Os pontos indicados pelos participantes do evento foram todos visitados, sendo realizados o cadastro e caracterização dos mesmos.

Dessa forma, os levantamentos de dados secundários, o mapeamento preliminar e o levantamento de pontos com base no conhecimento dos atores sociais, subsidiaram todas as visitas exploratórias, realizadas com intuito de confirmar as informações coletadas, bem como explorar a área do projeto em busca de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas.

5.4 VISITAS EXPLORATÓRIAS

Tendo em vista que a ocorrência de nascente constitui-se em um evento aleatório, embora correlacionado à ocorrência de cursos d’água, e as limitações relacionadas à acurácia da base cartográfica de referência, a realização de trabalhos de campo foi fundamental para validação das informações previamente levantadas, bem como para a identificação e mapeamento de outros pontos não identificados pelos métodos apresentados nos itens 5.1, 5.2 e 5.3.

Desta forma, a quarta etapa do trabalho consistiu em averiguar, em campo, as nascentes, focos erosivos e/ou áreas degradadas mapeadas através dos levantamentos de dados secundários, do mapeamento preliminar e do levantamento

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



de pontos com base no conhecimento dos atores sociais, sendo ainda, durante as visitas, identificados, cadastrados e caracterizados outros pontos os quais não haviam sido identificados pelos métodos supramencionados. Ao todo foram cadastradas 202 (duzentas e duas) nascentes e 36 (trinta e seis) focos erosivos/áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé.

Quando o ponto indicado pelos métodos anteriores era identificado em campo, realizava-se o preenchimento da ficha de campo (Apêndice 1 para as nascentes e Apêndice 3 para focos erosivos e áreas degradadas). O preenchimento da fichas de campo se baseou na observação holística das condições do ponto de exfiltração e entorno, considerando um raio de 200,0 m da área da nascente. Para os focos erosivos, foram avaliadas as características das feições erosivas, bem como o tipo de expansão, comportamento dos taludes laterais, direções de voçorocamentos e ravinamentos, graus de estabilização, direção do fluxo de escoamento, condições e dimensionamento de infraestruturas de drenagem e as possíveis causas de geogêneses dessas feições na paisagem.

Preliminarmente às visitas exploratórias, foi realizado um planejamento de visitas por microbacia, iniciando-se pela microbacia do córrego Fechos, seguida da microbacia do Tamanduá e por último Marumbé. No entanto, nas primeiras visitas à microbacia do córrego Fechos os técnicos da Projeta passaram por dificuldades, principalmente de acesso aos pontos identificados no mapeamento preliminar², sendo necessários alguns ajustes no planejamento para que o trabalho fosse realizado com êxito. Partiu-se, então, para as visitas na microbacia do Tamanduá, a qual apresentou as mesmas dificuldades de acesso, além da exposição a situações de risco, a exemplo de um encontro com onça parda no local. Por fim, nas primeiras visitas à microbacia do córrego Marumbé foram sentidas as mesmas dificuldades e necessidades de ajustes para que os trabalhos pudessem ser realizados de forma exitosa.

² Diversos pontos precisavam ser acessados pelo curso d'água, pois por terra não seria possível acessar; em outros a mata apresentou-se extremamente densa, impossibilitando a passagem; entre outras situações.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Em razão dessas situações, as visitas exploratórias que seriam por microbacia passaram a ser realizadas, em um primeiro momento, pela facilidade de acesso ao local, sendo priorizados no início dos trabalhos os pontos que apresentaram boas condições de acesso, até que os ajustes necessários fossem feitos. Realizados os ajustes necessários, as visitas passaram então a ser realizadas por microbacia, iniciando-se pela microbacia do córrego Fechos, seguida da microbacia do córrego Marumbé e por último a microbacia do córrego Tamanduá.

5.5 CODIFICAÇÃO DAS NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS CADASTRADAS

Para cadastramento das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, foi criado um sistema de códigos ao qual foi atribuída a denominação de cada microbacia objeto do estudo. Essa codificação foi realizada em escritório, após retorno dos técnicos da Projeta Engenharia com as informações coletadas em campo.

A definição dos códigos gerados foi baseada nas iniciais dos referidos fenômenos espaciais, objeto do presente projeto hidroambiental (nascentes, focos erosivos e áreas degradadas). Dessa forma, para nascentes foram utilizadas as iniciais NAS, para focos erosivos, as iniciais ERO e, para áreas degradadas, as iniciais ADE.

Logo após as iniciais dos fenômenos, utiliza-se a inicial do nome da microbacia a que pertence o ponto cadastrado, sendo utilizada a inicial F para a microbacia do córrego Fechos, M para a microbacia do córrego Marumbé e T para a microbacia do córrego Tamanduá.

Por fim, é utilizada uma sequência numérica, em ordem crescente de identificação das áreas, para diferenciar os códigos, sendo essa sequência iniciada em 01 para cada microbacia, por tipo de fenômeno, dando sequência à numeração conforme os pontos vão sendo cadastrados.

Assim, têm-se os seguintes exemplos: NASF01, NAST01, NASM01, EROF01, EROT01, EROM01, ADEF01, ADEM01 e ADET01.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



5.6 FICHAS DE CAMPO PARA CADASTRAMENTO DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS

Durante as atividades de campo foram preenchidas as fichas de campo em cada nascente, foco erosivo e área degradada visitada. Essas fichas foram usadas para caracterização dos pontos, servindo de base para as fichas individuais.

Os procedimentos para caracterização da nascente foram embasados na metodologia proposta no TDR (AGÊNCIA PEIXE VIVO, 2017), complementada pela metodologia de avaliação macroscópica proposta por Gomes, Melo e Vale (2005), além de procedimentos propostos pela equipe técnica da Projeta Engenharia. Na Tabela 5-1 são apresentadas as características observadas em campo e preenchidas na ficha, bem como as opções de resposta com respectivas descrições.

Tabela 5-1 – Informações registradas na ficha de campo para caracterização de nascentes

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
Confirmação	Sim	Se a nascente for efetivamente vista.
	Não	Se a nascente não foi vista, mas foram observados sinais de existência ou observados indicadores da intermitência do fluxo de água, tais como vegetação peculiar, resquícios de sistemas de captação de água, e outros.
Proteção	Sem proteção	Se a nascente não está protegida de agentes externos.
	Com proteção (mas com acesso)	Se a nascente se encontra protegida de agentes externos, naturalmente ou artificialmente (ex: cerca), mas existe uma trilha que dê acesso a essa.
	Com proteção (mas sem acesso)	Se a nascente se encontra protegida de agentes externos, mas não existe um acesso a ela.
Temporalidade³	Perene	Apresenta fluxo de água apenas nos períodos chuvosos.
	Intermitente	Apresentam fluxo contínuo de água durante o ano todo.
Forma	Pontual	A surgência se dá de forma concentrada.
	Difusa	Há vários pontos de surgência, formando áreas alagadiças.

³ Para a avaliação da temporalidade da nascente, o ideal seria realizar visitas ao local nas duas estações (seca e chuvosa). Como isso não foi possível no âmbito desse contrato, a temporalidade foi avaliada com base em relatos de moradores e observações de feições de escoamento superficial na vertente.

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
Aspecto	Múltipla	Quando há presença de diversos pontos de exfiltração próximos uns dos outros.
	Limpa	Sem a presença de odor ou de lixo em sua exfiltração.
	Poluída	Com a presença de agentes causadores de degradação, como esgoto, lixo, óleos e outros.
Condição	Com entulho	Presença de entulho sobre ou próximo à nascente.
	Natural	Encontra-se em seu leito natural, sem atividade antrópica, com entorno apresentando predominância significativa de espécies vegetais nativas, sem sinais recentes de supressão vegetacional.
	Natural Antropizada	Sinais de supressão da vegetação ciliar, frequente ocorrência de espécies exóticas e invasão de espécies generalistas.
	Represada	Encontrado barramento a jusante da nascente, resultando em acúmulo da água em represa.
	Drenada	A vazão da nascente encontra-se reunida e concentrada em drenos, canos e manilhas.
	Drenada confinada	A vazão da nascente está sendo interrompida ou regulada por cisternas e poços.
	Aterrada	A nascente se encontra visualmente degradada por sedimentos provenientes de focos de erosão originados ou acelerados pela ocupação humana.
Vazão	Outra	Nascente não caracterizada por nenhuma das situações anteriores ou enquadra-se em mais de uma categoria.
	Pouca (1,0 a 3,0 m³/s)	<p>Para medição da vazão nas nascentes será utilizado o método de medição direta em tubulação de extravasamento de intervenção hidráulica, utilizando uma folha de bananeira como calha, fazendo com que se concentre a vazão em um único ponto de saída. Para as medições, será utilizado um recipiente plástico milimetrado, folha de bananeira como calha, um cronômetro digital e uma calculadora. A partir da medida do volume e o tempo sincronizado do fluxo da água na nascente, posteriormente será calculada a vazão, seguindo método proposto por Pinto <i>et al.</i> (2004):</p> $Q = [\sum(v/t)]/n$ <p>Em que: Q é a vazão média observada (L/s); v é o volume de água (em litros); t é o tempo (em segundos); e n é o número de medições. Para se obter uma maior precisão dos dados, serão realizadas, em média, três medições de cada nascente, verificando se o resultado da vazão não ultrapassa 5% de diferença entre as medições. Caso não ultrapasse, será calculada a média das vazões. Se a diferença entre as medições ultrapassar 5%, serão realizadas novas medições até que o valor seja inferior.</p>
	Significativa (3,0 a 6,0 m³/s)	
Grande (> 6,0 m³/s)		

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
Uso da nascente⁴	Consumo humano	Utilização em alimentação e dessedentação humana.
	Uso doméstico	Utilização da água em tarefas do lar, tais como limpeza, banho, higiene pessoal e lavanderia.
	Dessedentação animal	Indícios de utilização por animais domésticos, como fezes de bovinos e equinos.
	Irrigação	Presença de canos, drenos ou drenos direcionados para cultivos.
	Aquicultura	Para criação de animais aquáticos.
	Harmonia paisagística	Quando a água das nascentes for utilizada para compor jardins.
	Manutenção do corpo hídrico	Corresponde à manutenção da vazão do corpo hídrico.
	Afastamento de esgoto	Utilização para afastamento de efluentes industriais e/ou residenciais.
	Recreação de contato primário	Utilização para banho e nado.
Geomorfologia	Indefinida	Quando não caracterizada por nenhuma das situações anteriores.
	Canal	Incisão vertical produzida por escoamento superficial concentrado é capaz de produzir sulcos e ravinas, que quando interceptam o nível freático dão origem à nascente em geomorfologia de canal, marcando usualmente o início de canais de primeira ordem.
	Concavidade	Localizadas em feições mais suaves do relevo. São formadas a partir da concentração do fluxo subsuperficial de água, a jusante da transição entre o segmento convexo da vertente e a concavidade, concentradora de fluxos.
	Duto	Canais erosivos subterrâneos horizontais, formando cavidades de formas circulares, geralmente no saprólito.
	Depressão	Nascentes em proximidade do leito dos córregos, onde, supõe-se, a influência dos sedimentos colúvio-aluvionares e de seu aquífero granular, não se reconhecendo rupturas no relevo ou transições de vertentes no entorno da nascente.
	Olho d'água	Nascentes com fluxo concentrado, similar ao duto, mas com canais subterrâneos verticais, e que devido à pressão, afloram nos chamados olhos d'água.

⁴ Os usos da nascente foram avaliados a partir de observações do local e área de entorno, além de conversa informal com a comunidade local e proprietário da área da nascente (quando possível identificá-lo).

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
	Alforamento	Ocorre onde o afloramento rochoso é principal fator condicionante do contato do lençol freático com a superfície, provocando a exfiltração.
	Cavidade	Produzidas por recentes rupturas de declive, concentrando fluxo da água pluvial e interceptando o nível freático.
	Indefinida	Quando não caracterizada por nenhuma das situações anteriores.
Granulometria do solo	Argilosa	Presença de solo com granulometria argilosa no entorno da nascente.
	Arenosa	Presença de solo com granulometria arenosa no entorno da nascente.
	Cascalhenta	Presença de solo com granulometria cascalhenta no entorno da nascente.
	Afloramento rochoso	Presença de afloramento rochoso no entorno da nascente.
Cor do solo	Acinzentado	Presença de solo acinzentado no entorno da nascente.
	Avermelhado	Presença de solo avermelhado no entorno da nascente.
	Amarelado	Presença de solo amarelado no entorno da nascente.
	Indeterminada	Ausência de solo ou impossibilidade de determinação da cor.
Extrato vegetacional	Herbácea	Com vegetação predominante no entorno das nascentes com até 2,0 m de altura.
	Arbustiva	Com vegetação predominante no entorno das nascentes entre 2,0 e 5,0 m de altura.
	Arbórea	Com vegetação predominante no entorno das nascentes superiores a 5,0 m de altura.
	Ausente	Se constatada a inexistência de vegetação no entorno das nascentes.
Indícios de migração sazonal	Sim	Algumas nascentes podem migrar de uma área para outra em algumas épocas do ano. Através da exploração da área e também de conversas com moradores locais e proprietários de terrenos, será indicado se o ponto de exfiltração possui características de migração sazonal. Destaca-se que serão analisados apenas indícios dessa migração, pois para certificação é necessária visita à área da nascente em períodos seco e chuvoso.
	Não	
Gênese da nascente	Antropogênica	Nascente cuja gênese está associada a intervenções antrópicas.
	Não antropogênica	Nascente cuja gênese não está associada a intervenções antrópicas.

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
Focos erosivos	Solo exposto	Presença de áreas com solo exposto que favorece a mobilização e transporte de sedimentos no entorno da nascente.
	Erosão acelerada	Presença de focos de erosão acelerada no entorno da nascente.
	Sulcos erosivos	Presença de sulcos erosivos no entorno da nascente.
	Não apresenta	Ausência de focos erosivos no entorno da nascente.
Declividade do terreno	Alta	Maior que 60%.
	Média	Entre 30% e 60%.
	Baixa	Menor que 30%.
Grau de impermeabilização	Alto	Inexistência de áreas permeáveis no entorno imediato da nascente.
	Médio	Existência de áreas permeáveis associadas a áreas impermeáveis no entorno imediato da nascente.
	Baixo	Inexistência de áreas impermeáveis no entorno imediato da nascente.
Uso da terra	Área urbana	Classificação do uso da terra na qual está inserida a nascente. Essa classificação será realizada com base em técnicas de sensoriamento remoto, sendo também analisadas as leis de uso e ocupação do solo do Município, bem como o Plano Diretor e outros zoneamentos existentes no qual a área esteja inserida.
	Área agrícola	
	Área florestada	
	Área de mineração	
	Área de silvicultura	
	Solo exposto	
Contexto de ocorrência	Área residencial, bairro ou condomínio	Ocorrência em áreas predominantemente urbanas.
	Lote vago, área rural ou área pública	Ocorrência em lotes vagos, em áreas rurais, não ocupadas e em áreas públicas, exceto em parques e praças.
	Cemitério	Ocorrência em cemitério.
	Parques e praças	Ocorrência em parques e praças públicas.
	Área industrial	Ocorrência em áreas com presença de parques industriais.
	Unidade de Conservação	Ocorrência em áreas de Unidade de Conservação definidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei nº 9.985/2000).
Cor da água	Escura	A água apresenta tonalidade escura, turva.
	Clara	A água apresenta tonalidade clara.

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
	Transparente	A água é transparente, podendo-se enxergar nitidamente através dela.
Odor da água	Cheiro forte	A água da nascente apresenta um forte odor.
	Cheiro Fraco	A água da nascente apresenta um odor fraco.
	Sem cheiro	A água da nascente não apresenta odor.
Lixo no entorno	Muito	Quando observada a presença significativa de resíduos sólidos ao redor da nascente.
	Pouco	Quando observada a pouca presença de resíduos sólidos ao redor da nascente.
	Sem lixo	Quando não observados resíduos sólidos ao redor da nascente.
Materiais flutuantes	Muito	Quando observada a presença significativa de materiais flutuantes na área da nascente.
	Pouco	Quando observada a pouca presença de materiais flutuantes na área da nascente.
	Sem materiais flutuantes	Quando não observados materiais flutuantes na área da nascente.
Vegetação (preservação)	Alta degradação	Há ausência de vegetação ou apresenta prevalência de espécies exóticas.
	Baixa degradação	Há pouca vegetação, mas há presença de espécies nativas em processo de consolidação.
	Preservada	Há presença de espécies nativas consolidadas.
Uso por humanos	Presença	Quando detectado uso da nascente por humanos.
	Apenas marcas	Quando observadas marcas de indícios de uso da nascente por humanos.
	Não detectado	Quando não detectado uso da nascente por humanos.
Uso por animais	Presença	Quando detectada a presença de animais (bovinos, equinos, suínos, caprinos, aves, cães e/ou gatos) na área da nascente.
	Apenas marcas	Quando observadas marcas de animais na área da nascente, como fezes de bovinos, equinos, suínos, caprinos, aves, cães e/ou gatos.
	Não detectado	Quando não detectado uso por animais na área da nascente.
Espumas	Muita	Quando observada a presença significativa de espumas na nascente.
	Pouca	Quando observada a pouca presença de espuma na nascente.
	Sem espumas	Quando não observada espuma na nascente.

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
Óleos	Muito	Quando observada a presença significativa de óleo na água.
	Pouco	Quando observada a pouca presença de óleo na água.
	Sem óleos	Quando não observado óleo na água.
Esgoto	Esgoto doméstico	Presença de esgoto doméstico na nascente.
	Fluxo superficial	Presença de esgoto doméstico no entorno imediato com potencial de contaminação da nascente.
	Sem esgoto	Quando não detectada presença de esgoto doméstico na nascente ou em seu entorno imediato.
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros	Ocorrência de nascentes a uma distância menor que 50 metros de áreas urbanas e outras fontes de poluição.
	Entre 50 e 100 metros	Ocorrência de nascentes a uma distância entre 50 e 100 metros de áreas urbanas e outras fontes de poluição.
	Mais de 100 metros	Ocorrência de nascentes a uma distância maior que 100 metros de áreas urbanas e outras fontes de poluição.
Acesso	Fácil	O acesso à nascente é considerado fácil, por meio de trilhas ou caminhos demarcados.
	Difícil	O acesso à nascente é considerado difícil, com a presença de córregos e rios e mata densa.
	Sem acesso	Não há acesso à nascente.
Tipos de área de inserção	Ausente	A nascente não está inserida em nenhuma área específica ou definida.
	Propriedade privada	A nascente está inserida em área de propriedade privada.
	Parques ou áreas protegidas	A nascente está inserida dentro de parques, unidades de conservação ou áreas protegidas.

Fonte: Adaptado de Terra Viva (2015 *apud* Agência Peixe Vivo, 2017); Pinto *et al.* (2004); Gomes, Melo e Vale (2005)

Após o retorno do campo, os dados preenchidos nas fichas de campo (Tabela 5-1), foram registrados em planilha do *Software* Microsoft Office Excel. A planilha caracteriza-se como um banco de dados do cadastramento das exfiltrações de nascentes, permitindo a organização desses e a sua recuperação para produção das Fichas Individuais. O modelo de Ficha de campo para caracterização de nascentes está apresentado no Apêndice 1.

Vale ressaltar que a ficha de campo para caracterização de foco erosivo/área degradada, apresentada no Apêndice 3, contém apenas os parâmetros para avaliação

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



macroscópica, portanto, a descrição dos mesmos está apresentada nos itens 5.8.2 e 5.8.3.

5.7 FICHAS INDIVIDUAIS DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS

Após o retorno das atividades de campo, já no escritório, os dados coletados e preenchidos nas fichas de campo foram registrados em planilha Microsoft Office Excel e nas fichas individuais de cada nascente, foco erosivo e/ou área degradada, nesse momento já codificadas conforme apresentado no item 5.5.

As fichas individuais das nascentes (Apêndice 2) servem para identificar não apenas a condição dessas, mas também informações adicionais como localização, sub-bacia e microbacia, se essa encontra-se em propriedade pública ou privada, o proprietário da área, se está dentro de unidade de conservação, coordenadas geográficas, características do seu entorno, fotos, imagem de satélite, bem como as dificuldades enfrentadas no cadastramento do ponto em questão.

Visando a rápida identificação das nascentes, as fichas individuais foram etiquetadas para o reconhecimento de sua condição (Figura 5-3), perenidade (Figura 5-4) e forma (Figura 5-5).

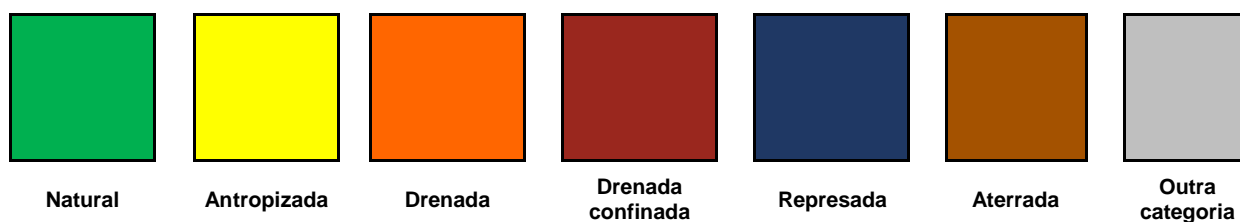


Figura 5-3 – Cor da etiqueta conforme condição da nascente

Fonte: Agência Peixe Vivo (2017)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



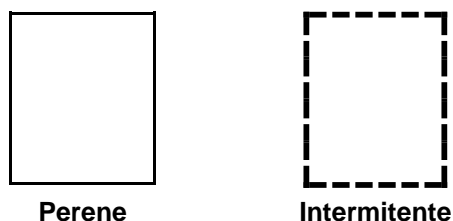


Figura 5-4 – Perenidade da nascente representada na etiqueta

Fonte: Agência Peixe Vivo (2017)

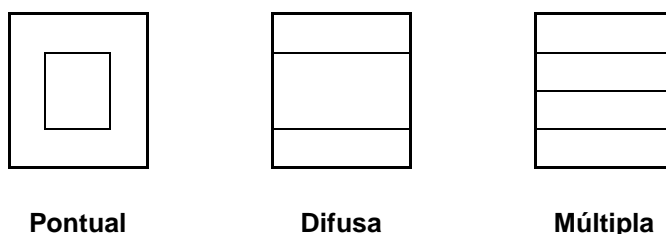


Figura 5-5 – Forma da nascente representada na etiqueta

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

A ficha individual de cadastramento e caracterização de foco erosivo/área degradada (apresentada no Apêndice 4) é composta pelos mesmos elementos da ficha individual de nascente, diferindo-se desta apenas na ausência de etiqueta indicativa da condição, perenidade e forma.

5.8 AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS

5.8.1 Avaliação macroscópica de nascentes

O questionário macroscópico para avaliação dos impactos ambientais ocorridos nas nascentes é uma proposta metodológica elaborada por Gomes, Melo e Vale (2005), que avalia os impactos macroscópicos ocorridos nas nascentes bem como identifica as principais fontes causadoras de impacto dessas, além do seu grau de interferência.

Para essa avaliação macroscópica são avaliados os parâmetros cor da água, condição, odor da água, lixo ao redor, materiais flutuantes, espumas, óleos, esgotos, vegetação (preservação), uso por animais, uso por humanos, proteção do local, equipamentos urbanos e outras fontes de poluição, acesso e tipos de área de inserção. Estes parâmetros encontram-se relacionados na ficha de campo apresentada no Apêndice 1 e estão detalhadamente discriminados na Tabela 5-1 (item 5.6).

Para avaliação dos parâmetros, são atribuídas pontuações de 1 (um) a 3 (três), sendo 1 (um) a pontuação menos favorável na preservação da nascente, 2 (dois) a pontuação intermediária e a pontuação 3 (três) a mais favorável para a preservação dessa, conforme descrição apresentada na Tabela 5-2.

Tabela 5-2 – Pontuação das variáveis para avaliação macroscópica das nascentes

PARÂMETRO DE ANÁLISE	PONTUAÇÃO		
	1 Ponto	2 Pontos	3 Pontos
Cor da água	Escura	Clara	Transparente
Condição	Aterrada	Natural antropizada/Represada /Drenada/Drenada confinada/Outra categoria	Natural
Odor da água	Cheiro Forte	Cheiro fraco	Sem cheiro
Lixo ao redor	Muito	Pouco	Sem lixo
Materiais flutuantes	Muito	Pouco	Sem materiais flutuantes
Espumas	Muita	Pouca	Sem espumas
Óleos	Muito	Pouco	Sem óleos
Esgoto	Esgoto doméstico	Fluxo superficial	Sem esgoto
Vegetação (preservação)	Alta degradação	Baixa degradação	Preservada
Uso por animais	Presença	Apenas marcas	Não detectado
Uso por humanos	Presença	Apenas marcas	Não detectado
Proteção do local	Sem proteção	Com proteção (mas com acesso)	Com proteção (mas sem acesso)
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros	Entre 50 e 100 metros	Mais de 100 metros
Acesso	Fácil	Difícil	Sem acesso

PARÂMETRO DE ANÁLISE	PONTUAÇÃO		
	1 Ponto	2 Pontos	3 Pontos
Tipos de área de inserção	Ausente	Propriedade privada	Parques ou áreas protegidas

Fonte: Adaptado de Gomes, Melo e Vale (2005)

O valor máximo atribuído para as nascentes é 45 (quarenta e cinco) pontos, quando todos os parâmetros avaliados são considerados “ótimos”. O somatório dos pontos de cada variável gerará uma pontuação final que indicará a classe e o grau de preservação da nascente, conforme apresentado na Tabela 5-3.

Tabela 5-3 – Classificação das nascentes quanto aos impactos macroscópicos

Classe	Grau De Preservação	Pontuação final ¹
A	Ótima	Entre 43 e 45 pontos
B	Boa	Entre 40 e 42 pontos
C	Razoável	Entre 36 e 39 pontos
D	Ruim	Entre 32 e 35 pontos
E	Péssimo	Abaixo de 31 pontos

Nota: ¹ Somatório dos pontos obtidos na quantificação da análise macroscópica para os 15 (quinze) parâmetros observados.

Fonte: Adaptado de Gomes, Melo e Vale (2005)

A pontuação final do questionário de avaliação macroscópica servirá de base para a hierarquização das nascentes com necessidade de intervenção prioritária, assunto a ser abordado no Produto 4 – Plano de Ação para Conservação e Recuperação de Nascentes, Focos Erosivos e Áreas Degradadas.

5.8.2 Avaliação macroscópica de focos erosivos

Assim como para as nascentes, para os focos erosivos também foram incluídas nas fichas de campo variáveis que permitam uma avaliação macroscópica do foco erosivo, a fim de realizar uma análise primária da situação atual do mesmo e auxiliar em sua posterior hierarquização. O questionário de avaliação macroscópica foi elaborado pela equipe da Projeta Engenharia e os parâmetros avaliados são apresentados na Tabela 5-4. Os mesmos também se encontram relacionados na ficha de campo apresentada no Apêndice 3.

Tabela 5-4 – Variáveis para avaliação macroscópica de focos erosivos

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
Tipo de erosão	Linear	Feições erosivas formadas a partir de escoamento superficial concentrado.
	Laminar	Feições erosivas formadas a partir de escoamento superficial difuso.
Condição da erosão	Severa	Forte alteração na vertente, muito material erodido, apresenta muitas ramificações, acentuada profundidade e largura, e alta inclinação dos taludes.
	Moderada	Feições em estado intermediário entre as condições ligeira e severa. Apresenta média interferência na vertente, considerável material erodido, média profundidade e largura, poucas ramificações.
	Ligeira	Pouca alteração na vertente, pouco material erodido, não muito profunda, em estágio inicial de desenvolvimento ou estabilizada.
Grau de susceptibilidade do solo	Alto	Solos com baixo nível de agregação, pouco coesos, baixa capacidade de retenção de água, acentuada diferença textural entre os horizontes A e B ou C.
	Moderado	Solos que apresentam certo equilíbrio entre os teores de areia e argila, apresentam capacidade de drenagem e de retenção de água, não apresentando muita discrepância textural entre os horizontes diagnósticos.
	Baixo	Solos com alto nível de agregação, coesos, pouca diferença textural entre os horizontes, baixa permeabilidade e alta capacidade de retenção de água.
Cobertura vegetal	Ausente	Não há presença de cobertura vegetal ao redor da feição erosiva.
	Rasteira	Presença de cobertura vegetal rasteira ao redor da feição erosiva.
	Arbórea/Arbustiva	Presença de cobertura vegetal arbórea e/ou arbustiva ao redor da feição erosiva.
Ponto de exfiltração de nascente	Com ponto de exfiltração de nascente	Se possui exfiltração de nascente na feição erosiva.
	Sem ponto de exfiltração de nascente	Se não possui exfiltração de nascente na feição erosiva.
Profundidade	Profunda	Maior ou igual a 10 metros.
	Moderada	De 1,5 a 10 metros.
	Superficial	Menor ou igual a 1,5 metro.
Infraestrutura de drenagem	Mal dimensionada	Quando há infraestrutura de drenagem na área da erosão, mas essa foi alocada de forma inadequada.

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
	Ausente	Quando não há infraestrutura de drenagem.
	Bem dimensionada	Quando há infraestrutura de drenagem na área da erosão e essa foi alocada de forma adequada, contribuindo para que a feição erosiva não se desenvolva.
Declividade da área	Alta	Entre 8 e 15%.
	Moderada	Entre 3 e 8%.
	Baixa	<3%.
Influência de áreas habitadas	Presente	Se a presença de habitações na proximidade da feição erosiva contribui para seu aparecimento ou agravamento.
	Ausente	Se a erosão não sofre ou sofreu com influência de áreas habitadas.

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

As variáveis do questionário de avaliação macroscópica são pontuadas de acordo com a resposta a cada uma delas (Tabela 5-5).

Tabela 5-5 – Pontuação das variáveis para avaliação macroscópica dos focos erosivos

PARÂMETRO DE ANÁLISE	PONTUAÇÃO		
	1 Ponto	2 Pontos	3 Pontos
Tipo de erosão	Linear	Laminar	-
Condição da erosão	Severa	Moderada	Ligeira
Profundidade	Profunda	Moderada	Superficial
Infraestrutura de drenagem	Mal dimensionada	Ausente	Bem dimensionada
Grau de susceptibilidade do solo	Alto	Moderado	Baixo
Declividade da área	Alta	Moderada	Baixa
Cobertura vegetal	Ausente	Rasteira	Arbórea/Arbustiva
Influência de áreas ocupadas	Presente	-	Ausente
Ponto de exfiltração de nascente na erosão	Com ponto de exfiltração de nascente	-	Sem ponto de exfiltração de nascente

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

O somatório dos pontos de cada variável (Tabela 5-6) gera uma pontuação final que indica a classe e o grau de degradação do foco erosivo, sendo que quanto menor a pontuação final desse, mais intensa é sua degradação e quanto maior a pontuação final menos intensa é a degradação.

Tabela 5-6 – Classificação dos focos erosivos quanto aos impactos macroscópicos

Classe	Estado da erosão	Pontuação final ¹
A	Estabilizado	Entre 26 e 27 pontos
B	Moderado	Entre 19 e 25 pontos
C	Intenso	Abaixo de 18

Nota: ¹ Somatório dos pontos obtidos na quantificação da análise macroscópica para os 9 (nove) parâmetros observados.

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

5.8.3 Avaliação macroscópica de áreas degradadas

Também foi criada pela equipe técnica da Projeta Engenharia uma metodologia para avaliação macroscópica de áreas degradadas. As variáveis para tal (Tabela 5-7) foram incluídas nas Fichas de Campo, para caracterização *in loco*, assim como para as nascentes e focos erosivos.

Tabela 5-7 – Variáveis para avaliação macroscópica de áreas degradadas

CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
Tipo de degradação	Irreversível ou com longo tempo de reversibilidade	A degradação é irreversível ou será necessário um longo período para sua reversibilidade, sendo geralmente necessárias atividades humanas de recuperação.
	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação	A degradação é reversível, mas são necessárias ações antrópicas para sua reversão.
	Reversível por meio de regeneração natural	A degradação é reversível sem a necessidade de ações antrópicas.
Incidência	Direta	Alteração que de fato ocorre e tem impacto direto sobre a área.
	Indireta	Alteração que decorre originalmente de um impacto direto, causando impacto indireto em outra área.
Temporalidade	Passado	Para aspectos gerados em atividades passadas e que não ocorrem mais.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



CARACTERÍSTICA	REGISTRO NO QUESTIONÁRIO	DESCRIÇÃO
	Atual	Para aspectos gerados no tempo presente.
Abrangência	Regional	Se o impacto gerado pelo aspecto ocorre regionalmente, afetando diversas áreas (ex: contaminação da água que atinge mais de uma cidade).
	Local	Se o impacto gerado pelo aspecto ocorre localmente, afetando outros locais próximos (ex: contaminação da água que atinge não só a área do início da contaminação, mas áreas próximas).
	Pontual	Se o impacto gerado pelo aspecto ocorre apenas pontualmente (ex: afetando apenas a área de ocorrência).

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Cada variável recebe uma pontuação (Tabela 5-8). Na análise das variáveis propostas são levadas em consideração, a sua influência nos cursos d'água e conseqüentemente nas nascentes, ou seja, áreas degradadas que geram impactos direto ou indireto nos recursos hídricos.

Tabela 5-8 – Pontuação das variáveis para avaliação macroscópica das áreas degradadas

PARÂMETRO DE ANÁLISE	PONTUAÇÃO		
	1 Ponto	2 Pontos	3 Pontos
Tipo de degradação	Irreversível ou com tempo longo de reversibilidade	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação	Reversível por meio de regeneração natural
Temporalidade	Passado	Atual	Não se aplica
Abrangência	Regional	Local	Pontual
Incidência	Direta	Indireta	Não se aplica

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

O somatório dos pontos de cada variável gerará uma pontuação final que indicará a classe e o grau de degradação da área, conforme apresentado na Tabela 5-9. A pontuação final aplicada para cada área degradada irá indicar se essa possui baixa degradação, média degradação ou alta degradação, sendo que quanto maior a pontuação menor seu grau de degradação.

Tabela 5-9 – Classificação das áreas degradadas quanto aos impactos macroscópicos

Classe	Grau de degradação	Pontuação final ¹
A	Baixa degradação	Entre 11 e 12 pontos
B	Média degradação	Entre 9 e 10 pontos
C	Alta degradação	Abaixo de 8

Nota: ¹ Somatório dos pontos obtidos na quantificação da análise macroscópica para os 4 (quatro) parâmetros observados.

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Todos os focos erosivos caracterizados nas 3 (três) microbacias foram também considerados áreas degradadas, em razão do seu impacto nos recursos hídricos. Portanto, para esses pontos cadastrados foram preenchidos 2 (dois) questionários macroscópicos.

5.9 ESTIMATIVA DE DENSIDADE DAS NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS

Com o intuito de avaliar a distribuição espacial das nascentes e dos focos erosivos cadastrados, foi elaborado um mapa de densidade dos pontos cadastrados. Para tanto foi utilizado o método de estimativa de *Kernel*, uma técnica não paramétrica para estimativa de curvas de densidades, no qual cada observação é ponderada pela distância em relação à localização de cada nascente ou foco erosivo identificado.

Fazendo-se uso do *software* ArcGIS 10.5[®] foi gerado um mapa com a intensidade pontual de cada ponto de exfiltração de nascente ou foco erosivo identificado nas microbacias objeto do projeto, tendo, assim, uma visão geral da intensidade de ocorrência em todas as microbacias.

A equação determinada para essa interpolação é:

$$\hat{z}_i = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij} z_j}{\sum_{j=1}^n w_{ij}}$$

Onde:

Z_i é o valor da cota de um ponto i qualquer da grade;

Z_j é a cota de uma amostra j vizinha do ponto i da grade; e,

W_{ij} é um fator de ponderação determinado a partir de uma média ponderada.

Nesse sentido, o estimador de densidade *Kernel* possibilitou uma melhor visualização da distribuição espacial dos fenômenos em cadastrados na área do projeto.

5.10 INSTALAÇÃO DE TOTENS INFORMATIVOS

O Termo de Referência prevê a instalação de totens informativos, com o intuito de divulgar o desenvolvimento dos trabalhos realizados na área das 3 (três) microbacias, além de colaborar com a sensibilização e educação ambiental das comunidades nelas inseridas.

Serão instalados um total de 20 (vinte) totens, sendo 1 (um) por nascente. Preferencialmente serão selecionadas as nascentes de maior expressão, tanto nos aspectos físicos, quanto sociais. Para a seleção das nascentes em que os totens serão implantados serão avaliados os seguintes fatores:

- Maior grau de perceptividade para atividades de educação ambiental com escolas e demais instituições da região;
- Acessibilidade do local;
- Indicações realizadas pelos membros do SCBH Águas da Moeda.

Os totens a serem implantados conterão as seguintes informações: nome do projeto, logotipos (Projeta Engenharia, como Executora, Agência Peixe Vivo, como Apoio Técnico, Subcomitê Águas da Moeda e CBH Rio das Velhas, como Realizadores), mapa da microbacia com identificação do curso d'água principal e seus principais afluentes, indicação da nascente (coordenadas geográficas) e suas principais características (obtidas a partir da Ficha de Campo), e outras informações que possam ser relevantes para a área.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Para produção dos totens informativos será dada preferência aos materiais resistentes a intempéries e que se harmonizem com o local de instalação. Os materiais mais utilizados para esse fim são os tubos de aço galvanizado e placas de aço inox. No entanto, outros materiais, também resistentes, poderão ser utilizados, a exemplo da madeira. As propostas de layout dos totens estão apresentados na Figura 5-6 e Figura 5-7. O material para confecção destes será escolhido quando os mesmos estiverem em vias de ser implantados, de maneira conjunta com o SCBH Águas da Moeda, atendendo aos padrões de qualidade da Agência Peixe Vivo.



Figura 5-6 – Layout 1 para os Totens Informativos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

DIAGNÓSTICO HIDROAMBIENTAL DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA HÍDRICA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE FECHOS, NOVA LIMA, MINAS GERAIS

Projeto do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e Subcomitê da Bacia Hidrográfica Águas da Moeda



NASCENTE NASF90

Localização: Estação Ecológica de Fechos
Sub-bacia: Ribeirão Macacos
Microbacia: Córrego Fechos
Coordenadas geográficas(UTM): 23K 0607533 O - 7780094 S
Características da Nascente: A nascente possui uma temporalidade perene, condição natural e forma múltipla.

cbhvelhas.org.br

Execução: PROJETA ENGENHARIA

Apoio Técnico: AGÊNCIA PEIXE VIVO

Realização: SCBH Águas da Moeda, CBH Rio das Velhas

Figura 5-7 – Layout 2 para os Totens Informativos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

A escolha dos *layouts* e locais de instalação dos totens, bem como a execução dessa ação, será realizada simultaneamente à elaboração do Produto 4, próxima etapa do contrato.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



6 RESULTADOS DO CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS

Os resultados da etapa de cadastramento de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, bem como a caracterização das respectivas condições dos pontos e a proposta de categorização das nascentes, são apresentados nesse item.

As atividades de cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas foram realizadas no período de julho a novembro de 2018. Foi realizado um mapeamento preliminar de nascentes, que apresentou um somatório de 171 (cento e setenta e um) pontos com possíveis exfiltrações nas 3 (três) microbacias objeto do presente projeto, sendo 59 (cinquenta e nove) na microbacia do córrego Fechos, 30 (trinta) na microbacia do córrego Tamanduá e 82 (oitenta e dois) na microbacia do córrego Marumbé. Durante as visitas exploratórias pôde-se confirmar a existência de 42 (quarenta e dois) destes pontos, sendo 10 (dez) em Fechos, 9 (nove) em Tamanduá e 23 (vinte e três) em Marumbé. Ressalta-se que dentre as nascentes indicadas nos levantamentos secundários e com os atores sociais, todas foram confirmadas.

Ao final da etapa de cadastramento obteve-se um somatório de 202 (duzentos e duas) nascentes e 36 (trinta e seis) focos erosivos e áreas degradadas mapeadas e caracterizadas. As quantidades de pontos cadastrados em cada uma das microbacias objeto de estudo pode ser observada na Figura 6-1. Conforme observa-se, o maior número de nascentes e focos erosivos/áreas degradadas se encontra nas microbacias do córrego Fechos e do córrego Marumbé.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



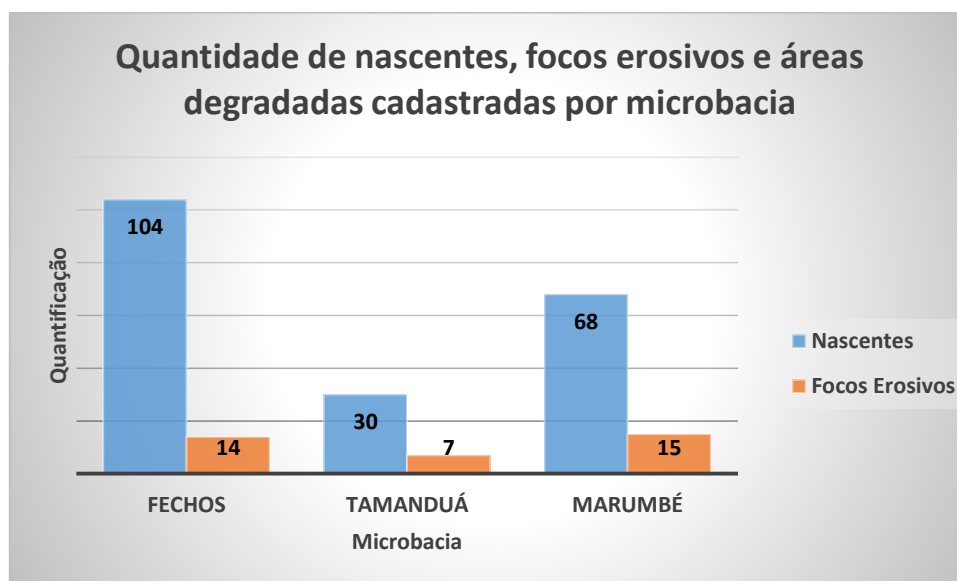


Figura 6-1 – Quantidade de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas cadastradas por microbacia

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

A distribuição espacial dos pontos cadastrados pode ser observada nas Figura 6-2 e Figura 6-3. A partir do mapa de Kernel pode-se observar as áreas com maior densidade de nascentes (Figura 6-2) e focos erosivos (Figura 6-3) na área em estudo.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



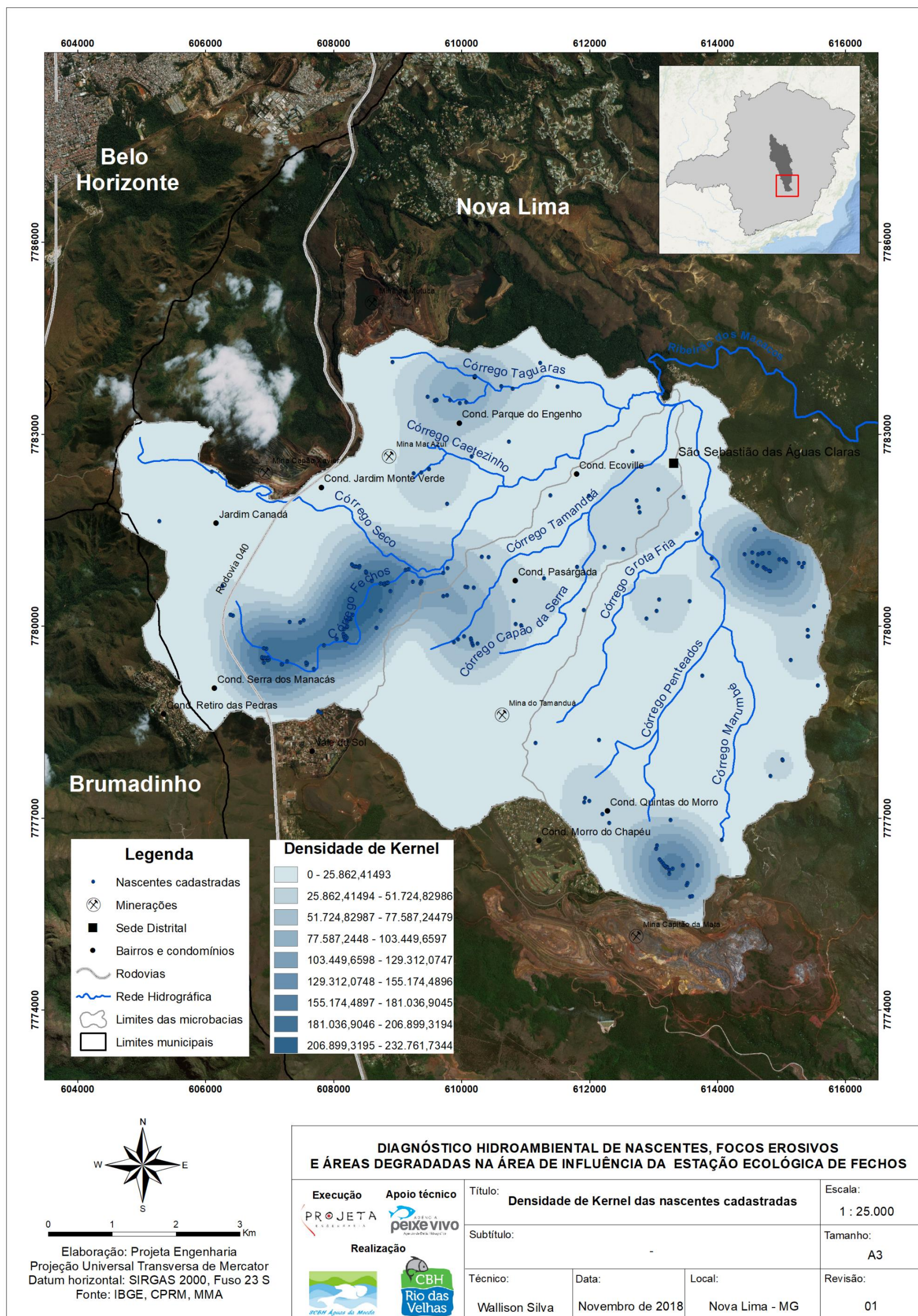


Figura 6-2 – Densidade de *Kernel* das nascentes cadastradas nas microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé
 Fonte: Projeta Engenharia (2018)

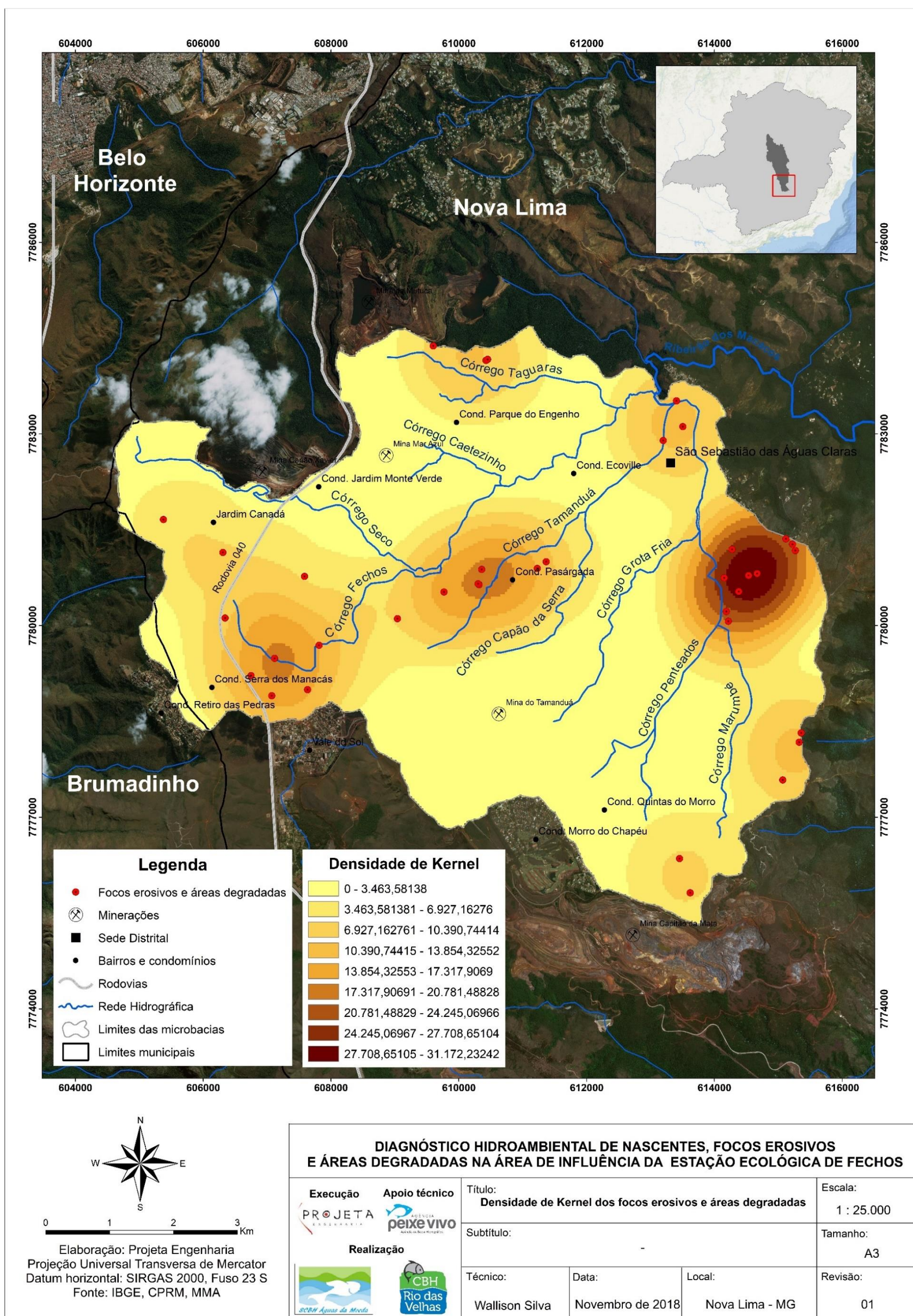


Figura 6-3 – Densidade de *Kernel* dos focos erosivos cadastrados nas microbacias dos Córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé
 Fonte: Projeta Engenharia (2018)

6.1 NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS CADASTRADAS NA MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS

6.1.1 Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Fechos

O mapeamento preliminar (elaborado conforme metodologia apresentada no item 5.2) identificou 59 (cinquenta e nove) áreas com possíveis nascentes na microbacia do córrego Fechos. Durante os trabalhos de campo, foi verificado que 5 (cinco) nascentes identificadas no mapeamento preliminar não existiam. No total, foram cadastradas e caracterizadas 104 (cento e quatro) nascentes nessa microbacia. Na Figura 6-4 é apresentada a localização de todas essas nascentes.

Das 104 (cento e quatro) nascentes cadastradas na microbacia 99 (noventa e nove), foram confirmadas, representando 95% do total, 96 (noventa e seis) exfiltrações são perenes (92%), 44 (quarenta e quatro) pontuais (42%), 67 (sessenta e sete) possuem proteção e não possui acesso (64%), 98 (noventa e oito) nascentes foram caracterizadas como limpas (94%), 94 (noventa e quatro) nascentes estão em condição natural (89%) e 98 (noventa e oito) são para manutenção do corpo hídrico (94%). Em relação a geomorfologia as exfiltrações do tipo duto representaram 37% com 43 (quarenta e três) nascentes. No que concerne a cor da água 98 (noventa e oito) são transparentes (94%), 100 (cem) das exfiltrações não apresentam odor (96%), todas as nascentes são não antropogênicas (100%) (Figura 6-5).

O extrato vegetacional predominante no entorno das nascentes é arbóreo (60%) com 81 (oitenta e uma) ocorrências. Quanto à preservação da vegetação 94% encontra-se em área preservada. A declividade do terreno predominante é baixa, com cor do solo avermelhada prevalente nas áreas das nascentes (53%) com 55 (cinquenta e cinco) regiões apresentando essa característica, em relação a granulometria do solo 72 (setenta e duas) áreas possuem solo argiloso (65%), não foram identificados focos erosivos no entorno das nascentes cadastradas (Figura 6-6).

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Dentre as áreas de inserção, 71 (setenta e uma) nascentes encontram-se em parques e áreas protegidas, 98 (noventa e oito) exfiltrações estão em áreas florestadas (94%) e 14 (quatorze) encontra-se em área rural (69%).

Dentre as 104 (cento e quatro) nascentes, 90 (noventa) não possui indícios de migração sazonal (87%). A ausência de uso por animais e humanos predominou em 99% e 79% respectivamente.

Em 86 (oitenta e seis) nascentes não foi identificado lixo ao redor (83%), em 103 (cento e três) não foram encontradas espumas (99%), em 102 (cento e duas) não foram detectados óleos, esgotos e materiais flutuantes (98%).

Em 101 (cento e uma) nascentes o grau de impermeabilização é baixo (97%) e o acesso em 53 (cinquenta e três) delas é ausente (51%). Em 79 (setenta e nove) exfiltrações os equipamentos urbanos estão a mais de 100 (cem) metros (Figura 6-7).

As figuras Figura 6-8 a Figura 6-14 ilustram as principais características das nascentes localizadas na microbacia do córrego de Fechos.

As fichas individuais das nascentes cadastradas nessa microbacia, bem como suas respectivas fichas de campo são apresentadas nas Tabela 6-1 a Tabela 6-104.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



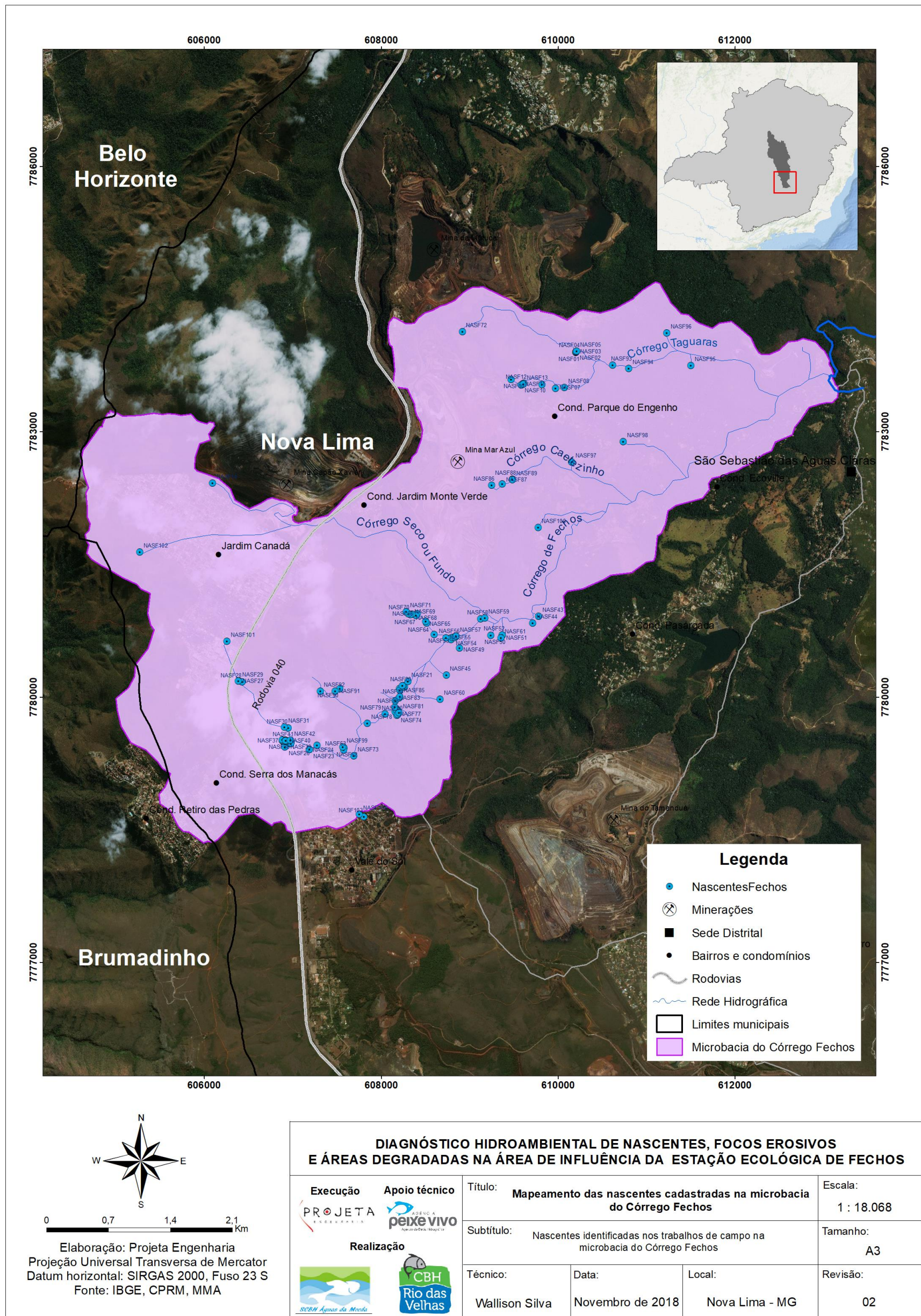
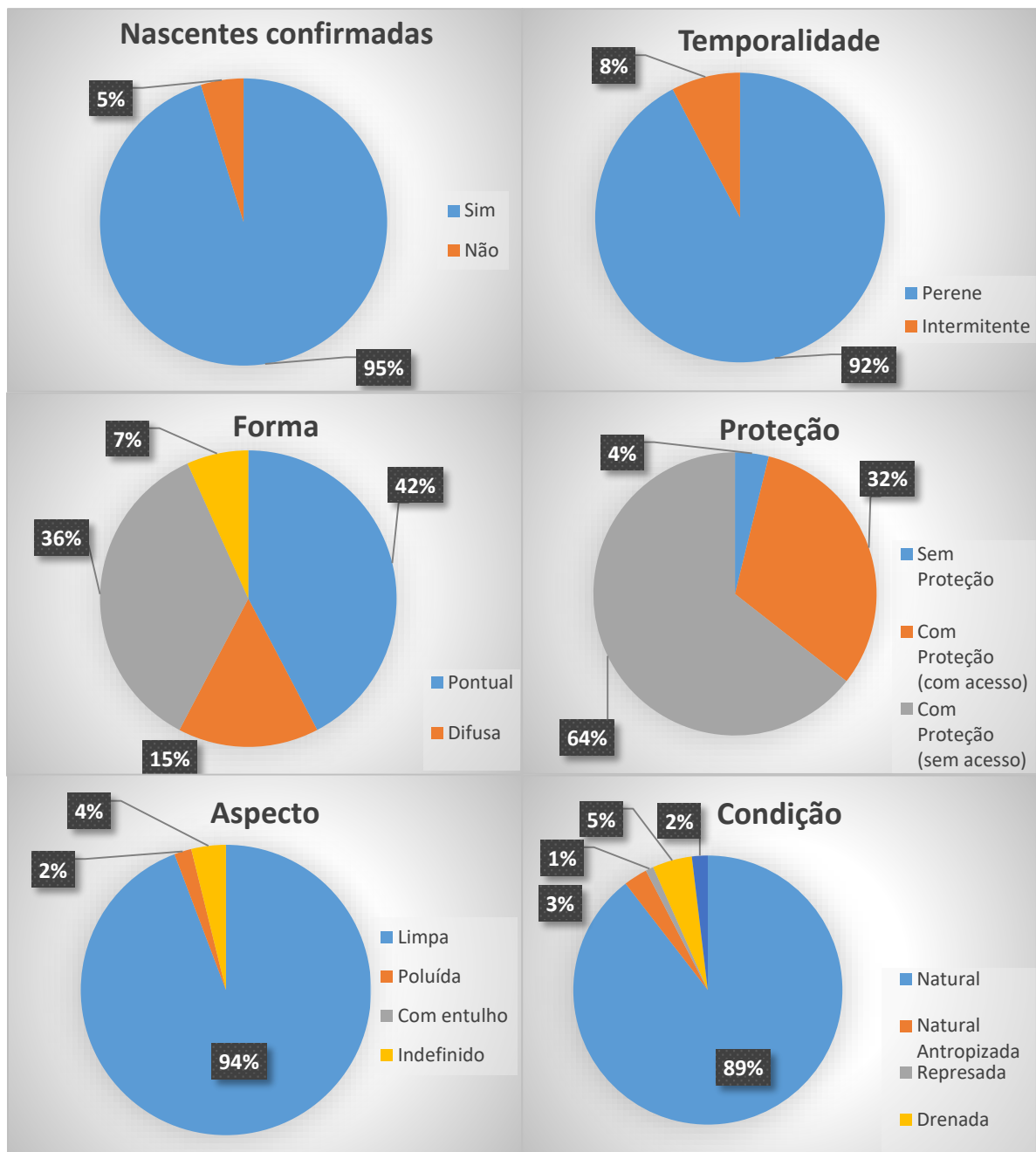


Figura 6-4 – Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Fechos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Execução:



Apoio técnico:



Realização:



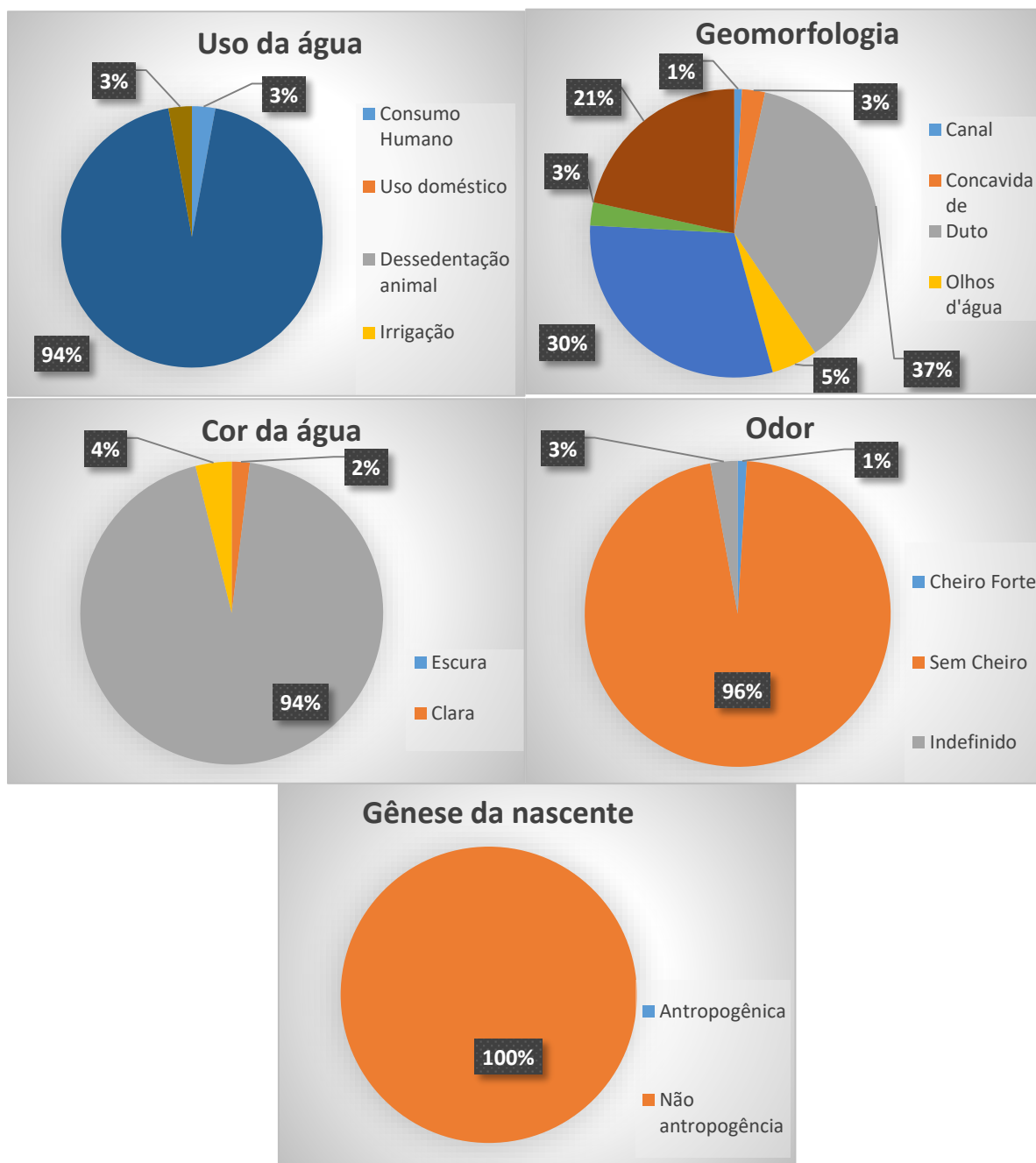


Figura 6-5 – Principais características das nascentes localizadas na microbacia do córrego Fechos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



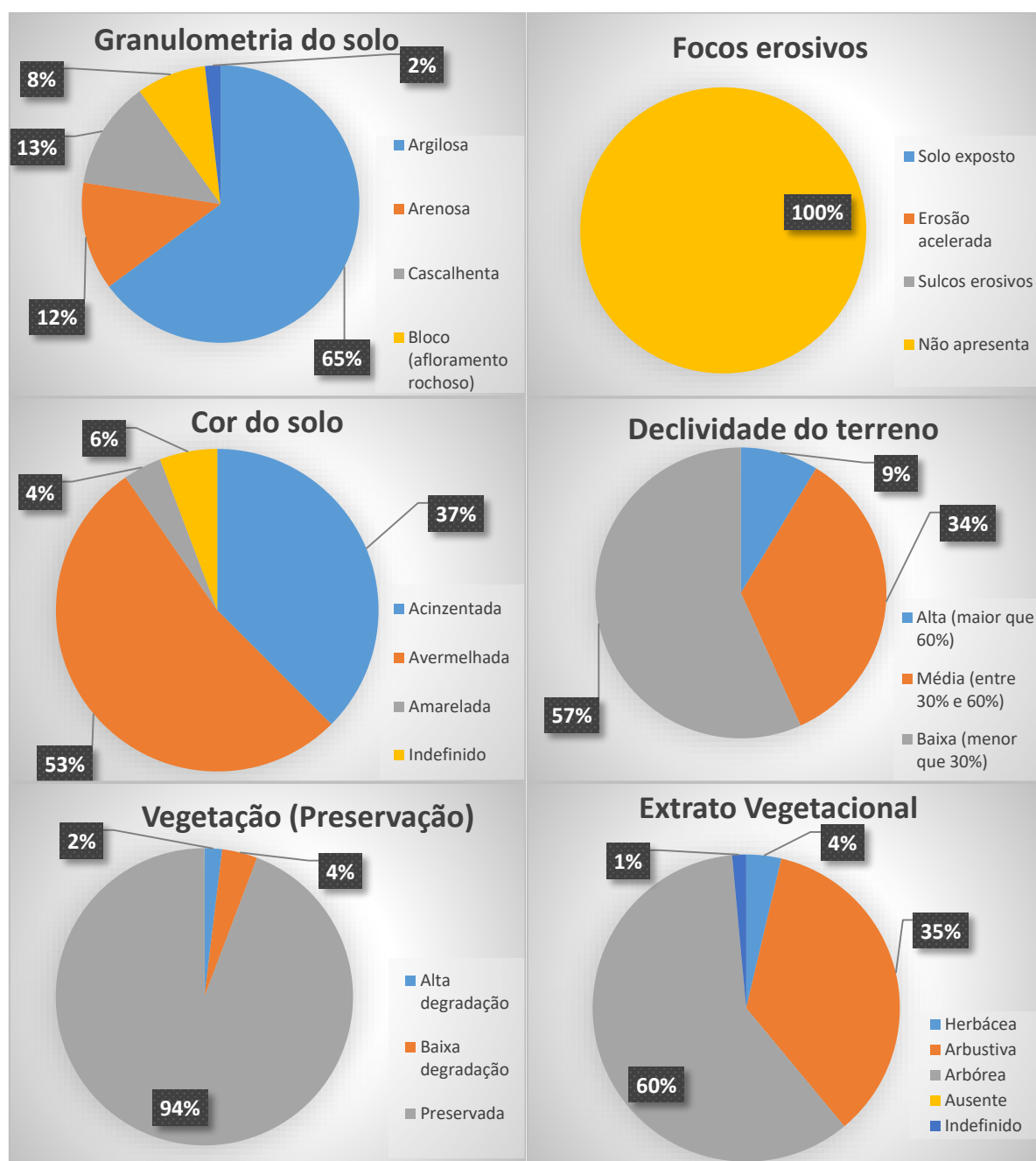


Figura 6-6 – Principais características do entorno das nascentes localizadas na microbacia do córrego Fechos

Fonte: Projeta Engenharia (201)

Execução:

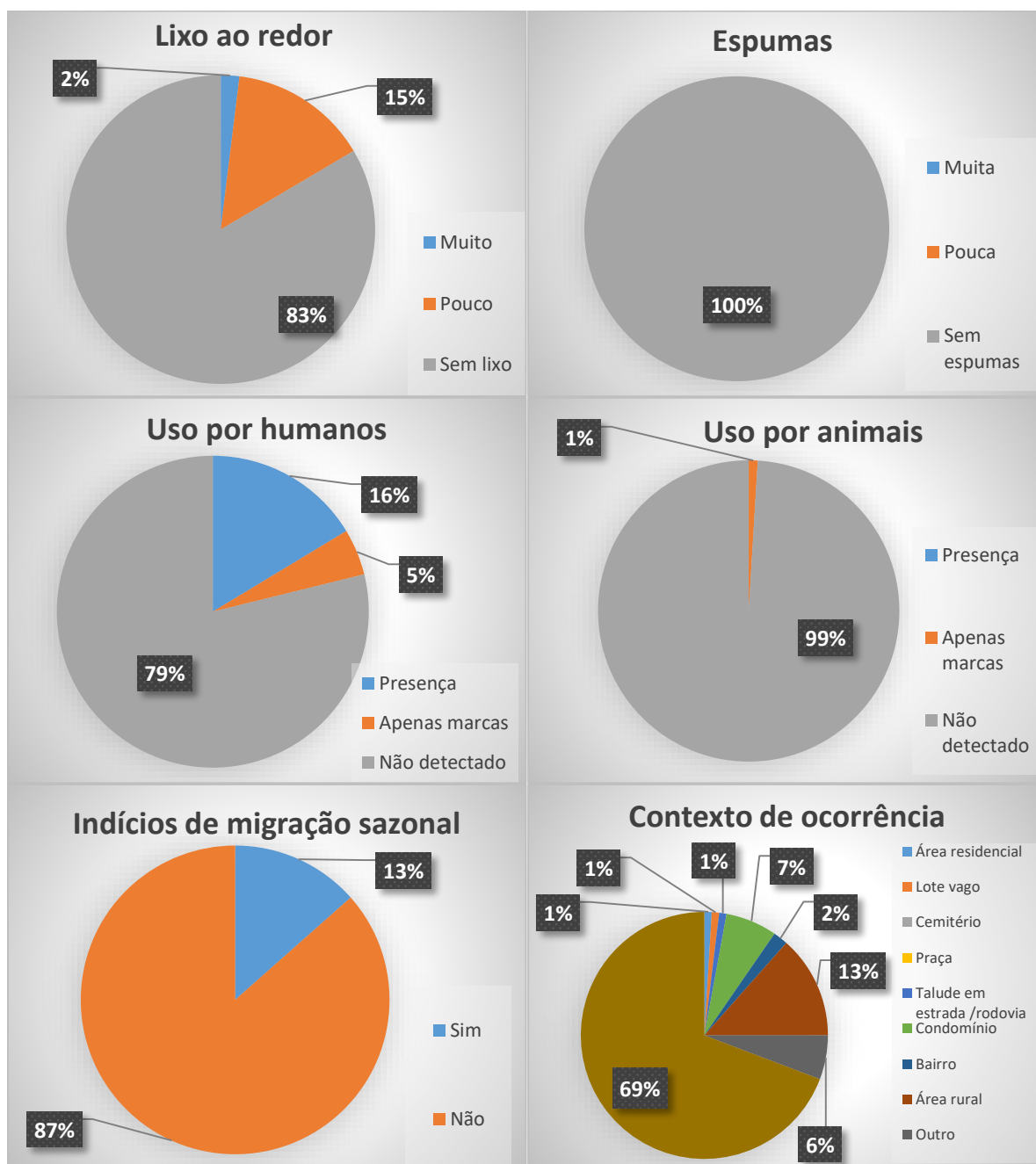


Apoio técnico:



Realização:





Execução:



Apoio técnico:



Realização:



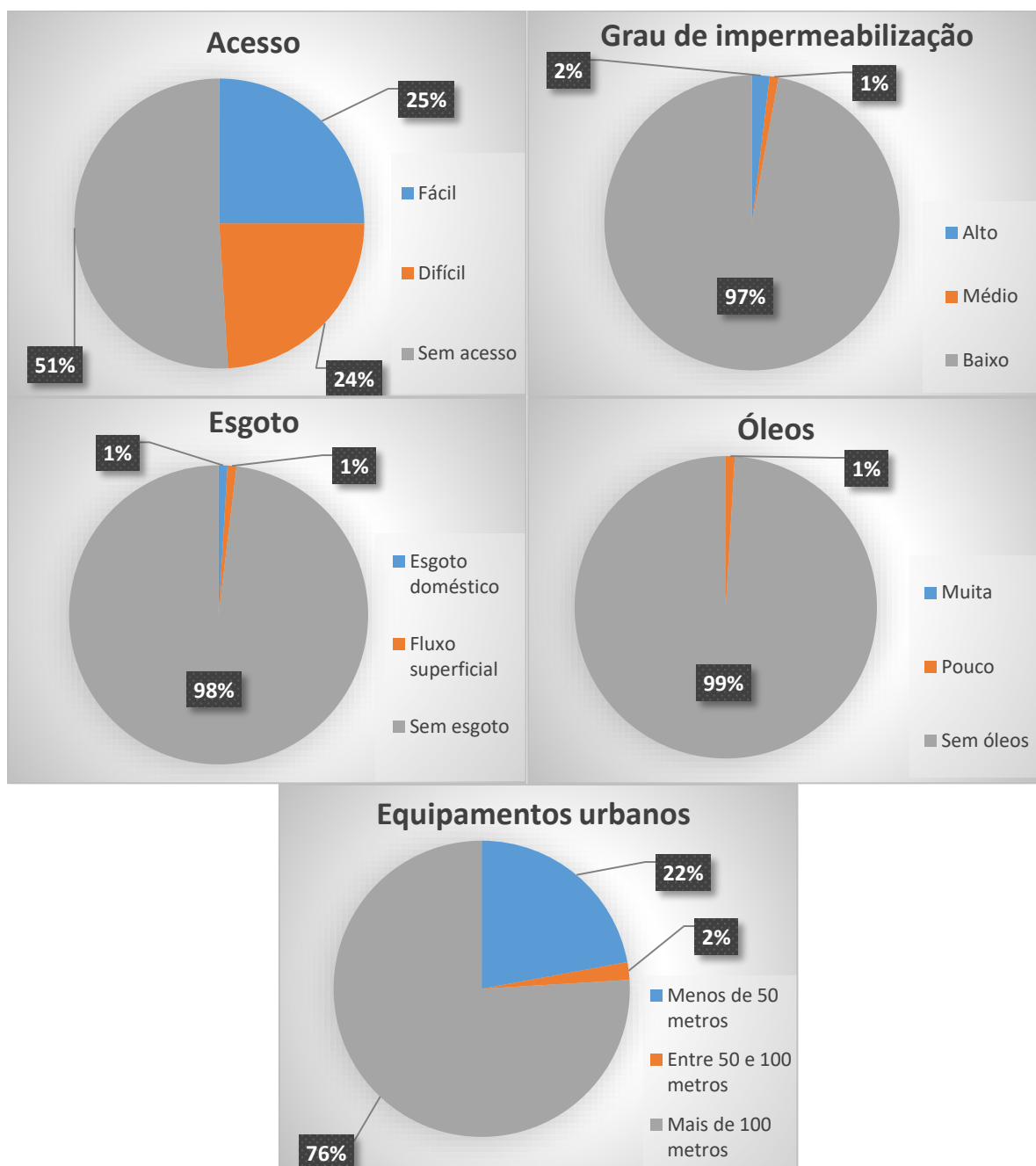


Figura 6-7 – Principais características sobre o contexto de inserção das nascentes localizadas na microbacia do córrego Fechos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-8 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e de geomorfologia afloramento – NASF01

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-9 – Nascente de temporalidade perene, forma pontual e de geomorfologia canal – NASF03

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-10 – Nascente de temporalidade perene, forma pontual e geomorfologia duto – NASF05

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-11 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia duto, afloramento e cavidade – NASF25

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-12 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia afloramento – NASF48

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-13 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia afloramento – NASF56

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-14 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia concavidade – NASF99

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

As fichas individuais das nascentes cadastradas nessa microbacia, bem como suas respectivas fichas de campo são apresentadas nas Tabela 6-1 a Tabela 6-104.

Execução:






Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-1 – Ficha individual e ficha de campo – NASF01

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	03/08/2018
	Código da nascente:	NASF01
	Localização:	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.007 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 610204 O - 7783894
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene, localizada em área com fácil acesso, próxima ao bar do Marcinho, sendo que adjacente a esta surgência há outros pontos de exfiltração (NASF02 a NASF05). Sua forma é múltipla, sendo identificados 3 (três) pontos de exfiltração bem próximos uns dos outros, que se encontram e seguem para o Ribeirão Macacos. Esta nascente apresenta aspecto limpo, não possuindo odor desagradável nem lixo no local. Apesar da presença humana em locais próximos, a vegetação encontra-se preservada. A vazão dessa nascente é 0,68 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>O distrito de São Sebastião das Águas Claras é conhecido por sua beleza natural, o que despertou o interesse de empreendedores, que construíram pousadas e bares, atraindo um grande número de pessoas para a região semanalmente. Como o acesso a essa nascente é fácil e foram evidenciados sinais da presença de pessoas na área, propõe-se o cercamento da mesma (que abrange também as nascentes NASF02 a NASF05), além de ações de educação ambiental, a fim de sensibilizar a população local e a população flutuante sobre a importância das nascentes e de sua preservação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF01					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	03/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 610204 O - 7783894				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	36	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Geomorfologia	Afloramento	Vazão	0,68 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-2 – Ficha individual e ficha de campo – NASF02

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	03/08/2018
	Código da nascente:	NASF02
	Localização:	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.006 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 610204 O - 7783902 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, localizada em área de fácil acesso, próxima ao bar do Marcinho, sendo que adjacente a esta surgência há outros pontos de exfiltração (NASF01, NASF03, NASF05). Trata-se de uma nascente pontual e perene. Apesar da presença de humanos em locais próximos, apresenta aspecto limpo, e sem a presença de odor desagradável. A vegetação no local encontra-se preservada.</p> <p>Obs: Não foi possível medir a vazão da nascente, pois as características geomorfológicas da mesma não permitiram a aplicação da metodologia.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como apresentado para a NASF01, propõe-se o cercamento da área que abrange as nascentes NASF01 a NASF05, juntamente com ações de educação ambiental a fim de sensibilizar a população local e a população flutuante sobre a importância das nascentes e de sua preservação. Também recomenda-se a manutenção das condições ambientais atuais da nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF02					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	03/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 610204 O - 7783902 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	36	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Geomorfologia	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-3 – Ficha individual e ficha de campo – NASF03

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	03/08/2018
	Código da nascente:	NASF03
	Localização:	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.006 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 610207 O - 7783904 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, perene e pontual, localizada próxima a outros pontos de surgência (adjacente às nascentes NASF01 e NASF02). O acesso à nascente é fácil, estando ela próxima ao bar do Marcinho e a outros estabelecimentos locais. Essa nascente é de manutenção do corpo hídrico. Apesar da presença de humanos em locais próximos, a nascente possui aspecto limpo e não apresenta espumas, óleos ou esgotos. A vegetação do entorno da nascente encontra-se preservada. Obs: Não foi possível medir a vazão da nascente, pois as características geomorfológicas da mesma não permitiram a aplicação da metodologia.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como apresentado para a NASF01, propõe-se o cercamento da área que abrange as nascentes NASF01 a NASF05, juntamente com ações de educação ambiental a fim de sensibilizar a população local e a população flutuante sobre a importância das nascentes e de sua preservação. Também recomenda-se a manutenção das condições ambientais atuais da nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF03					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	03/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 610207 O - 7783904 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	36	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Geomorfologia	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Arenosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado	Uso por humanos	Presença		
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Execução:






Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-4 – Ficha individual e ficha de campo – NASF04

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	03/08/2018
	Código da nascente:	NASF04
	Localização:	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.006 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 610208 O - 7783903 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural localizada próxima a outros pontos de exfiltração (NASF01, NASF03, NASF04 e NASF05), próxima ao bar do Marcinho e a outros estabelecimentos em Macacos. A nascente é intermitente e pontual. O acesso à área é fácil. Ao redor imediato do ponto de exfiltração não foram observados lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos ou esgoto. Contudo, cabe ressaltar que foi evidenciada a presença de pessoas em locais próximos, em razão da presença de lixo no trajeto até a nascente.</p> <p>Obs: Não foi possível medir a vazão da nascente, pois as características geomorfológicas da mesma não permitiram a aplicação da metodologia.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como apresentado para a NASF01, propõe-se o cercamento da área que abrange as nascentes NASF01 A NASF05, juntamente com ações de educação ambiental, a fim de sensibilizar a população local e a população flutuante sobre a importância das nascentes e de sua preservação. Também recomenda-se a manutenção das condições ambientais atuais da área da nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF04					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	03/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 610208 O - 7783903 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	36	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Geomorfologia	Olhos d'água	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vege	Preservada	
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Arenosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-5 – Ficha individual e ficha de campo – NASF05

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	03/08/2018
	Código da nascente:	NASF05
	Localização:	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.006 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 610210 O - 7783909 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente de fácil acesso, com entrada próxima ao bar do Marcinho e outros estabelecimentos. A vegetação da área encontra-se preservada e há outros pontos de exfiltração nas adjacências (NASF01 a NASF04). Essa nascente é natural, perene e pontual e localiza-se na parte mais baixa do talude, sendo facilmente pisoteada, sem a devida atenção. Possui aspecto limpo, condição natural e vegetação arbustiva. Sua vazão é de 0,037 L/s. Em relação ao aspecto da água, apresenta cor transparente e sem cheiro, também não há lixo ao redor nem materiais flutuantes.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como apresentado para a NASF01, propõe-se o cercamento da área que abrange as nascentes NASF01 a NASF05, juntamente com ações de educação ambiental, a fim de sensibilizar a população local e a população flutuante sobre a importância das nascentes e de sua preservação. Também recomenda-se a manutenção das condições ambientais atuais da nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF05					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	03/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo ao bar do Marcinho (Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG, 34009-100)				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 610210 O - 7783909 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	36	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Geomorfologia	Olhos d'água	Vazão	0,37 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Arenosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-6 – Ficha individual e ficha de campo – NASF06

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/08/2018
	Código da nascente:	NASF06
	Localização:	Próximo à Alameda do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.063 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 609819 O - 7783532 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente protegida de difícil acesso, sendo possível acessar apenas pelo leito do córrego. A vegetação da área encontra-se preservada com predomínio de espécies abóreas. Essa nascente é natural, perene, pontual, de geomorfologia afloramento e possui aspecto limpo e de cor transparente. Sua vazão é pequena, havendo apenas um escoamento de pequeno fluxo na rocha, não sendo possível, portanto, realizar sua medição.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Para que essa nascente continue preservada é necessário manter sua condição natural, sem a presença de atividades antrópicas.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF06					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura de Nova Lima				
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 609819 O - 7783532 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)	Cor do solo	Indeterminado		
Granulometria do solo	Bloco (Afloramento Rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-7 – Ficha individual e ficha de campo – NASF07

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS	
	Data de cadastro: 23/08/2018
	Código da nascente: NASF07
	Localização: Próximo à Alameda do Engenho
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Fechos
	Propriedade: Pública
	Responsável: Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação: APA Sul RMBH
	Altitude: 922 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 609973 O - 7783487 S
	Nascente confirmada: Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente protegida, de difícil acesso, sendo possível acessar apenas pelo leito do córrego. A vegetação da área encontra-se preservada, com predomínio de espécies arbustivas. Essa nascente é natural, perene, múltipla, com uma exfiltração de geomorfologia duto e duas exfiltrações de geomorfologia concavidade. A nascente possui aspecto limpo e de cor transparente. A vazão da nascente não pôde ser medida devido a quantidade de material no solo, sendo difícil observar o curso da água.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Para que essa nascente continue preservada é necessário manter sua condição natural, sem a presença de atividades antrópicas.</p>	

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF07					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura de Nova Lima				
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 609973 O - 7783487 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Concavidade/duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-8 – Ficha individual e ficha de campo – NASF08

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/08/2018
	Código da nascente:	NASF08
	Localização:	Próximo à Alameda do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	914 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 610073 O - 7783499 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente protegida, de difícil acesso, sendo possível acessar apenas pelo leito do córrego. A vegetação da área encontra-se preservada, com predomínio de espécies arbóreas. Essa nascente é natural, perene, pontual, com exfiltração de geomorfologia duto. A nascente possui aspecto limpo e de cor transparente. A vazão da nascente não pôde ser medida devido a quantidade de material no solo, sendo difícil observar o curso da água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Para que essa nascente continue preservada é necessário manter sua condição natural, sem a presença de atividades antrópicas.</p>		

Execução:



Apoio técnico:







Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF08					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura de Nova Lima				
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 610073 O - 7783499 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-9 – Ficha individual e ficha de campo – NASF09

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS	
	Data de cadastro: 23/08/2018
	Código da nascente: NASF09
	Localização: Próximo à Alameda do Engenho
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Fechos
	Propriedade: Particular
	Responsável: Condomínio Parque do Engenho
	Unidade de Conservação: APA Sul RMBH
	Altitude: 1121 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 610073 O - 7783499 S
	Nascente confirmada: Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno
<p>Nascente drenada e represada, de temporalidade intermitente, localizada dentro do condomínio Parque do Engenho. Essa nascente tem fluxo de água durante cerca de 6 meses no ano. Nesse período é captado água para abastecer reservatórios para, posteriormente, tratar e distribuir para os moradores do condomínio. Segundo representante do local, a COPASA não atende o condomínio com abastecimento de água e tratamento de efluente. Ela possui um pequeno barramento na surgência e foi construída uma manilha para direcionar seu fluxo por debaixo do asfalto. A água é captada após a passagem por essa manilha. A forma dessa nascente é pontual e encontra-se em uma área com presença de vegetação herbácea, bem protegida. No momento da visita, os técnicos da Projeta identificaram um fluxo muito pequeno de água, que era transparente e não possuía odor desagradável. Não havia presença de uso por animais domésticos.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Caso o condomínio não possua outorga para essa captação, esse deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), cumprimento das condicionantes da outorga e manter atualizada a licença (renovação). Além da outorga propõe a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente.</p>	

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF09					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Parque do Engenho				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 609584 O - 7783528 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	37	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada/Represa da
Uso da água	Consumo humano	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-10 – Ficha individual e ficha de campo – NASF10

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS	
	Data de cadastro: 23/08/2018
	Código da nascente: NASF10
	Localização: Próximo à Alameda do Engenho
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Fechos
	Propriedade: Particular
	Responsável: Condomínio Parque do Engenho
	Unidade de Conservação: APA Sul RMBH
	Altitude: 914 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 609584 O - 7783528 S
	Nascente confirmada: Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente drenada, múltipla e perene localizada dentro do condomínio Parque do Engenho. Essa nascente tem fluxo de água durante todo ano e o condomínio tem outorga de uso insignificante para captação da água dessa que ocorre a jusante da exfiltração. Destaca-se que há um dreno de água bem próximo ao ponto de exfiltração que direciona a água para uma moradia. Segundo representante do condomínio essa captação é de um morador, que possui autorização do órgão ambiental para utilização. A COPASA não atende o condomínio com abastecimento de água e tratamento de efluente. A vegetação do entorno é herbácea e encontra-se protegida. Há um barramento natural na área da nascente que concentra água, a qual estava bem próxima à surgência principal, portanto não foi possível medir a vazão, pois não tinha possibilidade de inserir o equipamento no local. Na outra surgência a vazão era insignificante. A água, dessas nascentes eram transparentes e não possuíam odor desagradável, nem a presença de lixo, óleo ou espumas.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Caso o morador que utiliza a água dessa nascente não possua outorga para essa captação, esse deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), além de cumprir as condicionantes da outorga e manter atualizada a licença (renovação). Propõe-se que o morador realize a análise da qualidade da água para identificar possíveis contaminações. Propõe-se também a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente.</p>	

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF10					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Parque do Engenho				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 609584 O - 7783528 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	36	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada
Uso da água	Consumo humano	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Herbácea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminado	
Granulometria do solo	Afloramento		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-11 – Ficha individual e ficha de campo – NASF11

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/08/2018
	Código da nascente:	NASF11
	Localização:	Próximo à Alameda do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Parque do Engenho
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	914 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 609584 O - 7783528 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, pontual e perene, localizada dentro do condomínio Parque do Engenho, a menos de 50 metros de moradias. Essa nascente fica próxima à nascente NASF10. Não foi possível medir a vazão, pois o fluxo era muito pequeno, considerado insignificante. A água dessa nascente era transparente e não possuía odor desagradável, nem a presença de lixo, óleo ou espumas.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a nascente apresenta fluxo de água insignificante, sugere-se a implantação de cercamento para proteção da nascente. Propõe-se também manter a condição natural dessa nascente, além de sensibilizar os moradores do condomínio sobre a importância da sua conservação e preservação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF11					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Parque do Engenho				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 609584 O - 7783528 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	38	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Cavidade	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminado	
Granulometria do solo	Afloramento		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal		Não			
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-12 – Ficha individual e ficha de campo – NASF12

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/08/2018
	Código da nascente:	NASF12
	Localização:	Próximo à Alameda do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Parque do Engenho
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.090 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609612 O - 7783544 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente confirmada. Nascente natural, perene e múltipla, localizada dentro do condomínio Parque do Engenho, a menos de 50 metros de moradias. A vazão medida no ponto de exfiltração foi de 0,0027 L/s. A água dessa nascente era transparente e não possuía odor desagradável, nem a presença de lixo, óleo ou espumas.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a nascente apresenta fluxo de água insignificante, sugere-se a implantação de cercamento para proteção da nascente. Propõe-se também manter a condição natural dessa nascente, além de sensibilizar os moradores do condomínio sobre a importância da sua conservação e preservação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF12					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Parque do Engenho				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609612 O - 7783544 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	39	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	0,0027 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal		Sim			
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilizaçã	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-13 – Ficha individual e ficha de campo – NASF13

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/08/2018
	Código da nascente:	NASF13
	Localização:	Próximo à Alameda do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Condomínio Parque do Engenho
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.099 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609607 O - 7783538 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, pontual e perene, de geomorfologia olhos d'água, localizada dentro do condomínio Parque do Engenho, a menos de 50 metros de moradias. Essa nascente fica próxima às nascente NASF10, NASF11 e NASF12. Não foi possível medir a vazão, pois o fluxo era muito pequeno, considerado insignificante. A água dessa nascente era clara e e não possuía odor desagradável, nem a presença de lixo, óleo ou espumas.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a nascente apresenta fluxo de água insignificante, sugere-se a implantação de cercamento para proteção da nascente. Propõe-se também manter a condição natural dessa nascente, além de sensibilizar os moradores do condomínio sobre a importância da sua conservação e preservação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF13					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Parque do Engenho				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609607 O - 7783538 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	38	Classe: C	Grau de preservação:	Razoável	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Clara		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Arenosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-14 – Ficha individual e ficha de campo – NASF14

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	26/09/2018
	Código da nascente:	NASF14
	Localização:	Próximo ao limite entre o Jard. Canada e a Mina Capitão Xavier
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Mineradora Vale
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1362 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606096 O - 7782418 S
	Nascente confirmada:	Não
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural antropizada, não confirmada, entretando há indícios da presença de um corpo hídrico intermitente, o qual aparece no mapeamento de dados secundarios com o nome de Córrego Seco ou Fundo. Constatou-se o lançamento de esgotos de servidão no talvegue. Também foi observado a presença de infraestruturas de drenagem, tal mecanismo funciona como dissipador da velocidade do escoamento superficial das águas pluviais. A calha do curso d'água encontra-se aberta, entretanto, canalizada e revestida com concreto e enrocamentos. Na área foi constatado odores forte, muito lixo. A geomorfologia da nascente é indefinida.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ações recomenda-se a coleta dos esgotos de servidão do bairro Jardim Canadá, bem como a retirada dos resíduos sólidos encontrados no canal principal. Recomenda-se ainda o monitoramento contínuo da nascente afim de identificar possíveis interferências das atividades mineradoras em seu comportamento hidrológico.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF14					
Responsável/Proprietário da área:	Área da Vale e do Bairro Jadim Canada (sub-bacia do Córrego Seco)				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	26/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606096 O - 7782418 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	29	Classe:	E	Grau de preservação:	Péssimo
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Não	Temporalidade	Intermitente	Forma	Indefinida
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Poluída	Condição	Natural antropizada
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Indefinido		Odor	Cheiro Forte	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea		Preservação da vegetação	Baixa degradação	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área de mineração		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal		Não			
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Muito		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Fluxo superficial
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição			Menos de 50 metros		

Execução:






Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-15 – Ficha individual e ficha de campo – NASF15

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRO+ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/09/2018
	Código da nascente:	NASF15
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/EEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.163 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608268 O - 7780112 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente drenada e perene, não sendo possível detectar sua forma e sua geomorfologia, já que a mesma encontra-se localizada no interior de uma rocha. Encontra-se protegida, mas possui fácil acesso e é utilizada para a manutenção do corpo hídrico. A água do canal de drenagem apresenta aspecto limpo, cor transparente, sem cheiro, sem lixo, sem espumas, sem óleos, sem materiais flutuantes e sem esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Não foi possível medir a vazão, pois a metodologia aplicada não pôde ser utilizada devido ao pequeno desnível encontrado na nascente.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF15					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608268 O - 7780112 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	39	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Não foi possível determinar
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Não foi possível determinar	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-16 – Ficha individual e ficha de campo – NASF16

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS	
	Data de cadastro: 27/09/2018
	Código da nascente: NASF16
	Localização: Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Fechos
	Propriedade: Pública
	Responsável: COPASA/EEF
	Unidade de Conservação: ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude: 1.164 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 0608209 O - 7780095 S
	Nascente confirmada: Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente múltipla com diversos pontos de exfiltração, sendo a principal delas drenada e as restantes com afloramento. Tal nascente é perene se encontra protegida, porém seu acesso é fácil e rápido. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada, já que a mesma apresenta-se em uma unidade de conservação. A vazão de 0,0345L/s é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p> <p>Obs: as setas em vermelho nas fotos indicam pontos de exfiltração.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>	

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF16					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608209 O - 7780095 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	39	Classe: C	Grau de preservação:	Razoável	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,034 l/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos que 50 metros				

Tabela 6-17 – Ficha individual e ficha de campo – NASF17

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/09/2018
	Código da nascente:	NASF17
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/EEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.162 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608214 O - 7780075 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene, pontual e de geomorfologia afloramento. Tal nascente se encontra protegida, porém seu acesso é fácil e rápido. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Sua vazão é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p> <p>Obs: Não foi possível medir a vazão pois a metodologia utilizada não pôde ser aplicada devido as condições morfológicas da região.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF17					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608214 O - 7780075 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Afloramento Rochoso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos que 50 metros				

Tabela 6-18 – Ficha individual e ficha de campo – NASF18

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/09/2018
	Código da nascente:	NASF18
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/EEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.163 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608251 O - 7780115 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, perene, múltipla e de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida, porém seu acesso é fácil e rápido. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Sua vazão de 0,085 L/s é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF18					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608251 O - 7780115 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,085 m³/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos que 50 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-19 – Ficha individual e ficha de campo – NASF19

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/09/2018
	Código da nascente:	NASF19
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/EEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.162 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 060847 O - 7780128 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene e difusa, não sendo possível determinar sua geomorfologia. Tal nascente se encontra protegida, porém seu acesso é fácil e rápido. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Sua vazão de 0,23 L/s é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF19					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608247 O - 7780128 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	0,228 m³/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos que 50 metros				

Execução:







Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-20 – Ficha individual e ficha de campo – NASF20

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/09/2018
	Código da nascente:	NASF20
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/EEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.156 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608241 O - 7780127 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene e múltipla de geomorfologia afloramento. Tal nascente se encontra protegida, porém seu acesso é fácil e rápido. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Sua vazão é grande e exfiltra em diversos pontos, não sendo possível realizar sua medição devido à metodologia e aos equipamentos utilizados. A nascente é importante para a manutenção do corpo hídrico principal, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:







Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF20					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608241 O - 7780127 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos que 50 metros				

Tabela 6-21 – Ficha individual e ficha de campo – NASF21

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/09/2018
	Código da nascente:	NASF21
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/EEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.178 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608302 O - 7780177 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene e múltipla de geomorfologia afloramento. Tal nascente se encontra protegida, porém seu acesso é fácil e rápido. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Não foi possível determinar sua vazão, já que as características geomorfológicas da região impediram a aplicação da metodologia utilizada. Nascente utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:








Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF21					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608302 O - 7780177 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento/Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos que 50 metros				

Tabela 6-22 – Ficha individual e ficha de campo – NASF22

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS			
	Data de cadastro:	28/09/2018	
	Código da nascente:	NASF22	
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos	
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Fechos	
	Propriedade:	Pública	
	Responsável:	COPASA/IEF	
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos	
	Altitude:	1.194 m	
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0607274 O - 7779453 S	
	Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno			
<p>Nascente perene e difusa, sem acesso e com vegetação do entorno preservada, com predominância de espécies arbóreas. Essa nascente encontra-se no seu estado natural, sendo responsável pela manutenção do curso d'água. Sua coloração é transparente e não foram detectados odor, espumas, lixo e materiais flutuantes em sua área. Destaca-se que essa nascente deságua em um curso d'água que recebe esgoto oriundo do bairro Jardim Canadá.</p>			
Fotos			
			
Ações para proteção, conservação e recuperação			
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>			

Execução:



Apoio técnico:

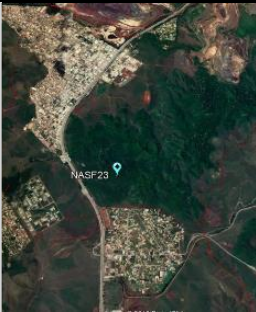



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF22					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0607274 O - 7779453 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-23 – Ficha individual e ficha de campo – NASF23

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENT+A1:I280 E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	28/09/2018
	Código da nascente:	NASF23
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.191 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0607191 O - 7779405 S
	Nascente confirmada:	Não
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Essa nascente é natural, perene e não foi confirmada devido ao acesso até ela, que estava com grande presença de <i>Hypolytrum schraderianum</i>, conhecido como capim navalha de macaco. Nesse sentido foi caracterizado seu entorno, onde havia predomínio de espécies arbóreas, mas com presença de espécies arbustivas e herbáceas. No entorno havia a presença de lixo, mas não resultante de intervenções na nascente, e sim devido à presença de alterações antrópicas do curso d'água que a recebe, que absorve lixo oriundos do bairro Jardim Canadá. Sua água é transparente e apresenta uma vazão de 0,18 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF23					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0607191 O - 7779405 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Não	Temporalidade	Perene	Forma	Não foi possível determinar
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	0,18 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-24 – Ficha individual e ficha de campo – NASF24

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	28/09/2018
	Código da nascente:	NASF24
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.243 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0607188 O - 7779403 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural com geomorfologia duto, perene e pontual, seu aspecto é limpo e água transparente. Não apresenta uma vazão considerável, mas contribui com manutenção do curso d'água que a recebe, nascendo bem próxima de onde deságua. A vegetação do entorno é preservada, com presença de espécies arbóreas e arbustivas, não sendo detectada a presença de humanos e animais na área. O acesso a essa nascente é difícil, sendo possível pelo curso d'água, seguindo seu leito, ou abrindo picada na mata, que é fechada. Ao redor da nascente é possível encontrar lixo proveniente do curso d'água que recebe poluição do bairro Jardim Canadá. Não foi possível medir sua vazão devido ao baixo fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF24					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0607188 O - 7779403 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:







Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-25 – Ficha individual e ficha de campo – NASF25

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	28/09/2018
	Código da nascente:	NASF25
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.208 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606986 O - 7779485 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, múltipla e perene com aspecto é limpo e água transparente, com exfiltrações de diferentes geomorlogias, sendo identificados duto, afloramento e cavidade, estando bem próximas de onde deságua. A vegetação do entorno é preservada com presença de espécies arbóreas. Não foi detectada a presença de humanos e animais na área. O acesso a essas nascentes é difícil, sendo possível pelo curso d'água, seguindo seu leito, ou abrindo picada na mata fechada. Ao redor das nascentes é possível encontrar lixo oriundo do curso d'água que recebe poluição do bairro Jardim Canadá. Não foi possível medir sua vazão.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF25					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606986 O - 7779485 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto, afloramento, cavidade	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-26 – Ficha individual e ficha de campo – NASF26

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	28/09/2018
	Código da nascente:	NASF26
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.290 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606912 O - 7779432 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural e difusa, com característica de brejo, apresentando acesso extremamente difícil. A exfiltração é perene e encontra-se em seu leito natural, apresentando uma vazão de 0,67 L/s. Há predomínio de vegetação arbórea, mas com presença de espécies arbustivas. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e a presenças de humanos e animais na área dessa nascente, a qual contribui para a manutenção do curso d'água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF26					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 00606912 O - 7779432 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto, afloramento, cavidade	Vazão	0,66 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média entre 30% e 60%		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-27 – Ficha individual e ficha de campo – NASF27

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF27
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1212 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606392 O - 77780180 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural e difusa encontrada a jusante da BR-040, apresenta-se perene e classificada como geomorfologia olho d'água, com varias zonas de exfiltração, embora com pouca vazão. Apesar de seu uso ser direcionado para manutenção do corpo hidrico e esteja localizada dentro de uma unidade de conservação, a nascente apresenta uma grande quantidade de lixo em seu entorno, oriundos do Bairro Jardim Canadá, o que a denota um aspecto poluído à nascente. Contém uma pequena quantidade de materiais flutuantes em suas águas, ainda que apresente cor transparente e ausência de odores fortes.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ações para proteção, conservação e recuperação da nascente, sugere-se a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular e carreados para a Estação Ecologica de Fechos. Para esta nascente, propõe-se a retirada do material encontrado na área. Também sugere-se a retirada periódica de resíduos sólidos das sarjetas da rodovia BR-040.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF27					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606392 O - 7780180 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	39	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Poluída	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	olho d'água	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Baixa degradação	
Declividade do terreno	Média entre 30% e 60%		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Muito		Materiais flutuantes	Pouco	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-28 – Ficha individual e ficha de campo – NASF28

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF28
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.209 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606429 O - 7780168 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural de caráter perene, com múltiplos pontos de exfiltração. Apesar do lixo ao entorno, apresenta-se limpa, com cor transparente, sem odores ou materiais flutuantes. Sua ocorrência pode ser classificada como de geomorfologia afloramento e não apresenta indicativos de usos por humanos ou animais. Não foi possível realizar a medição de vazão devido ao baixo volume de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ações para proteção, conservação e recuperação da nascente, sugere-se a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular e carreados para a Estação Ecológica de Fechos. Também sugere-se a retirada periódica de resíduos sólidos das sarjetas da rodovia BR-040.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF28					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606429 O - 7780168 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-29 – Ficha individual e ficha de campo – NASF29

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF29
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.210 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606386 O - 7780180 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural de caráter perene e de forma difusa. Apresenta-se limpa, sem lixo, com cor transparente, sem odores ou materiais flutuantes. Sua ocorrência pode ser classificada como de geomorfologia olhos d'água e não apresenta indicativos de usos por humanos ou animais. Nascente do lado esquerdo do curso d'água, constituindo-se de uma pequena área de brejo, onde a água exfiltrou sem apresentar um ponto específico. O acesso à nascente é considerado difícil.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ações para proteção, conservação e recuperação da nascente, sugere-se a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular e carreados para a Estação Ecológica de Fechos. Também sugere-se a retirada periódica de resíduos sólidos das sarjetas da rodovia BR-040.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF29					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606386 O - 7780180 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-30 – Ficha individual e ficha de campo – NASF30

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS	
	Data de cadastro: 01/10/2018
	Código da nascente: NASF30
	Localização: Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Fechos
	Propriedade: Pública
	Responsável: COPASA/IEF
	Unidade de Conservação: ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude: 1.168 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 0606949 O - 7779650 S
	Nascente confirmada: Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno
Nascente natural de caráter perene e de forma pontual. Apresenta-se limpa, sem lixo, com cor transparente, sem odores ou materiais flutuantes. Foi verificada a presença de esgoto doméstico. Sua ocorrência pode ser classificada como de geomorfologia afloramento, e não apresenta indicativos de usos por humanos ou animais.	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
Como ações para proteção, conservação e recuperação da nascente, sugere-se a verificação das fontes de esgoto sanitário que estão interferindo na qualidade da nascente e que seja interrompido o lançamento de efluentes. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.	

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF30					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606949 O - 7779650 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontuais
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Amarelada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Esgoto doméstico
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-31 – Ficha individual e ficha de campo – NASF31

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF31
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/EEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.167 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606907 O - 7779659 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural de caráter perene, com múltiplos pontos de exfiltração. Apresenta-se limpa, com cor transparente, sem odores ou materiais flutuantes. Apresenta lixo ao seu redor. Sua ocorrência pode ser classificada como de geomorfologia afloramento e não apresenta indicativos de usos por humanos ou animais.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF31					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606907 O - 7779659 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Amarelada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-32 – Ficha individual e ficha de campo – NASF32

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBÁCIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF32
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.161 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606969 O - 7779471 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene e pontual de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida e não há acesso. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente é arbórea e se encontra preservada, já que a mesma se encontra em uma unidade de conservação. Sua vazão de 0,034 L/s é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF32					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606969 O - 7779471 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontuais
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,034 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-33 – Ficha individual e ficha de campo – NASF33

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF33
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.168 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606978 O - 7779472 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene e pontual, de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida e não há acesso. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. Presença de lixo ao redor. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada e vegetação arbórea, já que a mesma se encontra em uma unidade de conservação. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo da nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF33					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606978 O - 7779472 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:






Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-34 – Ficha individual e ficha de campo – NASF34

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF34
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.172 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606893 O - 7779496 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene e pontual, de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida e não há acesso. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada e vegetação arbórea, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Sua vazão de 0,061 L/s é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF34					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606893 O - 7779496 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,061 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-35 – Ficha individual e ficha de campo – NASF35

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF35
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/EEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.265 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606899 O - 7779507 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural e perene, de múltiplas exfiltrações, de geomorfologia afloramento. Tal nascente se encontra protegida e não há acesso. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada e vegetação arbórea, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo da nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF35					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606899 O - 7779507 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-36 – Ficha individual e ficha de campo – NASF36

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF36
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.269 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606882 O - 7779506 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, perene e pontual, de uso para manutenção do corpo hídrico e de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida e não há acesso. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada e vegetação arbórea, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo da nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF36					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606882 O - 7779506 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-37 – Ficha individual e ficha de campo – NASF37

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF37
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.270 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606884 O - 7779516 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene e pontual, de geomorfologia duto, encontrada em solo argiloso. Tal nascente se encontra protegida e o acesso à mesma é considerado difícil. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada e vegetação arbórea, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Sua vazão de 0,013 L/s é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF37					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606884 O - 7779516 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,013 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-38 – Ficha individual e ficha de campo – NASF38

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF38
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.263 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606921 O - 7779511 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, perene e pontual, de uso para manutenção do corpo hídrico e de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida e o acesso à mesma é considerado difícil. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente se encontra preservada e vegetação arbórea, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo da nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF38					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606921 O - 7773511 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-39 – Ficha individual e ficha de campo – NASF39

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF39
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.263 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606932 O - 7779503 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, perene e pontual, de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida e o acesso à mesma é considerado difícil. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente é arbórea e se encontra preservada, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo da nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF39					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606932 O - 7779503 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-40 – Ficha individual e ficha de campo – NASF40

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF40
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.263 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606922 O - 7779506 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, perene e pontual, de uso para manutenção do corpo hídrico e de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida e o acesso à mesma é considerado difícil. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente é arbórea e se encontra preservada, já que a mesma se apresenta em uma unidade de conservação. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo da nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:




Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF40					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606922 O - 7779506 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-41 – Ficha individual e ficha de campo – NASF41

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF41
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/EEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.261 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606922 O - 7779506 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural e perene de múltiplas exfiltrações, de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida e o acesso à mesma é considerado difícil. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente é arbórea e se encontra preservada, já que a mesma apresenta-se em uma unidade de conservação. Sua vazão de 0,056 L/s é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF41					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606922 O - 7779506 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,056 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-42 – Ficha individual e ficha de campo – NASF42

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NASF42
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.281 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0606974 O - 7779510 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, perene e pontual, de uso para manutenção do corpo hídrico e de geomorfologia duto. Tal nascente se encontra protegida e o acesso à mesma é considerado difícil. A nascente possui aspecto limpo, água transparente, não possui a presença de lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto. A vegetação ao redor da nascente é arbórea e se encontra preservada, já que a mesma apresenta-se em uma unidade de conservação. Sua vazão de 0,157 L/s é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso de animais e humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:

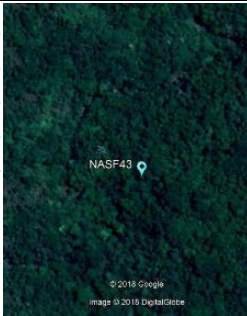



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF42					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0606974 O - 7779510 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,157 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Amarelada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parque ou área protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-43 – Ficha individual e ficha de campo – NASF43

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	02/10/2018
	Código da nascente:	NASF43
	Localização:	Acesso a partir da Alameda da Poesia
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APE Estadual Sub-bacia Hidrografica do Córrego dos Fechos
	Altitude:	976 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609782 O - 7780909 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural e difusa, com característica de brejo, com acesso fácil a partir de uma trilha. A exfiltração é perene e não foi possível identificar a geomorfologia da nascente. Há predomínio de vegetação arbórea, mas com presença de espécies arbustivas. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo e uso por animais na área dessa nascente. Apresenta marcas de uso por humanos devido à presença da trilha ao lado do brejo.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção. Como a nascente se encontra próximo à uma trilha, que leva a uma cachoeira, é necessário que essa nascente seja cercada e identificada no local, para que os visitantes mantenham as suas condições naturais.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF43					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Pasárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	02/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Alameda da Poesia				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609782 O - 7780909 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea/Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:



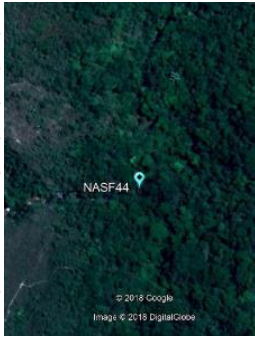

Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-44 – Ficha individual e ficha de campo – NASF44

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	02/10/2018
	Código da nascente:	NASF44
	Localização:	Acesso a partir da Alameda da Poesia
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APE Estadual Sub-bacia Hidrografica do Córrego dos Fechos
	Altitude:	1.049 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609716 O - 7780836 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente múltipla em área sem acesso e vegetação densa com espécies arbóreas. A nascente apresenta duas exfiltrações em afloramento, que são drenadas por uma tubulação até uma caixa d'água, que leva a água por outra tubulação a jusante para consumo humano. A exfiltração é perene, com água limpa, sem cheiro e transparente. A vazão medida foi de 0,20 L/s. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo e uso por animais na área dessa nascente, entretanto há a presença de uso por humanos devido às tubulações e caixa d'água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Caso essa captação não possua outorga, o responsável deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), além de cumprir as condicionantes da outorga e manter atualizada a licença (renovação). Propõe-se também que o morador realize a análise da qualidade da água para identificar possíveis contaminações. Propõe-se a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF44					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Pasárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	02/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Alameda da Poesia				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609716 O - 7780836 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada
Uso da água	Consumo humano	Tipo	Afloramento	Vazão	0,20 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:







Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-45 – Ficha individual e ficha de campo – NASF45

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	05/10/2018
	Código da nascente:	NASF45
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.097 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608738 O - 7780045 S
	Nascente confirmada:	Não
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
Nascente não confirmada na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade intermitente e natural. Não foi possível identificar sua forma, aspecto, cor da água e seu tipo. Apresenta indícios de migração sazonal. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
Mesmo que a nascente não seja confirmada e de temporalidade intermitente, propõe-se a conservação das características naturais da nascente, pela mesma ser encontrada dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral.		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF45					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	05/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608738 O - 7780045 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	-	Classe:	-	Grau de preservação:	-
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Indefinido
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Indefinida	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Indefinido		Odor	Indefinido	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-46 – Ficha individual e ficha de campo – NASF46

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	11/10/2018
	Código da nascente:	NASF46
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1005 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608780 O - 7780661 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural e pontual, com presença de migração de ferro e geomorfologia do tipo afloramento. A nascente apresenta uma vazão significativa, entretanto não foi possível a realização da medição com a metodologia adotada. A exfiltração é perene, com água limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A declividade do terreno é baixa e o solo do entorno é avermelhado.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF46					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608780 O - 7780661 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:







Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-47 – Ficha individual e ficha de campo – NASF47

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	11/10/2018
	Código da nascente:	NASF47
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1008 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608793 O - 7780649 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
Nascentes naturais, múltiplas, perene e geomorfologia do tipo afloramento. As exfiltrações possuem água limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A declividade do terreno é baixa e o solo do entorno é acinzentado.		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF47					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608793 O - 7780649 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:







Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-48 – Ficha individual e ficha de campo – NASF48

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS			
	Data de cadastro:	11/10/2018	
	Código da nascente:	NASF48	
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos	
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Fechos	
	Propriedade:	Pública	
	Responsável:	COPASA/IEF	
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos	
	Altitude:	1035 m	
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608842 O - 7780685 S	
	Nascente confirmada:	Sim	
	Descrição das características da nascente e condições do entorno		
	<p>Nascentes naturais, múltiplas, perene e geomorfologia do tipo afloramento. As exfiltrações possuem água limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A declividade do terreno é alta e o solo do entorno é acinzentado. A vazão dessa nascente é de 0,71 L/s, sendo essa a média de dois pontos de exfiltrações. Os outros pontos não foi possível realizar a medição, devido as condições do relevo, que impossibilitaram a utilização da técnica adotada.</p>		
Fotos			
			
Ações para proteção, conservação e recuperação			
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>			

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF48					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608842 O - 7780685 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,71 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:







Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-49 – Ficha individual e ficha de campo – NASF49

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	11/10/2018
	Código da nascente:	NASF49
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1051 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608889 O - 7780551 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascentes naturais, múltiplas e perene. São duas exfiltrações, uma com geomorfologia afloramento e uma com geomorfologia indefinida, ambas possuem água limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A declividade do terreno é média e o solo do entorno é avermelhada com granulometria argilosa.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:




Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF49					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608889 O - 7780551 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Pouca
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-50 – Ficha individual e ficha de campo – NASF50

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	16/10/2018
	Código da nascente:	NASF50
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	995 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609240 O - 7780698 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascentes naturais, múltiplas, de temporalidade perene. São quatro exfiltrações facilmente identificáveis, sendo duas com geomorfologia duto e duas com geomorfologia indefinida, todas as exfiltrações possuem água limpa, sem cheiro e transparente. A vazão medida foi de 0,57 L/s. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A declividade do terreno é média e o solo do entorno é acinzentada com granulometria cascalhenta. A vegetação do entorno é preservada com predomínio de espécies arbóreas.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF50					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	16/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608883 O - 7780593 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto/indefinida	Vazão	0,57 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-51 – Ficha individual e ficha de campo – NASF51

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS			
	Data de cadastro:	16/10/2018	
	Código da nascente:	NASF51	
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos	
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Fechos	
	Propriedade:	Pública	
	Responsável:	COPASA/IEF	
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos	
	Altitude:	1006 m	
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609370 O - 7780696 S	
	Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno			
<p>Nascente natural, pontual e perene com geomorfologia duto. A nascente está localizada em uma área com vegetação preservada com predomínio de espécies arbóreas. A água da nascente tinha aspecto limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A declividade do terreno é média e o solo do entorno é amarelado com granulometria argilosa. A vazão dessa nascente é de 0,10 L/s.</p>			
Fotos			
			
Ações para proteção, conservação e recuperação			
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>			

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF51					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	16/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608883 O - 7780593 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,10 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Amarelada	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição			Mais de 100 metros		

Tabela 6-52 – Ficha individual e ficha de campo – NASF52

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	16/10/2018
	Código da nascente:	NASF52
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1019 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609369 O - 7780701 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, pontual e perene com geomorfologia duto. A nascente está localizada em uma área com vegetação preservada com predomínio de espécies arbóreas. A água da nascente tinha aspecto limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A declividade do terreno é média e o solo do entorno é acinzentado com granulometria cascalhenta. Não foi possível medir a vazão dessa nascente pelo baixo fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:







Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF52					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	16/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609369 O - 7780701 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Casalheira		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-53 – Ficha individual e ficha de campo – NASF53

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	11/10/2018
	Código da nascente:	NASF53
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1016 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608600 O - 7780708 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascentes natural, perene e difusa, com geomorfologia indefinida. A nascente está localizada em uma área com vegetação preservada com predomínio de espécies arbóreas e arbustiva. A água da nascente tinha aspecto limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A declividade do terreno é baixa com solo avermelhado com granulometria argilosa. Não foi possível medir a vazão dessa nascente pelo baixo fluxo de água. A água da nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:

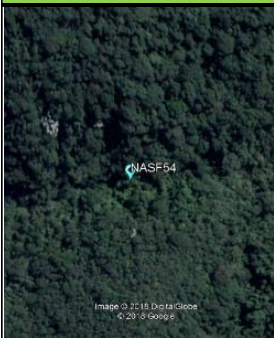


Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF53					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608600 O - 7780708 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Otima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea e Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menos que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição			Mais de 100 metros		

Tabela 6-54 – Ficha individual e ficha de campo – NASF54

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS			
	Data de cadastro:	11/10/2018	
	Código da nascente:	NASF54	
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos	
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Fechos	
	Propriedade:	Pública	
	Responsável:	COPASA/IEF	
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos	
	Altitude:	1000 m	
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608804 O - 7780672 S	
	Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno			
<p>Nascente natural, perene e pontual, com geomorfologia afloramento. A nascente está localizada em uma área com vegetação preservada com predomínio de espécies arbustivas. A água da nascente tinha aspecto limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A declividade do terreno é média com solo acinzentado e granulometria em bloco. A nascente apresenta uma vazão de 0,058 L/s, sendo esta utilizada para a manutenção do corpo hídrico.</p>			
Fotos			
			
Ações para proteção, conservação e recuperação			
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>			

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF54					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608804 O - 7780672 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe: A	Grau de preservação:	Ótima	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,058 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Afloramento Rochoso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-55 – Ficha individual e ficha de campo – NASF55

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	11/10/2018
	Código da nascente:	NASF55
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1005 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608734 O - 7780667 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural e perene, encontrada na Estação Ecológica de Fechos, de forma múltipla, com duas exfiltrações de geomorfologia do tipo afloramento e duto. Não foi possível identificar a geomorfologia das outras exfiltrações. A nascente está localizada em uma área com vegetação preservada com predomínio de espécies arbóreas, a água da nascente tinha aspecto limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A granulometria do solo em afloramento rochoso e a de cor acinzentado. Não foi possível medir a vazão da nascente devido ao método utilizado para medir a vazão, o qual é insuficiente para medir o grande fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF55					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608734 O - 7780667 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento e Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Afloramento rochoso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Sem lixo		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-56 – Ficha individual e ficha de campo – NASF56

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	11/10/2018
	Código da nascente:	NASF56
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1014 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608837 O - 7780674 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural e perene encontrada na Estação Ecológica de Fechos, de forma múltipla, com exfiltrações de geomorfologia do tipo afloramento. A nascente está localizada em uma área com vegetação preservada com predomínio de espécies arbóreas. A água da nascente tinha aspecto limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. Entretanto, havia resíduos sólidos no entorno da nascente. A granulometria do solo em afloramento rochoso e a de cor indeterminada. Não foi possível medir a vazão da nascente devido ao método utilizado para medir a vazão, o qual é insuficiente para medir o grande fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF56					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608837 O - 7780674 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Afloramento Rochoso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição			Mais de 100 metros		

Tabela 6-57 – Ficha individual e ficha de campo – NASF57

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	11/10/2018
	Código da nascente:	NASF57
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	995 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0608850 O - 77806854 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural e perene, de forma múltipla, com exfiltrações de geomorfologia do tipo duto. A nascente está localizada em uma área com vegetação preservada com predomínio de espécies arbóreas. A água da nascente tinha aspecto limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. Entretanto, havia resíduos sólidos no entorno da nascente. A granulometria do solo é argilosa e a de cor acinzentada. Não foi possível medir a vazão da nascente devido ao baixo fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF57					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608850 O - 7780685 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição			Mais de 100 metros		

Tabela 6-58 – Ficha individual e ficha de campo – NASF58

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	11/10/2018
	Código da nascente:	NASF58
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	993 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609125 O - 7780882 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural e perene, encontrada na Estação Ecológica de Fechos, de forma difusa, com exfiltrações de geomorfologia de tipo indefinido. A nascente está localizada em uma área com vegetação preservada com predomínio de espécies arbustiva, a água da nascente tinha aspecto limpa, sem cheiro e transparente. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A granulometria do solo é argilosa e a de cor acinzentada. Não foi possível medir a vazão da nascente devido à forma da nascente, com característica de brejo.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF58					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609125 O - 7780882 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-59 – Ficha individual e ficha de campo – NASF59

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	11/10/2018
	Código da nascente:	NASF59
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	996 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609172 O - 7780893 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural, perene e múltipla, com exfiltrações de geomorfologia de tipo indefinido. A nascente está localizada em uma área com vegetação preservada com predomínio de espécies arbórea e arbustivas, a água da nascente tinha aspecto limpa, sem cheiro e transparente, com uso para manutenção do corpo hídrico. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, odor e de animais na área dessa nascente. A granulometria do solo é cascalhenta e a de cor acinzentada. A vazão medida do fluxo de água da nascente foi de 0,36 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF59					
Responsável/Proprietário da área:	Instituto Estadual de Florestas				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609125 O - 7780882 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva e Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição			Mais de 100 metros		

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-60 – Ficha individual e ficha de campo – NASF60

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	05/10/2018
	Código da nascente:	NASF60
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.124 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608669 O - 7779975 S
Nascente confirmada:	Não	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente não confirmada na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade intermitente e natural. Não foi possível identificar sua forma, aspecto, cor da água e seu tipo. Apresenta indícios de migração sazonal. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Mesmo que a nascente não seja confirmada e de temporalidade intermitente, propõe-se a conservação das características naturais da nascente, pela mesma ser encontrada dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral.</p>		

Execução:



Apoio técnico:








Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF60					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	05/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0608669 O - 7779975 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	-	Classe:	-	Grau de preservação:	-
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Não	Temporalidade	Intermitente	Forma	Indefinido
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Indefinida	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Indefinido		Odor	Indefinido	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea/Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-61 – Ficha individual e ficha de campo – NASF61

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS			
	Data de cadastro:	17/10/2018	
	Código da nascente:	NASF61	
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos	
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Fechos	
	Propriedade:	Pública	
	Responsável:	COPASA/IEF	
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos	
	Altitude:	1.130 m	
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607575 O - 7779449 S	
	Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno			
<p>Nascente natural, na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene e forma múltipla, foram verificadas uma exfiltração de geomorfologia duto e outras exfiltrações indefinidas. As exfiltrações são limpas, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo argiloso. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. Foi realizado a medição da vazão dessa nascente junto com suas contrinuições oriundas das nascentes NASF62, NASF63 e NASF99 com o aparelho flowtracker, pela empresa Vale S.A. juntamente com a presença da equipe da Projeta Engenharia, e o somatório obtido foi de 113,0 L/s.</p>			
Fotos			
			
Ações para proteção, conservação e recuperação			
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>			

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF61					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	17/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0609358 O - 7780667 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto e exfiltrações indefinidas	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-62 – Ficha individual e ficha de campo – NASF62

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	17/10/2018
	Código da nascente:	NASF62
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.131 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607582 O - 7779422 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene e forma múltipla, foram verificadas uma exfiltração de geomorfologia duto e outras exfiltrações indefinidas. As exfiltrações são limpas, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte, com espécies arbustivas e solo argiloso. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. Foi realizado a medição da vazão dessa nascente junto com suas contrinuições oriundas das nascentes NASF61, NASF63 E NASF99 com o aparelho flowtracker, pela empresa Vale S.A. juntamente com a presença da equipe da Projeta Engenharia, e o somatorio obtido foi de 113,0 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF62					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	17/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607582 O - 7779422 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto e exfiltrações indefinidas	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea/Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-63 – Ficha individual e ficha de campo – NASF63

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	17/10/2018
	Código da nascente:	NASF63
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.136 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607578 O - 7779400 S
	Nascente confirmada:	Sim
	<p align="center">Descrição das características da nascente e condições do entorno</p> <p>Nascente na Estação Ecológica de Fechos, acessada a partir do bairro Vale do Sol. Nascente de temporalidade perene e natural. De forma pontual, foi verificada a exfiltração de geomorfologia duto. As exfiltrações são limpas, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo argiloso. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. Foi realizado a medição da vazão dessa nascente junto com suas contrinuições oriundas das nascentes NASF61, NASF62 e NASF99 com o aparelho flowtracker, pela empresa Vale S.A. juntamente com a presença da equipe da Projeta Engenharia, e o somatório obtido foi de 113,0 L/s.</p>	
<p align="center">Fotos</p>		
		
<p align="center">Ações para proteção, conservação e recuperação</p> <p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF63					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	17/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607578 O - 7779400 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-64 – Ficha individual e ficha de campo – NASF64

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	10/10/2018
	Código da nascente:	NASF64
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.167 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 608512 O - 7780836 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente localizada na Estação Ecológica de Fechos, a montante de um barramento de captação, acessada a partir da entrada atrás da ETE do bairro Jardim Canadá. Nascente de temporalidade perene e natural. De forma pontual, foi verificada a exfiltração de geomorfologia duto, com vazão de 0,096 L/s. A área ao redor apresenta vegetação de porte arbóreo e solo argiloso, além de apresenta grande quantidade de matéria orgânica proveniente da vegetação. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF64					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 608512 O - 7780836 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,096 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-65 – Ficha individual e ficha de campo – NASF65

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	10/10/2018
	Código da nascente:	NASF65
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.169 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 608512 O - 7780836 S
	Nascente confirmada:	Sim
<p align="center">Descrição das características da nascente e condições do entorno</p> <p>Nascente localizada na Estação Ecológica de Fechos e, assim como a NASF64, também situa-se a montante de um barramento de captação. O acesso a essa área se dá a partir da entrada atrás da ETE do bairro Jardim Canadá. Tal feição apresenta temporalidade perene e natural, de forma difusa, não sendo possível definir a geomorfologia da exfiltração. A nascente apresenta vazão de 0,2 L/s. A região ao redor apresenta vegetação de porte arbóreo e solo argiloso. Sua ocorrência se dá a montante de um talude, onde forma-se uma pequena queda d'água. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
<p align="center">Fotos</p>		
		
<p align="center">Ações para proteção, conservação e recuperação</p> <p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF65					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608504 O - 7780856 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	0,2 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-66 – Ficha individual e ficha de campo – NASF66

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS	
	Data de cadastro: 10/10/2018
	Código da nascente: NASF66
	Localização: Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Fechos
	Propriedade: Pública
	Responsável: COPASA/IEF
	Unidade de Conservação: ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude: 1.109m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23K 0608408 O - 7780938 S
	Nascente confirmada: Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>A nascente, localizada na Estação Ecológica de Fechos, situa-se a montante de um barramento de captação e a cerca de 2 metros do leito do córrego principal. O acesso a essa área se dá a partir da entrada atrás da ETE do bairro Jardim Canadá. Tal feição apresenta temporalidade perene e natural, apresentando forma múltipla com quatro pontos de exfiltração em afloramento, apresenta vazão total de 0,25 L/s. A região ao redor apresenta vegetação de porte arbóreo e solo argiloso. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>	

Execução:



Apoio técnico:








Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF66					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608408 O - 7780938 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,25 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-67 – Ficha individual e ficha de campo – NASF67

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS			
	Data de cadastro:	10/10/2018	
	Código da nascente:	NASF67	
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos	
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Fechos	
	Propriedade:	Pública	
	Responsável:	COPASA/IEF	
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos	
	Altitude:	1.189m	
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608397 O - 7780921 S	
	Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno			
<p>A nascente, localizada na Estação Ecológica de Fechos, situa-se a montante de um curso d'água que forma um barramento de captação. O acesso a essa área se dá a partir da entrada atrás da ETE do bairro Jardim Canadá. Tal feição apresenta temporalidade perene e natural, de forma múltipla com dois pontos de exfiltração. A vazão total é de 0,1 L/s. A região ao redor apresenta vegetação de porte arbóreo e solo argiloso. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>			
Fotos			
			
Ações para proteção, conservação e recuperação			
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>			

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF67					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608397 O - 7780921 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,1 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-68 – Ficha individual e ficha de campo – NASF68

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS			
	Data de cadastro:	10/10/2018	
	Código da nascente:	NASF68	
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos	
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Fechos	
	Propriedade:	Pública	
	Responsável:	COPASA/IEF	
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos	
	Altitude:	1.197m	
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608352 O - 7780937 S	
	Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno			
<p>A nascente, localizada na Estação Ecológica de Fechos, situa-se a montante de um curso d'água que forma um barramento de captação. O acesso a essa área se dá a partir de uma estrada atrás do MixGarden e da ETE do bairro Jardim Canadá. Tal feição, que apresenta temporalidade perene, natural e de forma pontual, aflora sob alguns blocos de rochas ferríferas, em uma ambiente cascalhento. Apresenta vazão total de 0,14 L/s. A região ao redor apresenta vegetação de porte arbóreo e solo argiloso. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>			
Fotos			
			
Ações para proteção, conservação e recuperação			
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>			

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF68					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608352 O - 7780937 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,14 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-69 – Ficha individual e ficha de campo – NASF69

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	10/10/2018
	Código da nascente:	NASF69
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1203m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608332 O - 7780932 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente está localizada na Estação Ecológica de Fechos. O acesso a essa área se dá a partir de uma estrada atrás do MixGarden e da ETE do bairro Jardim Canadá, e posteriormente, no trecho a montante de um barramento. Tal feição, que apresenta temporalidade perene, natural e forma pontual, exfiltra na forma de duto sob um pacote de cascalhos provenientes de rochas ferríferas e associados com um solo argiloso. Apresenta vazão de 0,13 L/s. A região ao redor apresenta vegetação de porte arbóreo, não sendo detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF69					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608332 O - 7780932 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,13 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-70 – Ficha individual e ficha de campo – NASF70

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS			
	Data de cadastro:	10/10/2018	
	Código da nascente:	NASF70	
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos	
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Fechos	
	Propriedade:	Pública	
	Responsável:	COPASA/IEF	
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos	
	Altitude:	1207m	
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608308 O - 77780941 S	
	Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno			
<p>O acesso a essa área se dá a partir do curso d'água a montante de um barramento e a jusante da estrada de acesso a estação. Tal feição, que apresenta temporalidade perene, natural e forma pontual, exfiltra na forma de duto por baixo de um talude formado por rochas ferríferas, associadas a um solo argiloso. Tal ponto apresenta vazão em torno de 0,11 L/s. A região ao redor apresenta vegetação de porte arbóreo, não sendo detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>			
Fotos			
			
Ações para proteção, conservação e recuperação			
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>			

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF70					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608308 O - 77780941 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,11 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-71 – Ficha individual e ficha de campo – NASF71

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	10/10/2018
	Código da nascente:	NASF70
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1207m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608308 O - 77780941 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>O acesso a essa área se dá a partir do curso d'água a montante de um barramento e a jusante da estrada de acesso a estação. Tal feição, que apresenta temporalidade perene, natural e forma pontual, exfiltra a partir de um duto, sob um solo argiloso. Tal ponto apresenta vazão em torno de 0,11 L/s. A região ao redor apresenta vegetação de porte arbóreo, não sendo detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF71					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608308 O - 77780941 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,11 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de Conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-72 – Ficha individual e ficha de campo – NASF72

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	19/10/2018
	Código da nascente:	NASF72
	Localização:	Acesso a partir da Estrada para São Sebastião das Águas Claras
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	VALE S.A.
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.090 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608919 O - 7784129 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente encontrada em área de mineração da VALE S.A., em região de afloramento rochoso e vegetação arbustiva. Nascente de temporalidade perene e natural. De forma múltipla, foram verificadas duas exfiltrações de geomorfologia afloramento. A vazão medida do fluxo de água foi de 0,69 L/s. As exfiltrações são limpas, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente contribui para a vazão do córrego Macacos. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a NASF72 se encontra em área de mineração da Vale e está próximo à estrada de acesso a São Sebastião das Águas Claras, na região turística de Macacos, propõe-se o cercamento da área que abrange a nascente, juntamente com ações de educação ambiental a fim de sensibilizar a população local e flutuante sobre a importância das nascentes e de sua preservação. Também se recomenda a manutenção das condições ambientais atuais da nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF72					
Responsável/Proprietário da área:	Vale S.A.				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	19/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Estrada para São Sebastião das Águas Claras				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0609369 O - 7780701 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,69 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área de mineração		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-73 – Ficha individual e ficha de campo – NASF73

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF73
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.228 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607693 O - 7779333 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e forma pontual, com uma exfiltração de geomorfologia concavidade. A vazão medida do fluxo de água foi de 0,68 L/s. As exfiltrações são limpas, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo argiloso. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF73					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607693 O - 7779333 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Concavidade	Vazão	0,68 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-74 – Ficha individual e ficha de campo – NASF74

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF74
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.185 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608181 O - 7779793 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente de temporalidade perene, natural e múltiplas, com exfiltrações de geomorfologia afloramento. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. As exfiltrações são limpas, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte, com espécies arbustivas e solo argiloso. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF74					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608181 O - 7779793 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea/Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-75 – Ficha individual e ficha de campo – NASF75

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF75
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.183 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608160 O - 7779833 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente de temporalidade perene, natural e pontual, cuja exfiltração é de geomorfologia afloramento. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo em bloco (afloramento rochoso) com cor acinzentada. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF75					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608160 O - 7779833 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-76 – Ficha individual e ficha de campo – NASF76

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF76
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.182 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608189 O - 7779852 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e múltiplas, com duas exfiltrações de geomorfologia duto, que ocorrem em um pacote sedimentar arenoso com cascalhos de rochas ferríferas. As exfiltrações são limpas, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. Entretanto, no entorno da nascente foi verificada a presença de alguns resíduos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural. Sugere-se também a adoção de práticas de educação ambiental no Bairro Jardim Canadá, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular na Estação Ecológica de Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:






FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF76					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608189 O - 7779852 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-77 – Ficha individual e ficha de campo – NASF77

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF77
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.180 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608173 O - 7779848 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e difusa, apresenta-se em um brejo por onde não é possível definir a geomorfologia das exfiltrações. Apresenta indícios de que, em determinada época do ano, a nascente exfiltra mais a montante, devido a presença de um poço hidromorfizado e de um canal sem vazão de água. As exfiltrações são limpas, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo argiloso. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF77					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608173 O - 7779848 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-78 – Ficha individual e ficha de campo – NASF78

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF78
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.212 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607846 O - 7779703 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e pontual, apresentando geomorfologia do tipo afloramento. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea-arbustiva de grande porte e solo argiloso. Apresenta vazão de 0,068 L/s. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:







Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF78					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607846 O - 7779703 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,068 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva-Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-79 – Ficha individual e ficha de campo – NASF79

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF79
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.209 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608045 O - 7779805 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e pontual, apresentando geomorfologia do tipo afloramento. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea-arbustiva de grande porte e solo cascalhento. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:

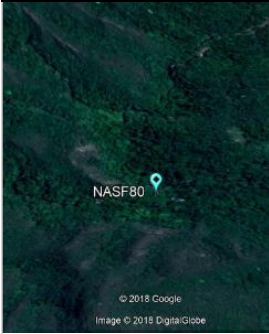



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF79					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608045 O - 7779805 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva-Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-80 – Ficha individual e ficha de campo – NASF80

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF80
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.201 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608187 O - 7779804 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e múltipla, apresentando geomorfologia do tipo afloramento. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo argiloso. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF80					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608187 O - 7779804 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-81 – Ficha individual e ficha de campo – NASF81

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF81
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.196 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608205 O - 7779820 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e múltipla, apresentando geomorfologia do tipo duto. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo argiloso-cascalhento. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:

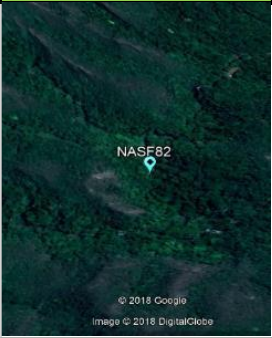



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF81					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608205 O - 7779820 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa-cascalhenta		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-82 – Ficha individual e ficha de campo – NASF82

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF82
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.193 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608156 O - 7779885 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e pontual, apresentando geomorfologia do tipo duto. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea-arbustiva de grande porte e solo arenoso-cascalhento. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. Pouca presença de lixo.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF82					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608156 O - 7779885 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea-arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Arenosa-cascalhenta		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-83 – Ficha individual e ficha de campo – NASF83

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF83
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.193 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608156 O - 7779885 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e pontual, apresentando geomorfologia do tipo duto. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea-arbustiva de grande porte e solo arenoso-cascalhento. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. Pouca presença de lixo.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF83					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608160 O - 7779953 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea-arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Arenosa-cascalhenta		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-84 – Ficha individual e ficha de campo – NASF84

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF84
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.185 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608205 O - 7779987 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e pontual, apresentando geomorfologia do tipo duto. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea-arbustiva de grande porte e solo arenoso-argiloso. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. Pouca presença de lixo.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF84					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608205 O - 7779987 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea-arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Arenosa-argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-85 – Ficha individual e ficha de campo – NASF85

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	23/10/2018
	Código da nascente:	NASF85
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.185 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0608214 O - 7780003 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e pontual, apresentando geomorfologia do tipo afloramento. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea-arbustiva de grande porte e solo arenoso-argiloso. Apresenta vazão de 0,35 L/s. Não foram detectadas presença de lixo, materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:






FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF85					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	23/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0608214 O - 7780003 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,35 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea-arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Arenosa-argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-86 – Ficha individual e ficha de campo – NASF86

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	25/10/2018
	Código da nascente:	NASF86
	Localização:	Acesso pela estrada Parque do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.172 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 609252 O - 7782393 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente múltipla, natural e perene com 5 pontos de exfiltração, sendo identificadas exfiltrações de geomorfologia duto e afloramento. O acesso a área é extremamente difícil, sendo possível apenas com abertura de picada. Não há trilha de acesso a essas exfiltrações. A vegetação está preservada, com predomínio de espécies arbustivas. A coloração do solo do entorno é acinzentada com granulometria argilosa. Não há presença de esgotos, lixos, material flutuante e odor na área das nascentes.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essas exfiltrações estão próximas a uma mineração da empresa Vale S.A, acredita-se que a empresa tenha conhecimento das mesmas, visto que há um ponto de monitoramento do curso d'água onde essa deságua. A recomendação é que seja mantida sua condição natural e que a empresa Vale realize monitoramentos frequentes, para identificar se o rebaixamento do lençol, devido as atividades de mineração, não estão influenciando na vazão das nascentes.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF86					
Responsável/Proprietário da área:	Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	25/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso pela estrada Fazenda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 609252 O - 7782393 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento/Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (Entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-87 – Ficha individual e ficha de campo – NASF87

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	25/10/2018
	Código da nascente:	NASF87
	Localização:	Acesso pela estrada Parque do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.138 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 609371 O - 7782406 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente pontual, natural e perene com geomorfologia duto, cuja exfiltração está a cerca de 1 metro do curso d'água. O acesso a área é extremamente difícil, sendo possível apenas com abertura de picada. Não há trilha de acesso a essa exfiltração. A vegetação está preservada, com predomínio de espécies arbustivas. A coloração do solo do entorno é acinzentada com granulometria argilosa. Não há presença de esgotos, lixos, material flutuante e odor na área da nascente. Não foi possível medir sua vazão.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa exfiltração deságua no curso d'água das exfiltrações NASF86, e por estar próxima a uma mineração da empresa Vale S.A a recomendação é que seja mantida sua condição natural e que seja realizado o monitoramento da vazão, conforme já destacado na ficha individual NASF86.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF87					
Responsável/Proprietário da área:	Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	25/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso pela estrada Fazenda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 609371 O - 7782406 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento/Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (Menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:







Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-88 – Ficha individual e ficha de campo – NASF88

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	25/10/2018
	Código da nascente:	NASF88
	Localização:	Acesso pela estrada Parque do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.114 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 609487 S - 7782462 O
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente múltipla, natural e perene com geomorfologia duto, cujas exfiltrações deságuam direto no curso d'água. O acesso a área é fácil, pois estão localizadas próximo a um ponto de monitoramento da empresa Vale. A vegetação está preservada, com predomínio de espécies arbustivas. A coloração do solo do entorno é acinzentada com granulometria argilosa. Não há presença de esgotos, lixos, material flutuante e odor na área da nascente. Não foi possível medir sua vazão.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essas exfiltrações deságuam no curso d'água onde há um ponto de monitoramento da empresa Vale, e por estar próxima a uma mineração da empresa a recomendação é que seja mantida sua condição natural e que seja realizado o monitoramento da vazão.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF88					
Responsável/Proprietário da área:	Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	25/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso pela estrada Fazenda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 609487 S - 7782462 O				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Herbácea/Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (Menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Execução:







Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-89 – Ficha individual e ficha de campo – NASF89

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	25/10/2018
	Código da nascente:	NASF89
	Localização:	Acesso pela estrada Parque do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.114 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 609487 O - 7782456 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente múltipla, natural e perene com geomorfologias do tipo duto, cujas exfiltrações deságuam no curso d'água. O acesso a área é fácil, pois ficam próximas a um ponto de monitoramento da empresa Vale. A vegetação está preservada, com predomínio de espécies arbustivas. A coloração do solo do entorno é avermelhada com granulometria arenosa. Não há presença de esgotos, lixos, material flutuante e odor na área das nascentes. Não foi possível medir sua vazão.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essas exfiltrações ficam a jusante do ponto de monitoramento da empresa Vale e por estar próxima a uma mineração da empresa a recomendação é que seja mantida sua condição natural e que seja realizado o monitoramento da vazão.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF89					
Responsável/Proprietário da área:	Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	25/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso pela estrada Fazenda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 609487 O - 7782456 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Herbácea/Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (Menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-90 – Ficha individual e ficha de campo – NASF90

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	24/10/2018
	Código da nascente:	NASF90
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.299 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607533 O - 7780094 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, com três pontos de exfiltração, de temporalidade perene, natural e múltipla, apresentando geomorfologia do tipo duto. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo arenoso. A vazão medida no curso de água foi de 0,49 L/s. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos. Um dos pontos de exfiltração possui migração de ferro.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF90					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	24/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607533 O - 7780094 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe: A	Grau de preservação:	Ótima	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,49 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Arenoso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-91 – Ficha individual e ficha de campo – NASF91

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	24/10/2018
	Código da nascente:	NASF91
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.290 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607481 O - 7780064 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e difusa, apresentando geomorfologia do tipo indefinida. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo arenoso. Não foi possível medir sua vazão devido ao seu baixo fluxo de água. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF91					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	24/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607481 O - 7780064 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Arenoso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-92 – Ficha individual e ficha de campo – NASF92

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	24/10/2018
	Código da nascente:	NASF92
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.302 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607312 O - 7780065 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra na Estação Ecológica de Fechos, de temporalidade perene, natural e múltipla, apresentando geomorfologia do tipo duto. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbórea de grande porte e solo arenoso. Não foi possível medir a vazão. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, óleo, espumas, nem uso por animais ou por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro da Estação Ecológica de Fechos, unidade de conservação de proteção integral, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF92					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	24/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607312 O - 7780065 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	45	Classe: A	Grau de preservação:	Ótima	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Arenoso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-93 – Ficha individual e ficha de campo – NASF93

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	30/10/2018
	Código da nascente:	NASF93
	Localização:	Acesso a partir do Bar do Marcinho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	VALE S.A
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	978 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 610620 O - 7783750 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente do Córrego Macacos se encontra em propriedade particular (VALE S.A), de temporalidade perene, natural e pontual, apresentando geomorfologia do tipo duto. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbustiva e arbórea de grande porte e solo arenoso-cascalhento. Vazão medida foi de 0,016 L/s. Não foram detectadas presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, óleo, espumas, nem uso por humanos. Nascente com migração de ferro. Marcas de animais silvestres próximo à nascente. Foram verificadas trilhas de motocross ao longo do percurso.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro de uma área florestada em propriedade privada, com marcas de trilhas de motocross ao longo do percurso. Portanto, propõe-se o cercamento da área que abrange a nascente, juntamente com ações de educação ambiental a fim de sensibilizar a os praticantes de morocross sobre a importância das nascentes e de sua preservação. Também se recomenda a manutenção das condições ambientais atuais da nascente.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF93					
Responsável/Proprietário da área:	VALE S.A				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir do Bar do Marcinho				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 610620 O - 7783750 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,016 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea-Arbustiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Arenoso-cascalhento		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-94 – Ficha individual e ficha de campo – NASF94

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	30/10/2018
	Código da nascente:	NASF94
	Localização:	Acesso a partir do Bar do Marcinho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	VALE S.A
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	971 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 610800 O - 7783715 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente do Córrego Macacos se encontra em propriedade particular (VALE S.A), de temporalidade perene, natural e pontual, apresentando geomorfologia do tipo duto. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbustiva e herbácea e solo arenoso-cascalhento. Vazão medida foi de 0,010 L/s. Foi detectada presença de materiais flutuantes no entorno da nascente, entretanto, há a ausência de lixo, esgoto, óleo, espumas e uso por humanos. Nascente com migração de ferro. Foram verificadas trilhas de motocross ao longo do percurso.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro de uma área florestada em propriedade privada, com marcas de trilhas de motocross ao longo do percurso. Portanto, propõe-se o cercamento da área que abrange a nascente, juntamente com ações de educação ambiental a fim de sensibilizar os praticantes de motocross sobre a importância das nascentes e de sua preservação. Também se recomenda a manutenção das condições ambientais atuais da nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF94					
Responsável/Proprietário da área:	VALE S.A				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir do Bar do Marcinho				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 610800 O - 7783715 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	40	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,010 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva-herbácea		Preservação da vegetação	Baixa degradação	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Arenoso-cascalhento		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Pouco	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-95 – Ficha individual e ficha de campo – NASF95

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	30/10/2018
	Código da nascente:	NASF95
	Localização:	Acesso a partir do Bar do Marcinho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	VALE S.A
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	960 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 611504 O - 7783745 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente do Córrego Macacos se encontra em propriedade particular (VALE S.A), de temporalidade perene, natural e difusa, apresentando geomorfologia indefinida. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbustiva-arbórea e solo argiloso. Não foi possível realizar a medição de vazão pela área estar alagada. Não foram detectados presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, óleo, espumas e uso por humanos. Marcas de animais silvestres próximo à nascente. Grande área alagada (brejo).</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro de uma área florestada em propriedade privada, sem acesso devido ao grande brejo, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF95					
Responsável/Proprietário da área:	VALE S.A				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir do Bar do Marcinho				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 611504 O - 7783745 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe: A	Grau de preservação:	Ótima	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva-arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-96 – Ficha individual e ficha de campo – NASF96

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	30/10/2018
	Código da nascente:	NASF96
	Localização:	Acesso a partir do Bar do Marcinho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	VALE S.A
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	975 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 611230 O - 7784117 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra em propriedade particular (VALE S.A), de temporalidade perene, natural e difusa, apresenta geomorfologia do tipo indefinida. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbustiva-arbórea e solo argiloso. Não foi possível realizar a medição de vazão. Não foram detectados presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, óleo, espumas e uso por humanos. Área alagada (brejo), que se encontra com um reservatório do Córrego Macacos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se dentro de uma área florestada em propriedade privada, sem acesso devido ao grande brejo, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF96					
Responsável/Proprietário da área:	VALE S.A				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir do Bar do Marcinho				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 611230 O - 7784117 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe: A	Grau de preservação:	Ótima	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva-arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-97 – Ficha individual e ficha de campo – NASF97

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	31/10/2018
	Código da nascente:	NASF97
	Localização:	Acesso a partir da Estrada Fazenda do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Não identificado - Condomínio Parque do Engenho
	Unidade de Conservação:	APE Sub-bacia Hidrografica do Córrego dos Fechos
	Altitude:	989 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 610156 O - 7782657 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>A nascente se encontra próximo à estrada sem pavimentação, que liga a região do condomínio Parque do Engenho ao distrito de São Sebastião das Águas Claras. A nascente é natural de temporalidade perene e difusa, apresentando geomorfologia do tipo indefinida. A nascente encontra-se muito próximo à estrada, com pouca vegetação ao entorno e com acesso fácil. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbustiva-arbórea, com solo argiloso e avermelhado. Sua vazão média é de 0,0047 L/s. Não foram detectados presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, espumas e uso por humanos. Foi possível verificar marcas de animais. A montante da nascente verifica-se a existência de uma manilha para drenagem pluvial da estrada, com sinais de assoreamento da nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se próximo à Estrada Fazenda do Engenho, dessa forma propõe-se o cercamento e identificação da área que abrange a nascente para sua proteção. Além disso, a recomendação é que seja mantida sua condição natural da nascente, porém, com intervenções no entorno, como a melhoria do sistema de drenagem pluvial da estrada, para não ocorrer processos intensificados de assoreamento e degradação na nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



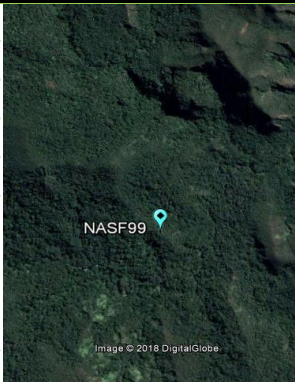

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF97					
Responsável/Proprietário da área:	Não identificado - Condomínio Parque do Engenho				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	31/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Estrada Fazenda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 610156 O - 7782657 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	35	Classe:	D	Grau de preservação:	Ruim
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	0,0047 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbustiva		Preservação da vegetação	Baixa degradação	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Apenas marcas		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Pouco	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-98 – Ficha individual e ficha de campo – NASF98

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	31/10/2018
	Código da nascente:	NASF98
	Localização:	Acesso a partir da Rua das Quaresmeiras
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Não identificado - Condomínio Parque do Engenho
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1009 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0610738 O - 7782885 S
	Nascente confirmada:	Sim
<p align="center">Descrição das características da nascente e condições do entorno</p> <p>A nascente se encontra dentro do condomínio Parque do Engenho. Trata-se de uma intermitente, que se encontrava com o fluxo muito baixo no dia da visita técnica, não sendo possível medir sua vazão. A montante do atual ponto de exfiltração, existe uma barragem feitas com sacos de areias, porém, a estrutura encontra-se seca/sem funcionamento. Foi possível constatar a migração do ponto de exfiltração. A nascente é natural e múltipla, apresentando geomorfologia do tipo afloramento e duto. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbustiva-arbórea, com solo arenoso e avermelhado. Não foram detectados presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, óleo, espumas e animais.</p>		
<p align="center">Fotos</p>		
		
<p align="center">Ações para proteção, conservação e recuperação</p> <p>Essa nascente encontra-se dentro de uma área florestada em propriedade privada, portanto propõe-se o cercamento da área que abrange a nascente, juntamente com ações de educação ambiental a fim de sensibilizar os moradores sobre a importância das nascentes e de sua preservação. Também se recomenda a manutenção das condições ambientais atuais da nascente.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF98					
Responsável/Proprietário da área:	Não identificado - Condomínio Parque do Engenho				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	31/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Rua das Quaresmeiras				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0610738 O - 7782885 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento/Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva-arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Arenosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-99 – Ficha individual e ficha de campo – NASF99

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	28/11/2018
	Código da nascente:	NASF99
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica de Fechos
	Altitude:	1.235 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607595O - 7779488S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente cárstica na Estação Ecológica de Fechos. Nascente confirmada de temporalidade perene e forma múltipla. Encontra-se em condições naturais, apresenta aspecto limpo, transparente e sem cheiro. A vegetação arbórea localizada ao redor da mesma se encontra preservada. O solo no local é acinzentado e possui granulometria de bloco (afloramento rochoso) não apresentando focos erosivos. Não foram detectados na nascente o uso por animais, o uso por humanos, lixo ao redor, materiais flutuantes, espumas, óleo e esgoto. A nascente localiza-se a mais de 100 metros de equipamentos urbanos, sendo utilizada para a manutenção do corpo hídrico e para o consumo humano, a partir da captação pela COPASA para abastecimento de água. Foi realizado a medição da vazão dessa nascente, juntamente com suas contribuições oriundas das nascentes NASF61, NASF62 e NASF63, com o aparelho flowtracker, pela empresa Vale S.A. com a presença da equipe da Projeta Engenharia, sendo a vazão obtida de 113,0 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Manter as condições naturais da nascente e realizar periodicamente o monitoramento da vazão e da qualidade da água desta, visto sua complexidade e importância para a captação de água do abastecimento público da COPASA.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF99					
Responsável/Proprietário da área:	IEF / COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607595O - 7779488S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural antropizada
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico / Consumo humano	Tipo	Concavidade	Vazão	113 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentado	
Granulometria do solo	Bloco (Afloramento Rochoso)		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Parques ou áreas protegidas				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Unidade de conservação	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-100 – Ficha individual e ficha de campo – NASF100

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	22/11/2018
	Código da nascente:	NASF100
	Localização:	Propriedade de Flávio Passos (Parque do Engenho)
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Flávio Passos
	Unidade de Conservação:	APE Sub-bacia Hidrografica do Córrego dos Fechos
	Altitude:	1.030 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0609776 O - 77781916 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente em propriedade particular de Flávio Passos, dentro da fábrica-escola de pavimentos ecológicos do Bacia Viva. A nascente é natural antropizada, perene e de forma pontual, e está localizada bem próximo à estrada de acesso para a fábrica. Possui uma calha para escoamento da água. A nascente contribui para a vazão do Córrego Alegria. A vazão medida foi de 0,2 L/s. O ponto de exfiltração é de geomorfologia afloramento, com água limpa, transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbustiva-arbórea e solo cascalhento. Não foram detectados presença de materiais flutuantes, esgoto, óleo, espumas e uso por animais. Por outro lado, havia a presença de lixo no entorno.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se próximo a uma estrada de acesso em propriedade privada, portanto propõe-se o cercamento da área que abrange a nascente para sua proteção e que o proprietário faça a limpeza dos resíduos ao entorno da nascente. Também se recomenda a manutenção das condições ambientais atuais da nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF100					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Parque do Engenho				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Propriedade de Flávio Passos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0609776 O - 77781916 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	37	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural antropizada
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,2 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva/arbórea		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentado	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-101 – Ficha individual e ficha de campo – NASF101

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	26/11/2018
	Código da nascente:	NASF101
	Localização:	Rua Búfalo, 183 - Jardim Canadá - Nova Lima/MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APE Sub-bacia Hidrografica do Córrego dos Fechos
	Altitude:	1.353 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0606259 O - 7780628 S
	Nascente confirmada:	Não
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente não confirmada no bairro Jardim Canadá, apontada por Flávio Passos, sócio fundador da Bacia Viva. Não foi possível verificar o ponto de exfiltração, pois, segundo Flávio, a nascente é perene e drenada confinada pela tubulação de águas puviais do Jardim Canadá. Dessa forma, não é possível definir sua forma, geomorfologia, aspectos da água, vazão, entre outros atributos. Foi verificado em campo a manilha do canal de água na rua Búfalo, onde foi possível ver a passagem da água.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>183 Rua Búfalo Jardim Canadá Nova Lima Minas Gerais 26 de nov de 2018 15:37:42</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>183 Rua Búfalo Jardim Canadá Nova Lima Minas Gerais 26 de nov de 2018 15:38:04</p> </div> </div>		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para essa nascente, recomenda-se que a Prefeitura de Nova Lima faça a fiscalização para a identificação de ligações cruzadas entre a rede pluvial e a rede de esgoto. A rede de drenagem é somente para escoamento das águas, não passando por tratamento. Os esgotos lançados na rede de drenagem podem poluir os córregos da região e, especificamente, o Córrego Fechos.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF101					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	26/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Rua Búfalo, 183 - Jardim Canadá - Nova Lima/MG				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0606259 O - 7780628 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	-	Classe:	-	Grau de preservação:	-
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Não	Temporalidade	Perene	Forma	Indefinida
Proteção	Sem proteção	Aspecto	Indefinido	Condição	Drenada confinada
Uso da água	Outro uso	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Indefinido		Odor	Indefinido	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Indefinido		Preservação da vegetação	Alta degradação	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Indefinido	
Granulometria do solo	Indefinido		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área urbana		Contexto da ocorrência	Bairro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Indefinido		Materiais flutuantes	Indefinido	
Espumas	Indefinido	Óleo	Indefinido	Esgoto	Indefinido
Grau de impermeabilização	Alto		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-102 – Ficha individual e ficha de campo – NASF102

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/11/2018
	Código da nascente:	NASF102
	Localização:	Acesso a partir da Rua Florença - Jardim Canadá - Nova Lima/MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APE Sub-bacia Hidrografica do Córrego dos Fechos
	Altitude:	1.416 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0605690 O - 7781766 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente do Córrego de Fechos, encontrada no bairro Jardim Canadá, em área urbana, dentro de propriedade privada, possuindo fácil acesso. A nascente se encontra a pouco mais de 100 m da Rua Florença. Nessa rua, é possível ver a água entre a vegetação e uma grande quantidade de resíduos (área degradada ADEF11), antes de ser escoada por uma tubulação. A nascente é natural, perene, forma pontual e geomorfologia canal. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação arbustiva e preservada, com solo argiloso e avermelhado. Não foram detectados presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, óleo ou espumas, e uso por humanos e animais. Havia lixo ao longo do curso d'água da nascente. A vazão medida foi de 0,072 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se preservada dentro de uma propriedade privada em área urbana, portanto a recomendação é que seja mantida sua condição natural. Como foi verificada a presença de resíduos no local, é importante que a população saiba da existência e da importância dessa nascente para a microbacia do Córrego Fechos e que haja ações de educação ambiental com vistas a reduzir a quantidade de resíduos descartados de forma irregular. Além disso, caso o proprietário não possua outorga para essa captação e, futuramente, pretende utilizar a nascente para uso doméstico, esse deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) para requerer a outorga de uso insignificante, juntamente com o cumprimento das condicionantes da outorga e manter atualizada a licença (renovação).</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF102					
Responsável/Proprietário da área:	Particular - Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Rua Florença - Jardim Canadá - Nova Lima/MG				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0605690 O - 7781766 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	39	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Canal	Vazão	0,072 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbusiva		Preservação da vegetação	Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana		Contexto da ocorrência	Bairro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-103 – Ficha individual e ficha de campo – NASF103

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/11/2018
	Código da nascente:	NASF103
	Localização:	Lote na rua Ganimedes - Vale do Sol, Nova Lima/MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.326 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607806 O - 7778645 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa nascente foi indicada pela Junia e Camila, do sub-comitê Águas da Moeda, e visitada em setembro, quando não havia fluxo de água no local. Em novembro, foi verificado grande fluxo de água exfiltrado da nascente, confirmando a sua intermitência. Nascente encontrada em lote vago no bairro Vale do Sol, em área urbana, dentro de propriedade privada, possuindo fácil acesso. A nascente é escoada por tubulação por dentro de uma casa construída ao lado e é lançada em outro lote vago, onde há um grande brejo, sendo escoada para o cruzamento das ruas Larissa e Ganimedes. Dessa forma, foi feita a mudança do curso d'água da nascente para escoamento na rua. A nascente é natural e possui forma difusa com geomorfologia olho d'água. A exfiltração é limpa, cuja água é transparente e sem cheiro. A nascente se encontra em vegetação herbácea com baixa degradação, com solo argiloso e acinzentado. Não foram detectados presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto, óleo ou espumas, e uso por humanos e animais. Não foi possível medir a vazão da nascente pelo baixo fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Sugere-se que seja feito um estudo sobre a qualidade das águas subterrâneas e que sejam mapeados todos os pontos de exfiltração do bairro Vale do Sol. As moradias possuem fossas rudimentares, que causam contaminação do solo e águas subterrâneas. É necessário que seja feito o mapeamento das nascentes para embasar um projeto para a implantação de canais pluviais, drenagem urbana e pavimentação do bairro e, posteriormente, a execução da obra.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF103					
Responsável/Proprietário da área:	Particular - Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote na rua Ganimedes - Vale do Sol, Nova Lima/MG				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607806 O - 7778645 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	37	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Difusa
Proteção	Sem proteção	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Outro uso	Tipo	Olho d'água	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Herbácea		Preservação da vegetação	Baixa degradação	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana		Contexto da ocorrência	Lote vago	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-104 – Ficha individual e ficha de campo – NASF104

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/11/2018
	Código da nascente:	NASF104
	Localização:	Lote na esquina entre as ruas Ganimedes e Larissa - Vale do Sol, Nova Lima/MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.323 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0607755 O - 7778672 S
	Nascente confirmada:	Não
	<p align="center">Descrição das características da nascente e condições do entorno</p> <p>Assim como a NASF103, essa nascente foi indicada pela Junia e Camila, do sub-comitê Águas da Moeda, e visitada em setembro, quando não havia fluxo de água no local. Em novembro, foi verificado grande fluxo de água exfiltrado da nascente, confirmando a sua intermitência. Nascente presente dentro de uma casa, no bairro Vale do Sol, em área urbana, dentro de propriedade privada, apresentando fácil acesso. A nascente, de condição drenada confinada, é escoada por tubulação por dentro da casa, sendo escoada para o cruzamento das ruas Larissa e Ganimedes. Dessa forma, foi feita a mudança do curso d'água da nascente para escoamento na rua. Como não foi possível visualizar a nascente, não foi possível determinar sua forma, aspecto, geomorfologia e vazão. Porém, a água escoada na rua estava clara, sem cheiro e com pouco óleo. Não foram detectados presença de materiais flutuantes, lixo, esgoto ou espumas, e uso por humanos e animais.</p>	
<p align="center">Fotos</p> 		
<p align="center">Ações para proteção, conservação e recuperação</p> <p>Sugere-se que seja feito um estudo sobre a qualidade das águas subterrâneas e que sejam mapeados todos os pontos de exfiltração do bairro Vale do Sol. As moradias possuem fossas rudimentares, que causam contaminação do solo e águas subterrâneas. É necessário que seja feito o mapeamento das nascentes para embasar um projeto para a implantação de canais pluviais, drenagem urbana e pavimentação do bairro e, posteriormente, a execução da obra.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASF104					
Responsável/Proprietário da área:	Particular - Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote na esquina entre as ruas Ganimedes e Larissa - Vale do Sol, Nova Lima/MG				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607755 O - 7778672 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	33	Classe:	D	Grau de preservação:	Ruim
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Não	Temporalidade	Intermitente	Forma	Indefinido
Proteção	Sem proteção	Aspecto	Indefinido	Condição	Drenada confinada
Uso da água	Outro uso	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Clara		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Indefinido		Preservação da vegetação	Alta degradação	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Indefinido	
Granulometria do solo	Indefinido		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana		Contexto da ocorrência	Área residencial	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Pouco	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Alto		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

6.1.2 Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Fechos

Além dos trabalhos de cadastramento e caracterização de nascentes, durante as visitas de campo também foram cadastrados e caracterizados focos erosivos e áreas degradadas na microbacia do córrego Fechos. No mapeamento preliminar (elaborado conforme metodologia apresentada no item 5.2) foram identificadas 8 (oito) áreas como possíveis focos erosivos na microbacia citada, sendo 3 (três) dessas confirmadas e cadastradas em campo.

Ao total, foram cadastrados e caracterizados 8 (oito) focos erosivos na microbacia do Córrego de Fechos, os quais também foram considerados como áreas degradadas (conforme apresentado no item 5.8.3). As áreas degradadas, que não se caracterizavam como focos erosivos, foram cadastradas em um total de 6 (seis), sendo todas identificadas na etapa de mapeamento exploratório, portanto, sem apontamentos do mapeamento preliminar.

De forma geral, foram cadastrados e caracterizados 14 (quatorze) pontos referentes a áreas degradadas e focos erosivos na microbacia do Córrego de Fechos, conforme exposto na Figura 6-15, que apresenta a localização de todos esses pontos.

Dentre os focos erosivos cadastrados, 50% foram classificadas como linear e 50% como laminar. Conforme pode ser observado na Figura 6-16, as situações mais encontradas são de erosões severas, de profundidade superficial e moderada, localizadas em terrenos de declividade alta e moderada, com grau de susceptibilidade do solo moderado, com ausência de infraestrutura de drenagem, com cobertura vegetal arbórea/arbustiva, declividade moderada, e ausência de influência de áreas habitadas. Em nenhum dos focos erosivos foi possível identificar a presença de ponto de exfiltração.

Já em relação às áreas degradadas (Figura 6-17), as situações mais encontradas foram de degradação com reversibilidade através de atividades humanas de conservação e recuperação; em relação a temporalidade a maior parte é atual, com

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



abrangência local e de incidência direta. As Figura 6-18 a Figura 6-23 ilustram as principais características dos focos erosivos e áreas degradadas localizadas na microbacia do córrego Fechos.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



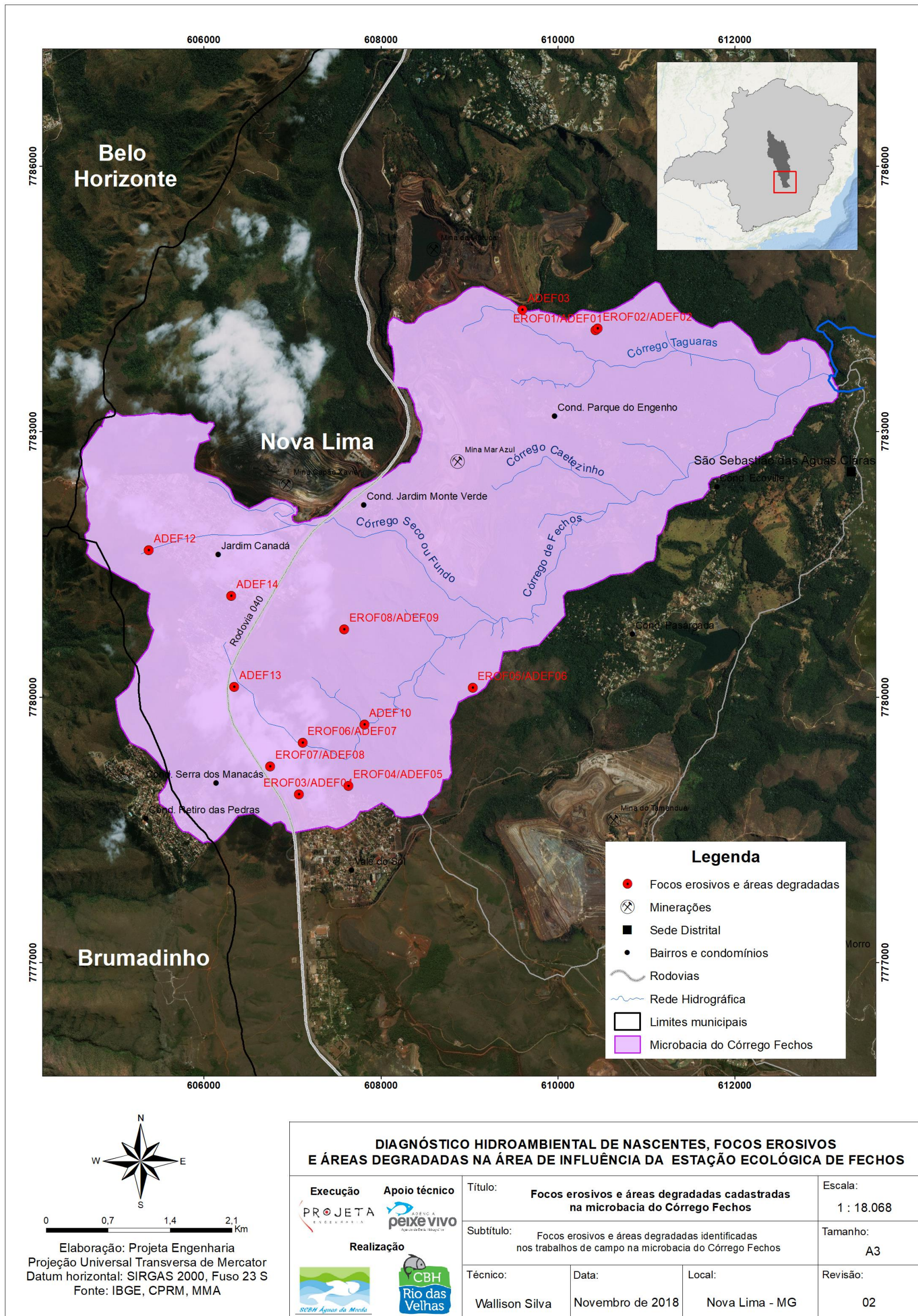
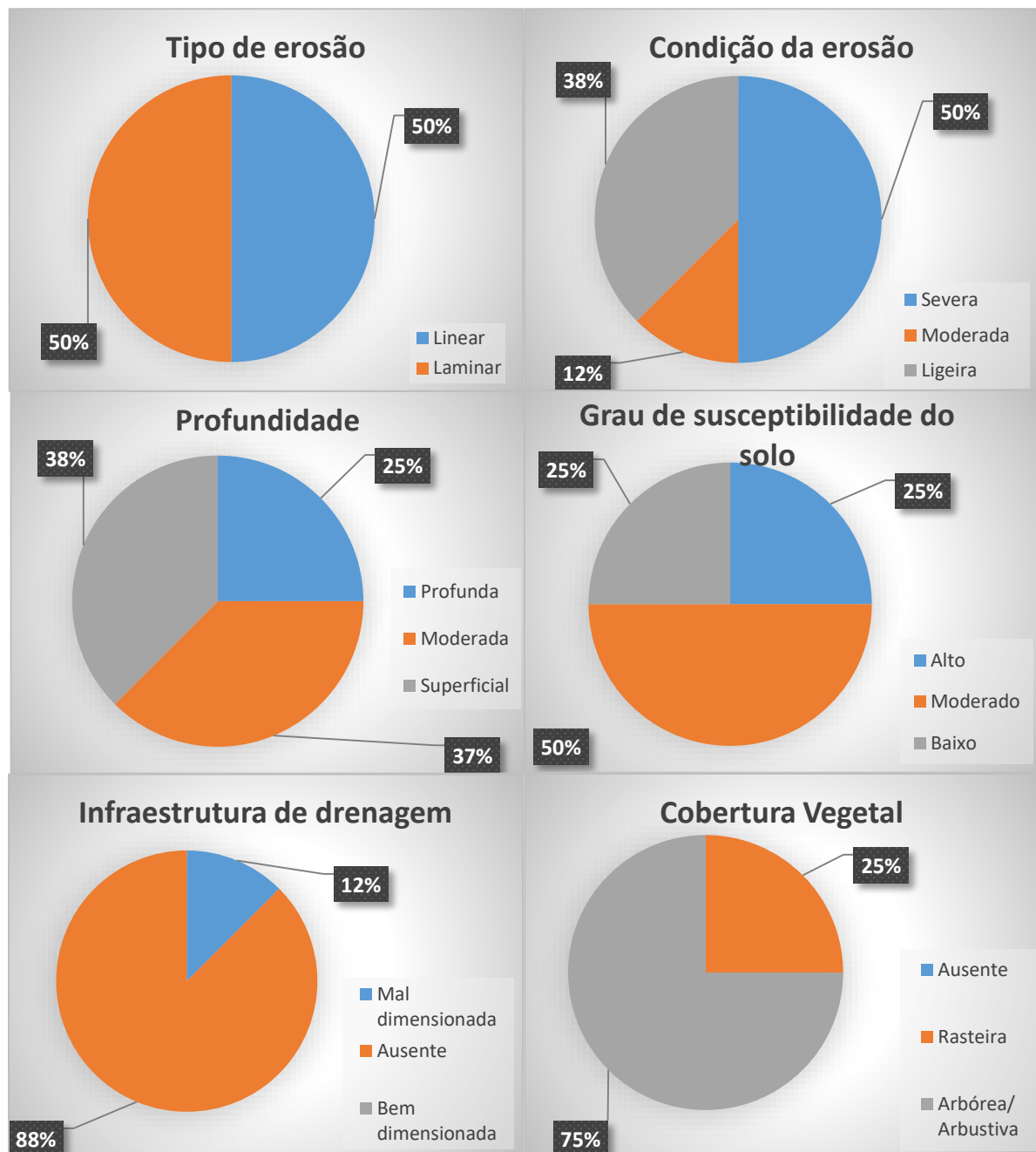


Figura 6-15 – Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Fechos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Execução:



Apoio técnico:



Realização:



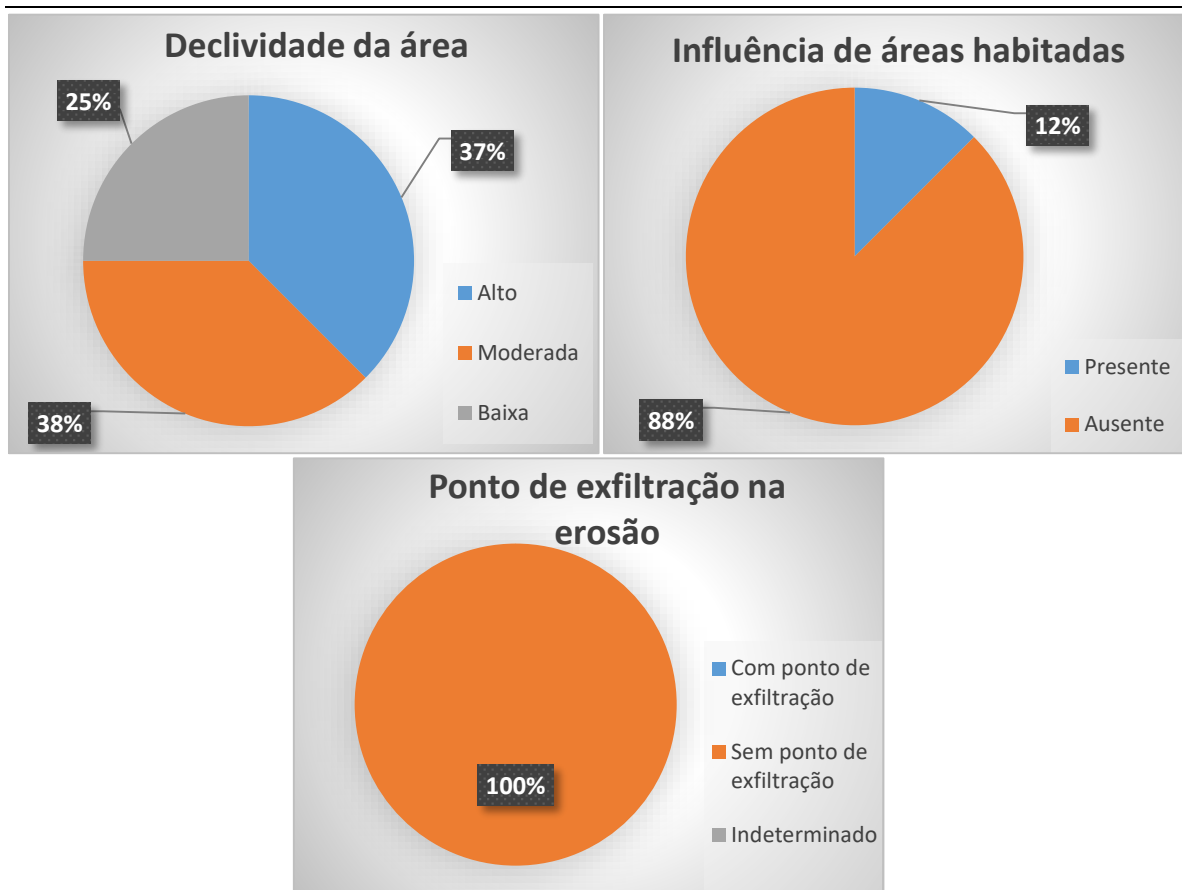


Figura 6-16 – Principais características dos focos erosivos localizados na microbacia do córrego Fechos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

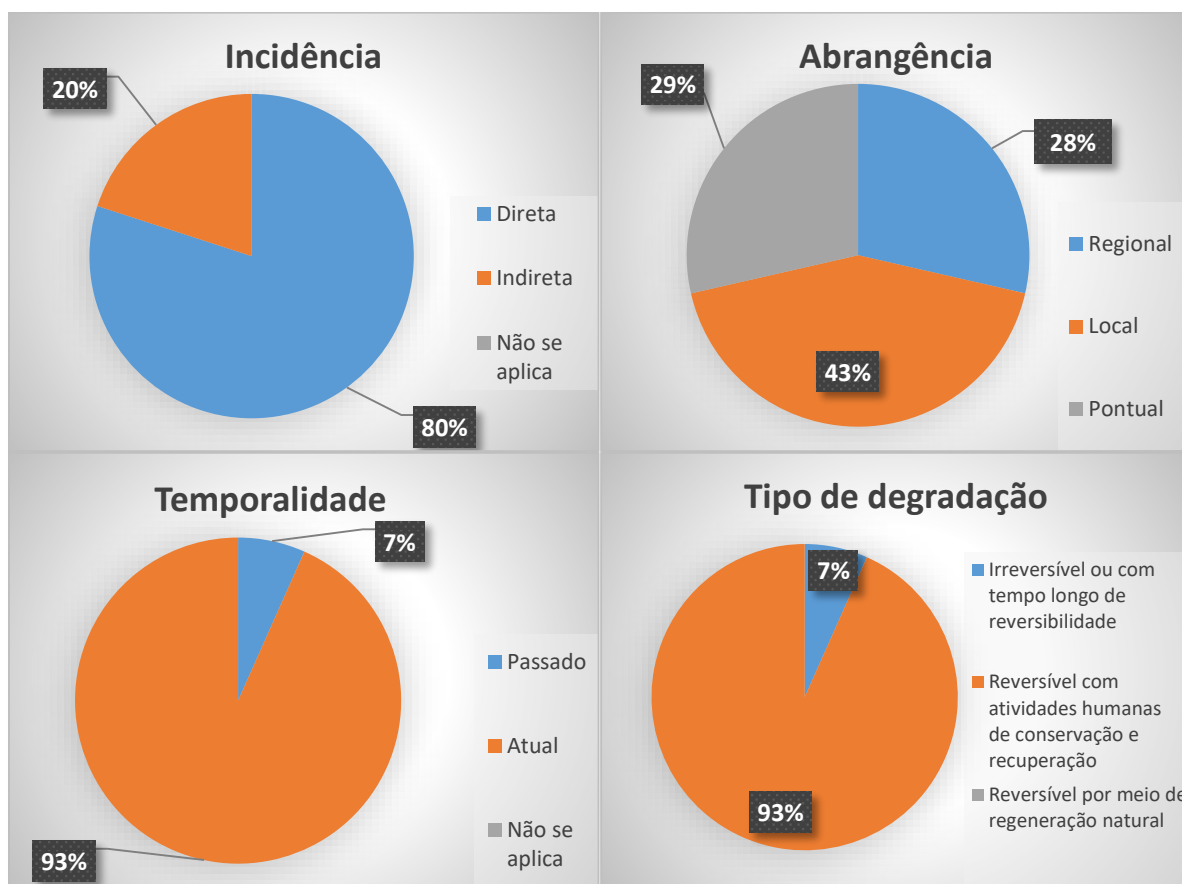


Figura 6-17 – Principais características das áreas degradadas localizadas na microbacia do córrego Fechos

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-18 – Erosão linear em Macacos com destaque ao ponto de escoamento pluvial – EROF01/ADEF01

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-19 – Erosão linear em Macacos, com destaque para a manilha de drenagem de água pluvial – EROF02/ADEF02

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-20 – Área degradada localizada na beira da estrada para Macacos – ADEF03

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-21 – Erosão laminar na Estação Ecológica de Fechos – EROF04/ADEF05

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-22 – Área degradada denominada Lagoa Seca – EROF08/ADEF09

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-23 – Área degradada no Bairro Jardim Canadá – ADEF12

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

As fichas individuais dos focos erosivos cadastrados nessa microbacia, bem como suas respectivas fichas de campo são apresentadas nas Tabela 6-105 a Tabela 6-118.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-105 – Ficha individual e ficha de campo – EROF01/ADEF01

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	17/08/2018
	Código:	EROF01/ADEF01
	Localização:	Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.056 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23K 0610426 O - 7784151 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Esse foco erosivo foi identificado ao longo da estrada de acesso ao Distrito de São Sebastião das Águas Claras, em um talude ao lado direito da via. Apresenta erosão ligeira, de profundidade superficial, seu solo apresenta alta susceptibilidade, e a área ao entorno declividade moderada.</p> <p>Por ser um foco erosivo, caracterizado por desmoronamento vertical de parte do talude, não há contato com o nível freático, inexistindo, portanto, pontos de exfiltrações em sua extensão. Nessa área não há influência de áreas habitadas, sendo sua ocorrência ligada a incidência direta da água da chuva sob o solo, provocando a instabilidade dos taludes.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Recomenda-se a implantação de dispositivos de direcionamento das águas pluvias tais como canaletas, para controlar assim a evolução da feição erosiva</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS				
EROF01/ADEF01				
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima			
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado	
Data da avaliação:	17/08/2018			
Localização (Endereço ou referência do local):	Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG			
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0610426 O - 7784151 S			
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos	
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Focos Erosivos:	20	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO				
Tipo de erosão	Linear	Condição	Ligeira	Profundidade Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Alto	Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Rasteira	Declividade da área	Moderada	
Influência de áreas habitadas	Ausente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA				
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação			
Temporalidade	Atual	Abrangência Local	Incidência	Direta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-106 – Ficha individual e ficha de campo – EROF02/ADEF02

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	17/08/2018
	Código:	EROF02/ADEF02
	Localização:	Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.056 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23K 610452 O - 7784167 S 23K 610457 O - 7784174 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Essa feição enquadra-se como um sulco, com profundidade em torno de 3 metros. Localiza-se do lado esquerdo na rua que dá acesso ao bar do Marcinho, em uma área de declividade moderada e com cobertura vegetal de porte arbóreo/arbustivo. Tal sulco é oriunda do mal dimensionamento da rede de drenagem, uma vez que foi direcionada à uma manilha toda carga da microbacia localizada a jusante desse ponto. Nesse sentido, o fluxo que se apresentava difuso pela vertente passou a se comportar como concentrado após a saída da manilha. Essa concentração proporcionou um acúmulo de energia nessa área, resultando, assim, em uma maior taxa de retirada de sedimentos e aprofundamento do canal engendrado nessa área.</p> <p>O grau de susceptibilidade do solo apresenta-se moderado, entretanto susceptível a desagregação pela intensificação dos fluxos superficiais. Tal feição não possui ponto de exfiltração, não alcançando portanto o nível freático. A geogênese dessa feição data-se de períodos recentes, sendo resultado da incidência direta da precipitação sobre o solo e do mal direcionamento da drenagem.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se que sejam realizadas ações associadas a melhoria das condições de drenagem da estrada, incluindo a implantação de infraestruturas de microdrenagem. Sendo assim, recomenda-se a alocação de paliçadas, sacos de terra ou rochas resistentes, com tamanho compatível com a profundidade e largura do canal, para quebrar, assim, a energia dos fluxos superficiais e reduzir a capacidade de retirada e transporte do solo. Incentiva-se, ainda, a introdução de vegetações herbáceas de raízes fasciculadas para estabilização do solo nessa área. Uma outra alternativa é a implantação de uma escada hidráulica no local dessa feição, para dissipar a energia e direcionar de forma correta as águas pluviais, impedindo o desenvolvimento dessa feição erosiva para uma voçoroca.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROF02/ADEF02					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	(31) 3541-4377	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	17/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Alameda Seu João - Parque do Engenho, Nova Lima - MG				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 610452 O - 7784167 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	19	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	8	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Moderada	Profundidade	Moderada
Grau de susceptibilidade do solo	Moderado		Infraestrutura de drenagem	Mal dimensionada	
Cobertura vegetal	Arbórea/Arbustiva		Declividade da área	Moderada	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Indireta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-107 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF03

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	24/09/2018
	Código:	ADEF03
	Localização:	Estrada São Sebastião das Águas Claras, Nova Lima - MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1.056 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23K 609601 O - 7784378 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>A área degradada é caracterizada pelo acúmulo de resíduos sólidos no local. Na beira da Estrada para Sebastião das Águas Claras, foi verificada a presença de diversos tipos de resíduos sólidos, como sacolas plásticas, garrafas, papéis, resíduos de construção e um sofá. A degradação afeta a vegetação próxima à estrada, porém não está afetando diretamente cursos d'água próximos. A degradação é caracterizada como atual e de abrangência local.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se que sejam realizadas ações realizadas à limpeza do local, retirando os resíduos sólidos urbanos acumulados. Sugere-se a instalação de placa informativa proibindo o descarte incorreto desses resíduos no local. Além disso, devem ser feitas ações de conscientização nas residências que se encontraram localizadas próximas à área degradada.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
ADEF03					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura de Nova Lima				
Telefone para contato:	-	Email:	-		
Data da avaliação:	24/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estrada São Sebastião das Águas Claras, Nova Lima - MG				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0609601 O - 7784378 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:		Classe:	Estado da erosão:		
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:		Classe:	Grau de degradação:		
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão		Condição		Profundidade	
Grau de susceptibilidade do solo			Infraestrutura de drenagem		
Cobertura vegetal			Declividade da área		
Influência de áreas habitadas			Ponto de exfiltração na erosão		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Indireta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-108 – Ficha individual e ficha de campo – EROF03/ADEF04

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/09/2018
	Código:	EROF03/ADEF04
	Localização:	Área da estação ecológica de Fechos, nos limites com o Condomínio Vale do Sol
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	IEF - COPASA
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.295 m
Coordenadas geográficas (UTM)		23K 607073 O - 7778902 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Essa feição enquadra-se como um sulco, com extensão em torno de 60 metros. Localiza-se dentro da área da Estação Ecológica de Fechos, no limite com o bairro Vale do Sol, no lado direito da Avenida Mercúrio sentido Rodovia BR-040, em uma área de declividade baixa e com cobertura vegetal de porte rasteira. Tal sulco é oriundo da ausência de dispositivos de drenagem no local. Nos períodos de chuva, há um grande carreamento de sedimentos, conforme informações de moradores, vizinhos ao local.</p> <p>O grau de susceptibilidade do solo apresenta-se baixo, entretanto susceptível a desagregação do solo pela intensificação dos fluxos superficiais. Tal feição não possui ponto de exfiltração, não alcançando portanto o nível freático. A gênese dessa feição pode estar relacionada a abertura da via citado, sendo acentuada pela incidência direta da precipitação sobre o solo e ausência de dispositivos de drenagem.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se que sejam realizadas ações associadas a melhoria das condições de drenagem do local, incluindo a implantação de infraestruturas de microdrenagem. Sendo assim, recomenda-se a alocação de rochas resistentes, com tamanho compatível a profundidade e largura do canal, para quebrar, assim, a energia dos fluxos superficiais e reduzir a capacidade de retirada e transporte do solo. Incentiva-se, ainda, a introdução de vegetações herbáceas de raízes fasciculadas para estabilização do solo nessa área. Uma outra alternativa é a implantação de uma escada hidráulica no local dessa feição, para dissipar a energia e direcionar de forma correta as águas pluviais, impedindo o desenvolvimento dessa feição erosiva para uma ravina.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROF03/ADEF04					
Responsável/Proprietário da área:	IEF - COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Área da estação ecológica de Fechos, nos limites com o Condomínio Vale do Sol				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 607073 O - 7778902 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	21	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Ligeira	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Baixo	Infraestrutura de drenagem	Ausente		
Cobertura vegetal	Rasteira	Declividade da área	Baixa		
Influência de áreas habitadas	Presente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-109 – Ficha individual e ficha de campo – EROF04/ADEF05

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/09/2018
	Código:	EROF04/ADEF05
	Localização:	Área da estação ecológica de Fechos, nos limites com o Condomínio Vale do Sol
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	IEF - COPASA
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.336 m
Coordenadas geográficas (UTM)		23K 607634 O - 7778998 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Essa feição enquadra-se como um desbarrancamento, com extensão aproximada em torno de 500 metros e profundidade de 30 metros. Localiza-se dentro da área da Estação Ecológica de Fechos, no limite com o Bairro Vale do Sol, no lado direito da Avenida Mercúrio sentido Rodovia BR-040, em uma área de declividade alta e com cobertura vegetal de porte arbustiva/arbórea. O grau de susceptibilidade do solo apresenta-se alto, susceptível a desagregação do solo pela intensificação dos fluxos superficiais. Tal feição não possui ponto de exfiltração, uma vez que não se apresenta perfil linear sob o solo, não alcançando portanto o nível freático. A geogênese dessa feição pode estar relacionada a própria conformação do relevo local, caracterizado pelo alto escarpamento das vertentes. Destaca-se ainda a incidência direta da precipitação sobre o solo declivoso e incipiente da área, bem como ausência de dispositivos de drenagem.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se que sejam realizadas ações associadas a melhoria das condições de estabilidade da vertente, incluindo a implantação de biomantas para impedir a retirada de sedimentos e incentivar o estabelecimento de vegetações com raízes fasciculadas (em cabeleira). A degradação dessa área é reversível com interferência antrópica, dessa forma, além da implantação da manta sugere-se o monitoramento contínuo do local para o acompanhamento da ação de controle. Salienta-se ainda a importância da escolha de sementes de espécies encontradas na estação ecológica e nas áreas a seu entorno, no intuito de não proporcionar a inserção de espécies exóticas na unidade de conservação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROF04/ADEF05					
Responsável/Proprietário da área:	IEF - COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Área da estação ecológica de Fechos, nos limites com o Condomínio Vale do Sol				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 607634 O - 7778998 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	17	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	6	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Laminar	Condição	Severa	Profundidade	Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Alto	Infraestrutura de drenagem	Ausente		
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva	Declividade da área	Alto		
Influência de áreas habitadas	Ausente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Irreversível ou com tempo longo de reversibilidade				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Execução:



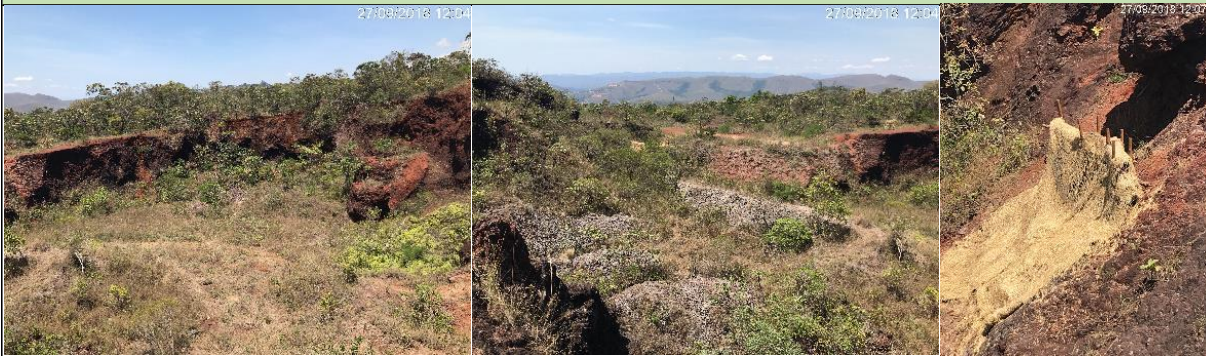
Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-110 – Ficha individual e ficha de campo – EROF05/ADEF06

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/09/2018
	Código:	EROF05/ADEF06
	Localização:	Área particular nos limites com a Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.310 m
Coordenadas geográficas (UTM)	23K 609040 O - 7780109 S	
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal foco erosivo apresenta extensão de aproximadamente 200 metros e profundidade de 10 metros. Localiza-se numa área particular nos limites com a Estação Ecológica de Fechos, em uma área de declividade moderada e com cobertura vegetal de porte arbustiva/arbórea. O grau de susceptibilidade do solo apresenta-se moderado, susceptível a desagregação do solo pela intensificação dos fluxos superficiais. Não foram observados pontos de exfiltração na área. A gênese dessa feição data-se de períodos passados, infere-se que tenha surgido em função da interferência antrópica no solo da área, sendo acentuada pela incidência direta da precipitação sob a superfície. Ressalta-se que a área apresenta indícios de recuperação natural, entretanto esse processo pode ser otimizado e acelerado com técnicas de recuperação de áreas degradadas.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se que sejam realizadas ações associadas a melhoria das condições de drenagem do local, incluindo a implantação de infraestruturas de microdrenagem e contenção de sedimentos (como as paliçadas, estruturas já implantadas no início e no final da área). Recomenda-se ainda o fechamento dessa área para o trânsito de motos e outros veículos que apresentam potencial de danos a estabilidade do solo.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROF05/ADEF06					
Responsável/Proprietário da área:	Particular - Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Área particular, limítrofe com a estação ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 609040 O - 7780109 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	20	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	8	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Laminar	Condição	Severa	Profundidade	Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Moderado	Infraestrutura de drenagem	Ausente		
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva	Declividade da área	Moderado		
Influência de áreas habitadas	Ausente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Pontual	Incidência	Direta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-111 – Ficha individual e ficha de campo – EROF06/ADEF07

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
 <p style="font-size: small; color: white;">Image © 2018 DigitalGlobe © 2018 Google Image © 2018 DigitalGlobe</p>	Data de cadastro:	28/09/2018
	Código:	EROF06/ADEF07
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.202 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23K 607118 O - 7779488 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Essa feição enquadra-se como um desbarrancamento. Localiza-se no interior da Estação Ecológica de Fechos, em uma área de alta declividade e com cobertura vegetal de porte arbustiva/arbórea. O grau de susceptibilidade do solo apresenta-se moderado, susceptível a desagregação do solo pela intensificação dos fluxos superficiais. Tal feição não possui ponto de exfiltração, não alcançando portanto o nível freático. A geogênese dessa feição pode esta relacionada a incidência direta da precipitação sobre o solo, bem como em função do gradiente topográfico. Resalta-se ainda que sua área de ocorrência constitui-se como um dissipador de energia do Córrego de Fechos, uma vez que o curso d'água converge a esqueda nessa área . Próximo ao local foi observado a presença significativa de resíduos sólidos e restos de árvores que foram derrubadas em função do movimento de massa do barranco.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se que sejam realizadas ações associadas a melhoria das condições de estabilidade da vertente, incluindo a implantação de biomantas para impedir a retirada de sedimentos e incentivar o estabelecimento de vegetações com raízes fasciculadas (em cabeleira). A degradação dessa área é reversível com interferência antrópica, dessa forma, além da implantação da manta sugere-se o monitoramento contínuo do local para o acompanhamento da ação de controle. Salienta-se ainda a importância da escolha de sementes de espécies encontradas na estação ecológica, no intuito de não proporcionar a inserção de espécies exóticas na unidade de conservação. Recomenda-se ainda a colocação de alguns gabiões nas bases da feição erosiva, a fim de diminuir a intensidade do fluxo do córrego sobre o barranco durante eventos intensos de precipitação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROF06/ADEF07					
Responsável/Proprietário da área:	COPASA/IEF				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 607118 O - 7779488 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	20	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Laminar	Condição	Severa	Profundidade	Moderada
Grau de susceptibilidade do solo	Moderado	Infraestrutura de drenagem	Ausente		
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva	Declividade da área	Alto		
Influência de áreas habitadas	Ausente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Irreversível ou com tempo longo de reversibilidade				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Pontual	Incidência	Direta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-112 – Ficha individual e ficha de campo – EROF07/ADEF08

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	09/10/2018
	Código:	EROF07/ADEF08
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.358 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23K 606750 O - 7779217 S
<p align="center">Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno</p> <p>Essa feição enquadra-se como um desbarrancamento. Localiza-se próximo aos limites da Estação Ecológica de Fechos, em uma área de alta declividade e com cobertura vegetal de porte arbustiva/arbórea. O grau de susceptibilidade do solo apresenta-se moderado, susceptível a desagregação do solo pela intensificação dos fluxos superficiais. Tal feição não possui ponto de exfiltração, não alcançando portanto o nível freático. A geogênese dessa feição pode estar ligada a incidência direta da precipitação sobre o solo, bem como a deficiência dos dispositivos de drenagem da rodovia BR040. Observou-se ainda na área a presença significativa de resíduos sólidos no canal.</p>		
<p align="center">Fotos</p> 		
<p align="center">Ações para recuperação</p> <p>Propõe-se que sejam realizadas ações associadas a melhoria das condições de drenagem do local, incluindo a implantação de infraestruturas de microdrenagem, tais com dissipadores de fluxos ou gabiões. Recomenda-se ainda a remoção dos resíduos sólidos encontrado na área, bem como a implantação das campanhas periódicas de educação ambiental, no intuito de conscientizar a população a cerca dos impactos desses resíduos no meio ambiente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROF07/ADEF08					
Responsável/Proprietário da área:	COPASA/IEF				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	09/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 606750 O - 7779217 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	20	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Moderada
Grau de susceptibilidade do solo	Moderado		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva		Declividade da área	Alto	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Irreversível ou com tempo longo de reversibilidade				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Pontual	Incidência	Direta

Execução:






Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-113 – Ficha individual e ficha de campo – EROF08/ADEF09

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	29/11/2018
	Código:	EROF08/ADEF09
	Localização:	Área no lado direito a rodovia 040, com entrada atrás do Mix Garden, após a entrada da ETE da Copasa. Local denominado Lagoa Seca
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	IEF/COPASA
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH/ APE Fechos
	Altitude:	1371 m
Coordenadas geográficas (UTM)		23K 0607587 O - 7780770 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal área degradada/ foco erosivo corresponde a uma dolina localizada entre o contato do Bairro Jardim Canadá e a Estação Ecológica de Fechos. Em função de seu abatimento houve uma suavização do relevo, o que atraiu pessoas para práticas de autoesportes como motocross, jipes e outros. A grande quantidade de veículos no ambiente tem proporcionado a compactação do solo, bem como o impedimento da recomposição florista na área. Ressalta-se que o local, por ser um sistema superficialmente fechado, constitui-se como uma importante área de recarga para as nascentes localizadas na Estação Ecológica, e a compactação do solo pode prejudicar esse processo. Destaca-se ainda o endemismo de uma espécie de microcrustáceo, o <i>Branchinecta Ferrolimneta</i>, que encontra-se classificado como vulnerável na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>29 de nov de 2018 14:31:52 PM</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>29 de nov de 2018 14:30:23 PM</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>29 de nov de 2018 14:31:14 PM</p> </div> </div>		
Ações para recuperação		
<p>A área apresenta condições de reversibilidade atural da degradação. Nesse sentido, sugere-se como ações para proteção e recuperação o cercamento total do local, impedindo assim a entrada de jipeiros e praticantes de motocross, sendo necessário o fechamento de um estrada que dá acesso a área, e que inicia-se próximo a trincheira do Bairro Jardim Canadá. Recomenda-se também um reforço na vigilância da área, intensificando as rondas no local. Incentivasse ainda a elaboração de pesquisas científicas a respeito do microcrustacio endemico da região.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROF08/ADEF09					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	29/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Área no lado direito a rodovia 040, com entrada atrás do Mix Garden, após a entrada da ETE da Copasa. Local denominado Lagoa Seca				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607587 O - 7780770 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	25	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradada:	8	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Laminar	Condição	Ligeira	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Baixo		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva		Declividade da área	Baixa	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-114 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF10

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
 <p>ADEF10</p> <p>© 2018 Google Image © 2018 DigitalGlobe</p>	Data de cadastro:	23/09/2018
	Código:	ADEF10
	Localização:	Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	COPASA/IEF
	Unidade de Conservação:	ESEC - Estação Ecológica Estadual de Fechos
	Altitude:	1.218 m
Coordenadas geográficas (UTM)		23K 607814 O - 7779692 S
<p align="center">Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno</p> <p>A área degradada é caracterizada pelo grande acúmulo de resíduos sólidos na margem direita do Córrego dos Fechos, oriundos do bairro Jardim Canadá e das margens da Rodovia BR-040, e que são carreados para o curso de água nos períodos chuvosos. Tais resíduos são de diversos materiais, variando de pneus, garrafas pet's, sacolas e outros, na área de ocorrência acumula-se em um ponto de convergência do curso d'água, Resalta-se que a degradação afeta a qualidade das águas e poem em risco a fauna local.</p>		
<p align="center">Fotos</p> 		
<p align="center">Ações para recuperação</p> <p>Propõe-se que sejam realizadas ações relacionadas à limpeza do local, retirando os resíduos sólidos urbanos acumulados. Sugere-se a instalação de placas informativas proibindo o descarte incorreto desses resíduos nos bairros às margens da Rodovia BR-040, alertando sobre os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de resíduos e suas consequências para o meio ambiente. Além disso, devem ser feitas ações de conscientização nos bairros que se encontram localizadas à montante da área degradada.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS				
ADEF10				
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA			
Telefone para contato:	-	Email:	-	
Data da avaliação:	23/10/2018			
Localização (Endereço ou referência do local):	Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Fechos			
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0607814 O - 7779692 S			
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos	
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Focos Erosivos:		Classe:	Estado da erosão:	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Áreas degradadas:	6	Classe: C	Grau de degradação:	Alta
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO				
Tipo de erosão		Condição		Profundidade
Grau de susceptibilidade do solo			Infraestrutura de drenagem	
Cobertura vegetal			Declividade da área	
Influência de áreas habitadas			Ponto de exfiltração na erosão	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA				
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação			
Temporalidade	Passado	Abrangência	Regional	Incidência Indireta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-115 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF11

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	30/10/2018
	Código:	ADEF11
	Localização:	Trecho localizado entre os fundos da Vila Solaris Pousada até o final da Rua Nova Lima (após o Depósito Souza)
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	894 m (início) - 905 m (final)
	Coordenadas geográficas (UTM)	23K 0613406 O - 7783519 S (início) e 23K 0613506 O - 7783114 S (final)
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>A área degradada é caracterizada por um grande número de residências que lançam esgoto doméstico <i>in natura</i> no Córrego Marumbé, além de resíduos sólidos domésticos e resíduos da construção civil. Região com odor muito forte, característico de esgoto doméstico. O trecho da área degradada engloba aproximadamente entre 30 e 40 residências, e a distância total desse trecho é de 734 metros. A degradação afeta o Córrego Marumbé, a fauna local e a população em geral. A degradação é caracterizada como passada e de abrangência local.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se que sejam realizadas ações relacionadas à limpeza do local, retirando os resíduos sólidos urbanos acumulados no leito do curso de água. Sugere-se a instalação de fossas sépticas biodigestoras (incluindo clorador e jardim filtrante) nas residências no entorno do Córrego Marumbé, e placas informativas proibindo o descarte incorreto dos resíduos, alertando sobre os impactos ambientais e suas consequências para o meio ambiente. Além disso, devem ser feitas ações de conscientização ambiental nas residências do trecho citado que se encontram localizadas às margens do curso de água.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS				
ADEF11				
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima			
Telefone para contato:	-	Email:	-	
Data da avaliação:	30/10/2018			
Localização (Endereço ou referência do local):	Trecho localizado entre os fundos da Vila Solaris Pousada até o final da Rua Nova Lima (após o Depósito Souza)			
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0613406 O - 7783519 S (Início) e 23K 0613506 O - 7783114 S (Final)			
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos	
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Focos Erosivos:		Classe:	Estado da erosão:	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO				
Tipo de erosão		Condição		Profundidade
Grau de susceptibilidade do solo			Infraestrutura de drenagem	
Cobertura vegetal			Declividade da área	
Influência de áreas habitadas			Ponto de exfiltração na erosão	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA				
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação			
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência Direta

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-116 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF12

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	27/11/2018
	Código:	ADEF12
	Localização:	Área localizada proximo a rua Florença no bairro Jardim Canadá, proximo ao cruzamento com a Avenida Real
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	-
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1403 m
Coordenadas geográficas (UTM)		23K 0605378 O - 7781660 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal área degradada é caracterizada pelo grande acumulo de resíduos sólidos, sendo esses provenientes de construções e domicilios vizinhos. Por ser uma área mais afastada, sem residencias, com pouco fluxo de pessoas e sem asfalto a população acaba por fazer desse ponto um "bota fora", podendo ser encontrados restos de tijolos, azulejos, vasos sanitários, sacolas com resíduos orgânicos domiciliares e animais mortos. Tal área apresenta fortes odores, além de ser um trecho de um dos poucos cursos d'água vistos superficialmente no bairro.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se que sejam realizadas ações relacionadas à limpeza do local, retirando os resíduos sólidos acumulados no leito do curso de água, bem como a instalação de placas informativas proibindo o descarte incorreto de lixo nesse local, alertando a população sobre os impactos ambientais e suas consequências para o meio ambiente. Além disso, devem ser feitas ações de conscientização ambiental nas residências do trecho citado, bem como nas escolas do bairro. Sugere-se ainda obras de readequação viária na rua Florença, no intuito de diminuir a quantidade de sedimentos carreados para o corpo hidrico.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
ADEF12					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	27/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Área localizada próximo à rua Florença no Bairro Jardim Canadá, a poucos metros do cruzamento com a Avenida Real				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0605378 O - 7781660 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:		Classe	Estado da erosão:		
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradada:	8	Classe: C	Grau de degradação:		Alta degradação
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão		Condição		Profundidade	
Grau de susceptibilidade do solo			Infraestrutura de drenagem		
Cobertura vegetal			Declividade da área		
Influência de áreas habitadas			Ponto de exfiltração na erosão		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Pontual	Incidência	Direta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-117 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF13

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código:	ADEF13
	Localização:	Área localizada a jusante da BR-040, próximo aos limites da Estação Ecológica de Fechos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	IEF/COPASA
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1349 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23K 0606343 O - 7780119 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal área degradada situa-se a jusante da BR-040, do lado oposto a uma loja de artigos rurais. Caracteriza-se pela emissão contínua de esgotos no território da Estação Ecológica de Fechos, e por consequência no Córrego de Fechos. Esses efluentes são oriundos de lançamentos irregulares nas galerias de águas pluviais do Bairro Jardim Canadá, bem como decorrentes da deficiência na coleta de esgotos sanitários no bairro, o que juntamente com os resíduos sólidos dispostos de forma irregular, e carreados para o corpo hídrico, contribuem para degradação dessa área, formando uma pequena cachoeira e poços de até 2 metros de profundidade de esgotos.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ações recomenda-se melhorias no sistema de coleta do esgotamento sanitário do Bairro Jardim Canadá, procurando identificar possíveis focos de lançamento irregular, bem como a universalização da coleta para todo o bairro. Recomenda-se ainda a limpeza das ruas do bairro de da rodovia BR 040, no intuito de diminuir a quantidade de resíduos sólidos que podem ser carreados para o curso d'água. Práticas de conscientização ambiental para a população inserida na área também são sugeridas, a fim de se garantir a diminuição e perpetuação da proteção ambiental nessa região.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
ADEF13					
Responsável/Proprietário da área:	IEF/COPASA				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Área localizada a jusante da BR-040, próximo aos limites da Estação Ecológica de Fechos				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0606343 O - 7780119 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:		Classe	Estado da erosão:		
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradada:	6	Classe: C	Grau de degradação:		Alta degradação
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão		Condição		Profundidade	
Grau de susceptibilidade do solo			Infraestrutura de drenagem		
Cobertura vegetal			Declividade da área		
Influência de áreas habitadas			Ponto de exfiltração na erosão		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Regional	Incidência	Direta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-118 – Ficha individual e ficha de campo – ADEF14

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO FECHOS		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código:	ADEF14
	Localização:	Área localizada sob toda mancha urbana do bairro Jardim Canadá
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Fechos
	Propriedade:	Pública e Privada
	Responsável:	Prefeitura de Nova Lima e Moradores do bairro Jardim Ca
	Unidade de Conservação:	APA Sul RMBH
	Altitude:	1390 m
Coordenadas geográficas (UTM)		23K 0606309 O - 7781145 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal área degradada situa-se sob todo bairro Jardim Canadá, caracteriza-se pela emissão contínua de esgotos de servidão nas vias públicas e por consequência nas galerias de águas pluviais. Esse fato é decorrente da deficiência na coleta de esgotos sanitários no bairro, o que juntamente com os resíduos sólidos dispostos de forma irregular, e carregados para o corpo hídrico, contribuem para degradação do Córrego de Fechos e seus afluentes. Os efluentes lançados de forma irregular nas galerias pluviais do bairro formam uma pequena cachoeira e poços de até 2 metros de profundidade de esgotos dentro da Estação Ecológica de Fechos.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ações recomenda-se melhorias no sistema de coleta do esgotamento sanitário do Bairro Jardim Canadá, procurando identificar possíveis focos de lançamento irregular, bem como a universalização da coleta para todo o bairro. Recomenda-se ainda a limpeza das ruas do bairro de da rodovia BR 040, no intuito de diminuir a quantidade de resíduos sólidos que podem ser carregados para o curso d'água. Práticas de conscientização ambiental para a população inserida na área também são sugeridas, a fim de se garantir a diminuição e perpetuação da proteção ambiental nessa região.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
ADEF14					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura de Nova Lima e Moradores do bairro Jardim Canadá				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Área localizada sob toda mancha urbana do bairro Jardim Canadá				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0606309 O - 7781145 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Fechos		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:		Classe	Estado da erosão:		
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradada:	6	Classe: C	Grau de degradação:		Alta degradação
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão		Condição		Profundidade	
Grau de susceptibilidade do solo			Infraestrutura de drenagem		
Cobertura vegetal			Declividade da área		
Influência de áreas habitadas			Ponto de exfiltração na erosão		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Regional	Incidência	Direta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



6.2 NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS CADASTRADAS NA MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ

6.2.1 Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Tamanduá

O mapeamento preliminar (elaborado conforme metodologia apresentada no item 5.2) identificou 29 (vinte e nove) áreas com possíveis nascentes na microbacia do córrego Tamanduá. Durante os trabalhos de campo, foi verificado que 3 (três) nascentes identificadas no mapeamento preliminar não existiam. No total, foram cadastradas e caracterizadas 30 (trinta) nascentes nessa microbacia. Na Figura 6-24 é apresentada a localização de todas essas nascentes.

Todas as 30 (trinta) nascentes cadastradas na microbacia foram confirmadas, 28 (vinte e oito) exfiltrações são perenes (93%), 18 (dezoito) pontuais (60%), 15 (quinze) possuem proteção mas com acesso (50%), 29 (vinte e nove) nascentes foram caracterizadas como limpas (97%), 26 (vinte e seis) nascentes estão em condição natural e manutenção do corpo hídrico (96%). Em relação a geomorfologia as exfiltrações do tipo olhos d'água representaram 40% com 13 (treze) nascentes. No que concerne a cor da água 23 (vinte e três) são transparentes (77%), 29 (vinte e nove) das exfiltrações não apresentam odor (97%), todas as nascentes são não antropogênicas (100%) (Figura 6-25).

O extrato vegetacional predominante no entorno das nascentes é arbóreo (57%) com 24 (vinte e quatro) ocorrências. Quanto à preservação da vegetação 83% encontra-se em área preservada. A declividade do terreno predominante é média, com cor do solo prevalente nas áreas das nascentes indeterminado (37%) com 11 (onze) regiões apresentando essa característica, em relação a granulometria do solo 27 (vinte e sete) áreas possuem solo argiloso (69%), não foram identificados focos erosivos no entorno das nascentes cadastradas (Figura 6-26).

Todas as nascentes cadastradas na microbacia encontram-se em propriedade privada, 25 (vinte e cinco) exfiltrações estão em áreas florestadas (83%) e 19 (dezenove) encontra-se em condomínio (63%).

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Dentre as 104 (cento e quatro) nascentes, 24 (vinte e quatro) não possui indícios de migração sazonal (80%). A ausência de uso por animais e humanos predominou em 77% e 70% respectivamente.

Em nenhuma nascente foi identificado lixo ao redor, em 25 (vinte e cinco) exfiltrações não foram identificados materiais flutuantes (83%), em 28 (vinte e) não foram encontradas espumas (93%), por fim em 29 (vinte e nove) não foram detectados óleos (97%).

Em 18 (dezoito) nascentes o grau de impermeabilização é baixo (60%) e o acesso em 14 (quatorze) delas é difícil (51%). Das 30 (trinta) exfiltrações 14 (quatorze) os equipamentos urbanos estão a mais de 100 (cem) metros (Figura 6-27).

As Figura 6-28 a Figura 6-30 ilustram as principais características das nascentes localizadas na microbacia do córrego de Tamanduá.

As fichas individuais das nascentes cadastradas nessa microbacia, bem como suas respectivas fichas de campo são apresentadas nas Tabela 6-119 a Tabela 6-148.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



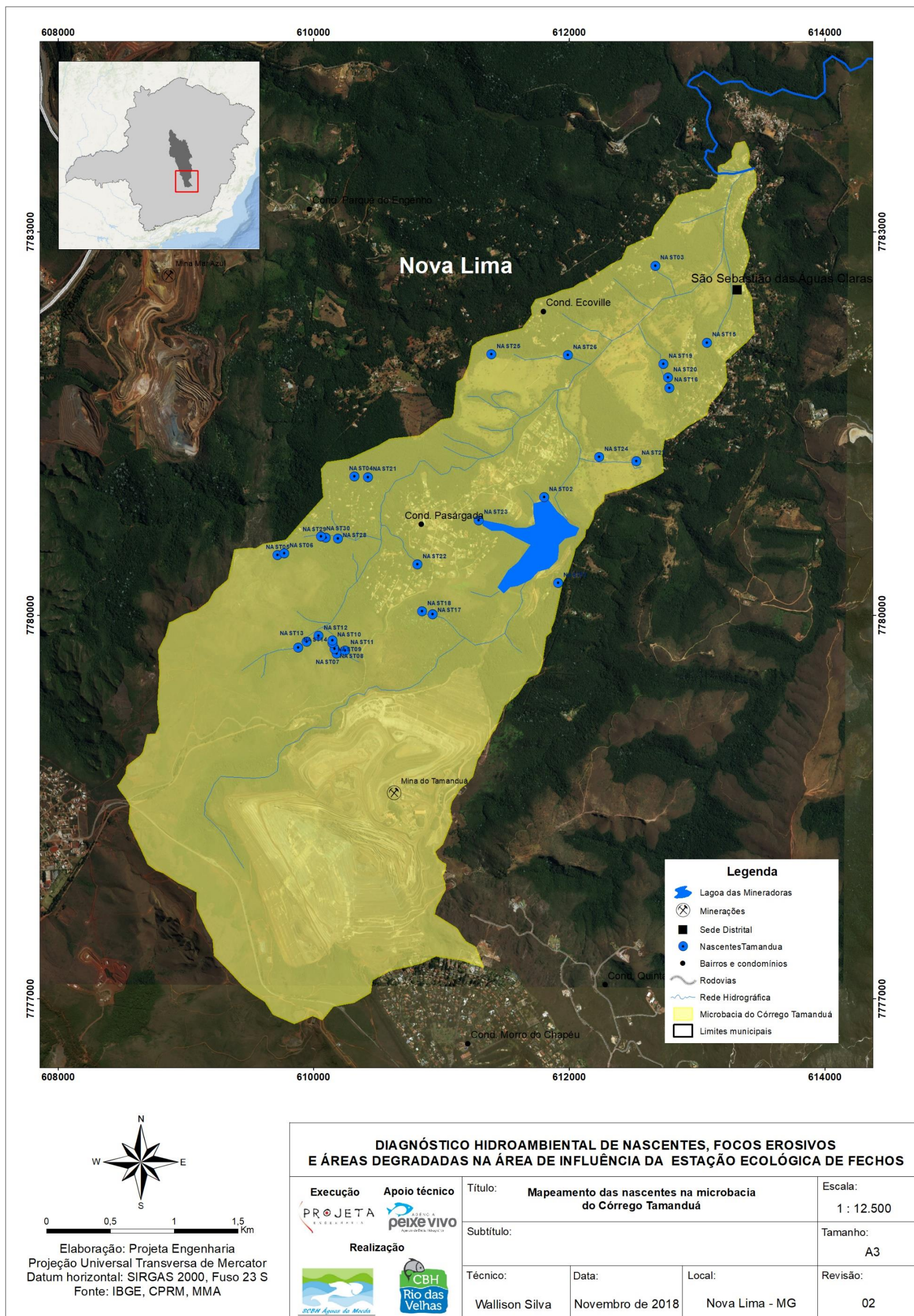
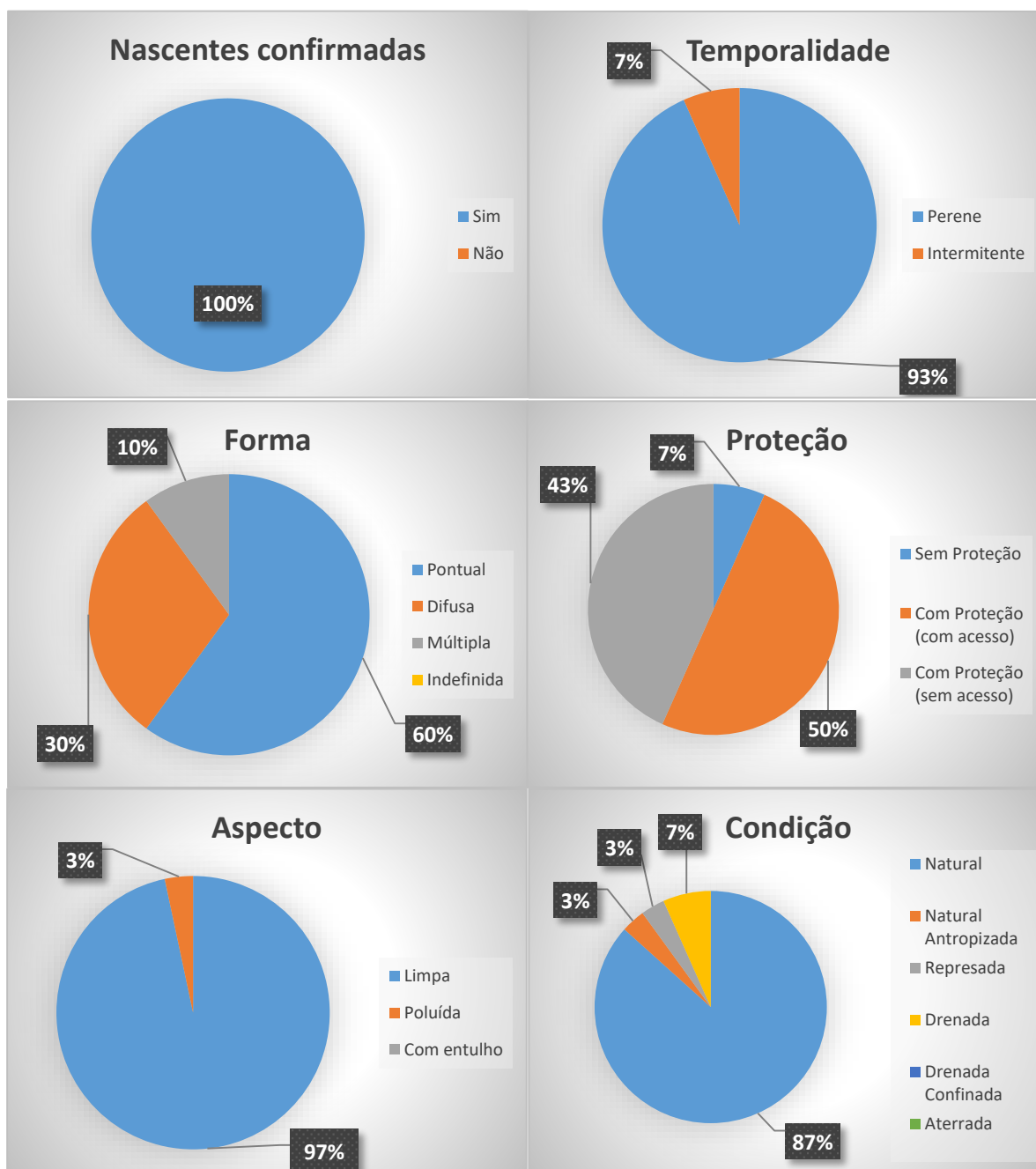


Figura 6-24 – Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Tamandua

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



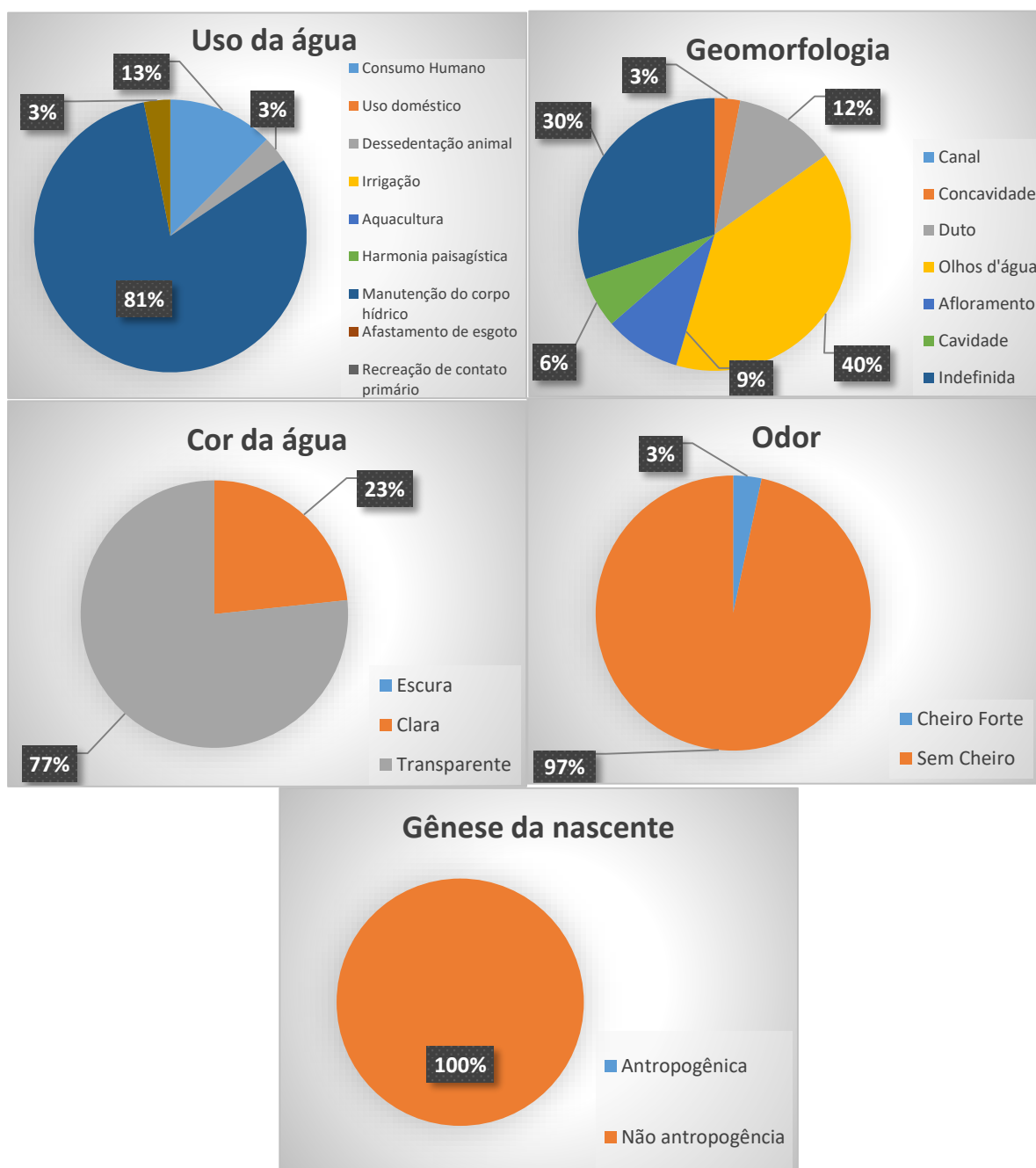


Figura 6-25 – Principais características das nascentes localizadas na microbacia do córrego Tamanduá

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

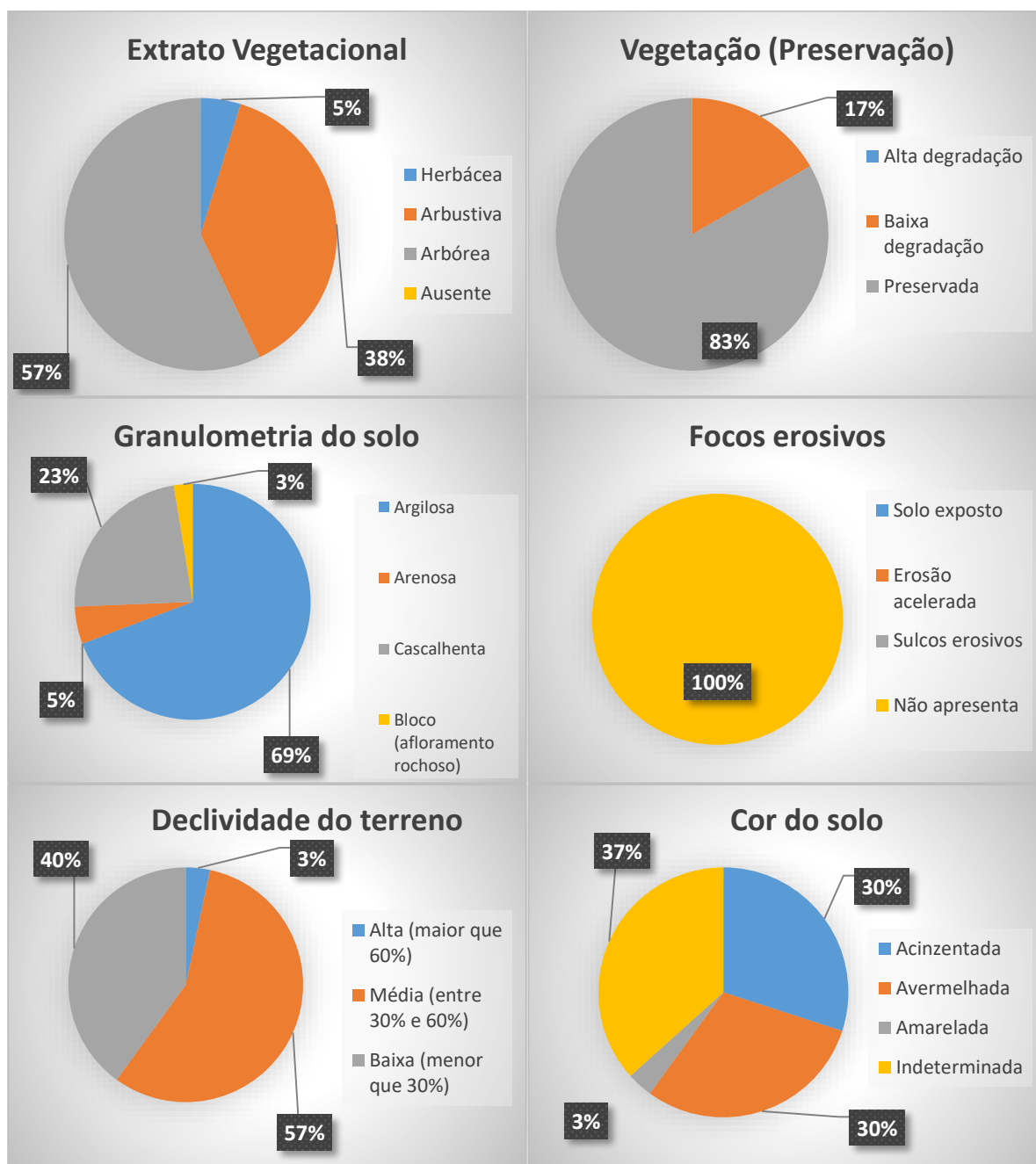
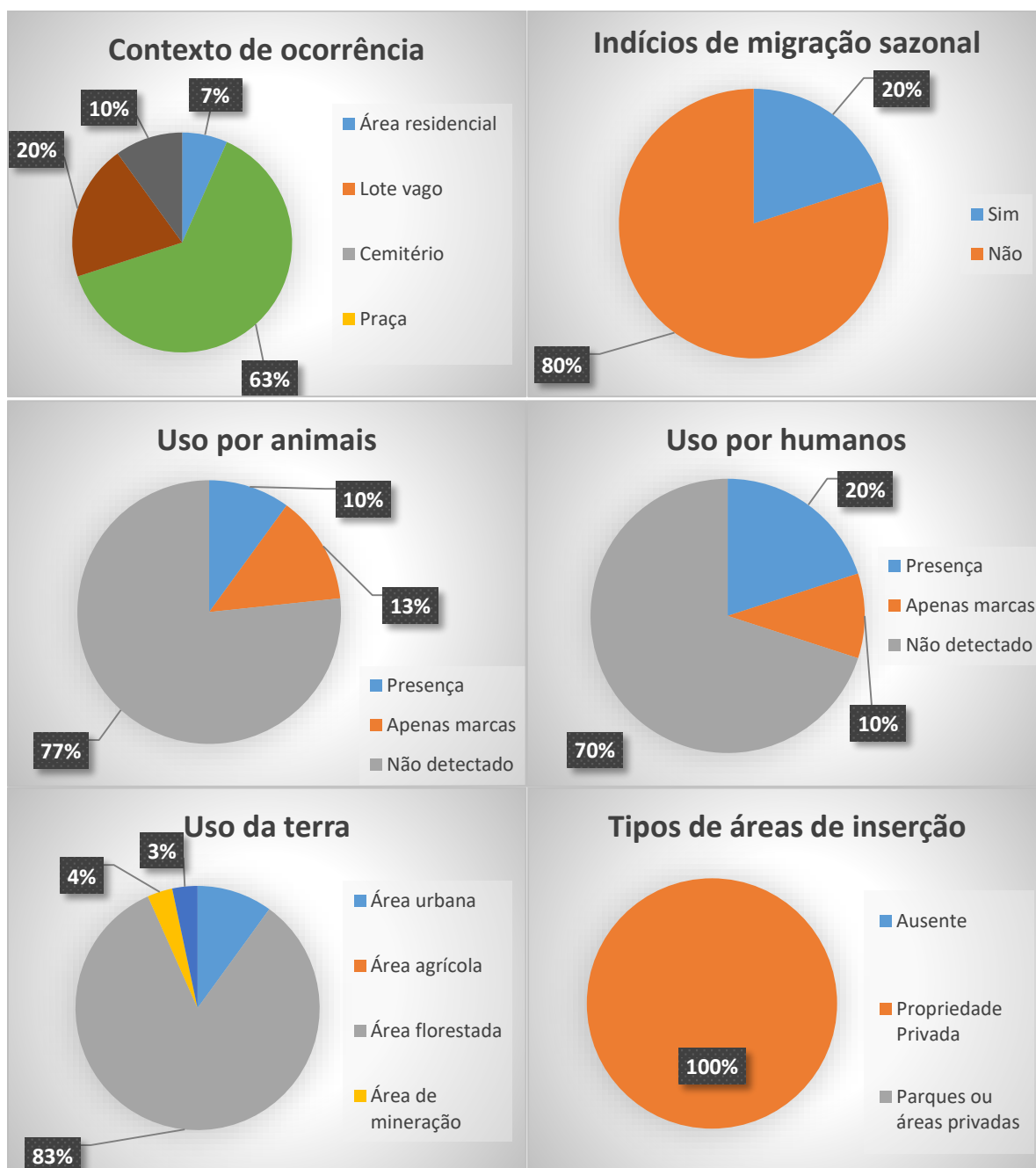


Figura 6-26 – Principais características do entorno das nascentes localizadas na microbacia do córrego Tamanduá

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-27 – Principais características sobre o contexto de inserção das nascentes localizadas na microbacia do córrego Tamanduá
Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-28 – Nascente drenada, de temporalidade perene, com destaque para o dreno – NAST01
Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-29 – Área da nascente de temporalidade perene, de geomorfologia duto – NAST19

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-30 – Nascente difusa, em local que apresenta silvicultura e pisoteamento de animais – NAST24

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

As fichas individuais das nascentes cadastradas nessa microbacia, bem como suas respectivas fichas de campo são apresentadas nas Tabela 6-119 a Tabela 6-148.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-119 – Ficha individual e ficha de campo – NAST01

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	06/08/2018
	Código da nascente:	NAST01
	Localização:	Rua Sem Nome, 362 - Vale do Sol, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	VALE S.A.
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.024 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 611914 O - 7780255 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa é uma nascente perene, pontual e drenada, localizada na área da empresa Vale. Esse ponto de exfiltração apresenta uma boa vazão (12,73 m³/h) e seu uso é para manutenção do corpo hídrico. O acesso à saída do dreno da nascente é fácil, entretanto fica dentro da área da Mineração, portanto é necessário a autorização da mineradora para acessar o local. A água possui aspecto cristalino, sem cheiro e com presença de óleo. A nascente não apresenta sinais de uso por animais nem por humanos.</p> <p>Obs.: Medição da vazão realizada pela empresa Vale e cedida para os técnicos da Projeta Engenharia.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>A Vale já realiza monitoramento nessa nascente por se tratar de condicionante da licença de operação da empresa. Como se trata de uma área particular onde não há acesso de pessoas externas sem a devida autorização, propõe-se que as ações de monitoramento e preservação realizadas pela empresa continuem, a fim de manter as condições atuais da nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST01					
Responsável/Proprietário da área:	VALE S.A.				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Rua Sem Nome, 362 - Vale do Sol, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 611914 O - 7780255 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	33	Classe:	D	Grau de preservação:	Ruim
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Geomorfologia	Indefinida	Vazão	12,73 m³/h
Cor da água	Clara		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Baixa degradação		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área de mineração		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Pouco	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-120 – Ficha individual e ficha de campo – NAST02

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	06/08/2018
	Código da nascente:	NAST02
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	941 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23K 0611693 O - 7780927 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente confirmada no dia 25/09, dia em que a equipe técnica da Projeta Engenharia voltou ao local. A nascente perene e drenada fica próxima à Lagoa das Mineradoras da Vale S.A. (barragem de rejeitos), porém o local pertence ao Condomínio Pasárgada. A nascente é múltipla, possuindo três pontos de exfiltração: um de geomorfologia afloramento, um de duto e um de cavidade. Presença de uso por humanos a partir de tubulações para adução da água. Não havia na área presença de lixo, espuma, esgoto e óleo. O aspecto da água é limpo, com cor transparente e sem cheiro.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Caso o condomínio não possua outorga para essa captação, esse deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), cumprimento das condicionantes da outorga e manter atualizada a licença (renovação). Além da outorga propõe a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST02					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Pasárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Condomínio Pasárgada - Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23K 0611693 O - 7780927 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	36	Classe: C	Grau de preservação:	Razoável	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada
Uso da água	Consumo humano	Geomorfologia	Duto, afloramento e cavidade	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-121 – Ficha individual e ficha de campo – NAST03

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	16/08/2018
	Código da nascente:	NAST03
	Localização:	Próximo à Alameda da Peroba Rosa
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA Sul RM BH
	Altitude:	916 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0612673 O - 7782737 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene localizada aos fundos do condomínio Ecoville 2, não pertencendo, entretanto, ao condomínio. Essa nascente está em um local com vegetação preservada e de difícil acesso. Ela foi cercada e represada pelo proprietário da área e, segundo informações, na propriedade há uma pousada. Em relação ao aspecto da água, apresenta cor clara e sem cheiro. Não havia lixo ao redor e poucos materiais flutuantes. O terreno apresenta declividade baixa.</p> <p>Obs.: Por a nascente estar cercada, não foi possível medir a vazão. Havia dejetos de animais bovinos na área da cerca. Na região onde a nascente está represada, apresentam-se indícios de eutrofização.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Segundo informações, a água represada não é utilizada, portanto propõe-se a retirada do represamento permitindo que essa siga seu curso. Propõe-se, também, a sensibilização do proprietário do local sobre a importância da nascente e de sua preservação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:

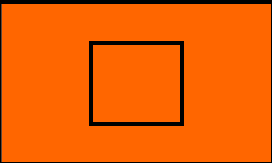




Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST03					
Responsável/Proprietário da área:	Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	16/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Alameda da Peroba Rosa				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0612673 O - 7782737 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	36	Classe: C	Grau de preservação:	Razoável	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Represada
Uso da água	Outro uso	Tipo	Concavidade	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Clara		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Baixa degradação		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Apenas marcas		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Pouco	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilizaçã	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-122 – Ficha individual e ficha de campo – NAST04

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST04
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	953 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 06110319 O - 7781089 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente, perene, pontual e drenada, próxima aos loteamentos do condomínio apresentando fácil acesso. Vazão de 0,045 L/s. Havia canalizações para captação da água da nascente para consumo humano. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Área com vegetação de grande porte e arbustos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Caso o condomínio não possua outorga para essa captação, esse deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), cumprimento das condicionantes da outorga e manter atualizada a licença (renovação). Além da outorga propõe a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST04					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 06110319 O - 7781089 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	37	Classe: C	Grau de preservação:	Razoável	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada
Uso da água	Consumo humano	Tipo	Olhos d'água	Vazão	0,045 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva/Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Alto		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-123 – Ficha individual e ficha de campo – NAST05

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST05
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.022 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609717 O - 7780473 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
Nascente natural, perene e pontual, de difícil acesso, com vegetação de grande porte. Vazão de 0,29 L/s. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente de tipo olhos d'água, utilizada para manutenção do corpo hídrico.		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno desse livre de contaminação.		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST05					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609717 O - 7780473 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	0,29 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva/Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-124 – Ficha individual e ficha de campo – NAST06

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST06
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.020 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609772 O - 7780487 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene e pontual de difícil acesso, com vegetação de grande porte e densa. Vazão de 0,038 L/s. Presença de girinos na área do ponto. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente com geomorfologia olhos d'água, utilizada para manutenção do corpo hídrico. Equipamento urbanos presentes a mais de 100 metros de distância.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno desse livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST06					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609772 O - 7780487 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	0,038 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva/Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-125 – Ficha individual e ficha de campo – NAST07

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST07
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.030 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610180 O - 7779704 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, múltipla e perene, sendo essa a principal exfiltração do córrego Marumbé. Essa nascente é de difícil acesso, com vegetação de grande porte, densa e preservada. Não foi possível medir a vazão pela multiplicidade de exfiltrações da nascente. Não foi possível acessar a parte alta da nascente devido ao enorme talude de pedra. Queda d'água (cachoeira) na área da nascente. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente de geomorfologia olhos d'água, utilizada para manutenção do corpo hídrico. Declividade média da área.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:


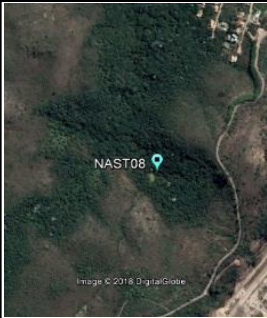



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST07					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610180 O - 7779704 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-126 – Ficha individual e ficha de campo – NAST08

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST08
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.029 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610164 O - 7779739 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene, pontual e de difícil acesso, com vegetação de grande porte e densa. Vazão de 0,053 L/s. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente com geomorfologia olhos d'água, utilizada para manutenção do corpo hídrico. Equipamentos urbanos presentes a mais de 100 metros de distância.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST08					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610164 O - 7779739 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	0,053 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-127 – Ficha individual e ficha de campo – NAST09

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST09
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.021 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610149 O - 7779785 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perente, pontual, de difícil acesso, com vegetação de grande porte e densa. Vazão não foi medida no local. Presença de rastros de animais no local. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente com geomorfologia olhos d'água, utilizada para manutenção do corpo hidrico. Área de declividade média.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST09					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610149 O - 7779785 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	Não possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-128 – Ficha individual e ficha de campo – NAST10

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST10
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.019 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610147 O - 7779808 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene, pontual e de difícil acesso, essa exfiltração apresenta vegetação de grande porte e densa. Vazão não foi medida no local por estar muito baixa. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente com geomorfologia olhos d'água, utilizada para manutenção do corpo hídrico. Equipamento urbanos presentes a mais de 100 metros de distância.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:


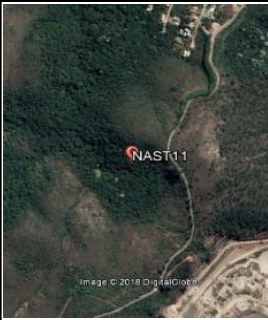



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST10					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610147 O - 7779808 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	Não possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva/Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-129 – Ficha individual e ficha de campo – NAST11

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST11
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.015 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610248 O - 7779728 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente pontual, perene e natural, sendo de difícil acesso, com vegetação de grande porte e densa. Vazão de 0,19 L/s. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente de geomorfologia indefinida, utilizada para manutenção do corpo hídrico. Vegetação preservada, do tipo arbórea e arbustiva.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST11					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610248 O - 7779728 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	0,19 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva/Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Alto		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-130 – Ficha individual e ficha de campo – NAST12

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST12
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.028 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610039 O - 7779842 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente, natural pontual, perene, sendo de difícil acesso, com vegetação de grande porte e densa. Vazão de 0,29 L/s. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente com geomorfologia olhos d'água, utilizada para manutenção do corpo hídrico. Área de declividade média.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais do ponto de exfiltração, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST12					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610039 O - 7779842 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	0,29 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-131 – Ficha individual e ficha de campo – NAST13

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST13
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.049 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609945 O - 7779797 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene e pontual, de difícil acesso, com vegetação de grande porte e densa. Vazão de 0,026 L/s. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente com geomorfologia olhos d'água, utilizada para manutenção do corpo hídrico. Vegetação preservada, do tipo arbórea e arbustiva.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:







Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST13					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609945 O - 7779797 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	0,026 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva/Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-132 – Ficha individual e ficha de campo – NAST14

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	22/08/2018
	Código da nascente:	NAST14
	Localização:	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.070 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0609881 O - 7779750 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, perene, pontual, de difícil acesso, com vegetação de grande porte e densa. Vazão de 0,05 L/s. Nascente secundária do córrego Marumbé. Rastros de fezes animais silvestres observados. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente de geomorfologia olhos d'água, utilizada para manutenção do corpo hídrico.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:






Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST14					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	22/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Pasárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609881 O - 7779750 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,05 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-133 – Ficha individual e ficha de campo – NAST15

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
Data de cadastro:	21/09/2018	
Código da nascente:	NAST15	
Localização:	Próximo a Rua Alameda dos Jatobás, 120 - São Sebastião das Águas Claras, Nova Lima - MG	
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não Identificado
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	965 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613078 O - 7782136 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural, intermitente e difusa, apresentando fácil acesso. Possui em seu redor uma vegetação preservada com vegetação arbórea e arbustiva e está localizada em solo argiloso acinzentado. A nascente não apresenta lixo ao redor, cheiro, espuma, óleos, materiais flutuantes ou esgoto, possuindo uma água com aspecto limpa e transparente. Nascente de geomorfologia afloramento utilizada para manutenção do corpo hídrico, não sendo detectado o uso por animais e nem por humanos.</p> <p>Não foi possível medir a vazão já que as características geomorfológicas da região não eram favoráveis, não havendo desnível suficiente para aplicar a metodologia utilizada para este fim.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:

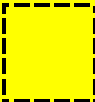
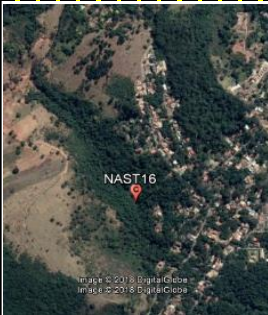




Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST15					
Responsável/Proprietário da área:	Particular - Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	21/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo a Rua Alameda dos Jatobás, nº 120 - São Sebastiao das Águas Claras, Nova Lima - MG, 34009-125				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613078 O - 7782136 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea e Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área particular		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-134 – Ficha individual e ficha de campo – NAST16

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	21/09/2018
	Código da nascente:	NAST16
	Localização:	Próximo a Alameda das Condela - São Sebastião das Águas Claras, Nova Lima - MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Vanderlei
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	963 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0612782 O - 7781781 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente intermitente, apresentando fácil acesso. Possui em seu redor uma vegetação preservada com vegetação arbórea e arbustiva e está localizada em solo argiloso avermelhado com declividade baixa (menor que 30%). A nascente não apresenta lixo ao redor, cheiro, óleos ou esgoto, porém foram identificados poucos materiais flutuantes e espuma, ocasionando uma água com aspecto poluída, mas de cor clara. Nascente natural antropizada, de geomorfologia indefinida e utilizada para manutenção do corpo hídrico, sendo detectado o uso por animais e por humanos. Não foi possível medir a vazão já que a nascente se encontra na divisa de uma propriedade particular, o que impediu o acesso ao local, já que a equipe de campo não possuía acesso.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, cercando-a e mantendo-a a uma distância de segurança de equipamentos urbanos e outras fontes poluidoras. Propõe-se também um projeto de educação ambiental nas residências que estão localizadas ao redor da nascente de forma a conscientizar a população em relação a importância de se manter as nascentes preservadas.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST16					
Responsável/Proprietário da área:	Particular - Vanderlei				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	21/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo a Alameda das Condela - São Sebastiao das Águas Claras, Nova Lima - MG				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0612782 O - 7781781 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	33	Classe: D	Grau de preservação:	Ruim	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Poluída	Condição	Natural Antropizada
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Clara	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea e Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana	Contexto da ocorrência	Área residencial		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Presença	Uso por humanos	Presença		
Lixo ao redor	Não	Materiais flutuantes	Pouco		
Espumas	Pouco	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo	Acesso	Fácil		
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos que 50 metros				

Tabela 6-135 – Ficha individual e ficha de campo – NAST17

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ	
	Data de cadastro: 25/09/2018
	Código da nascente: NAST17
	Localização: Mina Tamanduá - Rua Sem Nome, 362 - Vale do Sol, Nova Lima
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Tamanduá
	Propriedade: Particular
	Responsável: VALE S.A.
	Unidade de Conservação: APA SUL RMBH
	Altitude: 978 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 0610931 O - 7780012 S
	Nascente confirmada: Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente de difícil acesso, com vegetação de grande porte e densa. Vazão de 0,32 L/s em um ponto de surgência e de 0,12 L/s em outro ponto. Nascente natural, perene e forma difusa. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente com duas surgências, uma de geomorfologia duto e uma de geomorfologia cavidade, utilizada para manutenção do corpo hídrico.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>	

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST17					
Responsável/Proprietário da área:	VALE S.A.				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	25/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Mina Tamanduá - Rua Sem Nome, 362 - Vale do Sol, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610931 O - 7780012 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto e cavidade	Vazão	1ª exfiltração: 0,32 L/s / 2ª exfiltração: 0,12 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição			Mais de 100 metros		

Execução:



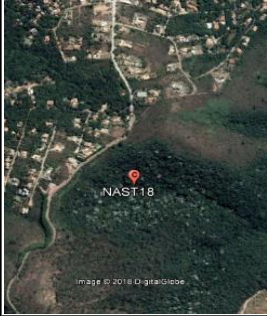

Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-136 – Ficha individual e ficha de campo – NAST18

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ	
	Data de cadastro: 25/09/2018
	Código da nascente: NAST18
	Localização: Mina Tamanduá - Rua Sem Nome, 362 - Vale do Sol, Nova Lima
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Tamanduá
	Propriedade: Particular
	Responsável: VALE S.A.
	Unidade de Conservação: APA SUL RMBH
	Altitude: 1.066 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 0610849 O - 7780034 S
	Nascente confirmada: Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural de difícil acesso, com vegetação densa, predominância de espécies arbóreas e presença de espécies arbustivas. Nascente de cabeceira, apresenta indícios de migração sazonal. Não foi possível medir a vazão, devido ao baixo fluxo de água no ponto de exfiltração. Nascente natural, perene e difusa. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Nascente com exfiltrações de geomorfologia indefinida, utilizada para manutenção do corpo hídrico.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação.</p>	

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST18					
Responsável/Proprietário da área:	VALE S.A.				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	25/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Mina Tamanduá - Rua Sem Nome, 362 - Vale do Sol, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610849 O - 7780034 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Outro		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Execução:




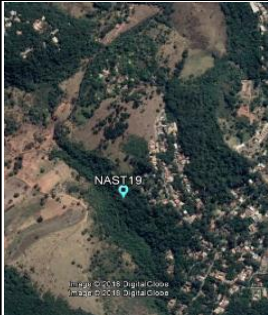

Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-137 – Ficha individual e ficha de campo – NAST19

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	01/10/2018
	Código da nascente:	NAST19
	Localização:	Acesso a partir da Rua São Luiz - São Sebastião das Águas Claras - Nova Lima/MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	857 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0612738 O - 7781968 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Não há acesso à nascente, pois pelo local que os técnicos passaram não há trilhas e a mata é densa. Nascente de cabeceira, perene, pontual, natural e de geomorfologia duto. Não foi possível medir a vazão, devido ao baixo fluxo de água no ponto de exfiltração. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo com cor transparente e sem cheiro. Predominância na área da nascente de espécies arbustivas, com presença de espécies arbóreas e herbáceas.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST19					
Responsável/Proprietário da área:	Não identificado - Propriedade particular				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Rua São Luiz - São Sebastião das Águas Claras - Nova Lima/MG				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0612738 O - 7781968 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe: A	Grau de preservação:	Ótima	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-138 – Ficha individual e ficha de campo – NAST20

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ	
	Data de cadastro: 01/10/2018
	Código da nascente: NAST20
	Localização: Acesso a partir da Rua São Luiz - São Sebastião das Águas Claras - Nova Lima/MG
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Tamanduá
	Propriedade: Particular
	Responsável: Não identificado
	Unidade de Conservação: APA SUL RMBH
	Altitude: 868 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 0612775 O - 7781863 S
	Nascente confirmada: Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Não há acesso à nascente, pois pelo local que os técnicos passaram não há trilhas e a mata é densa. Entretanto, pode haver outro acesso não identificado, devido à presença de marcas de equinos. Nascente de cabeceira, perene, difusa, natural, de geomorfologia indefinida. Não foi possível medir a vazão, devido ao baixo fluxo de água no ponto de exfiltração. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo, com cor transparente e sem cheiro. Entretanto, há marcas de equinos próximas à nascente. Predominância na área da nascente de espécies arbustivas, com presença de espécies arbóreas e herbáceas.</p> <p>As nascentes NAST19 e NAST20 se encontram a jusante dos seus pontos de exfiltração formando um córrego, que é drenado até uma caixa d'água, a aproximadamente 400 m da nascente NAST19, para utilização por moradores locais.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Caso os moradores não possuam outorga para essa captação, esses deverão regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), com o cumprimento das condicionantes da outorga e manter atualizada a licença (renovação). Além da outorga propõe a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente. Sugere-se, também, que seja evitado o transporte de animais domésticos pelos moradores locais até à área das nascentes, para que não haja interferências no local de exfiltração.</p>	

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST20					
Responsável/Proprietário da área:	Não identificado - Propriedade particular				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Rua São Luiz - São Sebastião das Águas Claras - Nova Lima/MG				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0612775 O - 7781863 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Apenas marcas		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Execução:



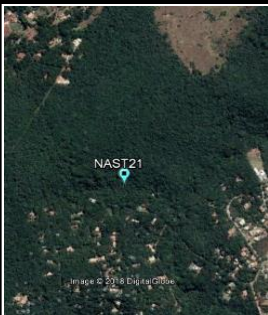

Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-139 – Ficha individual e ficha de campo – NAST21

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	02/10/2018
	Código da nascente:	NAST21
	Localização:	Acesso a partir da Alameda da Poesia
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APE Estadual Sub-bacia Hidrografica do Córrego dos Fechos
	Altitude:	1.027 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610424 O - 7781083 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa nascente se encontra com o córrego da nascente NAST04, a pouco mais de 100 m desta. Nascente perene, difusa, natural, de geomorfologia indefinida, com característica de brejo. Não foi possível medir a vazão, devido ao baixo fluxo de água no ponto de exfiltração. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo, com cor clara e sem cheiro. Predominância na área da nascente de espécies arbórea, com presença de espécies arbustivas. Não há acesso à nascente.</p> <p>A jusante desse ponto, a aproximadamente 50 m, a captação da água do córrego é feita por meio de tubulação e em caixa d'água para utilização pelo condomínio.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Caso o condomínio não possua outorga para essa captação, esse deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), cumprimento das condicionantes da outorga e manter atualizada a licença (renovação). Além da outorga propõe a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST21					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Pasárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	02/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Alameda da Poesia				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610424 O - 7781083 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Clara	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea/Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Amarelada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Execução:






Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-140 – Ficha individual e ficha de campo – NAST22

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	04/10/2018
	Código da nascente:	NAST22
	Localização:	Acesso a partir da Av. Manoel Bandeira
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APE Estadual Sub-bacia Hidrografica do Córrego dos Fechos
	Altitude:	972 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610814 O - 7780401 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa nascente possui fluxo muito insignificante, não podendo ser realizada a medição da vazão. Há um barramento antigo a jusante do ponto de exfiltração da nascente. Nascente perene, pontual, natural e geomorfologia indefinida. Não havia na área presença de lixo, materiais flutuantes, espuma, esgoto e óleo, o aspecto da água é limpo, com cor clara e sem cheiro. Predominância na área da nascente de espécies arbustivas. Acesso fácil à nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST22					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Pasárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	04/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Av. Manoel Bandeira				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610814 O - 7780401 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	36	Classe: C	Grau de preservação:	Razoável	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Clara	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Baixa degradação		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Avermelhado		
Granulometria do solo	Arenoso	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Execução:






Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-141 – Ficha individual e ficha de campo – NAST23

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	04/10/2018
	Código da nascente:	NAST23
	Localização:	Acesso a partir da Av. Manoel Bandeira
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APE Estadual Sub-bacia Hidrografica do Córrego dos Fechos
	Altitude:	914 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0611293 O - 7780747 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente apresenta indícios de migração sazonal. Parte alta da calha está seca. Nascente perene, pontual, natural e geomorfologia indefinida. Não foi possível medir a vazão, devido à morfologia do ponto de coleta. Não havia na área presença de lixo, espuma, esgoto e óleo, havia poucos materiais flutuantes (folhas secas), o aspecto da água é limpo, com cor transparente e sem cheiro. Predominância na área da nascente de espécies arbóreas/arbustivas. Acesso fácil à nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ação para proteção, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da nascente, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa livre de contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST23					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Pasárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	04/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Av. Manoel Bandeira				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0611293 O - 7780747 S 914m				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	38	Classe: C	Grau de preservação:	Razoável	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva/arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30 e 60%)	Cor do solo	Avermelhado		
Granulometria do solo	Arenoso	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Pouco	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-142 – Ficha individual e ficha de campo – NAST24

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	04/10/2018
	Código da nascente:	NAST24
	Localização:	Próximo a Portaria II do Condomínio Pasárgada
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Célio Rodrigo Garcia
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	955 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 612236 O - 7781241 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural localizada em propriedade privada, sem proteção ao entorno. De característica perene e apresentando forma difusa, tal nascente apresenta aspecto limpo e água clara, porém foram detectados odor forte e alguns materiais flutuantes, mas não apresenta lixo ao redor. Utilizada para a manutenção do corpo hídrico, tal nascente possui geomorfologia olhos d'água não havendo indícios de migração sazonal. A vegetação ao redor é herbácea e possui baixa degradação. Foram detectados o uso por animais, já que o local apresenta silvicultura. Nascente não apresenta espumas, óleos ou esgoto, mas foram detectadas fezes de animais na mesma. Solo argiloso acinzentado com baixo grau de impermeabilização. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se um cercamento da nascente de forma a preservá-la do pisoteamento causado pela ação da silvicultura.</p>		

Execução:



Apoio técnico:




Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST24					
Responsável/Proprietário da área:	Célio Rodrigo Garcia				
Telefone para contato:	999498946	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	04/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo a Portaria II do Condomínio Pasárgada				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 612236 O - 7781241 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	32	Classe: D	Grau de preservação:	Ruim	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sem proteção	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olhos d'água	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Clara	Odor	Cheiro Forte		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Baixa Degradação		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área de silvicultura	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Presença	Uso por humanos	Não detectado		
Lixo ao redor	Não	Materiais flutuantes	Pouco		
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo	Acesso	Fácil		
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-143 – Ficha individual e ficha de campo – NAST25

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	08/10/2018
	Código da nascente:	NAST25
	Localização:	Acesso a partir da Estrada Fazenda do Engenho
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	872 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 611391 O - 7782044 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural localizada em propriedade privada, com proteção ao entorno. De característica perene e apresentando forma difusa, tal nascente apresenta aspecto limpo e água transparente, sem odor e sem materiais flutuantes, não apresenta lixo ao redor. Utilizada para a manutenção do corpo hídrico, tal nascente de geomorfologia indefinida, possui indícios de migração sazonal. A vegetação ao redor é arbustiva-arbórea e preservada. Foram detectadas marcas de uso por animais. Nascente não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Solo argiloso acinzentado com baixo grau de impermeabilização. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se o cercamento da nascente de forma a preservá-la do pisoteamento de animais.</p>		

Execução:



Apoio técnico:








Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST25					
Responsável/Proprietário da área:	Particular - Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	08/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Estrada Fazenda do Engenho				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 611391 O - 7782044 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	43	Classe: A	Grau de preservação:	Ótima	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva-Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área Rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Apenas marcas		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-144 – Ficha individual e ficha de campo – NAST26

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	08/10/2018
	Código da nascente:	NAST26
	Localização:	Acesso a partir da Rua São Luiz
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	830 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 611991 O - 7782038 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural localizada em propriedade privada, sem proteção ao entorno. De característica perene e apresentando forma pontual, tal nascente apresenta aspecto limpo e água transparente, sem odor e sem materiais flutuantes, não apresenta lixo ao redor. Utilizada para a manutenção do corpo hídrico, tal nascente de geomorfologia olho d'água, não possui indício de migração sazonal. A vegetação ao redor é herbácea e preservada. Foram detectadas marcas de uso por animais. Nascente não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Solo argiloso acinzentado com baixo grau de impermeabilização. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se o cercamento da nascente de forma a preservá-la do pisoteamento de animais.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST26					
Responsável/Proprietário da área:	Particular - Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	08/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Rua São Luiz				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 611991 O - 7782038 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	39	Classe: C	Grau de preservação:	Razoável	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sem proteção	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olho d'água	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área Rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Apenas marcas		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não detectado	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-145 – Ficha individual e ficha de campo – NAST27

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	04/10/2018
	Código da nascente:	NAST27
	Localização:	Acesso a partir da Alameda dos Jatobás
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não identificado
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	976 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 612527 O - 7781209 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente natural localizada em propriedade privada. De característica perene e apresentando forma difusa, tal nascente apresenta aspecto limpo e água de cor clara e sem odor. Utilizada para a manutenção do corpo hídrico, dessedentação animal e consumo humano, a nascente é de geomorfologia olho d'água e não possui indícios de migração sazonal. A vegetação ao redor é arbórea e arbustiva, apresentando baixa degradação. Foram detectadas a presença de uso por animais e por humanos, a partir de barramento para o gado beber água e de cisterna para consumo humano, além de haver fezes de animais bovinos ao redor. Nascente não apresenta esgoto ou lixo. Entretanto, foi verificada a presença de materiais flutuantes, espumas e óleo. A vazão medida foi de 0,04 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Caso os moradores não possuam outorga para essa captação, esses deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), cumprimento das condicionantes da outorga e manter atualizada a licença (renovação). Além da outorga propõe a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente. Além disso, sugere-se o cercamento da nascente de forma a preservá-la do uso por animais e para evitar a sua contaminação.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST27					
Responsável/Proprietário da área:	Particular - Não identificado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	04/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Alameda dos Jatobás				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 612527 O - 7781209 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	30	Classe: E	Grau de preservação:	Péssimo	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico/Consumo humano/Dessedentação animal	Tipo	Olho d'água	Vazão	0,04 L/s
Cor da água	Clara	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea/Arbustiva	Preservação da vegetação	Baixa degradação		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área Rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Presença	Uso por humanos	Presença		
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Pouco	
Espumas	Pouco	Óleo	Pouco	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Execução:




Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-146 – Ficha individual e ficha de campo – NAST28

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	03/10/2018
	Código da nascente:	NAST28
	Localização:	Acesso a partir da Alameda da Poesia
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.037 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610190 O - 7780605 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural localizada em propriedade privada (Condomínio). De característica perene e apresentando forma pontual, tal nascente apresenta aspecto limpo e água transparente, sem odor, sem materiais flutuantes, sem lixo ao redor, sem espumas, óleos ou esgoto. Utilizada para a manutenção do corpo hídrico, esta nascente apresenta geomorfologia olho d'água e não possui indícios de migração sazonal. A vegetação ao redor é arbórea e preservada. Não foi detectado uso por animais ou humanos. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a nascente se encontra em área urbana de um condomínio, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais desta, cercando-a e mantendo-a a uma distância de segurança de equipamentos urbanos e outras fontes poluidoras. Propõe-se também a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST28					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Pasárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	03/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Alameda da Poesia				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610190 O - 7780605 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olho d'água	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-147 – Ficha individual e ficha de campo – NAST29

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	03/10/2018
	Código da nascente:	NAST29
	Localização:	Acesso a partir da Alameda da Poesia
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.066 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610094 O - 7780610 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural localizada em propriedade privada (Condomínio). A nascente é de temporalidade perene e apresenta forma difusa, com aspecto limpo e água transparente e sem cheiro, não havendo materiais flutuantes, lixo ao redor, espumas, óleos ou esgoto. Tal exfiltração é de geomorfologia olho d'água e não possui indícios de migração sazonal. A vegetação ao redor é arbórea e preservada. Não foi detectado uso por animais ou humanos. Não foi possível medir a vazão devido à baixa vazão no ponto de exfiltração.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a nascente se encontra em área urbana de um condomínio, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais deste, cercando-a e mantendo-a a uma distância de segurança de equipamentos urbanos e outras fontes poluidoras. Propõe-se também a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservada essa nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST29					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Pasárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	03/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Alameda da Poesia				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610094 O - 7780610 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Olho d'água	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Execução:








Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-148 – Ficha individual e ficha de campo – NAST30

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	03/10/2018
	Código da nascente:	NAST30
	Localização:	Acesso a partir da Alameda da Poesia
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.068 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0610059 O - 7780619 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente natural localizada em propriedade privada (Condomínio). De característica perene e apresentando forma pontual, tal nascente apresenta aspecto limpo e água transparente, sem odor, sem materiais flutuantes, sem lixo ao redor, sem espumas, óleos ou esgoto. A vazão medida na nascente foi de 0,0052 L/s. Utilizada para a manutenção do corpo hídrico, tal ponto é de geomorfologia duto. A vegetação ao redor é arbórea e preservada. Não foi detectado uso por animais ou humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a nascente se encontra em área urbana de um condomínio, propõe-se que sejam mantidas as condições naturais da mesma, mantendo a mata preservada, sem abertura de trilhas e mantendo o entorno dessa, livre de contaminação. Propõe-se também a sensibilização dos moradores locais sobre a importância de se manter preservado essa nascente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NAST30					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Pasárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	03/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Alameda da Poesia				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610059 O - 7780619 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório:	42	Classe: B	Grau de preservação:	Boa	
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,0052 L/s
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



6.2.2 Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Tamanduá

Na microbacia do córrego Tamanduá foram cadastrados e caracterizados 6 (seis) focos erosivos, os quais também foram considerados áreas degradadas (conforme apresentado no item 5.8.3), além de 01 (uma) área degradada que não se caracterizava como foco erosivo, totalizando assim 7 (sete) pontos referentes a áreas degradadas e focos erosivos. Na Figura 6-31 é apresentada a localização de todos esses pontos.

No mapeamento preliminar (elaborado conforme metodologia apresentada no item 5.2) foi apresentada 1 (uma) área como possível foco erosivo na microbacia citada, entretanto todos focos erosivos e áreas degradadas cadastrados em campo foram identificados pelo levantamento exploratório e por indicações da população.

Todos os focos erosivos foram classificados como linear. Conforme pode ser observado na Figura 6-32, as situações mais encontradas são de erosões ligeiras, de profundidade superficial, localizadas em terrenos de declividade moderada, com grau de susceptibilidade do solo moderado, com infraestrutura de drenagem mal dimensionada, com cobertura vegetal arbórea/arbustiva, declividade moderada e com influência de áreas habitadas. Em nenhum dos focos erosivos foi possível identificar a presença de ponto de exfiltração.

Já em relação às áreas degradadas (Figura 6-33), foi verificada a situação de degradação com reversibilidade através de atividades humanas de conservação e recuperação; em relação a temporalidade a maior parte é atual, com abrangência local e de incidência direta. As Figura 6-34 a Figura 6-36 ilustram as principais características dos focos erosivos e áreas degradadas localizadas na microbacia do córrego Tamanduá.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



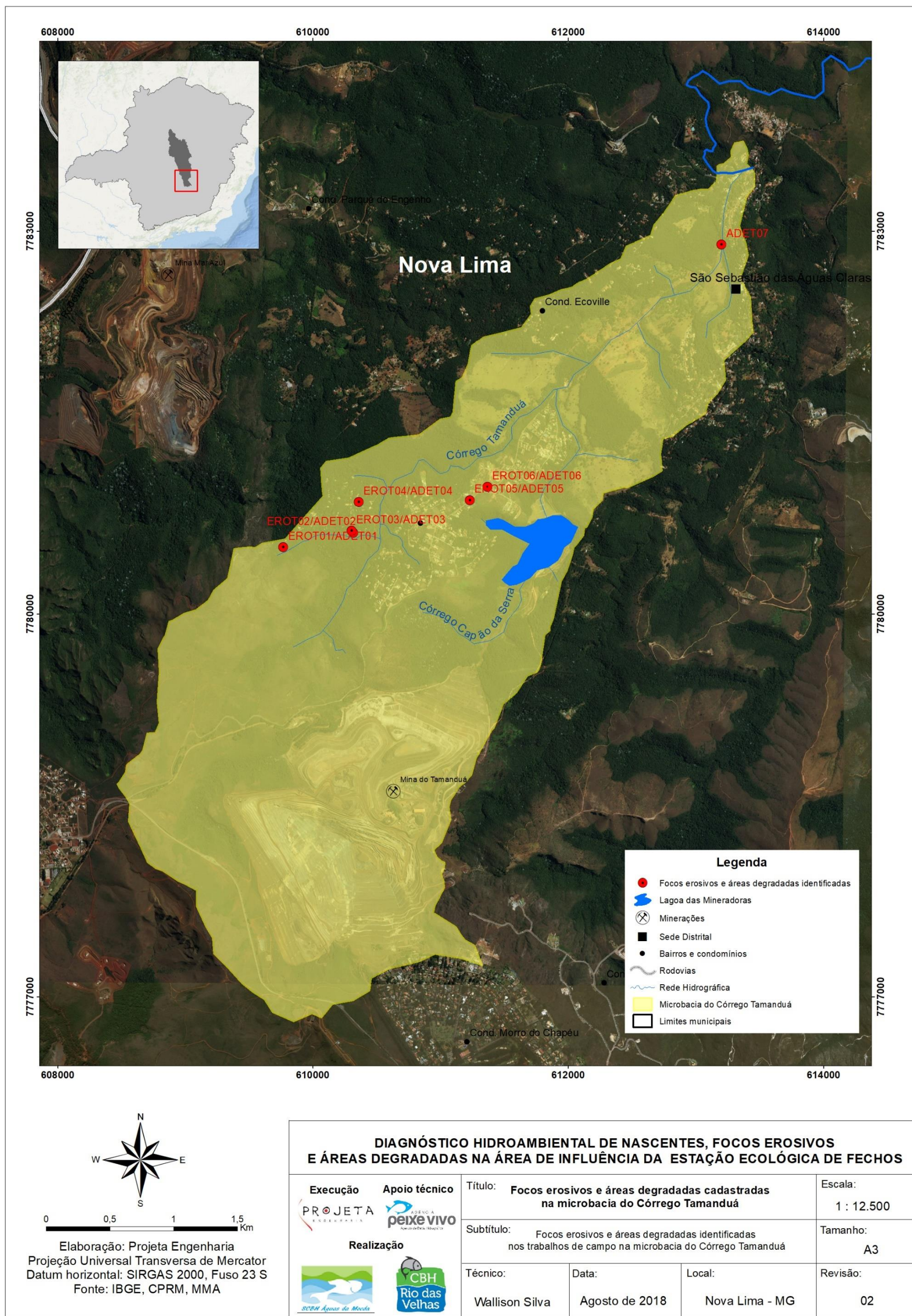
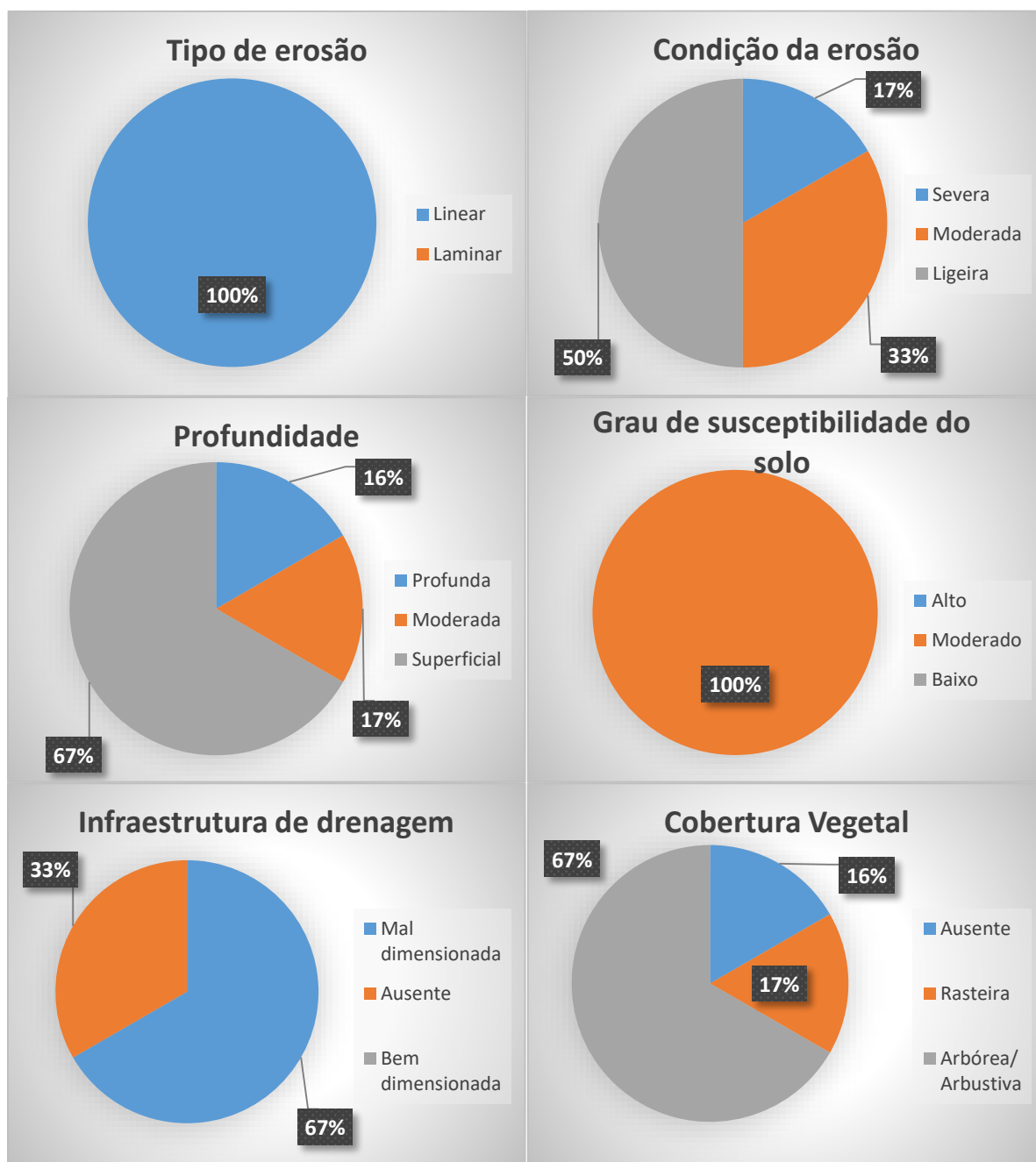


Figura 6-31 – Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Tamanduá

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Execução:



Apoio técnico:



Realização:



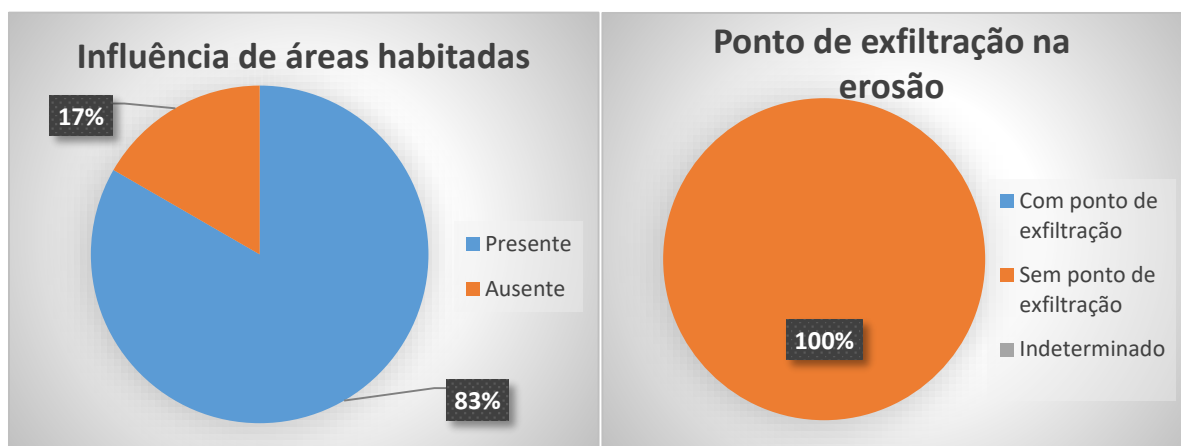


Figura 6-32 – Principais características dos focos erosivos localizados na microbacia do córrego Tamanduá

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

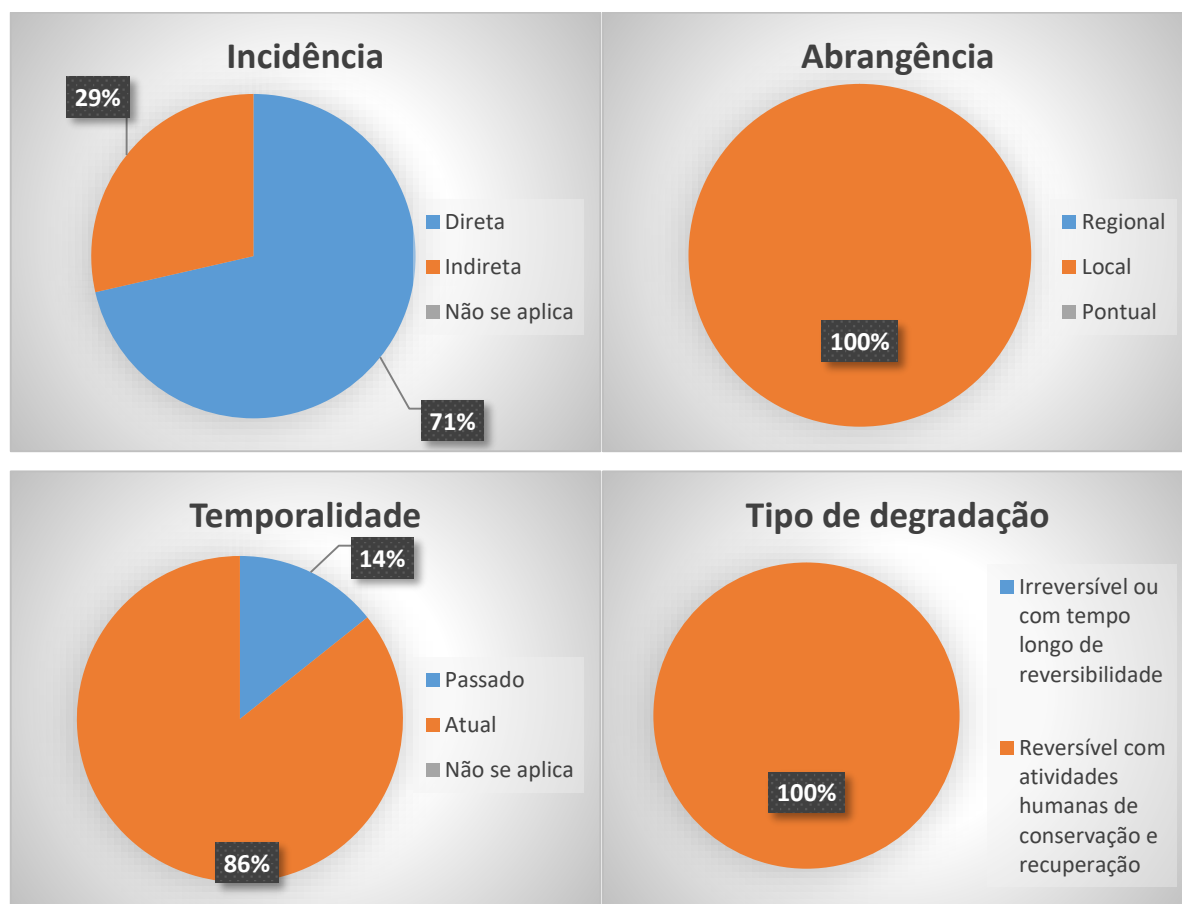


Figura 6-33 – Principais características das áreas degradadas localizadas na microbacia do córrego Tamanduá

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-34 – Erosão linear no condomínio Pasárgada, com destaque para o ponto onde escoa uma nascente intermitente – EROT01/ADET01

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-35 – Erosão linear no condomínio Pasárgada – EROT04/ADET04

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-36 – Área degradada na rua São Luiz, em São Sebastião das Águas Claras – ADET07

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

As fichas individuais dos focos erosivos cadastrados nessa microbacia, bem como suas respectivas fichas de campo são apresentadas nas Tabela 6-149 a Tabela 6-155.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-149 – Ficha individual e ficha de campo – EROT01/ADET01

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	14/08/2018
	Código:	EROT01/ADET01
	Localização:	Condomínio Pasárgada - Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.113 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23 K 0609768 O - 7780527 S
<p align="center">Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno</p> <p>Tal feição erosiva apresenta-se em forma linear, prolongada e com baixa profundidade, não apresentando ramificações e tendo seu fluxo concentrado em um único canal. Esse tipo de erosão se apresenta na forma de sulcos, gerados pela concentração do escoamento superficial no limite do calçamento de uma rua, que atualmente encontra-se desativada. Ressalta-se que não há infraestruturas de microdrenagem na área, o que direciona o escoamento de forma desordenada. O grau de susceptibilidade do solo apresenta-se baixo, entretanto susceptível a desagregação do solo pela intensificação dos fluxos superficiais. Em função de sua baixa profundidade, tal feição não possui ponto de exfiltação, não alcançando, portanto, o nível freático. A área ao entorno da estrada apresenta-se com vegetação rasteira e com declividade moderada, embora a jusante da estrada tenha uma rampa com uma quebra de declive abrupta. A geogênese dessa feição data-se de períodos recentes, sendo resultado da incidência direta da precipitação sobre o solo. Embora sua ocorrência seja local, tal feição inicia-se nos limites do terreno do condomínio Pasárgada com a área de domínio da mineradora Vale.</p>		
<p align="center">Fotos</p>		
		
<p align="center">Ações para recuperação</p> <p>Propõe-se que sejam realizadas ações associadas à melhoria das condições de drenagem da estrada. Assim, recomenda-se a alocação de pequenas paliçadas, sacos de areia ou rochas resistentes e em tamanho compatível com a profundidade e largura do canal, para quebrar a energia dos fluxos superficiais e reduzir, assim, a capacidade de retirada e transporte do solo para o Córrego Tamanduá, sendo posteriormente incentivada a introdução de vegetações herbáceas de raízes fasciculadas para estabilização do solo nessa área. Outra alternativa seria a implantação de microinfraestruturas de drenagem na rua desativada, tais como sarjetas, que disciplinaria o escoamento local. Recomenda-se também implantar uma escada hidráulica no final da rua, para dissipar a energia e direcionar de forma correta as águas pluviais, impedindo, assim, o desenvolvimento dessa feição erosiva para uma ravina ou voçoroca.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROT01/ADEF01					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	14/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0609768 O - 7780527 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	19	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Moderada	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Baixo	Infraestrutura de drenagem	Ausente		
Cobertura vegetal	Rasteira	Declividade da área	Moderada		
Influência de áreas habitadas	Presente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Execução:




Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-150 – Ficha individual e ficha de campo – EROT02/ADET02

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	14/08/2018
	Código:	EROT02/ADET02
	Localização:	Condomínio Pasárgada - Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.054 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23 K 0610318 O - 7780641 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Esse sulco localiza-se a jusante da feição erosiva EROT03/ADET03, sendo um resultado secundário dessa. Resulta, portanto, da desagregação das partículas do solo pela ação do escoamento superficial concentrado. Entretanto, ao contrário do foco a montante, esse ocorre fora da rua, já em sua margem, onde a água drenada por tal desce em direção à outra parte da vertente. Tal sulco apresenta profundidade média de 50 cm, e apresenta as mesmas condições ambientais e de geogênese da feição EROT03/ADET03, embora se apresente em um ambiente mais vegetado, que inclusive cobre parte de sua extensão.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ações prioritárias, sugere-se a implantação de infraestruturas de microdrenagem, tais como sarjetas e meio fio, bem como a manutenção das condições de pavimento da estrada a montante dessa feição, atendendo, portanto, parte das ações sugeridas para o EROT03/ADET03. Recomenda-se, também, a implantação de uma escada hidráulica sob essa feição, a qual disciplinaria o escoamento superficial, impedindo, dessa forma, o desenvolvimento desse sulco para uma ravina ou voçoroca. Destaca-se, ainda, um cuidado com a área de dispersão do fluxo dessa escada, uma vez que concentrado esse pode gerar outras feições erosivas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROT02/ADET02					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	14/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610318 O - 7780641 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	22	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Ligeira	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Moderado		Infraestrutura de drenagem	Mal dimensionada	
Cobertura vegetal	Arbórea/Arbustiva		Declividade da área	Moderada	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-151 – Ficha individual e ficha de campo – EROT03/ADET03

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	14/08/2018
	Código:	EROT03/ADET03
	Localização:	Condomínio Pasárgada - Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.056 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23 K 0610302 O - 7780655 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>A feição erosiva apresenta-se na forma de um sulco, de profundidade superficial de aproximadamente 30 cm, não possuindo em seu percurso nenhum ponto de contato com o nível freático e por consequência nenhum ponto de exfiltração de águas subsuperficiais.</p> <p>A gênese do citado sulco está relacionada com a atuação das águas pluviais, que se concentraram em um determinado local da vertente. Tal concentração se deu do lado direito de uma estrada de calçamento, que se encontra em uma área bastante declivosa, o que confere bastante energia ao escoamento possibilitando, assim, uma maior retirada de sedimento e proporcionando condições para o desenvolvimento dessa feição erosiva. Dessa forma, infere-se que seu aparecimento se deu em decorrência da ausência de microinfraestruturas de drenagem na rua.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Recomendam-se como ações prioritárias a implantação de infraestruturas de microdrenagem, tais como sarjetas e meio fio, bem como a manutenção das condições de pavimento da estrada. Para tal, sugere-se a utilização de sacos de areia ou rochas resistentes, principalmente em tamanho compatível com a profundidade e largura do canal, para atender tanto a recomposição do solo extraído da rua, quanto para quebrar a energia dos fluxos superficiais, reduzindo, assim, a capacidade de retirada e transporte de sedimento para o Córrego Tamanduá. Ressalta-se, ainda, a necessidade de acompanhamento do talude gerado pelas obras em uma residência a montante dessa feição erosiva.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROT03/ADET03					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	14/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610302 O - 7780655 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	19	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Moderada	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Baixo	Infraestrutura de drenagem	Ausente		
Cobertura vegetal	Ausente		Declividade da área	Moderada	
Influência de áreas habitadas	Presente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-152 – Ficha individual e ficha de campo – EROT04/ADET04

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	14/08/2018
	Código:	EROT04/ADET04
	Localização:	Condomínio Pasárgada - Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.054 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23 K 0610359 O - 7780880 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal feição constitui-se como um trecho de drenagem em estágio de evolução para uma erosão em sulco, apresenta-se ligeira e com cerca de 30 cm de profundidade superficial, localizando-se abaixo do nível de uma rua. O solo dessa região apresenta-se com baixa susceptibilidade, seu entorno apresenta baixa declividade e cobertura vegetal de porte arbóreo. Tal feição não possui em seu percurso nenhum ponto de contato com o nível freático e por consequência nenhum ponto de exfiltração de águas subsuperficiais.</p> <p>Tal feição encontra-se em estágio inicial, tendo sua gênese associada à desagregação e ao transporte das partículas do solo pela ação das forças hidráulicas provocadas pelo escoamento superficial da drenagem oriunda da rua.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se a implantação de infraestruturas de microdrenagem para controlar o desenvolvimento de tal feição erosiva, tal como a alocação de meios fios e sarjetas, bem como uma estrada hidráulica ou outra infraestrutura de drenagem para dissipação das águas nesse ambiente.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROT04/ADET04					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	14/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0610359 O - 7780880 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	20	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Ligeira	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Baixo		Infraestrutura de drenagem	Mal dimensionada	
Cobertura vegetal	Arbórea/Arbustiva		Declividade da área	Baixa	
Influência de áreas habitadas	Presente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-153 – Ficha individual e ficha de campo – EROT05/ADET05

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	14/08/2018
	Código:	EROT05/ADET05
	Localização:	Condomínio Pasárgada - Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.024 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23 K 0611229 O - 7780895 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal feição assimila-se a uma voçoroca estabilizada, tendo sua morfologia modificada em função de algumas obras realizadas no terreno, não foram observadas instabilidades em seus taludes, sendo esses recobertos por uma vegetação de porte arbóreo e arbustivo. A gênese de tal feição pode estar associada ao início do processo de loteamento do condomínio ou a períodos pretéritos a esse. A drenagem proveniente do topo de morro e da média vertente eram direcionadas a essa feição, sendo redirecionada atualmente a outras áreas em virtude de modificações realizadas na rua.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		
Ações para recuperação		
<p>Recomenda-se que sejam realizadas ações de implantação de microdrenagem na rua Manuel Bandejas, principalmente a montante dessa área, associadas também a manutenção das condições de pavimentação. Sugere-se o plantio de espécies herbáceas com raízes fasciculadas para auxiliar na estabilização das encostas, minimizando, assim, a reativação do processo.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROT05/ADET05					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	14/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0611229 O - 7780895 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	16	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Baixo	Infraestrutura de drenagem	Mal dimensionada		
Cobertura vegetal	Arbórea/Arbustiva		Declividade da área	Moderada	
Influência de áreas habitadas	Presente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Passada	Abrangência	Local	Incidência	Indireta

Execução:



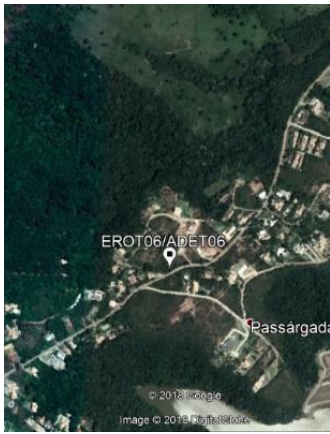
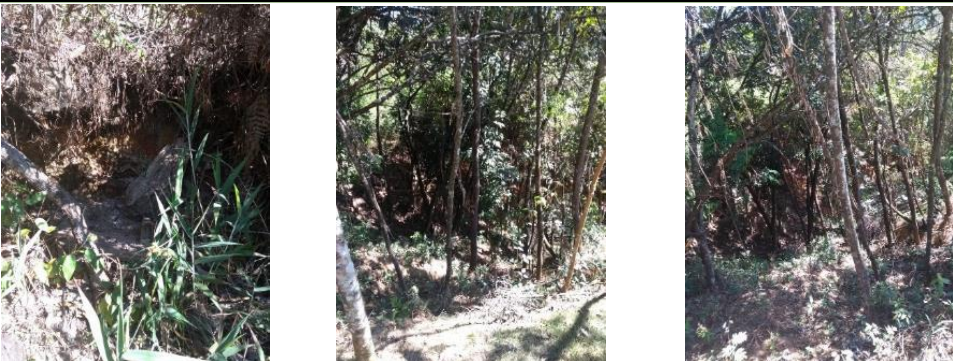
Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-154 – Ficha individual e ficha de campo – EROT06/ADET06

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	14/08/2018
	Código:	EROT06/ADET06
	Localização:	Condomínio Pasárgada - Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Pasárgada
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.000 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23 K 0611367 O - 7781000 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Essa feição enquadra-se como uma erosão em sulco, com profundidade em torno de 50 cm. Localiza-se do lado esquerdo da rua Manuel Bandeira, em uma área de baixa declividade e com cobertura vegetal de porte arbustivo. Tal sulco é oriundo do mal dimensionamento da rede de drenagem, observado pelo direcionamento a uma manilha de toda a carga da microbacia localizada a jusante desse ponto. Nesse sentido, o fluxo que se apresentava difuso pela vertente passou a se comportar como concentrado após a saída da manilha. Essa concentração proporcionou um acúmulo de energia nessa área, resultando, assim, em uma maior taxa de retirada de sedimentos e aprofundamento do canal engendrado nessa área. Não foram observados nessa feição pontos de exfiltração ou influência de habitações.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Essa feição apresenta um processo de degradação atual e local, podendo ser reversível com atividades humanas de conservação do solo e de melhorias na drenagem local. Nesse sentido, recomenda-se a implantação de infraestruturas de microdrenagem na rua Manuel de Barros, bem como uma escada hidráulica ou outra infraestrutura capaz de minimizar a energia acumulada pelas águas pluviais e dissipar essa de forma bem distribuída pela vertente. A curto prazo, recomenda-se a colocação de rochas mais resistentes ao intemperismo e em tamanhos adequados no canal gerado, afim de quebrar a velocidade e intensidade das águas nessa área, impedindo, assim, a aceleração dos processos erosivos e desenvolvimento dessa feição para uma ravina ou voçoroca.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROT06/ADET06					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Passárgada				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	14/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Av. Manoel Bandeira, 1830 - Passárgada, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0611367 O - 7781000 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	20	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	8	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Ligeira	Profundidade	Moderada
Grau de susceptibilidade do solo	Baixo		Infraestrutura de drenagem	Mal dimensionada	
Cobertura vegetal	Arbórea/Arbustiva		Declividade da área	Baixa	
Influência de áreas habitadas	Presente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Indireta

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-155 – Ficha individual e ficha de campo – ADET07

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO TAMANDUÁ		
	Data de cadastro:	02/10/2018
	Código:	ADET07
	Localização:	Rua São Luiz - São Sebastiao das Águas Claras, Nova Lima/MG
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Tamanduá
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	925 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23 K 0613200 O - 7782897 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Essa área degradada se encontra na rua São Luiz, em Macacos, próxima a algumas residências. Nessa área foi possível observar a presença de tubulação para drenagem pluvial ou lançamento de esgoto de servidão em direção ao Ribeirão dos Macacos. No momento da visita à área, não havia lançamentos pela tubulação. Também foi observado a presença de resíduos de construção civil, materiais plásticos e restos de poda. A degradação afeta diretamente a vegetação e o curso d'água próximo à área. A degradação é caracterizada como atual e de abrangência regional, já que os resíduos lançados no córrego podem contaminar os corpos d'água a jusante.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Propõe-se que sejam realizadas ações relacionadas à limpeza do local, retirando os resíduos urbanos acumulados. Sugere-se a instalação de placa informativa proibindo o descarte incorreto desses resíduos no local. É necessário que a Prefeitura de Nova Lima faça a fiscalização dos lançamentos clandestinos de água pluvial e de esgoto sanitário em área irregular. Além disso, devem ser feitas ações de conscientização nas residências que se encontraram localizadas próximas à área degradada.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS				
ADET07				
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura de Nova Lima			
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado	
Data da avaliação:	02/10/2018			
Localização (Endereço ou referência do local):	Rua São Luiz - São Sebastiao das Águas Claras, Nova Lima/MG			
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613200 O - 7782897 S			
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Tamanduá	
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Focos Erosivos:	-	Classe:	Estado da erosão:	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO				
Tipo de erosão		Condição		Profundidade
Grau de susceptibilidade do solo		Infraestrutura de drenagem		
Cobertura vegetal		Declividade da área		
Influência de áreas habitadas		Ponto de exfiltração na erosão		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA				
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação			
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência Direta

6.3 NASCENTES, FOCOS EROSIVOS E ÁREAS DEGRADADAS CADASTRADAS NA MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ

6.3.1 Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Marumbé

O mapeamento preliminar (elaborado conforme metodologia apresentada no item 5.2) identificou 82 (oitenta e dois) pontos com possíveis nascentes na microbacia do córrego Marumbé, sendo o maior adensamento de pontos das 3 (três) microbacias objeto do presente projeto hidroambiental.

Durante os trabalhos de campo, foi verificado que 2 (duas) nascentes identificadas no mapeamento preliminar não existiam. Ao total, foram cadastradas e caracterizadas 68 (sessenta e oito) nascentes nessa microbacia. Na Figura 6-37 é apresentada a localização de todas essas nascentes.

Das 68 (sessenta e oito) nascentes cadastradas na microbacia 66 (sessenta e seis), foram confirmadas, representando 97% do total, 64 (sessenta e quatro) exfiltrações

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



são perenes (93%), 27 (vinte e sete) múltiplas (40%), 45 (quarenta e cinco) possuem proteção e não possui acesso (66%), 64 (sessenta e quatro) nascentes foram caracterizadas como limpas e manutenção do corpo hídrico (94%), 62 (sessenta e duas) nascentes estão em condição natural (89%). Em relação a geomorfologia as exfiltrações do tipo afloramento representaram 40% com 28 (vinte e oito) nascentes. No que concerne a cor da água 59 (cinquenta e nove) são transparentes (87%), 63 (sessenta e três) das exfiltrações não apresentam odor (93%), todas as nascentes são não antropogênicas (100%) (Figura 6-38).

O extrato vegetacional predominante no entorno das nascentes é arbóreo (58%) com 40 (quarenta) ocorrências. Quanto à preservação da vegetação 94% encontra-se em área preservada. A declividade do terreno predominante é baixa (43%) , com cor do solo acinzentada prevalente nas áreas das nascentes (47%), com 32 (trinta e duas) regiões apresentando essa característica, em relação a granulometria do solo 34 (trinta e quatro) áreas possuem solo argiloso (45%), não foram identificados focos erosivos no entorno das nascentes cadastradas (Figura 6-39)

Dentre as áreas de inserção, 52 (cinquenta e duas) nascentes encontram-se em propriedades privadas (76%), 50 (cinquenta) exfiltrações estão em áreas florestadas (74%) e 14 (cinquenta e duas) encontra-se em área rural (75%).

Todas as 68 (sessenta e oito) nascentes cadastradas não possuem nem indícios de migração sazonal, nem uso por animais (100%). A ausência de uso por humanos predominou também predominou com 65 (sessenta e cinco) áreas, representando com 96%.

Apenas 1 (uma) nascente foi identificado lixo ao redor e materiais flutuantes, as outras 67 (sessenta e sete) não foram detectadas e isso representou 99% do total. Não foram detectadas as presenças de espumas, óleos e esgoto e nenhuma das nascentes cadastradas.

Em 67 (sessenta e sete) nascentes o grau de impermeabilização é baixo (99%) e o acesso em 40 (quarenta) delas é difícil (59%). Das 68 (sessenta e oito) exfiltrações 59

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



(cinquenta e nove) os equipamentos urbanos estão a mais de 100 (cem) metros (Figura 6-40).

A Figura 6-41 a Figura 6-45 ilustram as principais características das nascentes localizadas na microbacia do córrego Marumbé.

As fichas individuais das nascentes cadastradas nessa microbacia, bem como suas respectivas fichas de campo são apresentadas nas Tabela 6-156 a Tabela 6-223.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



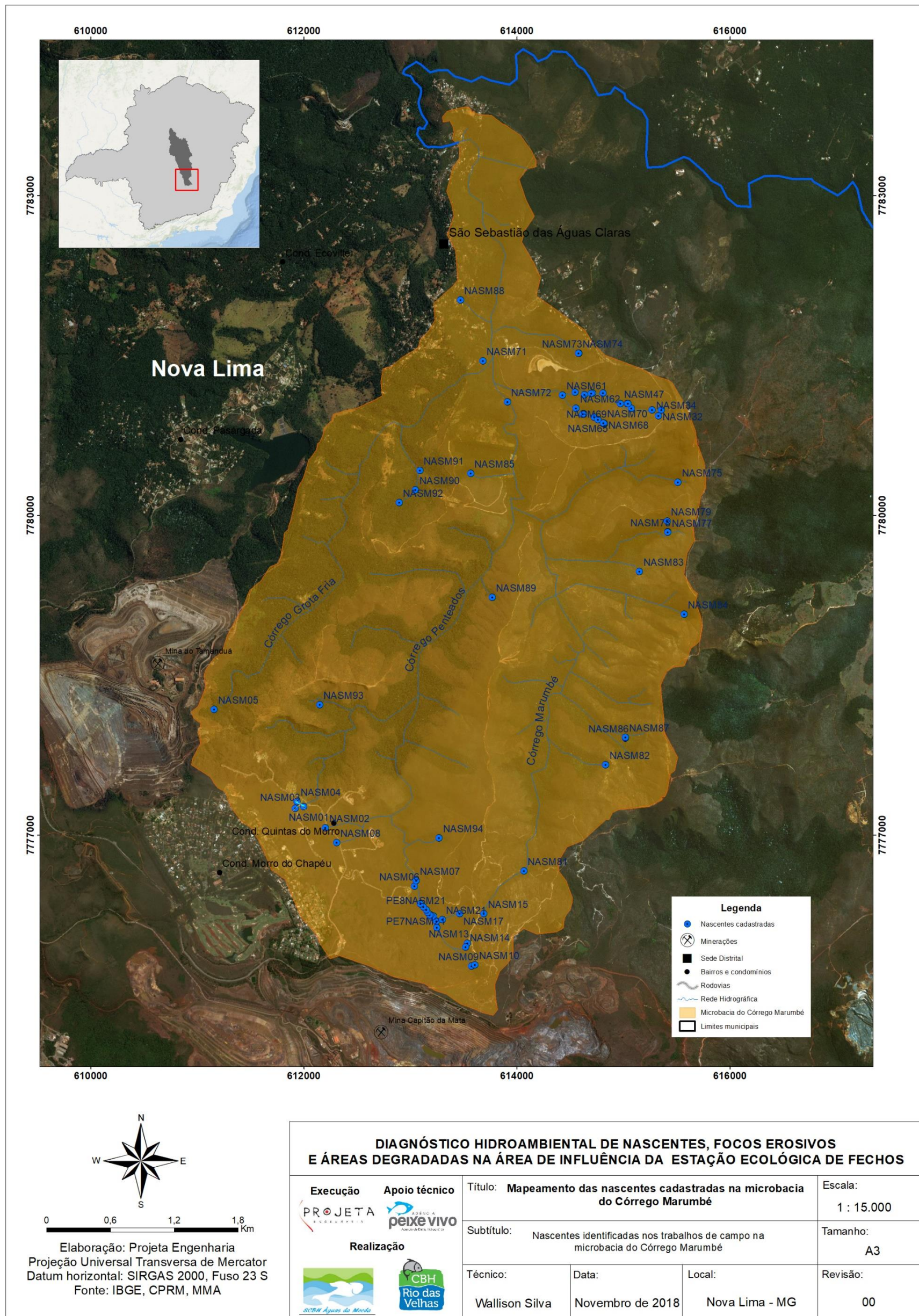
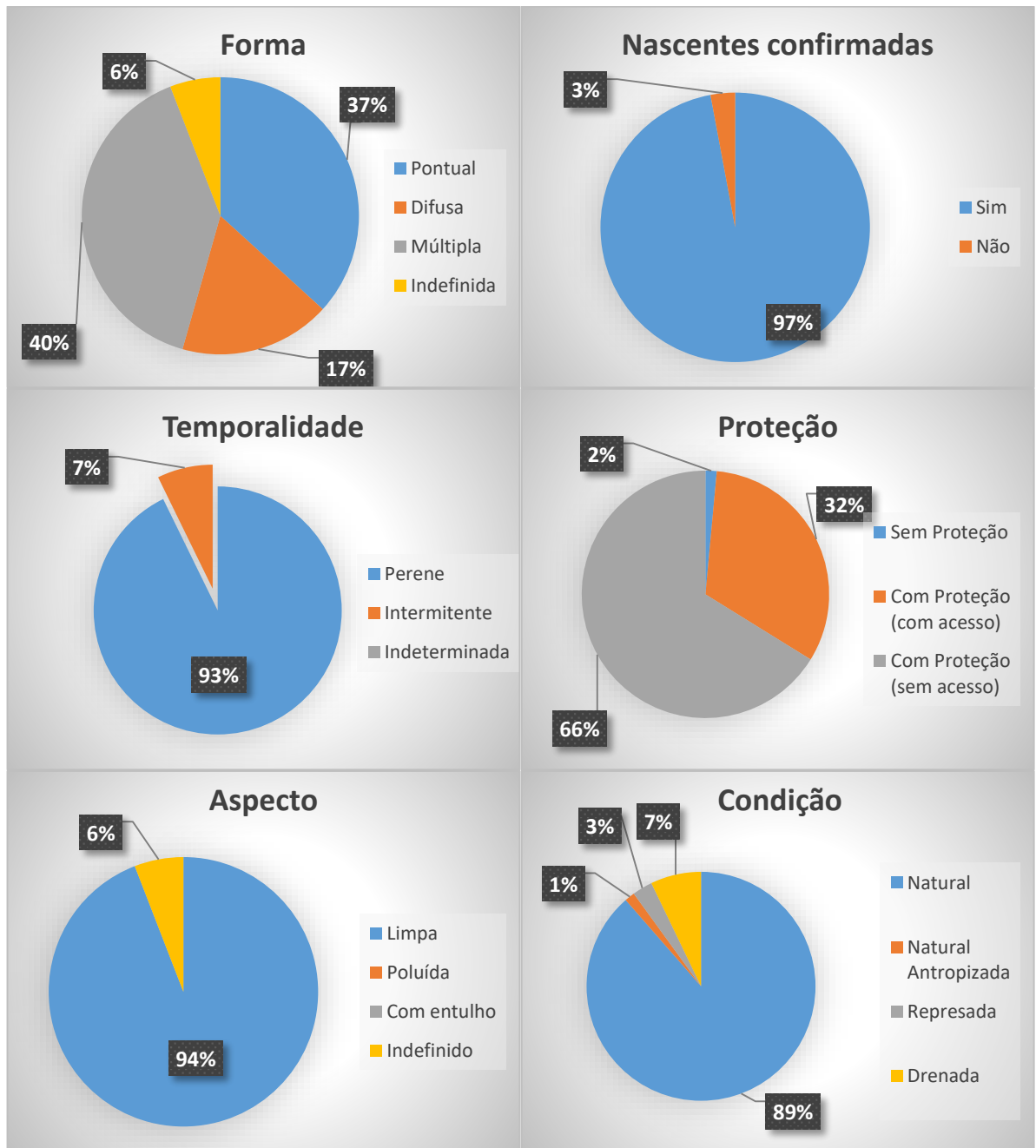


Figura 6-37 – Nascentes cadastradas na microbacia do córrego Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Execução:



Apoio técnico:



Realização:



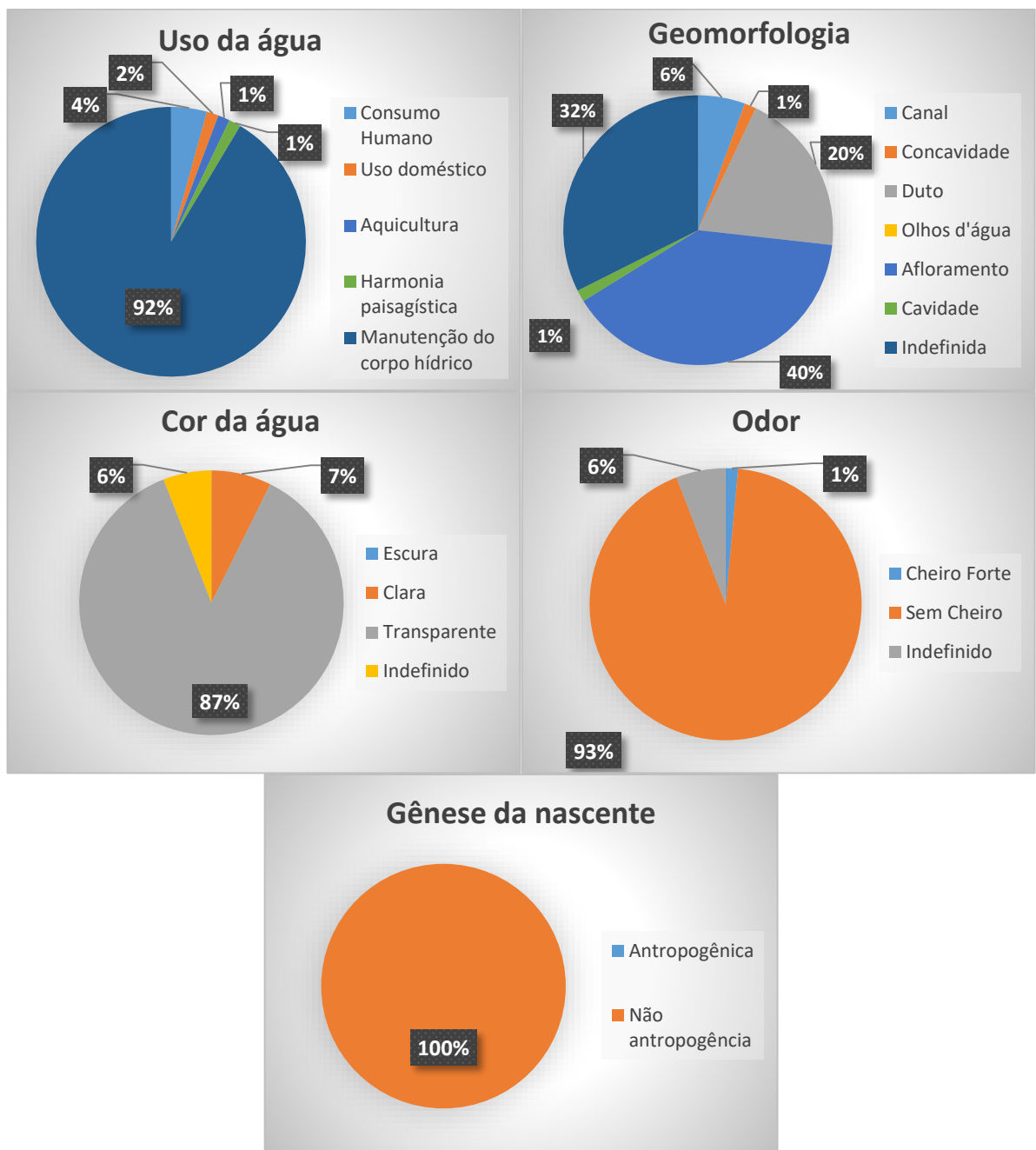


Figura 6-38 – Principais características das nascentes localizadas na microbacia do córrego Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

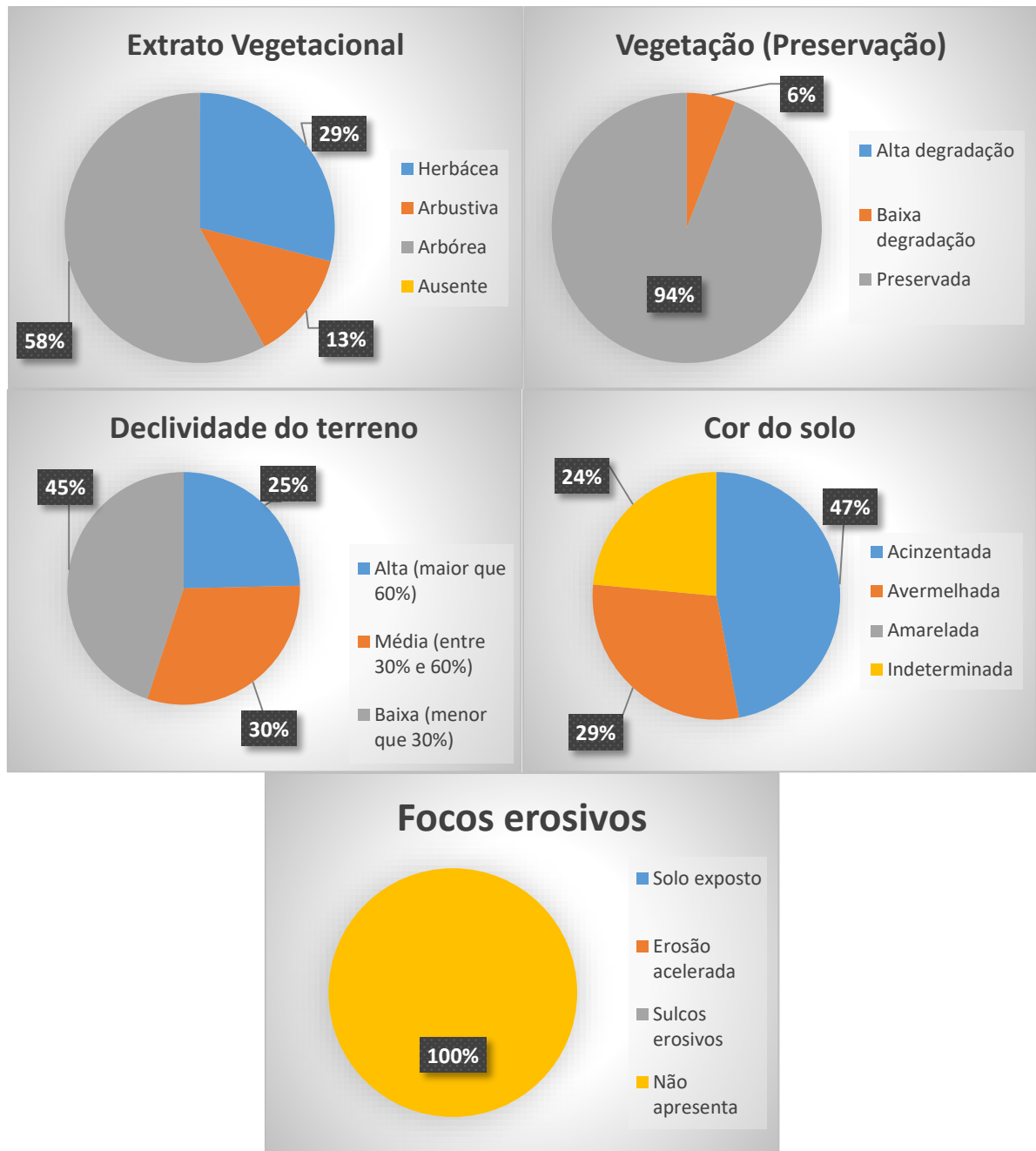


Figura 6-39 – Principais características do entorno das nascentes localizadas na microbacia do córrego Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



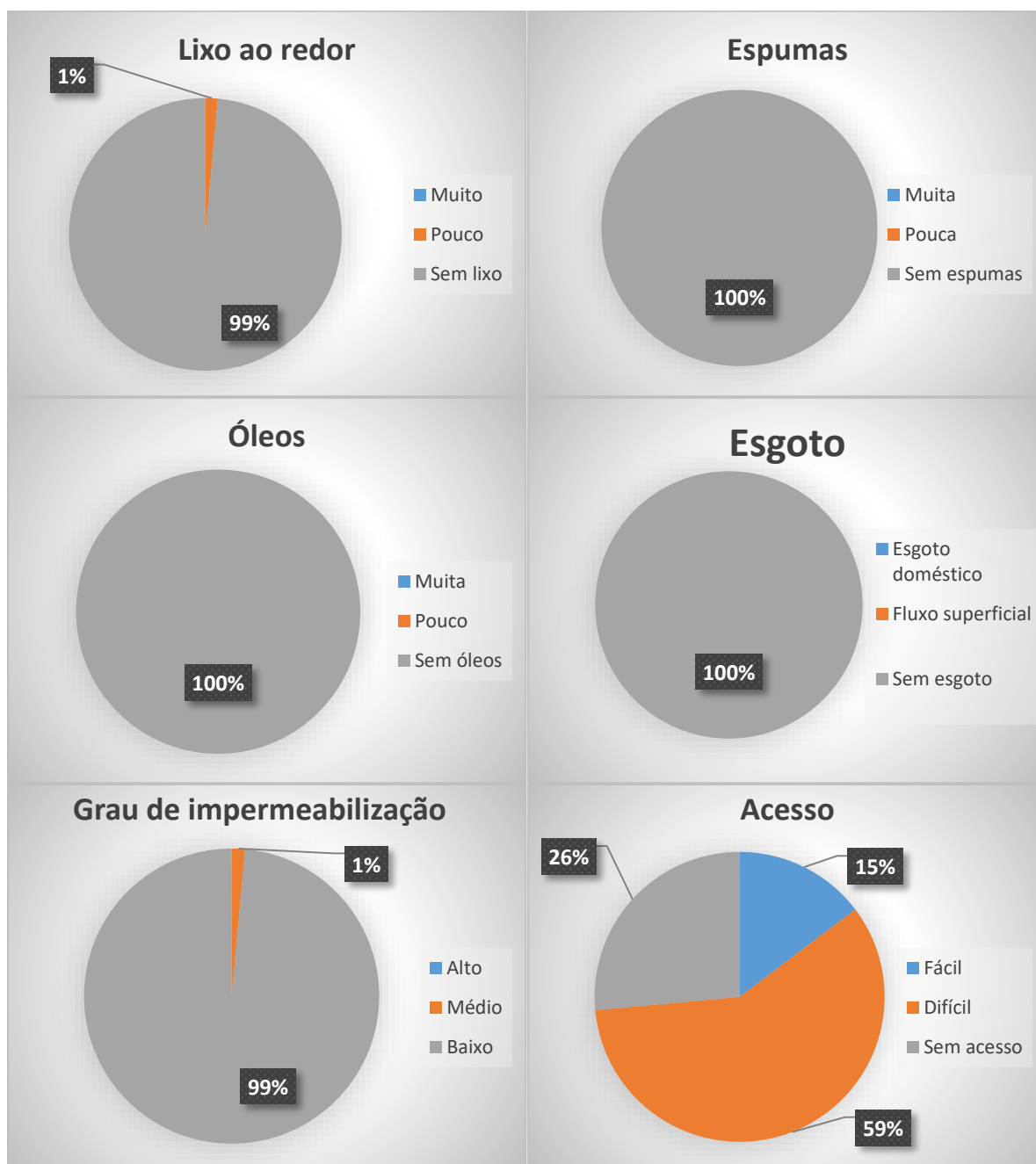


Figura 6-40 – Principais características sobre o contexto de inserção das nascentes localizadas na microbacia do córrego Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-41 – Nascente drenada, de temporalidade perene, com destaque para o dreno – NASM05

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-42 – Nascente de temporalidade intermitente, forma pontual e geomorfologia canal – NASM02

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-43 – Nascente de temporalidade perene, forma pontual e com vazão de 0,06 L/s – NASM13

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-44 – Nascente de temporalidade perene, forma múltipla e geomorfologia afloramento com destaque para os pontos de surgência da água – NASM31

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





Figura 6-45 – Nascente represada/drenada, sendo utilizada para consumo humano, de temporalidade perene e forma pontual – NASM64

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



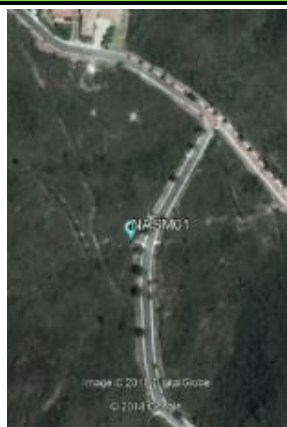

Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-156 – Ficha individual e ficha de campo – NASM01

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	30/07/2018
	Código da nascente:	NASM01
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-4/L-14 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.267 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0611920 O - 7777250 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, múltipla, natural com afloramento em rocha. A vegetação do entorno é bem preservada, com espécies nativas da região. A Vazão da nascente é 0,025 L/s. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por animais nem por humanos. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto apesar de ser de fácil acesso e localizada em área urbana. As águas dessa nascente são encaminhadas para uma galeria de drenagem pluvial que, segundo funcionário do condomínio, direciona-se para o Córrego Penteado, pois sem esse direcionamento seria escoada pelas ruas do local.</p> <p>O loteamento onde se encontra essa nascente não possui edificação no momento, entretanto esse encontra-se à venda e possivelmente haverá moradores próximos a ela.</p> <p>Obs.: A vazão foi medida no ponto de encontro de todos focos de surgência. Ocorrem quatro surgências a montante e um canal de escoamento superficial seco, porém, apresenta indicativo de escoamento molhado. Ocorre sob um lajeado de quartzito.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõem-se o cercamento dessa nascente e a sensibilização do futuro morador para que sejam mantidas as condições ambientais do entorno e que não haja nenhuma intervenção na área da nascente que possa interferir em seu fluxo normal para o curso d'água.</p>		

Execução:



Apoio técnico:





Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM01					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/07/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-4/L-14 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0611920 O - 7777250 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	39	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,026 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Baixa degradação		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-157 – Ficha individual e ficha de campo – NASM02

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	30/07/2018
	Código da nascente:	NASM02
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Próximo à via Caraça Road
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.224 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0612202 O - 7777067 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente intermitente pontual, em condição natural, localizada no início de um terreno vago no condomínio Quintas do Morro. Na área dessa nascente encontra-se uma vegetação preservada herbácea. No período chuvoso, quando essa nascente se manifesta, sua água é encaminhada para uma galeria de drenagem pluvial que, segundo funcionário do condomínio, se direciona para o Córrego Penteado, pois sem esse direcionamento, seria escoada pelas ruas do local. Uso da água para harmonia paisagística. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por animais.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se a sensibilização do futuro proprietário do terreno para que sejam mantidas as condições ambientais do entorno da nascente, para que a mesma continue sem interferências e siga seu fluxo normal para o curso d'água.</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM02					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/07/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à via Caraça Road				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0612202 O - 7777067 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	38	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Harmonia paisagística	Tipo	Canal	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana		Contexto da ocorrência	Lote vago	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-158 – Ficha individual e ficha de campo – NASM03

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ	
	Data de cadastro: 30/07/2018
	Código da nascente: NASM03
	Localização: Condomínio Quintas do Morro - Próximo à via Caraça Road
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Marumbé
	Propriedade: Particular
	Responsável: Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação: APA SUL RMBH
	Altitude: 1.246 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 0612001 O - 7777266 S
	Nascente confirmada: Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno
<p>Nascente pontual e perene, em condição natural, localizada em um lote à venda no condomínio Quintas do Morro. A água é cristalina, sem odor e presença de materiais flutuantes. A água dessa nascente é encaminhada para uma galeria de drenagem pluvial que, segundo funcionário do condomínio, se direciona para o Córrego Penteado, pois sem esse direcionamento, seria escoada pelas ruas do local. Sua vazão é de 0,083 L/s. A vegetação da área dessa nascente é preservada e não foi identificada a presença de animais domésticos na região. O acesso ao ponto de surgência é difícil, ficando esse em uma área com declividade média e com presença de rochas escorregadias em alguns pontos.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Atualmente a nascente encontra-se em um lote vago, sem habitações. Portanto propõe-se que essa seja cercada e que o condomínio mantenha sua preservação, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o lote ser vendido, é necessário que seu proprietário se disponha a preservar a área, sem a inserção de drenos e represamento, permitindo, assim, que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteado.</p>	

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM03					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/07/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à via Caraça Road				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0612001 O - 7777266 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Canal	Vazão	0,083 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação		Baixa degradação	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Arenosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana		Contexto da ocorrência	Lote vago	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-159 – Ficha individual e ficha de campo – NASM04

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ	
	Data de cadastro: 30/07/2018
	Código da nascente: NASM04
	Localização: Condomínio Quintas do Morro - Próximo à via Caraça Road
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Marumbé
	Propriedade: Particular
	Responsável: Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação: APA SUL RMBH
	Altitude: 1.258 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 0611934 O - 7777314 S
	Nascente confirmada: Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente localizada em loteamento vago no condomínio Quintas do Morro. Trata-se de uma nascente natural, difusa, em cuja área de exfiltração forma-se um brejo, que vai se afunilando conforme vai seguindo o curso. Possui aspecto limpo e sem cheiro. A água dessa nascente é encaminhada para uma galeria de drenagem pluvial que, segundo funcionário do condomínio, se direciona para o Córrego Penteado, pois sem esse direcionamento, seria escoada pelas ruas do local. Sua vazão é de 0,14 L/s. O entorno dessa nascente encontra-se preservado, com proteção e com acesso, sem a presença de lixo ao redor nem materiais flutuantes. A declividade da área dessa surgência é baixa.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Propõe-se que essa seja cercada e que o condomínio mantenha sua preservação, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o lote ser vendido, é necessário que seu proprietário se disponha a preservar a área, sem a inserção de drenos e represamento, permitindo, assim, que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteado.</p>	

Execução:



Apoio técnico:






Realização:





FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM04					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/07/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à via Caraça Road				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0611934 O - 7777314 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	0,14 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente			Não antropogênica		
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação		Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área urbana		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal		Não			
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição			Mais de 100 metros		

Tabela 6-160 – Ficha individual e ficha de campo – NASM05

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/08/2018
	Código da nascente:	NASM05
	Localização:	Mina Tamanduá - Rua Sem Nome, 362 - Vale do Sol, Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	VALE S.A.
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.160 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 611159 O - 7778178 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Essa nascente foi drenada pela empresa Vale S.A, pois seu ponto de exfiltração encontra-se embaixo da pilha de minério. A vazão dessa nascente é pequena e não foi possível medi-la. O entorno é preservado com extrato vegetacional arbóreo. Não há indícios de uso por humanos, entretanto, foram identificadas fezes de animais, sendo, provavelmente, de cavalo.</p> <p>O acesso a essa nascente é fácil, mas mesmo não sendo dentro da área minerada, trata-se de um terreno particular que pertence à mineradora. Portanto, para chegar até lá, deve-se solicitar autorização da empresa. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>O monitoramento dessa nascente é uma condicionante do órgão ambiental para a licença de operação da mineradora. Portanto, propõe-se que os monitoramentos sejam mantidos e caso não haja monitoramento de qualidade da água previsto nesse monitoramento, que esse passe a ser realizado, visto que a água dessa nascente é direcionada para o curso d'água, e a jusante pode ser utilizada para consumo humano.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM05					
Responsável/Proprietário da área:	VALE S.A. - Mina Tamanduá				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Rua Sem Nome, 362 - Vale do Sol, Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 611159 O - 7778178 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	38	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação		Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Arenosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área de mineração		Contexto da ocorrência	Outro	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Apenas marcas		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-161 – Ficha individual e ficha de campo – NASM06

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ	
	Data de cadastro: 21/08/2018
	Código da nascente: NASM06
	Localização: Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia: Ribeirão Macacos
	Microbacia: Córrego Marumbé
	Propriedade: Particular
	Responsável: Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação: APA SUL RMBH
	Altitude: 1.157 m
	Coordenadas geográficas (UTM): 23 K 0613040 O - 7776520 S
	Nascente confirmada: Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Essas surgências se dão de forma múltipla, condição natural e com afloramento na rocha, são perenes, ocorrendo o ano todo. A vegetação do entorno é bem preservada, bem características do cerrado. A vazão não pode ser calculada pela surgência em afloramento rochoso. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por animais nem por humanos. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e fácil de ser acessada (Trilha do Córrego Penteado). A água dessa nascente é transparente e não apresenta cheiro.</p>	
Fotos	
	
Ações para proteção, conservação e recuperação	
<p>Propõe-se que essa nascente seja cercada e que o condomínio mantenha sua preservação, conservando sua condição atual, entretanto no caso de futuramente o loteamento for vendido é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteado.</p>	

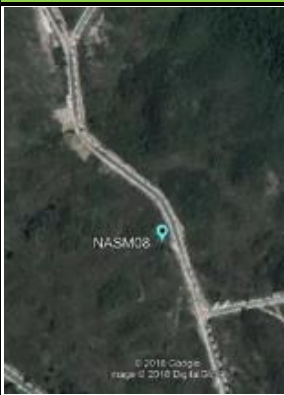

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM06					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	21/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613040 O - 7776520 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	39	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Arenosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-162 – Ficha individual e ficha de campo – NASM07

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	21/08/2018
	Código da nascente:	NASM07
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.145 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613054 O - 7776572 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essas surgências se dão de forma múltipla, condição natural e com afloramento na rocha, são perenes, ocorrendo o ano todo. A vegetação do entorno é bem preservada, bem características do cerrado. A vazão não pode ser calculada pela surgência em afloramento rochoso. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por animais nem por humanos. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e fácil de ser acessada (Trilha do Córrego Penteado). A água dessa nascente é transparente e não apresenta cheiro.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se que essa nascente seja cercada e para o momento, que o condomínio mantenha sua preservação, conservando sua condição atual, entretanto no caso de futuramente o loteamento for vendido é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteado.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM07					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	21/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613054 O - 7776572 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Arenosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-163 – Ficha individual e ficha de campo – NASM08

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	21/08/2018
	Código da nascente:	NASM08
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Próximo à via Caraça Road
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.220 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0612307 O - 7776927 S
	Nascente confirmada:	Não
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Geomorfologia e forma de nascente não identificadas. Foi verificada a presença de água a jusante do curso d'água. Nascente perene, em condição natural. Na via de acesso do condomínio, o curso d'água é canalizado em uma manilha de drenagem. A vegetação do entorno é arbustiva, densa e bem preservada, bem características do cerrado. A vazão não pode ser calculada. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por animais nem por humanos. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em área de difícil acesso. A água dessa nascentes é transparente e não apresenta cheiro.</p> <p>Obs: Como não foi possível chegar ao ponto de exfiltração a caracterização foi realizada em ponto a jusante do curso d'água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõem-se que essa nascente seja cercada e que o condomínio mantenha sua preservação, conservando sua condição atual, entretanto no caso de futuramente o loteamento for vendido é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM08					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	21/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Condomínio Quintas do Morro - Próximo à via Caraça Road				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0612307 O - 7776927 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Não	Temporalidade	Perene	Forma	Indefinida
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação		Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Arenosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-164 – Ficha individual e ficha de campo – NASM09

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código da nascente:	NASM09
	Localização:	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.361 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613573 O - 7775771 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente de forma difusa, temporalidade perene, natural e de geomorfologia afloramento na rocha. De aspecto limpo, a exfiltração possui a água transparente, sem cheiro, não apresenta lixo ao redor, nem materiais flutuantes, espumas, óleo ou esgoto. Não apresenta indícios de uso por animais ou humanos. A nascente se encontra em vegetação arbórea, preservada, em área florestada. Não foi possível medir a vazão pelo baixo volume de água na exfiltração.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo assim com sua manutenção.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM09					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613573 O - 7775771 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-165 – Ficha individual e ficha de campo – NASM10

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código da nascente:	NASM10
	Localização:	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.372m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613608 O - 7775783 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, limpa, difusa, de condição natural, responsável pela manutenção do corpo hídrico. Essa nascente fica próxima a mina Capitão do Mato da empresa Vale S.A. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo de água. Não foi identificado a presença de lixo, odor, esgoto e materiais flutuantes, seu aspecto é limpo e sua cor é transparente sendo essa de gênese não antropogênica. Não foram identificados usos na nascente por humanos e animais domésticos, a vegetação predominante do entorno é arbustiva e a característica do solo é cascalhenta.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Mesmo estando longe de áreas habitadas, essa nascente fica próxima a trilhas de motoqueiros. Portanto, para que sua condição seja mantida, propõe-se o seu cercamento, de forma que os trilheiros não consigam passar por ela futuramente, trazendo riscos a essa exfiltração. Outra ação a ser executada é a sensibilização dessas pessoas sobre a importância da nascente e de sua preservação.</p>		




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM10					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613608 O - 7775783 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Cascalhenta	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-166 – Ficha individual e ficha de campo – NASM11

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código da nascente:	NASM11
	Localização:	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.346m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613533 O - 7775985 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente pontual e intermitente, em condição natural, localizada próxima a Mina Capitão do Mato da empresa Vale S.A. Sua geomorfologia é afloramento rochoso. A vegetação predominante na área da nascente é herbácea e a granulometria do solo é cascalhenta. Outros aspectos não puderam ser definidos pois no momento da visita não estava exfiltrando água.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a área da nascente encontra-se preservada, sugere-se como ação, a manutenção de sua condição natural e também a sensibilização dos motoqueiros que circulam pela região, informando que na área não há apenas nascentes perenes, havendo a presença de nascentes intermitentes também. Portanto, é de extrema importância conversar com essas pessoas sobre a importância da nascente e de sua preservação.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM11					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613533 O - 7775985 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	-	Classe:	-	Grau de preservação:	-
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Indefinido	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Indefinido		Odor	Indefinido	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação		Preservada	
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo		Indeterminada	
Granulometria do solo	Cascalhenta	Focos erosivos		Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência		Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-167 – Ficha individual e ficha de campo – NASM12

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código da nascente:	NASM12
	Localização:	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.339m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613519 O - 7775950 S
	Nascente confirmada:	Sim
<p align="center">Descrição das características da nascente e condições do entorno</p> <p>Nascente múltipla e intermitente, condição natural e com a evidência de quatro pontos de exfiltração. Essas estão localizadas próxima a Mina Capitão do Mato da empresa Vale S.A. A geomorfologia das exfiltrações é afloramento rochoso. A vegetação predominante na área da nascente é herbácea e a granulometria do solo é cascalhenta. Outros aspectos não puderam ser definidos pois no momento da visita não estava exfiltrando água.</p>		
<p align="center">Fotos</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>28 de ago de 2018 12:36:58</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>28 de ago de 2018 12:37:13</p> </div> </div>		
<p align="center">Ações para proteção, conservação e recuperação</p> <p>Como a área da nascente encontra-se preservada, sugere-se como ação, a manutenção de sua condição natural e também a sensibilização dos motoqueiros que circulam pela região, informando que na área não há apenas nascentes perenes, havendo a presença de nascentes intermitentes também. Portanto, é de extrema importância conversar com essas pessoas sobre a importância da nascente e de sua preservação.</p>		



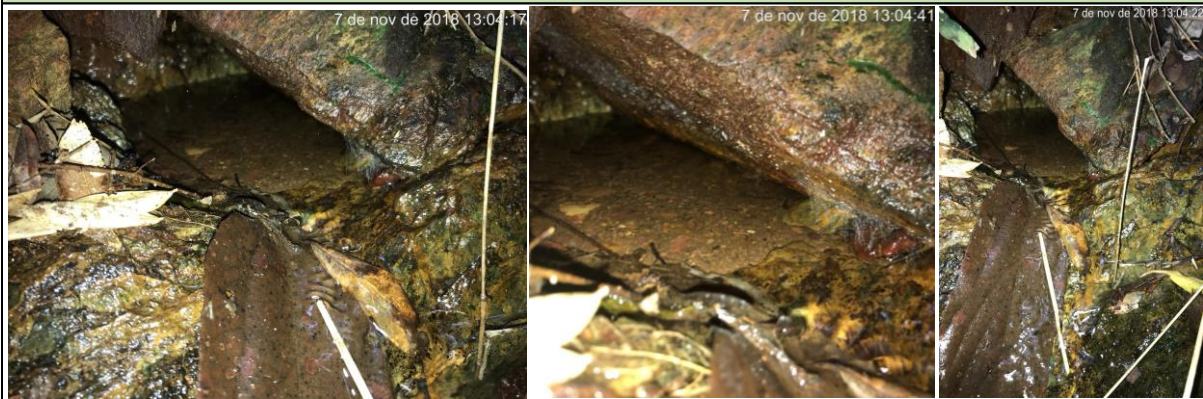
FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM12					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613519 O - 7775950 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	-	Classe:	-	Grau de preservação:	-
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Indefinido	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Indefinido		Odor	Indefinido	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação		Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Arenosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-168 – Ficha individual e ficha de campo – NASM13

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/11/2018
	Código da nascente:	NASM13
	Localização:	Nascente inserida na microbacia de Penteados, com acesso pelo Cond. Quintas do Morro
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Publica
	Responsável:	Prefeitura de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1176 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 613270 O - 7776974 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>A nascente ocorre dentro de um canal de escoamento superficial concentrado. A região é composta por vários paredões que formam em sua base poços com profundidade variando de 1 a 1,5 metros, na área de ocorrência da citada nascente há presença de um paredão que possui em sua base um pacote de sedimentos arenosos misturados a seixos de quartzitos, xisto e rochas ferríferas, das quais aflora a supracitada nascente. Tal ponto de exfiltração caracteriza-se pelo caráter pontual e pela perenidade, sua condição é natural, com uso para manutenção do corpo hídrico. Não foi evidenciada a presença de lixo, espumas, óleos, esgoto e materiais flutuantes na área. A vazão medida foi de 0,06 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como ações para conservação sugere-se a aplicação de técnicas para recuperação de sulcos formados por algumas trilhas de motocross a montante da nascente, a qual associada a outras áreas de solo exposto e a eventos de precipitação carreiam os sedimentos para o canal de escoamento superficial concentrado contribuindo para o entulhamento desse e soterramento da nascente. Outra recomendação é que em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM13					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Nascente inserida na microbacia de Penteados (Afluente do Corrego Marumbé), com acesso pelo Condomínio Quintas do Morro (trilha da cascatinha)				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 613270.9 O - 7776974.16 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,06 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Avermelhado		
Granulometria do solo	Arenosa	Focos erosivos	Não apresenta		
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não	Uso por humanos	Não		
Lixo ao redor	Não	Materiais flutuantes	Não		
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-169 – Ficha individual e ficha de campo – NASM14

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	08/11/2018
	Código da nascente:	NASM14
	Localização:	Nascente atrás de uma casa rural, entre o condomínio Quintas do Morro e área da Vale
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Família Balestere
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	968 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 612149 O - 7778222 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene e pontual, com exfiltração de geomorfologia do tipo duto. A nascente é de condição natural, para manutenção do corpo hídrico. O acesso a essa nascente é difícil, com terreno declivoso e vegetação de grande porte. A vegetação da área da nascente é preservada, com predomínio de espécies arbóreas. Não foi evidenciada a presença de lixo, espumas, óleos, esgoto e materiais flutuantes na área. A vazão medida foi de 0,04 L/s. Nascente ocorre a jusante de um afloramento rochoso, apresentando várias quedas d'água a jusante, as quais formam alguns poços. Pressupõe-se que durante o trajeto ocorra contribuições pelo contato do córrego com o nível freático, já que a vazão da nascente não condiz com a do córrego.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Conservação do solo da estrada ou trilha no topo de morro, a qual em eventos de precipitação carrega sedimentos para as outras áreas da vertente. Outra recomendação é que em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM14					
Responsável/Proprietário da área:	Família Balestere				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	08/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Nascente atrás de uma casa rural entre o condomínio Quintas do Morro e área da Vale				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 612149 O - 7778222 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,04 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-170 – Ficha individual e ficha de campo – NASM15

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código da nascente:	NASM15
	Localização:	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.312m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613690 O - 7776262 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, pontual, de condição natural, responsável pela manutenção do corpo hídrico. Essa nascente fica próxima a mina Capitão do Mato, da empresa Vale S.A. Não foi identificado a presença de lixo, odor, esgoto e materiais flutuantes, seu aspecto é limpo e sua cor é clara. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo de água. Não foram identificados usos na nascente por humanos e animais domésticos, a vegetação predominante do entorno é arbustiva e a característica do solo é argilosa.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo com sua manutenção.</p>		


FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM15					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613690 O - 7776262 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Clara		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-171 – Ficha individual e ficha de campo – NASM16

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	05/11/2018
	Código da nascente:	NASM16
	Localização:	Acesso a partir da Estrada do Retiro, Macacos, Nova Lima. Próximo à casa de José Norton.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Leonardo Tolentino
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	909 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 612894 O - 7780118 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente perene e múltiplas, com duas exfiltrações de geomorfologia indefinida. Uma das nascentes é de condição natural, para manutenção do corpo hídrico, e a outra é de condição drenada para consumo humano, a qual é ligada a uma mangueira para transporte da água. O acesso a essa nascente é difícil, com terreno declivoso e vegetação de pequeno a médio porte. A vegetação da área da nascente é preservada, com predomínio de espécies arbóreas. Não foi evidenciada a presença de lixo, espumas, óleos, esgoto e materiais flutuantes na área. A vazão medida foi de 0,10 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Caso o morador que utiliza a água dessa nascente não possua licença de uso insignificante, esse deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), além de cumprir as condicionantes da licença e manter atualizada (renovação). Propõe-se também que o morador realize a análise da qualidade da água para identificar possíveis contaminações. Outra ação recomendada é a sensibilização do proprietário da importância da nascente para a manutenção do sistema hídrico, além do seu consumo consciente.</p>		




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM16					
Responsável/Proprietário da área:	Leonardo Tolentino				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	05/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Estrada do Retiro, Macacos, Nova Lima. Próximo à casa de José Norton.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 612894 O - 7780118 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltiplas
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural/Drenada
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico/Consumo humano	Tipo	Indefinido	Vazão	0,10 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-172 – Ficha individual e ficha de campo – NASM17

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código da nascente:	NASM17
	Localização:	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.260m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613462 O - 7776260 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente pontual e intermitente localizada próxima a Mina Capitão do Mato da empresa Vale S.A. De condição natural, não foi possível determinar sua geomorfologia. A vegetação predominante na área da nascente é herbácea e a granulometria do solo é cascalhenta. Outros aspectos não puderam ser definidos pois no momento da visita não estava exfiltrando água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a área da nascente encontra-se preservada, sugere-se como ação a manutenção de sua condição natural e também a sensibilização dos motoqueiros que circulam pela região, informando que na área não há apenas nascentes perenes, havendo a presença de nascentes intermitentes também. Portanto, é de extrema importância conversar com essas pessoas sobre a importância da nascente e de sua preservação.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM17					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613462 O - 7776260 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	-	Classe:	-	Grau de preservação:	-
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Indefinido	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Indefinido		Odor	Indefinido	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação		Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-173 – Ficha individual e ficha de campo – NASM18

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código da nascente:	NASM18
	Localização:	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.205m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613249 O - 7776131 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, difusa, de condição natural, responsável pela manutenção do corpo hídrico e de geomorfologia afloramento. Essa nascente fica próxima a mina Capitão do Mato, da empresa Vale S.A. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo de água. Não foi identificado a presença de lixo, odor, esgoto e materiais flutuantes, seu aspecto é limpo e sua cor é transparente. Não foram identificados usos na nascente por humanos e animais domésticos, a vegetação predominante do entorno é arbustiva e a característica do solo é cascalhenta.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Como a área da nascente encontra-se preservada, sugere-se como ação a manutenção de sua condição natural e também a sensibilização dos motoqueiros que circulam pela região, informando que na área não há apenas nascentes perenes, havendo a presença de nascentes intermitentes também. Portanto, é de extrema importância conversar com essas pessoas sobre a importância da nascente e de sua preservação.</p>		




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM18					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613249 O - 7776131 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação		Preservada	
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Cascalhenta		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-174 – Ficha individual e ficha de campo – NASM19

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código da nascente:	NASM19
	Localização:	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.191m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613247 O - 7776190 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, de forma pontual, de condição natural, responsável pela manutenção do corpo hídrico e de geomorfologia duto. Essa nascente fica próxima a mina Capitão do Mato, da empresa Vale S.A. Não foi possível medir a vazão devido ao baixo fluxo de água. Não foi identificado a presença de lixo, odor, esgoto e materiais flutuantes, seu aspecto é limpo e sua cor é clara. Não foram identificados usos na nascente por humanos e animais domésticos, a vegetação predominante do entorno é herbácea e a característica do solo é bloco, em afloramento rochoso.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>28 de ago de 2018 14:52:21</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>28 de ago de 2018 14:52:54</p> </div> </div>		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo com sua manutenção.</p>		





FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM19					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613247 O - 7776190 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível calcular
Cor da água	Clara		Odor	Cheiro forte	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Bloco (afioramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-175 – Ficha individual e ficha de campo – NASM20

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	05/11/2018
	Código da nascente:	NASM20
	Localização:	Acesso a partir da Estrada do Retiro, Macacos, Nova Lima. Próximo à casa de José Norton.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Leonardo Tolentino
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	853 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 613090 O - 7780419 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene e pontual, de condição natural com geomorfologia indefinida. O acesso a essa nascente é difícil, com terreno declivoso e vegetação de médio porte. Encontra-se a, aproximadamente, 190 metros da NASM90. A vegetação da área da nascente é preservada, com predomínio de espécies arbóreas. Não foi evidenciada a presença de espumas, óleos, esgoto e materiais flutuantes na área. Entretanto, foi observada a presença de lixo no entorno da nascente. Pode ser observado também que, a pouco metros da exfiltração, a vazão era pouca, havendo a descontinuidade do curso d'água. Não foi possível medir a vazão pelo baixo fluxo de água.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se preservada, portanto é necessário que sua condição natural seja mantida, sem modificação antrópica. Outra recomendação é que em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM20					
Responsável/Proprietário da área:	Leonardo Tolentino				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	05/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Estrada do Retiro, Macacos, Nova Lima. Próximo à casa de José Norton.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 613090 O - 7780419 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Pouco		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-176 – Ficha individual e ficha de campo – NASM21

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código da nascente:	NASM21
	Localização:	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.187m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613299 O - 7776208 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, de forma pontual, de condição natural, responsável pela manutenção do corpo hídrico e de geomorfologia indefinida. Essa nascente fica próxima a mina Capitão do Mato, da empresa Vale S. A. Não foi identificado a presença de lixo, odor, esgoto e materiais flutuantes, seu aspecto é limpo e sua cor é transparente. Não foram identificados usos na nascente por humanos e animais domésticos, a vegetação predominante do entorno é herbácea e a característica do solo é bloco, em afloramento rochoso.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe a conservação das características naturais da nascente, sem interferência antrópica, permitindo assim que essa siga ao curso d'água, contribuindo com sua manutenção.</p>		




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM21					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão do Mato - Vale S.A.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613299 O - 7776208 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	0,2 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-177 – Ficha individual e ficha de campo – NASM22

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	05/11/2018
	Código da nascente:	NASM22
	Localização:	Acesso a partir da Estrada do Retiro, Macacos, Nova Lima. Próximo à casa de José Norton.
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Leonardo Tolentino
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	967 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 613048 O - 7780237 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente perene e múltipla, de condição natural e com duas exfiltrações de geomorfologia indefinida. O acesso a essa nascente é difícil, com terreno declivoso e vegetação de médio porte. Havia a captação de água da nascente pelo morador José Norton, porém atualmente não existe mais, pois a vazão do curso d'água está baixa. Ao longo do curso d'água foram encontrados equipamentos que eram utilizados para captação, como tubos e uma roda d'água. A vegetação da área da nascente é preservada, com predomínio de espécies arbóreas. Não foi evidenciada a presença de lixo, espumas, óleos, esgoto e materiais flutuantes na área. A vazão medida foi de 0,041 L/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>A nascente não é mais utilizada para captação de água para consumo humano, portanto é necessário que sua condição natural seja mantida, sem modificação antrópica. Além disso, os equipamentos descartados para captação de água devem ser retirados do curso do rio, para que não haja contaminação a partir dos materiais. Outra recomendação é que em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		


FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM22					
Responsável/Proprietário da área:	Leonardo Tolentino				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	05/11/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso a partir da Estrada do Retiro, Macacos, Nova Lima. Próximo à casa de José Norton.				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 613048 O - 7780237 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	0,041 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-178 – Ficha individual e ficha de campo – NASM23

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	29/08/2018
	Código da nascente:	NASM23
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.095 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613218 O - 7776237 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa surgência se dá de forma pontual por concavidade, de condição natural, ocorrendo o ano todo (perene). A vegetação do entorno é bem preservada, classificada como herbácea. A vazão não pode ser calculada devido ao tipo de surgência. A água dessa nascente é clara e não apresenta cheiro. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por animais nem por humanos. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e o acesso é difícil.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se que o condomínio mantenha a preservação dessa nascente, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o loteamento for vendido, é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, por meio de cercamento, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteadado.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM23					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	29/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613218 O - 7776237 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Concavidade	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Clara	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Cascalhenta	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-179 – Ficha individual e ficha de campo – NASM24

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	29/08/2018
	Código da nascente:	NASM24
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.091 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613201 O - 7776230 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa surgência se dá de forma pontual, de geomorfologia duto, de condição natural e ocorrendo o ano todo (perene). A vegetação do entorno é bem preservada, classificada como herbácea. A vazão não pode ser calculada devido ao tipo de surgência. A água dessa nascente é clara e não apresenta cheiro. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por animais nem por humanos. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e o acesso é difícil.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se que o condomínio mantenha a preservação dessa nascente, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o loteamento for vendido, é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, por meio de cercamento, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteado.</p>		




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM24					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	29/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613201 O - 7776230 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Clara		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Cascalhenta	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-180 – Ficha individual e ficha de campo – NASM25

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	29/08/2018
	Código da nascente:	NASM25
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.087 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613191 O - 7776251 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa surgência se dá de forma difusa, na condição natural e ocorrendo o ano todo (perene). A classificação do tipo de nascente não pode ser definida, pois a surgência apresenta características dos tipos canais, dutos e afloramentos. A vegetação do entorno é bem preservada, classificada como herbácea. A vazão não pode ser calculada devido ao tipo de surgência. A água dessa nascente é transparente e não apresenta cheiro. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por humanos, porém, apresenta marcas de uso por animais. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e o acesso é difícil.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>29 de ago de 2018 11:09:22</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>29 de ago de 2018 11:10:00</p> </div> </div>		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se que o condomínio mantenha a preservação dessa nascente, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o loteamento for vendido, é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, por meio de cercamento, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteadão.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM25					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	29/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613191 O - 7776251 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Cascalhenta	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Apenas marcas		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-181 – Ficha individual e ficha de campo – NASM26

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	29/08/2018
	Código da nascente:	NASM26
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.085 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613183 O - 7776250 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa surgência se dá de forma difusa e condição natural. A nascente apresenta fluxo de água muito baixo, com possibilidade de ser intermitente, considerando que choveu há alguns dias anteriormente ao dia da visita a campo. Porém, por haver fluxo, mesmo que baixo, a nascente foi considerada perene. A classificação do tipo de nascente não pode ser definida. A vegetação do entorno é bem preservada, classificada como herbácea. A vazão não pode ser calculada devido ao tipo de surgência. A água dessa nascente é clara e não apresenta cheiro. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por humanos nem por animais. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e o acesso é difícil.</p>		
Fotos		
 		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se que o condomínio mantenha a preservação dessa nascente, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o loteamento for vendido, é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, por meio de cercamento, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteadão.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM26					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	29/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613183 O - 7776250 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Clara	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Bloco (afioramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-182 – Ficha individual e ficha de campo – NASM27

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	29/08/2018
	Código da nascente:	NASM27
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.081 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613163 O - 7776272 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa surgência se dá de forma múltipla, com condição natural, por afloramento rochoso, com temporalidade perene, e uso para manutenção do corpo hídrico. A vegetação do entorno é bem preservada, classificada como herbácea. A vazão não pode ser calculada devido ao tipo de surgência. A água dessa nascente é transparente e não apresenta cheiro. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por humanos nem por animais. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e o acesso é difícil.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se que o condomínio mantenha a preservação dessa nascente, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o loteamento for vendido, é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, por meio de cercamento, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteadado.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM27					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	29/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613163 O - 7776272 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-183 – Ficha individual e ficha de campo – NASM28

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	29/08/2018
	Código da nascente:	NASM28
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.077 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613148 O - 7776296 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa surgência se dá de forma múltipla, em condição natural, cujo uso é para manutenção do corpo hídrico. A classificação do tipo de nascente não pode ser definida. A vegetação do entorno é bem preservada, classificada como herbácea. A vazão não pode ser calculada devido ao tipo de surgência. A água dessa nascente é transparente e não apresenta cheiro. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por humanos nem por animais. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e o acesso é difícil.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se que o condomínio mantenha a preservação dessa nascente, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o loteamento for vendido, é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, por meio de cercamento, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteadão.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM28					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	29/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613148 O - 7776296 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Bloco (afioramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-184 – Ficha individual e ficha de campo – NASM29

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	29/08/2018
	Código da nascente:	NASM29
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.072 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613122 O - 7776324 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Essa surgência se dá de forma múltipla, em condição natural, cujo uso é para manutenção do corpo hídrico. A classificação do tipo de nascente não pode ser definida. A vegetação do entorno é bem preservada, classificada como herbácea. A vazão é de 0,0074 L/s. A água dessa nascente é transparente e não apresenta cheiro. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por humanos nem por animais. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e o acesso é difícil.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se que o condomínio mantenha a preservação dessa nascente, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o loteamento for vendido, é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, por meio de cercamento, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteadado.</p>		





FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM29					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	29/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613122 O - 7776324 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	42	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	0,0074 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Herbácea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Bloco (afioramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-185 – Ficha individual e ficha de campo – NASM30

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	29/08/2018
	Código da nascente:	NASM30
	Localização:	Condomínio Quintas do Morro - Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Condomínio Quintas do Morro
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.073 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613096 O - 7776353 S
	Nascente confirmada:	Não
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente não confirmada. A forma dessa surgência não pode ser definida, devido ao acesso ser extremamente difícil. Uso da água para manutenção do corpo hídrico em condição natural. A classificação do tipo de nascente não pode ser definida. A vegetação do entorno é bem preservada, bastante densa, classificada como arbórea. A vazão é de 0,13 L/s. A vazão foi medida a jusante do ponto de exfiltração, pois não foi possível chegar até o mesmo. A água dessa nascente é transparente e não apresenta cheiro. Não havia lixo ao redor nem materiais flutuantes. Não apresenta sinais de uso por humanos nem por animais. Não apresenta espumas, óleos ou esgoto. Localiza-se em condomínio e não há acesso à nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se que o condomínio mantenha a preservação dessa nascente, conservando sua condição atual. Entretanto, no caso de futuramente o loteamento for vendido, é necessário que seu proprietário se disponha em preservar a área, por meio de cercamento, sem a inserção de drenos, represamento, permitindo assim que a nascente siga seu curso até o córrego do Penteadão.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM30					
Responsável/Proprietário da área:	Condomínio Quintas do Morro				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	29/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Lote: Q-11/L-2 - Morro do Chapéu - Nova Lima				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613096 O - 7776353 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Não	Temporalidade	Perene	Forma	Não identificada
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	0,13 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Bloco (afioramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Condomínio		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-186 – Ficha individual e ficha de campo – NASM31

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/09/2018
	Código da nascente:	NASM31
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	975 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615355 O - 7780990 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascentes múltiplas, perene, de condição natural, cujas exfiltrações são de geomorfologia do tipo afloramento. O aspecto das exfiltrações é limpo e a água é transparente. A vegetação predominante do entorno é arbórea e encontra-se preservada. Não foram observadas a presença de lixo, espumas, óleos e materiais flutuantes na área. O acesso é difícil e a declividade do terreno é alta, próximo as nascentes tem trilhas de motoqueiros. A vazão dessas exfiltrações é de 0,67 l/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essas são exfiltrações de cabeceira, distantes de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros próximos a nascente, entretanto devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM31					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615355 O - 7780990 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,67 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-187 – Ficha individual e ficha de campo – NASM32

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/09/2018
	Código da nascente:	NASM32
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	961 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615329 O - 7780931 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascentes múltiplas, perene, de condição natural, cujas exfiltrações são de geomorfologia afloramento. O aspecto das exfiltrações é limpo e a água é transparente. A vegetação predominante do entorno é arbórea e encontra-se preservada. Não foram observadas as presenças de lixo, espumas, óleos e materiais flutuantes na área. O acesso é difícil e a declividade do terreno é alta, próximo as nascentes tem trilhas de motoqueiros. Não foi possível medir a vazão das exfiltrações.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essas são exfiltrações de cabeceira, distantes de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros próximos a nascente, entretanto devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM32					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615329 O - 7780931 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-188 – Ficha individual e ficha de campo – NASM33

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	08/10/2018
	Código da nascente:	NASM33
	Localização:	Macacos - Após a casa do Zé Eduardo da Leila
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião Dias
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	976 metros
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 613767 O - 7779229 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com dois pontos de exfiltração. A água exfiltra em um local côncavo, entre as raízes de uma árvore. A área ao redor aparenta-se ter sido utilizada no passado. Há presença de uma trilha antiga, apesar da grande vegetação. A vegetação predominante do local é arbórea. Não foi evidenciada a presença de lixo, espumas, esgoto e materiais flutuantes na área. Vazão medida (0,16 L/s).</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se preservada, portanto é necessário que sua condição natural seja mantida, sem modificação antrópica. Outra recomendação é que em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

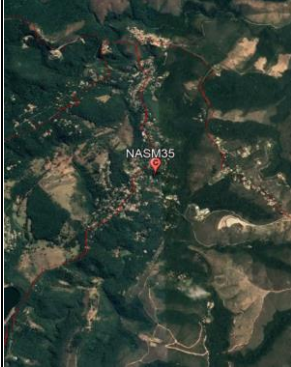

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM33					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	08/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos (Após a casa do Zé Eduardo da Leila)				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 613767 O - 7779229 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,16 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não		Uso por humanos	Não	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-189 – Ficha individual e ficha de campo – NASM34

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/09/2018
	Código da nascente:	NASM34
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	957 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615270 O - 7780989 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascentes múltiplas, perene, de condição natural, não sendo possível definir sua geomorfologia. O aspecto das exfiltrações é limpo e a água é transparente. A vegetação predominante do entorno é arbórea e encontra-se preservada. Não foram observadas a presença de lixo, espumas, óleos e materiais flutuantes na área. O acesso é difícil e a declividade do terreno é alta, próximo as nascentes tem trilhas de motoqueiros. Não foi possível medir sua vazão.</p>		
Fotos		
 		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Exfiltrações distantes de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros próximos a nascente, entretanto devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM34					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615270 O - 7780989 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Indeterminada	
Granulometria do solo	Bloco (afioramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-190 – Ficha individual e ficha de campo – NASM35

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	03/10/2018
	Código da nascente:	NASM35
	Localização:	Macacos - Entre Rua da Grota Fria e Rua 6 de Outubro
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	José Geraldo
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	936 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 613471 O - 7782021 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene com forma e geomorfologia indefinidas. Essa nascente exfiltrava cerca de 100 metros do ponto onde está sendo drenada, entretanto segundo moradores, tem alguns anos que não nasce mais nesse local. A água dessa nascente é jogada em um lago artificial, onde há presença de peixes. A vegetação predominante do local é herbácea, com forte presença de gramíneas. Não foi evidenciada a presença de lixo, espumas, esgoto e materiais flutuantes na área. Não foi possível medir sua vazão.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Caso o morador que utiliza a água dessa nascente não possua licença de uso insignificante, esse deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), além de cumprir as condicionantes da licença e manter atualizada (renovação).</p>		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:





FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM35					
Responsável/Proprietário da área:	José Geraldo				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	01/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Entre rua Grota Fria e Rua 6 de Outubro				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 613471 O - 7782021 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	34	Classe:	D	Grau de preservação:	Ruim
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Indefinida
Proteção	Sem proteção	Aspecto	Limpa	Condição	Drenada
Uso da água	Aquicultura	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível determinar
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Herbácea	Preservação da vegetação	Baixa degradação		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentado	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Presença		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-191 – Ficha individual e ficha de campo – NASM36

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	21/09/2018
	Código da nascente:	NASM36
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião Dias
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.131 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 615017 O - 7777916 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene e pontual, condição natural, com geomorfologia indefinida. O acesso a essa nascente é muito difícil, com terreno declivoso e vários pontos perigosos, não há como acessar essa pelo curso d'água, visto que em vários pontos há presença de paredões que só são possíveis passá-los escalando, o ideal é a passagem pela mata densa. A vegetação da área da nascente é preservada, com predomínio de espécies arbóreas. Não foi detectado presença de humanos na área e a trilha mais próxima está a cerca de 350 metros do local, sendo essa de utilizada por motoqueiros. Não foi possível medir a vazão da exfiltração.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se preservada, portanto é necessário que sua condição natural seja mantida, sem modificação antrópica. Outra recomendação é que em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

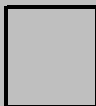




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM36					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	21/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 615017 O - 7777916 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinida	Vazão	0,53 L/s
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)	Cor do solo	Avermelhado		
Granulometria do solo	Bloco (afioramento rochoso)	Focos erosivos	Não apresenta		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-192 – Ficha individual e ficha de campo – NASM37

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	21/09/2018
	Código da nascente:	NASM37
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião Dias
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.131 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 615020 O - 7777907 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene e múltipla, de condição natural com vários pontos de exfiltrações de água com geomorfologia do tipo duto. O acesso a essa nascente é difícil, porém foi possível caminhar pelo curso d'água, e alguns trechos a passagem foi pela mata densa. A vegetação da área da nascente é preservada, com predomínio de espécies arbóreas. Não foi detectado presença de humanos na área e a trilha mais próxima está a cerca de 350 metros do local, sendo essa utilizada por motoqueiros. Foi possível medir a vazão da exfiltração (0,025 L/s).</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa nascente encontra-se preservada, portanto é necessário que sua condição natural seja mantida, sem modificação antrópica. Outra recomendação é que em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

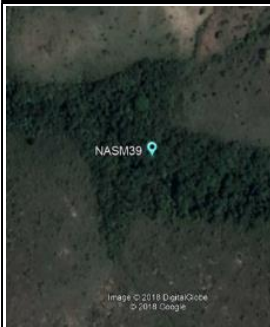
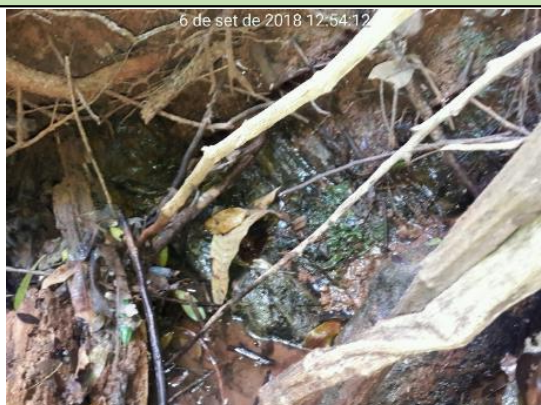

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM37					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	21/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 615020 O - 7777907 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,025 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Avermelhado		
Granulometria do solo	Bloco (afioramento rochoso)	Focos erosivos	Não apresenta		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-193 – Ficha individual e ficha de campo – NASM38

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	15/10/2018
	Código da nascente:	NASM38
	Localização:	Próximo a Estrada do Retiro, 17 - Macacos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Oswaldo Dantes
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1016 metros
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 613565 O - 7780394 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente localizada em terreno particular, perene e pontual. Na área dessa exfiltração, ocorre um representamento natural e apresenta drenos que direcionam a água para um reservatório. Sua água é transparente e, apesar de sofrer com antropização, a vegetação do seu entorno encontra-se preservada com predomínio de espécies arbóreas e arbustivas. Além disso, não havia fontes de poluição, como óleos, espumas, esgotos e lixo. A coloração do solo do entorno varia entre amarelada e avermelhada. A montante da nascente há um poço artesiano e, segundo morador local, isso fez com que a vazão dessa fosse reduzida. Não foi possível identificar a geomorfologia da nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Necessário que o responsável pela utilização da água da nascente solicite autorização do órgão ambiental e cumpra todas as condicionantes da licença concedida, ou as recomendações pela utilização de uso significativo se for o caso. Outra ação recomendada é a sensibilização do proprietário da importância da nascente para a manutenção do sistema hídrico, além do seu consumo consciente.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM38					
Responsável/Proprietário da área:	Osvaldo Dantes				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	15/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Acesso pela Estrada do Retiro, 17 - Macacos				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 613767 O - 7779229 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	39	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Com proteção (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Represada/Drenada
Uso da água	Consumo humano	Tipo	Indefinida	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente	Odor	Sem cheiro		
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea/Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Avermelhado		
Granulometria do solo	Argiloso	Focos erosivos	Não apresenta		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não	Uso por humanos	Sim		
Lixo ao redor	Não	Materiais flutuantes	Não		
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo	Acesso	Difícil		
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-194 – Ficha individual e ficha de campo – NASM39

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/09/2018
	Código da nascente:	NASM39
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.030 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615076 O - 7781005 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene e difusa, de condição natural e coloração transparente. Não foi possível definir sua geomorfologia. Não foi detectado lixo, materiais flutuantes, espumas e materiais flutuantes na área da exfiltração. O acesso a essa nascente é extremamente difícil, sendo possível apenas pelo leito do rio ou abrindo picada na mata densa, um outro dificultador é a declividade do terreno que é alta. A vegetação predominante do seu entorno é arbórea e encontra-se bem preservada. Não foi possível medir a vazão dessa nascente.</p>		
Fotos		
 		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa exfiltração encontra-se distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros, mas a uma distância de aproximadamente 250 metros da nascente, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM39					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615076 O - 7781005 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-195 – Ficha individual e ficha de campo – NASM40

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ			
	Data de cadastro:	20/09/2018	
	Código da nascente:	NASM40	
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes	
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	
	Microbacia:	Córrego Marumbé	
	Propriedade:	Privada	
	Responsável:	Sebastião Dias	
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH	
	Altitude:	1.214 m	
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 615570 O - 7779073 S	
	Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno			
<p>Nascente perene e difusa, de condição natural, com vários pontos de exfiltrações de água com 3 geomorfologias (canal, duto, afloramento). O acesso a essa nascente é muito difícil, com terreno declivoso e vários pontos perigosos, não há como acessar essa pelo curso d'água, visto que em vários pontos há presença de paredões que só são possíveis passá-los escalando, o ideal é a passagem pela mata densa. A vegetação da área da nascente é preservada, com predomínio de espécies arbóreas. Não foi detectado presença de humanos na área e a trilha mais próxima está cerca de 300 metros do local, sendo essa de motoqueiros. Não foi possível medir a vazão das exfiltrações, devido às características do local que impossibilitou aplicar a metodologia adotada no projeto.</p>			
Fotos			
			
Ações para proteção, conservação e recuperação			
<p>Essa nascente encontra-se preservada, portanto é necessário que sua condição natural seja mantida, sem modificação antrópica.</p>			

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM40					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	20/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 615570 O - 7779073 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Canal, duto, afloramento	Vazão	0,1 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não apresenta	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Pouco	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Médio		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-196 – Ficha individual e ficha de campo – NASM41

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	20/09/2018
	Código da nascente:	NASM41
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião Dias
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.084 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 615150 O - 7779472 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente intermitente, condição natural, onde não foi encontrado o ponto exato da exfiltração. Apresenta indícios de migração sazonal. Terreno íngreme, sem acesso e com a vegetação bem preservada com predomínio de vegetação arbórea. Essa nascente está longe da área urbanizada e não tem moradias a montante, portanto não foi identificado lixo, esgoto ou qualquer alteração antrópica na área.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>O local onde está nascente está localizada é de difícil acesso e não há presença de humanos nas proximidades, portanto é necessária que sua condição atual seja mantida.</p>		

Execução:



Apoio técnico:


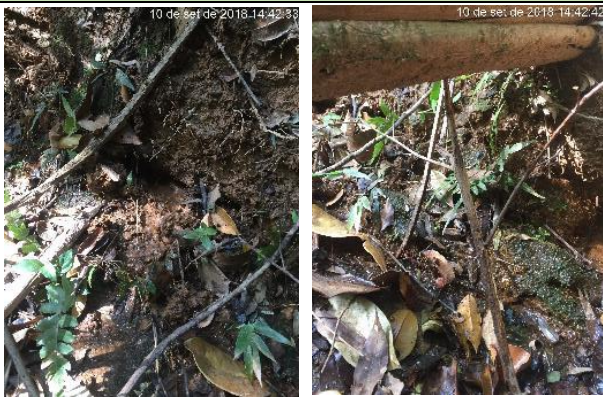


Realização:



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM41					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	20/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 615150 O - 7779472 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	-	Classe:	-	Grau de preservação:	-
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Intermitente	Forma	Indefinida
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Indefinido	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Indefinido		Odor	Indefinido	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-197 – Ficha individual e ficha de campo – NASM42

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM42
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.044 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614812 O - 7780866 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente perene, de condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma difusa e do tipo duto. Esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui média declividade e é composto por afloramento rochoso e por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas ao redor da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM42					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614812 O - 7780866 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbóreo	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhado	
Granulometria do solo	Argiloso/Bloco (afioramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-198 – Ficha individual e ficha de campo – NASM43

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	13/09/2018
	Código da nascente:	NASM43
	Localização:	Próximo à Mina Capitão da Mato
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.132 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614833 O - 7777660 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente de condição natural, perene com proteção e em local sem acesso, a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo cavidade esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui alta declividade e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas. Existem trilhas ao redor da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

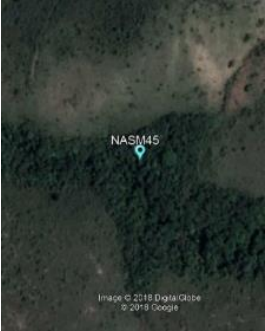
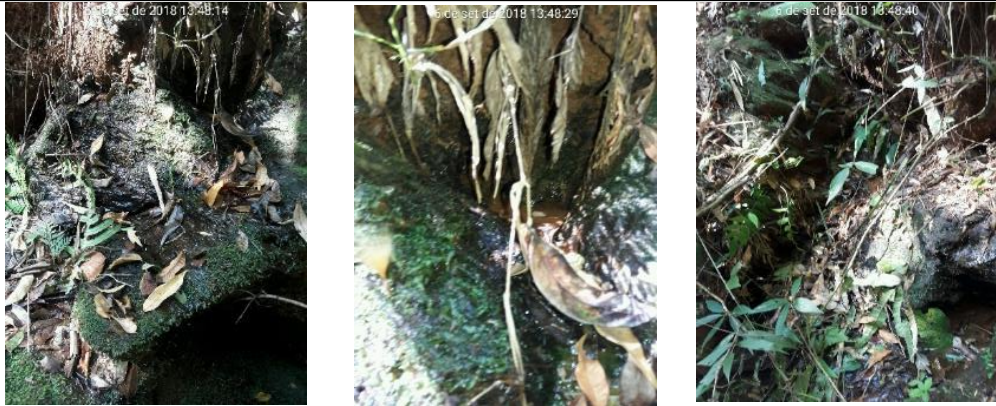
FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM43					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	13/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão da Mato				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614833 O - 7777660 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Cavidade	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-199 – Ficha individual e ficha de campo – NASM44

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/09/2018
	Código da nascente:	NASM44
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.052 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615034 O - 7781046 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene e difusa, de condição natural e coloração transparente. Não foi possível definir sua geomorfologia. Não foi detectado lixo, materiais flutuantes, espumas e materiais flutuantes na área da exfiltração. O acesso a essa nascente é extremamente difícil, sendo possível apenas pelo leito do rio ou abrindo picada na mata densa, um outro dificultador é a declividade do terreno que é alta. A vegetação predominante do seu entorno é arbórea e encontra-se bem preservada. Não foi possível medir a vazão dessa nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa exfiltração encontra-se distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros, mas a uma distância de aproximadamente 220 metros da nascente, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM44					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615034 O - 7781046 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento e Indefinida	Vazão	0,022 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-200 – Ficha individual e ficha de campo – NASM45

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/09/2018
	Código da nascente:	NASM45
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.047 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615041 O - 7781048 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascentes múltiplas, perene, de condição natural, uma exfiltração tem geomorfologia afloramento rochoso e a outra com geomorfologia indefinida. O aspecto das exfiltrações é limpo e a água é transparente. A vegetação predominante do entorno é arbórea e encontra-se preservada. Não foram observadas as presenças de lixo, espumas, óleos e materiais flutuantes na área. O acesso é difícil e a declividade do terreno é alta, próximo as nascentes tem trilhas de motoqueiros. A vazão das exfiltrações é de 0,022 l/s.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa exfiltração encontra-se distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros, mas a uma distância de aproximadamente 235 metros da nascente, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM45					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615041 O - 7781048 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-201 – Ficha individual e ficha de campo – NASM46

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	13/09/2018
	Código da nascente:	NASM46
	Localização:	Próximo à Mina Capitão da Mato
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.108 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614066 O - 7776663 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui um acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma difusa e do tipo duto esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui alta declividade e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas. Existem trilhas ao redor da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		






FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM46					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	13/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão da Mato				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614066 O - 7776663 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-202 – Ficha individual e ficha de campo – NASM47

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/09/2018
	Código da nascente:	NASM47
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.036 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614971 O - 7781049 S
Nascente confirmada:	Sim	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui um acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo duto, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico e apresenta uma vazão média de 0,089 L/s. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui alta declividade e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa exfiltração encontra-se distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 70 metros da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM47					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614971 O - 7781049 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,089 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetal	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argiloso		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-203 – Ficha individual e ficha de campo – NASM48

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM48
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.040 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614821 O - 7780861 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e se encontra a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo afloramento, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, e apresenta uma vazão média de 0,024L/s. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui média declividade e é composto por afloramento rochoso e por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 40 metros da nascente, porém devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM48					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614821 O - 7780861 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,024 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbóreo	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Avermelhado		
Granulometria do solo	Argiloso/Bloco (afloramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-204 – Ficha individual e ficha de campo – NASM49

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	12/09/2018
	Código da nascente:	NASM49
	Localização:	Acesso a partir da Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.150 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615411 O - 7779844 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo afloramento, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, apresentando uma vazão média de 0,11L/s. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui alta declividade e é composto por solo argiloso e por afloramento rochoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas. Existem trilhas ao redor da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM49					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	12/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Acesso a partir da Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 615411 O - 7779944 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,11 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa/Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-205 – Ficha individual e ficha de campo – NASM50

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	06/09/2018
	Código da nascente:	NASM50
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.002 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614808 O - 7781147 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo duto, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui alta declividade e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>6 de set de 2018 15:55:35</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>6 de set de 2018 15:55:42</p> </div> </div>		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Essa exfiltração encontra-se distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 150 metros da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		





FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM50					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	06/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614808 O - 7781147 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	44	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argiloso	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-206 – Ficha individual e ficha de campo – NASM51

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	12/09/2018
	Código da nascente:	NASM51
	Localização:	Acesso a partir da Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.149 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615414 O - 7779841 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo afloramento esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui alta declividade e é composto por solo argiloso e por afloramento rochoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas. Existem trilhas ao redor da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM51					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	12/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Acesso a partir da Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615414 O - 7779841 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa/Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-207 – Ficha individual e ficha de campo – NASM52

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	12/09/2018
	Código da nascente:	NASM52
	Localização:	Acesso a partir da Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.149 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615417 O - 7779844 S
	Nascente confirmada:	Sim
	Descrição das características da nascente e condições do entorno	
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo afloramento esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui alta declividade e é composto por solo argiloso e por afloramento rochoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas. Existem trilhas ao redor da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM52					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	12/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Acesso a partir da Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615417 O - 7779844 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Cor do solo	Acinzentada	
Granulometria do solo	Argilosa/Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Sem acesso	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-208 – Ficha individual e ficha de campo – NASM53

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM53
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	998 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614626 O - 7780952 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo duto, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 140 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM53					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614626 O - 7780952 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-209 – Ficha individual e ficha de campo – NASM54

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM54
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.007 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614618 O - 7780950 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo afloramento, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por afloramento rochoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 150 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM54					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614618 O - 7780950 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-210 – Ficha individual e ficha de campo – NASM55

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM55
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.004 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614724 O - 7780921 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo afloramento, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por afloramento rochoso e solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 90 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM55					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614724 O - 7780921 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argilosa/Cascalhenta	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-211 – Ficha individual e ficha de campo – NASM56

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM56
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes - Córrego a montante do sítio Dois Córregos
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	966 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614545 O - 7781155 S
	Nascente confirmada:	Sim
<p align="center">Descrição das características da nascente e condições do entorno</p> <p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo afloramento, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico e apresenta uma vazão média de 0,65 L/s. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
<p align="center">Fotos</p> 		
<p align="center">Ações para proteção, conservação e recuperação</p> <p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 60 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

Execução:



Apoio técnico:







Realização:




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM56					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614545 O - 7781155 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	0,65 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-212 – Ficha individual e ficha de campo – NASM57

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	12/09/2018
	Código da nascente:	NASM57
	Localização:	Acesso a partir da Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.150 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0615513 O - 7780311 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local é de fácil acesso, porém está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo canal esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbustiva e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui alta declividade e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas ao redor da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM57					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	12/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Acesso a partir da Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615513 O - 7780311 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Canal	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)	Cor do solo	Acinzentada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-213 – Ficha individual e ficha de campo – NASM58

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM58
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	969 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614635 O - 7781129 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo duto, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, e apresenta uma vazão média de 0,018L/s. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbustiva e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui média declividade e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 100 metros da nascente, porém devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM58					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614635 O - 7781129 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	0,018 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-214 – Ficha individual e ficha de campo – NASM59

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM59
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	991 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614708 O - 7781147 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo afloramento, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por afloramento rochoso e por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 115 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		


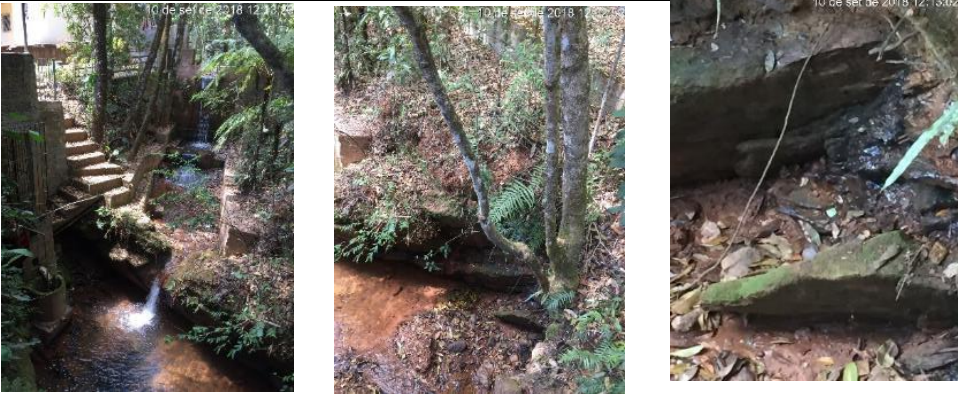
FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM59					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614708 O - 7781147 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Argilosa/Bloco (afloramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-215 – Ficha individual e ficha de campo – NASM60

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM60
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	992 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614697 O - 7781142 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo afloramento, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por afloramento rochoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 110 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM60					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614697 O - 7781142 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-216 – Ficha individual e ficha de campo – NASM61

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM61
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	976 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614429 O - 7781127 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural antropizada e com proteção. O local é de fácil acesso e está a menos de 50 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Nascente múltipla do tipo afloramento, utilizada para o uso doméstico e para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbustiva e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e possui solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente próxima a ocupações urbanas, desta forma propõe-se, a regularização da captação para uso doméstico junto aos órgãos competentes, ações de conscientização da população, o cercamento da nascente de forma a impedir o contato direto de agentes poluidores e a manutenção das condições naturais na qual a nascente está inserida.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM61					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614429 O - 7781127 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	37	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural antropizada
Uso da água	Uso doméstico/Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Presença	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros				

Tabela 6-217 – Ficha individual e ficha de campo – NASM62

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM62
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	988 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614555 O - 7781003 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo afloramento, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por afloramento rochoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 205 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que encontra-se preservada, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM62					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614555 O - 7781003 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-218 – Ficha individual e ficha de campo – NASM63

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	12/09/2018
	Código da nascente:	NASM63
	Localização:	Acesso a partir da Estrada p/ Vilage San Soussi
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.103 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614580 O - 7781518 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local é de fácil acesso e está a 100 metros de distância de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo afloramento esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico e apresenta uma vazão média de 0,14 L/s em dois pontos de exfiltração, o primeiro deles com uma vazão de 0,097 L/s e o segundo com 0,043 L/s de vazão. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui declividade média e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas ao redor da nascente, porém, devido a declividade do terreno, não é possível entrar na área com moto, apenas a pé. Portanto por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que essas sejam mantidas e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM63					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	12/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Acesso a partir da Estrada p/ Vilage San Soussi				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614580 O - 7781518 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	41	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	1º ponto: 0,097 L/s 2º ponto: 0,043 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)	Cor do solo	Avermelhada		
Granulometria do solo	Argilosa	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-219 – Ficha individual e ficha de campo – NASM64

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	11/09/2018
	Código da nascente:	NASM64
	Localização:	Acesso a partir da Estrada p/ Vilage San Soussi
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não informado
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.026 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614582 O - 7781520 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene com proteção e em local que não possui acesso. O local esta entre 50 e 100 metros de distância de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo afloramento esta nascente é represada/drenada sendo utilizada para consumo humano apresentando uma vazão média de 0,13 L/s. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e apresenta baixo grau de degradação. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui declividade média e é composto por afloramento rochoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Propõe-se para esta nascente, a regularização da captação para uso doméstico junto aos órgãos competentes, ações de conscientização da população, o cercamento da nascente de forma a impedir o contato direto de agentes poluidores e a manutenção das condições naturais na qual a nascente está inserida.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM64					
Responsável/Proprietário da área:	Área particular - Não informado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Acesso a partir da Estrada p/ Vilage San Soussi				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614582 O - 7781520 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	38	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Represada/Drenada
Uso da água	Consumo humano	Tipo	Afloramento	Vazão	0,13 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Baixa degradação		
Declividade do terreno	Média (entre 30% e 60%)		Cor do solo	Avermelhada	
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Condomínio	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-220 – Ficha individual e ficha de campo – NASM65

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM65
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.018 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614760 O - 7780898 S
	Nascente confirmada:	Sim
<p align="center">Descrição das características da nascente e condições do entorno</p> <p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo duto, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por afloramento rochoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
<p align="center">Fotos</p>		
		
<p align="center">Ações para proteção, conservação e recuperação</p> <p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 80 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		


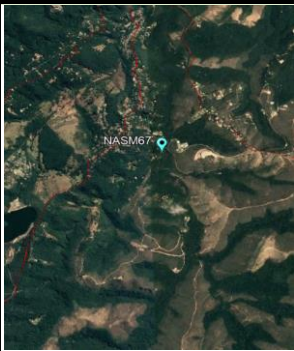

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM65					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614760 O - 7780898 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Duto	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbóreo	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Indeterminada		
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-221 – Ficha individual e ficha de campo – NASM66

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	11/09/2018
	Código da nascente:	NASM66
	Localização:	Acesso a partir da Rua 6 de Outubro
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	941 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613911 O - 7781063 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acess, e esá a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma difusa e do tipo indefinido esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, e apresenta uma vazão média de 0,11 L/s. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbustiva e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por solo arenoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente. Porém foram detectadas marcas de utilização da nascente por humanos.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 45 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM66					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Acesso a partir da Rua 6 de Outubro				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613911 O - 7781063 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	40	Classe:	B	Grau de preservação:	Boa
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Difusa
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	0,11 L/s
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbustiva	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentado	
Granulometria do solo	Arenosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Ausente				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área rural	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

Tabela 6-222 – Ficha individual e ficha de campo – NASM67

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	11/09/2018
	Código da nascente:	NASM67
	Localização:	Acesso a partir da Rua da Gota Fria
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Não informado
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	821 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0613680 O - 7781449 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local de fácil acesso e está entre 50 e 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma pontual e do tipo indefinido esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por solo argiloso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente localizada em área particular próxima a residências, desta forma propõe-se o cercamento dela de forma a resultar na conservação das características naturais da nascente. Em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM67					
Responsável/Proprietário da área:	Área particular - Não informado				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	11/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Acesso a partir da Rua da Gota Fria				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613680 O - 7781449 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	39	Classe:	C	Grau de preservação:	Razoável
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Pontual
Proteção	Sim (com acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Indefinido	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbórea	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)		Cor do solo	Acinzentado	
Granulometria do solo	Argilosa		Focos erosivos	Não	
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada		Contexto da ocorrência	Área residencial	
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Sim				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Apenas marcas	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Fácil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Entre 50 e 100 metros				

Tabela 6-223 – Ficha individual e ficha de campo – NASM68

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código da nascente:	NASM68
	Localização:	Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.043 m
	Coordenadas geográficas (UTM):	23 K 0614821 O - 7780859 S
	Nascente confirmada:	Sim
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
<p>Nascente perene, em condição natural e com proteção. O local não possui acesso e está a mais de 100 metros de equipamentos urbanos. Apresenta aspecto limpo, cor da água transparente e sem cheiro. Com forma múltipla e do tipo afloramento, esta nascente é utilizada para a manutenção do corpo hídrico, porém não foi possível medir sua vazão devido a metodologia aplicada para este fim. A vegetação ao redor da nascente é do tipo arbórea e se encontra preservada. No que diz respeito ao terreno que se encontra a nascente, o mesmo possui baixa declividade e é composto por afloramento rochoso. Não foram detectados lixo ao redor, uso por animais, uso por humanos, espumas, óleo, esgoto ou materiais flutuantes na nascente.</p>		
Fotos		
		
Ações para proteção, conservação e recuperação		
<p>Nascente distante de ocupações urbanas, apesar de estar em terreno particular. Existem trilhas de motoqueiros a uma distância de aproximadamente 45 metros da nascente que se encontra em terreno com baixa declividade. Portanto, por esse motivo e levando em consideração as condições atuais da nascente, que se encontra preservada, a recomendação é que seja realizado o cercamento de forma a manter estas condições naturais e em caso futuro o proprietário necessite da utilização dessa água, que esse solicite autorização do órgão ambiental cumprindo todas as condicionantes e/ou recomendações solicitadas.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES					
NASM68					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614821 O - 7780859 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DA NASCENTE QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Pontuação:	43	Classe:	A	Grau de preservação:	Ótima
CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE					
Confirmada	Sim	Temporalidade	Perene	Forma	Múltipla
Proteção	Sim (sem acesso)	Aspecto	Limpa	Condição	Natural
Uso da água	Manutenção do corpo hídrico	Tipo	Afloramento	Vazão	Não foi possível medir
Cor da água	Transparente		Odor	Sem cheiro	
Gênese da nascente	Não antropogênica				
Características físicas					
Extrato vegetacional	Arbóreo	Preservação da vegetação	Preservada		
Declividade do terreno	Baixa (menor que 30%)	Cor do solo	Indeterminado		
Granulometria do solo	Bloco (afloramento rochoso)	Focos erosivos	Não		
Tipo de área de inserção	Propriedade privada				
Uso da terra	Área florestada	Contexto da ocorrência	Área rural		
Características da ocupação humana					
Indícios de migração sazonal	Não				
Uso por animais	Não detectado		Uso por humanos	Não detectado	
Lixo ao redor	Não		Materiais flutuantes	Não	
Espumas	Não	Óleo	Não	Esgoto	Não
Grau de impermeabilização	Baixo		Acesso	Difícil	
Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Mais de 100 metros				

6.3.2 Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Marumbé

Na microbacia do córrego Marumbé foram cadastrados e caracterizados um total de 15 (quinze) focos erosivos, os quais também foram considerados áreas degradadas (conforme apresentado no item 5.8.3). No mapeamento preliminar (elaborado conforme metodologia apresentada no item 5.2) foram identificadas 17 (dezesete) áreas como possíveis focos erosivos na microbacia citada. Nos trabalhos de campo 10 (dez) dessas áreas foram confirmadas e cadastradas, e as outras 7 (sete) identificadas no mapeamento exploratório ou por indicação da população. Na Figura 6-46 é apresentada a localização de todos focos erosivos e áreas degradadas mapeados na microbacia do Córrego Marambé.

Todos os focos erosivos foram classificados como linear. Conforme pode ser observado na Figura 6-47, as situações mais encontradas são de erosões severas, de profundidade profunda, localizadas em terrenos de declividade alta, com grau de susceptibilidade do solo alto, sem infraestrutura de drenagem, com cobertura vegetal arbórea/arbustiva, declividade alta e sem influência de áreas habitadas. Em todos focos erosivos cadastrados não há presença de ponto de exfiltração.

Já em relação às áreas degradadas (Figura 6-48), as situações mais encontradas foram de degradação com reversibilidade através de atividades humanas de conservação e recuperação; em relação a temporalidade a maior parte é atual, com abrangência local e de incidência direta.

As Figuras 6-49 a 6-51 ilustram as principais características dos focos erosivos e áreas degradadas localizadas na microbacia do córrego Marumbé. Já as fichas individuais dos fenômenos caracterizados, bem como suas respectivas fichas de campo são apresentadas nas Tabelas 6-224 a 6-238.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



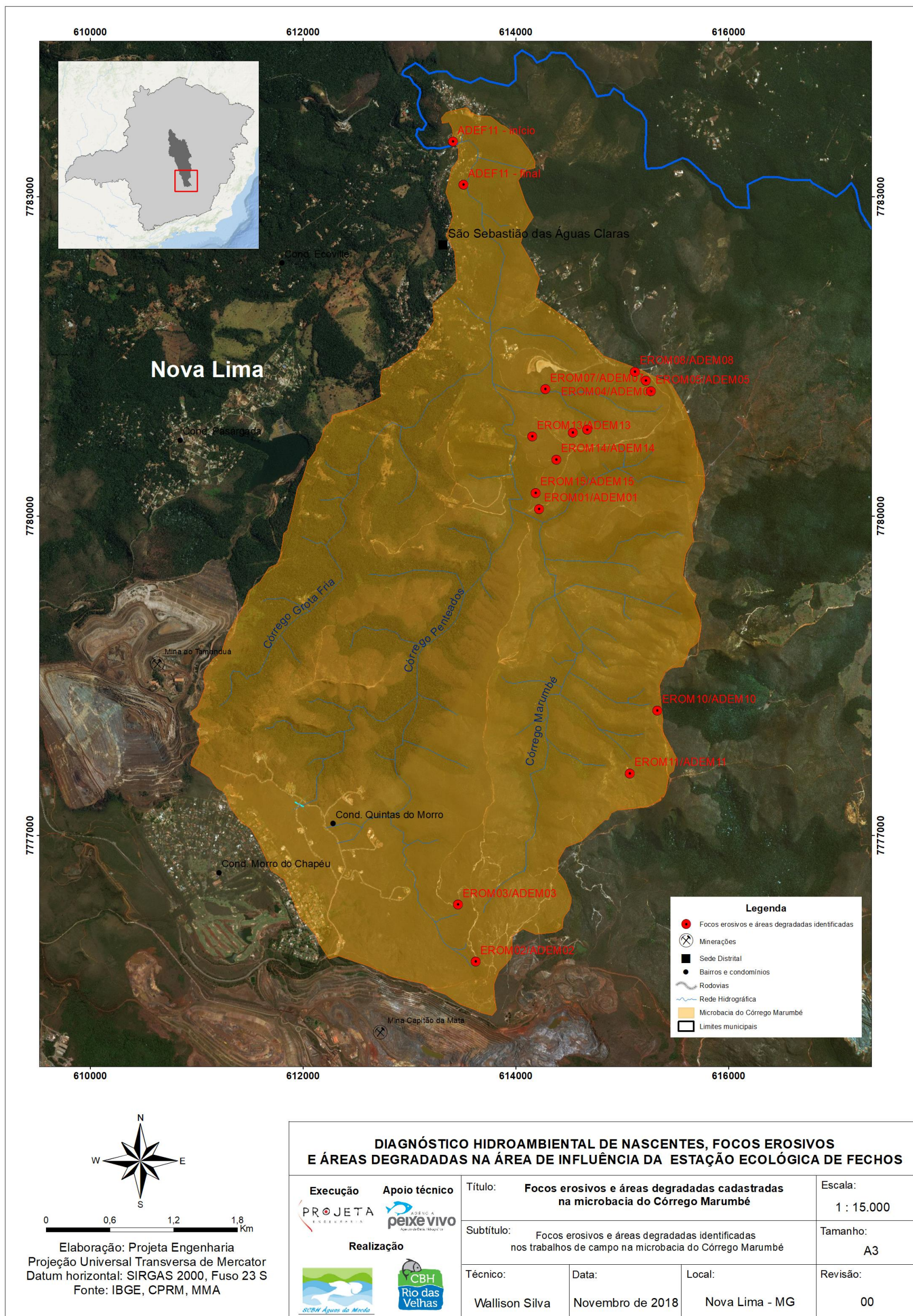


Figura 6-46 – Focos erosivos e áreas degradadas cadastradas na microbacia do córrego Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

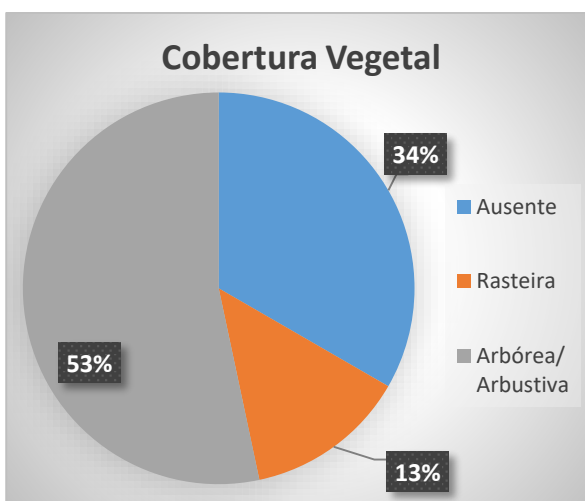
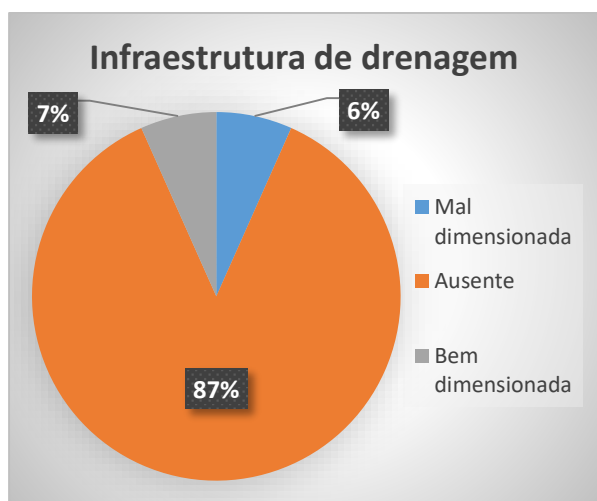
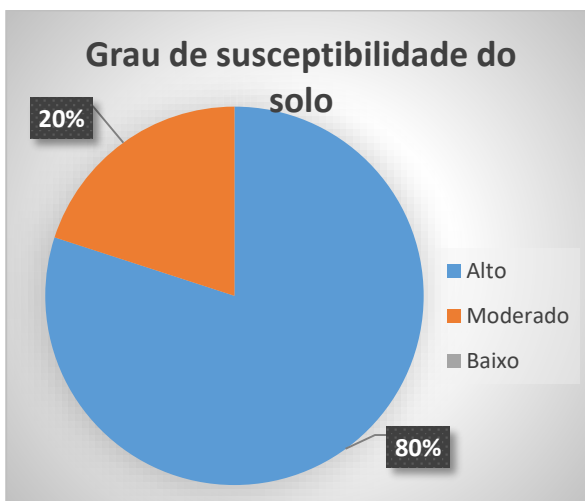
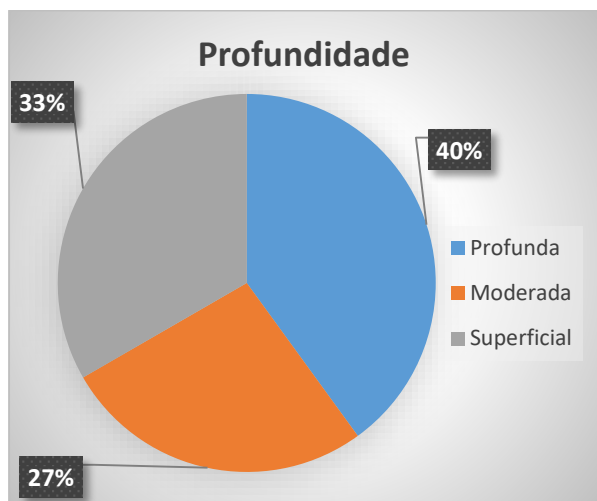
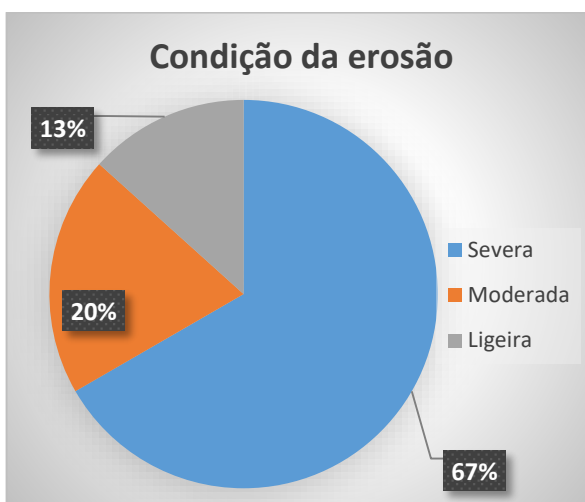




Figura 6-47 – Principais características dos focos erosivos localizados na microbacia do córrego Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

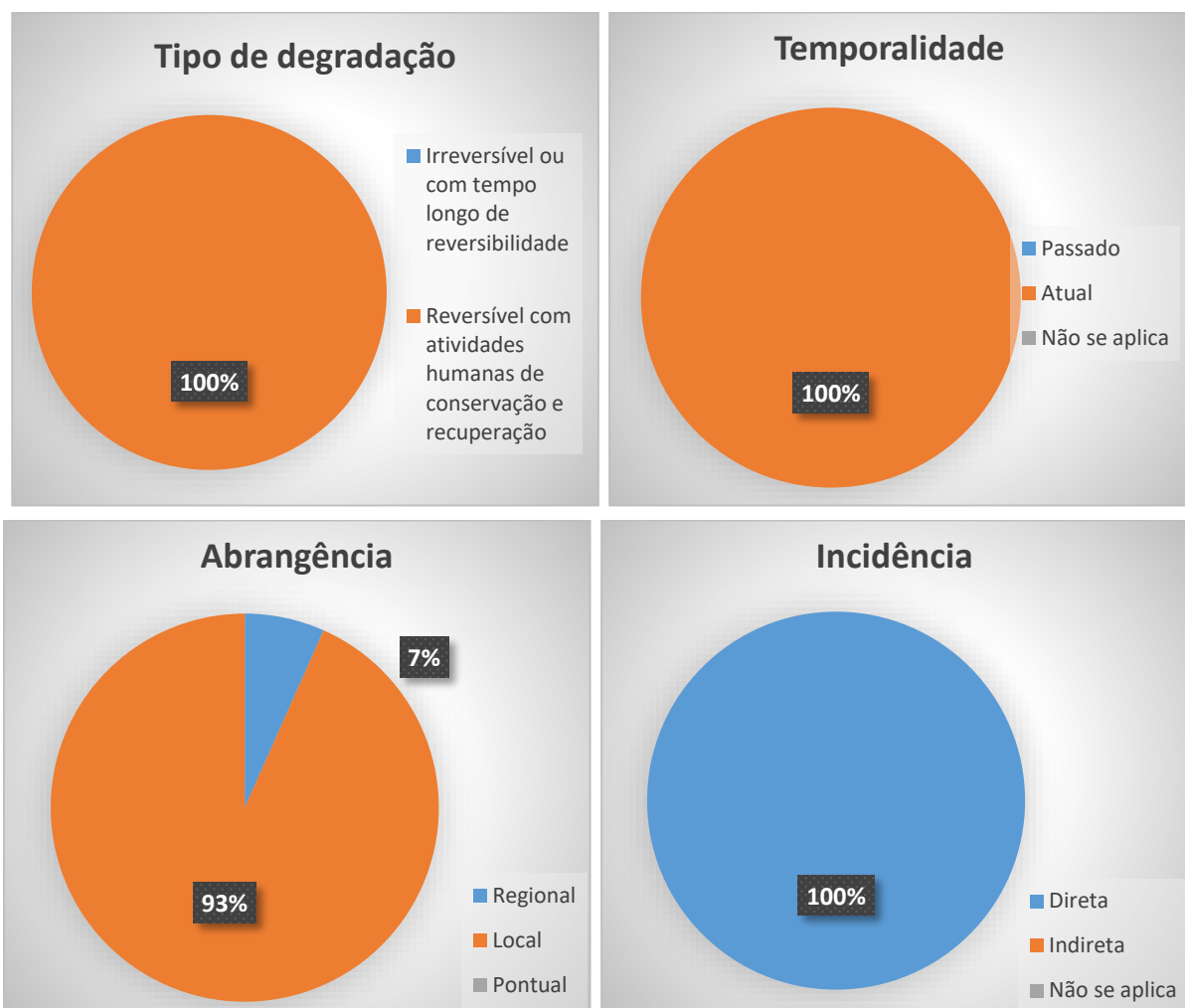


Figura 6-48 – Principais características das áreas degradadas localizadas na microbacia do córrego Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-49 – Erosão cuja gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross na área – EROM03/ADEM03
Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-50 – Erosão cuja gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross em propriedade privada – EROM04/ADEM04
Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 6-51 – Erosão que representa uma voçoroca de profundidade acentuada e moderado grau de susceptibilidade a erosão do solo – EROM013/ADEM013
Fonte: Projeta Engenharia (2018)

As fichas individuais dos focos erosivos/áreas degradadas cadastrados nessa microbacia, bem como suas respectivas fichas de campo são apresentadas nas Tabela 6-224 a Tabela 6-238.

Tabela 6-224 – Ficha individual e ficha de campo – EROM01/ADEM01

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIAS DOS CÓRREGOS FECHOS, TAMANDUÁ E MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	24/09/2018
	Código:	EROM01/ADEM01
	Localização:	Macacos-Próximo à Estrada (Trilha) de acesso ao tapete branco
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	978 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0614218 O - 7780068 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal área degradada/foco erosivo descrito está localizado sob uma trilha de motocross que dá acesso ao Tapete Branco e ao Córrego Marumbé. Tal voçoroca apresentando profundidade acentuada, com cerca de 23 metros de profundidade e 190 metros de comprimento. Embora a área ao entorno seja bastante pedregosa, observa-se a ausência de seixos, blocos ou outros fragmentos de rochas em canal, denotando uma forte energia do fluxo de água no talvegue. Em seus taludes laterais percebe-se moderado grau de susceptibilidade a erosão, assim como uma declividade acentuada na região. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração na voçoroca, estando sua gênese relacionada com as atividades motocross e possíveis impactos da antiga estrada na área, bem como a ausência de infraestruturas de drenagem.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da região, além da utilização de paliçadas ou sacos de areia, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local, recomenda-se ainda a utilização de dissipadores de fluxo a montante da feição caracterizada, a fim de diminuir o fluxo sobre o local e a retirada de sedimentos. Sugere-se ainda a utilização de biomantas para estabilização dos taludes.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM01/ADEM01					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	24/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos, próximo a estrada (trilha) de acesso ao Tapete Branco				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614218 O - 7780068 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	11	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Ausente		Declividade da área	Alto	
Influência de áreas habitadas	Presente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-225 – Ficha individual e ficha de campo – EROM02/ADEM02

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código:	EROM02/ADEM02
	Localização:	Próximo à Mina Capitão da Mato
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.361 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0613621 O - 7775817 S
<p align="center">Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno</p> <p>Tal área degradada/foco erosivo está localizada próxima à mina Capitão do Mato, apresentando profundidade moderada, solo exposto e com alto grau de susceptibilidade à erosão, declividade moderada e ausência de cobertura vegetal. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração. Não há estrutura de drenagem no local. Ressalta-se que sua gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross na área. A área degradada é atual, de abrangência local e reversível com atividades humanas de conservação e recuperação.</p>		
<p align="center">Fotos</p>		
		
<p align="center">Ações para recuperação</p>		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da área, além da utilização de paliçadas e preenchimento da área com blocos e rochas da região, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS				
EROM02/ADEM02				
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima			
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado	
Data da avaliação:	28/08/2018			
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão da Mata			
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613621 O - 7775817 S			
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé	
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Focos Erosivos:	17	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Áreas degradadas:	6	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO				
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Alto	Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Ausente	Declividade da área	Moderada	
Influência de áreas habitadas	Ausente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA				
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação			
Temporalidade	Atual	Abrangência	Regional	Incidência Direta

Execução:






Apoio técnico:



Realização:

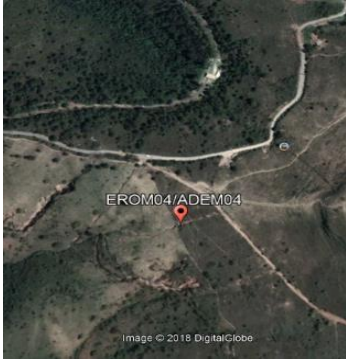





Tabela 6-226 – Ficha individual e ficha de campo – EROM03/ADEM03

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	28/08/2018
	Código:	EROM03/ADEM03
	Localização:	Próximo à Mina Capitão da Mato
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1377 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0613455 O - 7776353 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal área degradada/foco erosivo apresenta profundidade moderada, solo exposto e com alto grau de susceptibilidade à erosão, declividade alta e ausência de cobertura vegetal. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração e não há influência de áreas habitadas. Não há estrutura de drenagem no local. Deve ser observado que sua gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross na área. A área degradada é atual, de abrangência local e reversível com atividades humanas de conservação e recuperação.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da área, além da utilização de paliçadas e preenchimento da área com blocos e rochas da região, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental.</p>		




FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM03/ADEM03					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	28/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Próximo à Mina Capitão da Mato				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0613621 O - 7775817 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	15	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Ausente		Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-227 – Ficha individual e ficha de campo – EROM04/ADEM04

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	30/08/2018
	Código:	EROM04/ADEM04
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.034 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0615222 O - 7781274 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>A área degradada/foco erosivo está localizada em área de propriedade privada, apresentando uma condição severa, de profundidade moderada, e com alto grau de susceptibilidade à erosão, declividade acentuada e cobertura vegetal rasteira. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração nem de áreas habitadas ao redor. Não há estrutura de drenagem no local. Ressalta-se que sua gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross na área. A área degradada é atual, de abrangência local e reversível com atividades humanas de conservação e recuperação.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da área, além da utilização de paliçadas ou sacos de areia, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local, recomenda-se ainda a utilização de dissipadores de fluxo a montante da feição caracterizada, a fim de diminuir o fluxo sobre o local. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental na citada microbacia hidrográfica..</p>		


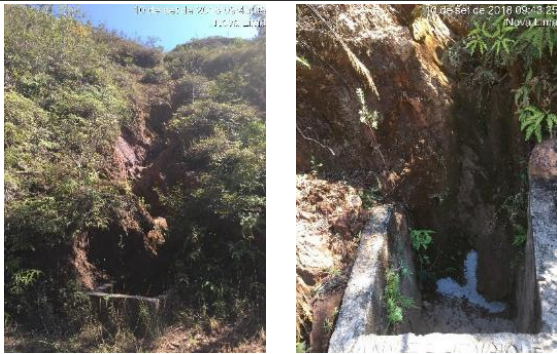
FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM04/ADEM04					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615222 O - 7781274 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	17	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Moderada
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Rasteira		Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-228 – Ficha individual e ficha de campo – EROM05/ADEM05

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	30/08/2018
	Código:	EROM05/ADEM05
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.136 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0615267 O - 7781175 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>A área degradada/foco erosivo está localizada em área de propriedade privada, bem próximo à EROM04/ADEM04. Apresenta uma condição severa, de grande profundidade, com alto grau de susceptibilidade à erosão, declividade acentuada e cobertura vegetal arbórea e arbustiva. Não foi constatado a presença de áreas habitadas ao redor. Não há estrutura de drenagem no local. Ressalta-se que sua gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross na área. A área degradada é atual, de abrangência local e reversível com atividades humanas de conservação e recuperação.</p>		
Fotos		
 		
Ações para recuperação		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da área, além da utilização de paliçadas ou sacos de areia, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local, recomenda-se ainda a utilização de dissipadores de fluxo a montante da feição caracterizada, a fim de diminuir o fluxo sobre o local. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental na citada microbacia hidrográfica.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM05/ADEM05					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	30/08/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615267 O - 7781175 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	15	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Arbórea/Arbustiva		Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Indeterminado	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-229 – Ficha individual e ficha de campo – EROM06/ADEM06

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código:	EROM06/ADEM06
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Particular
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	842 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0614668 O - 7780815 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal feição erosiva apresenta-se como um sulco, estando localizado em uma vertente próximo a estrada que dá acesso ao Tapete Branco, um pouco abaixo de um treiller abandonado. Foi observado que a área já apresenta algumas infraestruturas de drenagem, entretanto, segundo relatos de moradores locais o canal continua a se aprofundar, constatou-se em campo que o canal já alcançou a rocha matriz, uma vez que o solo da área se apresenta incipiente.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ações recomenda-se a colocação de blocos, gabiões ou paliçadas no perfil da feição erosiva, no intuito de diminuir a energia do fluxo e a retirada de sedimentos. Recomenda-se ainda a manutenção das infraestruturas de drenagem.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM06/ADEM06					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614668 O - 7780815 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	21	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Ligeira	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Moderado		Infraestrutura de drenagem	Bem dimensionada	
Cobertura vegetal	Arbórea/Arbustiva		Declividade da área	Moderada	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Execução:





Apoio técnico:



Realização:



Tabela 6-230 – Ficha individual e ficha de campo – EROM07/ADEM07

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	10/09/2018
	Código:	EROM07/ADEM07
	Localização:	Acesso a partir da Rua 6 de Outubro
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	983 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0614276 O - 7781194 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal sulco encontra-se a jusante de uma área denominada platô. Segundo relatos de moradores, essa área passou por algumas obras de terraplanagem, infere-se que essas modificações tenham mudado o sistema de drenagem natural da vertente, proporcionando a alta concentração do fluxo de água pluviais na feição erosiva cadastrada. Como medida paliativa foram instaladas algumas infraestruturas de drenagem no local, principalmente nas proximidades da estrada que corta tal sulco. No entanto o mal dimensionamento dessas estruturas, bem como sua insuficiência para direcionar e dissipar os fluxos, não sanaram o problema, acabando por proporcionar a autodeterioração destas pela ação das águas.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ações recomenda-se um melhor dimensionamento das infraestruturas de drenagem instaladas na área, sugerindo a colocação de blocos ou gabiões nos trechos mais profundos, bem como de paliçadas nos trechos do sulco a montante do ponto georreferenciado, no intuito de diminuir a energia e impedir o aprofundamento do canal.</p>		



FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM07/ADEM07					
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	10/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Acesso a partir da Rua 6 de Outubro				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614276 O - 7781194 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	15	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Moderada	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Infraestrutura de drenagem	Ausente (Mal dimensionada)	
Cobertura vegetal	Ausente		Declividade da área	Moderada	
Influência de áreas habitadas	Presente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-231 – Ficha individual e ficha de campo – EROM08/ADEM08

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	26/11/2018
	Código:	EROM08/ADEM08
	Localização:	Macacos-Próximo à Estrada Pará Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Pública
	Responsável:	Prefeitura de Nova Lima
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1107 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0615118 O - 7781358 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>A voçoroca descrita encontra-se situada próximo a Estrada Pará Fazenda dos Mendes, no entroncamento desta com uma estrada de terra. Sua geogenese pode estar relacionada a deficiências nas infraestruturas de drenagem, que possibilitou a concentração exagerada do escoamento superficial nesse canal, que condicionou o aprofundamento do terreno, a perda de solo, e a instabilidade das áreas circunvizinhas aos taludes da feição. Tal voçoroca apresentando profundidade acentuada, com cerca de 15 metros de profundidade e 290 metros de comprimento. Em relação a sua área de ocorrência percebe-se moderado grau de susceptibilidade a erosão do solo, bem como uma tenrosidade do xisto e uma declividade acentuada da vertente. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração na voçoroca.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da região, além da utilização de paliçadas ou sacos de areia, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local, recomenda-se ainda a utilização de dissipadores de fluxo a montante da feição caracterizada, a fim de diminuir o fluxo sobre o local e a retirada de sedimentos. Sugere-se ainda a utilização de biomantas para estabilização dos taludes.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS				
EROM08/ADEM08				
Responsável/Proprietário da área:	Prefeitura Municipal de Nova Lima			
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado	
Data da avaliação:	26/11/2018			
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos-Próximo à Estrada Pará Fazenda dos Mendes			
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615118 O - 7781358 S			
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé	
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Focos Erosivos:	11	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO				
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Alto	Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Ausente	Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA				
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação			
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência Direta

Tabela 6-232 – Ficha individual e ficha de campo – EROM09/ADEM09

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	21/09/2018
	Código:	EROM09/ADEM09
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.271 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23 K 615358 O - 7778320 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal área degradada/foco erosivo está localizada em área de propriedade privada, apresentando profundidade moderada, solo exposto e portanto com moderado grau de susceptibilidade a erosão, declividade acentuada e ausência de cobertura vegetal. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração. Não há estrutura de drenagem no local. Ressalta-se que sua gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross na área.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da área, além da utilização de paliçadas e preenchimento da área com blocos e rochas da região, para garantir a estabilidade do solo, e a recomposição ambiental local. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS				
EROM09/ADEM09				
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias			
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado	
Data da avaliação:	21/09/2018			
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes			
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 615358 O - 7778320 S			
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé	
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Focos Erosivos:	20	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS				
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO				
Tipo de erosão	Linear	Condição	Ligeira	Profundidade Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Moderado	Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva	Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA				
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação			
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência Direta

Execução:





Apoio técnico:



Realização:




Tabela 6-233 – Ficha individual e ficha de campo – EROM10/ADEM10

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	21/09/2018
	Código:	EROM10/ADEM10
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.248 m
	Coordenadas geográficas (UTM)	23 K 0615327 O - 7778175 S
<p align="center">Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno</p> <p>Tal área degradada/foco erosivo está localizada em área de propriedade privada, apresentando profundidade moderada, solo exposto e, portanto, com moderado grau de susceptibilidade a erosão, declividade acentuada e ausência de cobertura vegetal. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração. Não há estrutura de drenagem no local. Ressalta-se que sua gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross na área.</p>		
<p align="center">Fotos</p>		
		
<p align="center">Ações para recuperação</p> <p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da área, além da utilização de paliçadas e preenchimento da área com blocos e rochas da região, para garantir a estabilidade do solo, e a recomposição ambiental local. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental.</p>		





FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM10/ADEM10					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	21/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615327 O - 7778175 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	20	Classe: B	Estado da erosão:	Moderado	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Moderada	Profundidade	Superficial
Grau de susceptibilidade do solo	Moderado		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva		Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-234 – Ficha individual e ficha de campo – EROM11/ADEM11

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	21/09/2018
	Código:	EROM11/ADEM11
	Localização:	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.185 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0615069 O - 777584 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal área degradada/foco erosivo está localizada em área de propriedade privada, apresentando profundidade acentuada, solo exposto e, portanto, com moderado grau de susceptibilidade a erosão, declividade acentuada e cobertura vegetal representada por espécies arbóreas/arbustivas. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração. Não há estrutura de drenagem no local. Ressalta-se que sua gênese está relacionada com a atividade de trilhas de motocross na área. Nascente (NASM86) há 315 metros desse local. A feição erosiva existente há muitos anos, segundo informações locais, sem evidências de ampliação</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da área, além da utilização de paliçadas e preenchimento da área com blocos e rochas da região, para garantir a estabilidade do solo, e a recomposição ambiental local. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental.</p>		





FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM11/ADEM11					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	21/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos - Próximo à Estrada p/ Fazenda dos Mendes				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615069 O - 7777584 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	17	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva		Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-235 – Ficha individual e ficha de campo – EROM12/ADEM12

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
 <p>EROM12/ADEM12</p> <p>Image © 2018 DigitalGlobe</p>	Data de cadastro:	24/09/2018
	Código:	EROM12/ADEM12
	Localização:	Macacos-Próximo à Estrada (Trilha) de acesso ao tapete branco
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1.029 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0614534 O - 7780786 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>A área degradada/foco erosivo descrito está localizada nas vizinhanças de uma estrada desativa, em virtude de feições erosivas, sendo mais utilizada atualmente como trilha de motocross. Segundo relatos de moradores da região, sua área de ocorrência se dá em uma propriedade privada. Sua morfologia é típica de feições em sulco, entretanto observa-se em alguns trechos sua evolução para uma ravina. De forma geral, apresenta profundidade acentuada e solo exposto, em seus taludes laterais percebe-se moderado grau de susceptibilidade a erosão, declividade acentuada. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração na voçoroca, estando sua gênese relacionada com as atividades motocross na área, bem como a ausência de infraestruturas de drenagem.</p>		
Fotos		
		
Ações para recuperação		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da área, além da utilização de paliçadas ou sacos de areia, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local, recomenda-se ainda a utilização de dissipadores de fluxo a montante da feição caracterizada, a fim de diminuir o fluxo sobre o local. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental na citada bacia hidrográfica.</p>		





FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM12/ADEM12					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	24/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos-Próximo à Estrada (Trilha) de acesso ao tapete branco				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614534 O - 7780786 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	18	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Moderada
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva		Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-236 – Ficha individual e ficha de campo – EROM13/ADEM13

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	08/10/2018
	Código:	EROM13/ADEM13
	Localização:	Macacos-Próximo à Estrada (Trilha) de acesso ao tapete branco
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	994 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0614153 O - 7780749 S
<p align="center">Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno</p> <p>Tal área degradada/foco erosivo descrito está localizado sob uma trilha de motocross e uma estrada desativada, que possivelmente dava acesso a uma propriedade localizada no fundo do vale do córrego Marumbé. Tal voçoroca apresentando profundidade acentuada, com cerca de 15 metros de profundidade e 180 de comprimento. Embora a área ao entorno seja bastante pedregosa, observa-se a ausência de seixos, blocos ou outros fragmentos de rochas em canal, denotando uma forte energia do fluxo de água no talvegue. Em seus taludes laterais percebe-se moderado grau de susceptibilidade a erosão, assim como uma declividade acentuada na região. Não foi constatado a presença de pontos de exfiltração na voçoroca, estando sua gênese relacionada com as atividades motocross e possíveis impactos da antiga estrada na área, bem como a ausência de infraestruturas de drenagem.</p>		
<p align="center">Fotos</p>		
		
<p align="center">Ações para recuperação</p> <p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da região, além da utilização de paliçadas ou sacos de areia, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local, recomenda-se ainda a utilização de dissipadores de fluxo a montante da feição caracterizada, a fim de diminuir o fluxo sobre o local e a retirada de sedimentos. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental na citada bacia hidrográfica.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM13/ADEM13					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	08/10/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos-Próximo à Estrada (Trilha) de acesso ao Tapete Branco				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614153 O - 7780749 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	17	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	7	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva		Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-237 – Ficha individual e ficha de campo – EROM14/ADEM14

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	24/09/2018
	Código:	EROM14/ADEM14
	Localização:	Macacos-Próximo à Estrada (Trilha) de acesso ao tapete branco
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	1031 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0614380 O - 7780533 S
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
<p>Tal área degradada/foco erosivo está localizado a jusante de uma trilha de motocross, seu trecho corta uma estrada desativa, que possivelmente dava acesso a uma propriedade localizada no fundo do vale do córrego Marumbé. Tal feição erosiva pode ser classificada como uma voçoroca. Embora apresenta profundidade acentuada, com cerca de 13 metros de profundidade e 480 metros de comprimento, não foi constatado a presença de pontos de exfiltração na voçoroca. Infere-se que a gênese dessa voçoroca tenha se dado em virtude de um aprofundamento de um canal natural de escoamento superficial, intensificado por uma maior concentração de fluxo a montante, decorrente das alterações provocadas pelas trilhas de motocross. Já o trecho a jusante da estrada desativada, foi observado uma influência de alterações provocadas por sua construção ou operação, uma vez que a feição erosiva se concentra nos limites laterais da antiga via, que funcionou como uma sarjeta, direcionando o fluxo e provocando o aprofundamento do canal.</p>		
Fotos		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>		
Ações para recuperação		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da região, além da utilização de paliçadas ou sacos de areia, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local, recomenda-se ainda a utilização de dissipadores de fluxo a montante da feição caracterizada, e no entroncamento com antiga estrada, a fim de diminuir o fluxo sobre o local e a retirada de sedimentos. Sugere-se nesse âmbito a criação de áreas de preservação ambiental na citada bacia hidrográfica.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM14/ADEM14					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	24/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos-Próximo à Estrada (Trilha) de acesso ao Tapete Branco				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0614380 O - 7780533 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	17	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	10	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Infraestrutura de drenagem	Ausente	
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva		Declividade da área	Alta	
Influência de áreas habitadas	Ausente		Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Atual	Abrangência	Local	Incidência	Direta

Tabela 6-238 – Ficha individual e ficha de campo – EROM15/ADEM15

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIA DO CÓRREGO MARUMBÉ		
	Data de cadastro:	24/09/2018
	Código:	EROM15/ADEM15
	Localização:	Macacos-Próximo à Estrada (Trilha) de acesso ao Tapete Branco
	Sub-bacia:	Ribeirão Macacos
	Microbacia:	Córrego Marumbé
	Propriedade:	Privada
	Responsável:	Sebastião
	Unidade de Conservação:	APA SUL RMBH
	Altitude:	976 m
	Coordenadas geográfica (UTM)	23 K 0614186 O - 7780220 S
<p align="center">Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno</p> <p>A citada área degradada/foco erosivo está localizada sob uma estrada desativada, provavelmente em virtude do aparecimento de sulcos e outras feições erosivas que impedem a circulação de carros e caminhões. Esta estrada dava acesso a algumas propriedades localizadas no fundo do vale do Córrego Marumbé, bem como ao Tapete Branco. Tal sulco apresenta profundidade acentuada, com cerca de 1,5 metros de profundidade e 200 metros de comprimento. Em seus taludes laterais percebe-se moderado grau de susceptibilidade a erosão, assim como uma declividade acentuada na região, não foi constatado a presença de pontos de exfiltração no sulco, estando sua gênese relacionada com possíveis impactos da antiga estrada na área, bem como a ausência de infraestruturas de drenagem.</p>		
<p align="center">Fotos</p>		
		
<p align="center">Ações para recuperação</p>		
<p>Como ação recomenda-se o cercamento e monitoramento da região, além da utilização de paliçadas ou sacos de areia, para garantir a estabilidade do solo da área e a recomposição ambiental local, recomenda-se ainda a utilização de dissipadores de fluxo a montante da feição caracterizada, a fim de diminuir o fluxo sobre o local e a retirada de sedimentos.</p>		

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS					
EROM15/ADEM15					
Responsável/Proprietário da área:	Sebastião Dias				
Telefone para contato:	Não informado	Email:	Não informado		
Data da avaliação:	24/09/2018				
Localização (Endereço ou referência do local):	Macacos-Próximo à Estrada (Trilha) de acesso ao Tapete Branco				
Coordenada geográfica (UTM):	23 K 0615069 O - 7777584 S				
Sub-bacia:	Ribeirão Macacos	Microbacia:	Córrego Marumbé		
CLASSIFICAÇÃO DO FOCO EROSIVO QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Focos Erosivos:	17	Classe: C	Estado da erosão:	Intenso	
CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA QUANTO AOS IMPACTOS MACROSCÓPICOS					
Somatório - Áreas degradadas:	8	Classe: C	Grau de degradação:	Alta degradação	
CARACTERIZAÇÃO DO FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear	Condição	Severa	Profundidade	Profunda
Grau de susceptibilidade do solo	Alto	Infraestrutura de drenagem	Ausente		
Cobertura vegetal	Arbórea/arbustiva	Declividade da área	Alta		
Influência de áreas habitadas	Ausente	Ponto de exfiltração na erosão	Sem ponto		
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação				
Temporalidade	Passado	Abrangência	Pontual	Incidência	Direta

6.4 ÍNDICE DE IMPACTO AMBIENTAL MACROSCÓPICO (IIAM)

Conforme já apresentado, durante os trabalhos de campo foram verificados parâmetros que permitiram uma avaliação dos impactos macroscópicos ocorridos nas nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, os quais se encontram relacionados no Apêndice 1 e detalhados na Tabela 5-2 (item 5.8). Na Figura 6-52 pode ser observada a avaliação macroscópica realizada para as nascentes cadastradas nas três microbacias objeto do presente projeto hidroambiental.

Ressalta-se que a avaliação macroscópica não foi realizada nas nascentes NASF45, NASF60, NASM11, NASM12, NASM17 e NASM41 por se tratarem de nascentes intermitentes e estarem secas no momento da visita, não foi possível analisar alguns aspectos essenciais e também a NASF101 que apesar de perene se trata de uma exfiltração drenada confinada e por esse motivo não foi possível verificar todos os seus aspectos.

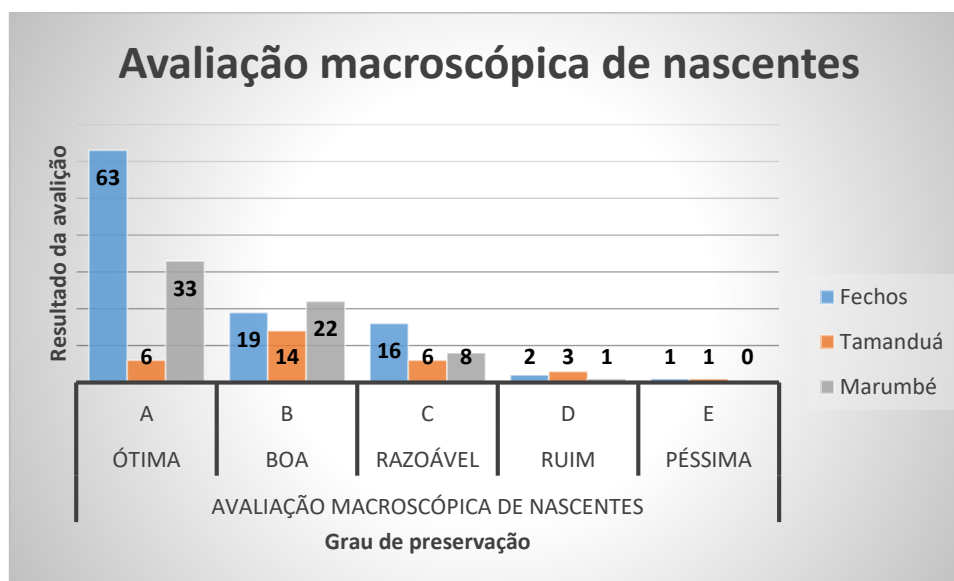


Figura 6-52 – Avaliação macroscópica de nascentes nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Observa-se que a maioria das nascentes cadastradas nas três microbacias apresentam grau de proteção ótimo ou bom, enquadrando-se em grande parte nas classes A (ótima) e B (boa). Uma das razões para que essas nascentes se encontrem preservadas pode estar relacionada a dois pontos observados durante os trabalhos de campo: dificuldade de acesso à grande parte das nascentes e à distância em que elas se encontram de equipamentos urbanos. Para essas nascentes, no plano de ações a ser apresentado no Produto 4, serão propostas ações de conservação das mesmas.

Contudo, há nascentes que carecem de atenção especial, em função de terem sido classificadas como grau de proteção ruim ou péssima, totalizando 8 (oito) nascentes, ou como proteção razoável, totalizando 29 (vinte e nove) nascentes. Nesse sentido, para essas 37 (trinta e sete) nascentes serão estudadas ações de recuperação, as quais serão apresentadas no Produto 4.

Comparando-se as três microbacias, as dos córregos Fechos e Marumbé são as que apresentam maior grau de proteção dentre as nascentes cadastradas, enquanto a do córrego Tamanduá é a que apresenta o menor grau de proteção, estando nela 4 (quatro) das 8 (oito) nascentes com grau de proteção ruim ou péssimo.

Assim como para as nascentes, os focos erosivos e áreas degradadas foram avaliados macroscopicamente com base nos parâmetros apresentados no Apêndice 3 e descritos na Tabela 5-4 e Tabela 5-7 (itens 5.8.2 e 5.8.3). Na Figura 6-53 pode ser observada a avaliação macroscópica realizada para os focos erosivos e áreas degradadas cadastradas nas três microbacias objeto do presente projeto hidroambiental.

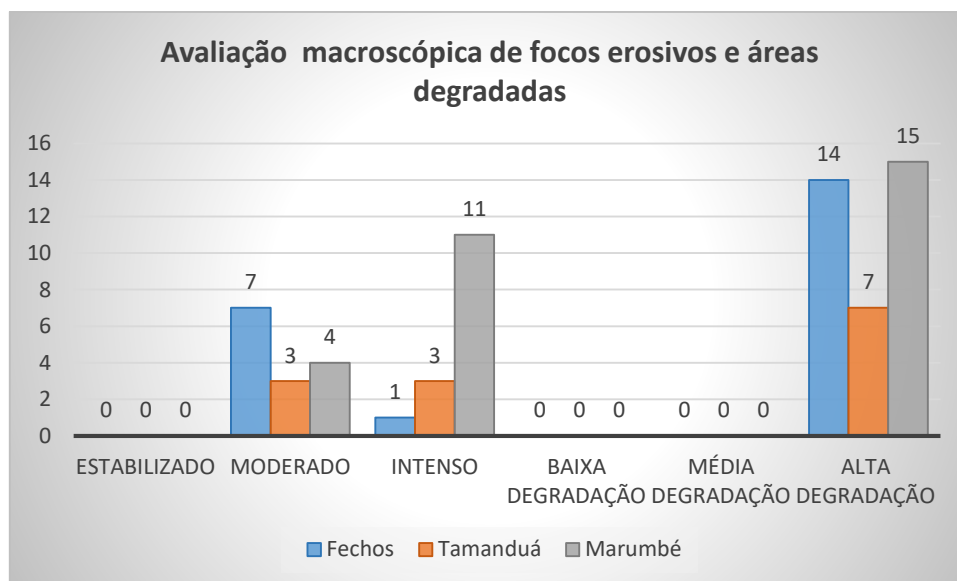


Figura 6-53 – Avaliação macroscópica de focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Conforme observa-se na Figura 6-53, a microbacia do Marumbé é a que apresenta maior número de focos erosivos em estado intenso de erosão e também o maior número de áreas com alto grau de degradação. Na microbacia do córrego Fechos quase a totalidade dos focos erosivos se encontram em estado de erosão moderado e todas as áreas degradadas são de alto grau de degradação. Já na microbacia do córrego Tamanduá todas as áreas degradadas foram classificadas como alto grau de degradação, enquanto os focos erosivos foram classificados como moderado (três pontos cadastrados) a intenso (três pontos cadastrados).

Nesse sentido, os pontos classificados como de alta degradação e de estado de erosão intenso terão atenção especial quando da proposição das ações a ser feita no Produto 4, visando a recuperação das microbacias.

7 CATEGORIZAÇÃO DAS NASCENTES CADASTRADAS

A próxima etapa de trabalho do presente projeto hidroambiental é a elaboração de Plano de Ações para conservação e recuperação das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé (Produto 4).

Tendo em vista o elevado número de nascentes cadastradas, que podem apresentar características semelhantes umas às outras, surgiu-se a necessidade de estabelecer uma categorização dessas nascentes, de modo que o Plano de Ações referente às nascentes seja organizado por essas categorias, estabelecendo diretrizes gerais para conservação e recuperação destas.

Em um contexto semelhante, também na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, foi elaborada pela NMC Projetos e Consultoria Ltda (2018), no âmbito do projeto hidroambiental de “Elaboração de diagnóstico de nascentes urbanas na bacia hidrográfica do Ribeirão Onça em Belo Horizonte/MG”, uma proposta de categorização das nascentes cadastradas. Nesse sentido, visando uma integração entre os projetos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, para a categorização das nascentes cadastradas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé, optou-se por seguir a mesma metodologia utilizada na bacia hidrográfica do Ribeirão Onça, realizando-se as adequações necessárias.

Sendo assim, a categorização das nascentes cadastradas baseou-se em 3 (três) aspectos principais:

- Condição da nascente;
- Uso da nascente; e
- Índice de impacto ambiental macroscópico (IIAM).

Em relação à condição, durante os trabalhos de campo foram cadastradas nascentes nas seguintes condições: natural, natural antropizada, represada, drenada, drenada confinada e indefinida. Para a categorização, essas 06 (seis) condições foram distribuídas em 3 (três) grupos, sendo:

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



- Grupo 1 – Natural: aquelas que não apresentam grau de antropização em seu entorno;
- Grupo 2 – Natural antropizada: aquelas em que as nascentes exfiltram em leito natural, contudo, sofrem impactos antrópicos no seu entorno;
- Grupo 3 – Intensamente antropizadas: aquelas nascentes que sofrem interferência direta de ações antrópicas, estando nessas incluídas as nascentes represadas, drenadas, drenadas confinadas e indefinidas.

Em relação ao uso, as nascentes cadastradas se dividiram entre os seguintes usos: manutenção do corpo hídrico, consumo humano, dessedentação animal, uso doméstico, agricultura, harmonia paisagística, outros usos. Esses diferentes usos foram divididos em 3 (três grupos), sendo:

- Grupo 1 – Função ambiental: inclui as nascentes que não possuem nenhum tipo de uso antrópico, tendo, como sua principal função a manutenção do corpo hídrico e dos sistemas aquáticos;
- Grupo 2 – Função social: inclui nascentes as quais apresentam usos antrópicos, contudo, a pressão exercida por esses usos ocasiona em uma degradação em menor grau em relação aos usos degradantes;
- Grupo 3 – Usos degradantes: inclui nascentes as quais se encontram muito degradadas em função dos usos ou atividades antrópicas no seu entorno.

Para a divisão das nascentes entre os grupos 2 e 3, cada nascente teve sua ficha individual avaliada, de forma a se realizar o agrupamento caso a caso, e não com base apenas na identificação da categoria do seu uso. Ressalta-se que essa foi a principal adequação realizada na metodologia da NMC Projetos e Consultoria Ltda no contexto do presente projeto hidroambiental. Isto porque foram identificadas situações as quais poderiam ser classificadas como função social (exemplo: dessedentação animal e irrigação), contudo, o impacto em decorrência desse seu uso foi considerado alto, ocasionando um nível de degradação que supera sua função social.

Já o índice de impacto ambiental macroscópico é referente à classificação das nascentes, com base nos parâmetros avaliados em campo. A partir da atribuição de

notas a esses parâmetros, as nascentes são então classificadas com graus de proteção ótimo, bom, razoável, ruim ou péssimo, sendo encontradas essas 5 (cinco) condições nas nascentes cadastradas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé. Tendo em vista que, em função das nascentes cadastradas, observou-se a possibilidade de agregação de classes da avaliação macroscópica, foi realizado o seguinte agrupamento:

- Grupo 1 – Nascentes Classe A/B: inclui as nascentes que apresentaram grau de proteção ótimo (classe A) ou bom (classe B);
- Grupo 2 – Nascentes Classe C: inclui as nascentes que apresentaram grau de proteção razoável (classe C);
- Grupo 3 – Nascentes Classe C/D: inclui as nascentes que apresentaram grau de proteção ruim (classe D) ou péssimo (classe E).

A combinação dos 03 (três) aspectos apresentados resultou na proposição de 27 (vinte e sete) categorias de nascentes, as quais estão apresentadas na Figura 7-1.

Condição da nascente	Função ou uso	Grau de proteção	Categoria
Natural	Função ambiental	Nascentes classe A/B	1 Nascentes naturais, com função ambiental e grau de proteção ótimo ou bom
			2 Nascentes naturais, com função ambiental e grau de proteção razoável
			3 Nascentes naturais, com função ambiental e grau de proteção ruim ou péssimo
			4 Nascentes naturais, com função social e grau de proteção ótimo ou bom
			5 Nascentes naturais, com função social e grau de proteção razoável
			6 Nascentes naturais, com função social e grau de proteção ruim ou péssimo
			7 Nascentes naturais, com usos degradantes e grau de proteção ótimo ou bom
			8 Nascentes naturais, com usos degradantes e grau de proteção razoável
			9 Nascentes naturais, com usos degradantes e grau de proteção ruim ou péssimo
Natural antropizada	Função social	Nascentes classe C	10 Nascentes naturais antropizadas, com função ambiental e grau de proteção ótimo ou bom
			11 Nascentes naturais antropizadas, com função ambiental e grau de proteção razoável
			12 Nascentes naturais antropizadas, com função ambiental e grau de proteção ruim ou péssimo
			13 Nascentes naturais antropizadas, com função social e grau de proteção ótimo ou bom
			14 Nascentes naturais antropizadas, com função social e grau de proteção razoável
			15 Nascentes naturais antropizadas, com função social e grau de proteção ruim ou péssimo
			16 Nascentes naturais antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção ótimo ou bom
			17 Nascentes naturais antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção razoável
			18 Nascentes naturais antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção ruim ou péssimo
Intensamente antropizadas	Usos degradantes	Nascentes classe D/E	19 Nascentes intensamente antropizadas, com função ambiental e grau de proteção ótimo ou bom
			20 Nascentes intensamente antropizadas, com função ambiental e grau de proteção razoável
			21 Nascentes intensamente antropizadas, com função ambiental e grau de proteção ruim ou péssimo
			22 Nascentes intensamente antropizadas, com função social e grau de proteção ótimo ou bom
			23 Nascentes intensamente antropizadas, com função social e grau de proteção razoável
			24 Nascentes intensamente antropizadas, com função social e grau de proteção ruim ou péssimo
			25 Nascentes intensamente antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção ótimo ou bom
			26 Nascentes intensamente antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção razoável
			27 Nascentes intensamente antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção ruim ou péssimo

Figura 7-1 – Proposta de categorização das nascentes cadastradas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



A partir da proposta, as fichas individuais das nascentes foram avaliadas para verificação do impacto do seu uso, sendo então distribuídas as nascentes nas categorias propostas. Na Tabela 7-1 é apresentado o número de nascentes incluídas em cada uma das categorias.

Tabela 7-1 - Número de nascentes por categoria proposta

Categoria		Nº de nascentes
1	Nascentes naturais, com função ambiental e grau de proteção ótimo ou bom	154
2	Nascentes naturais, com função ambiental e grau de proteção razoável	17
3	Nascentes naturais, com função ambiental e grau de proteção ruim ou péssimo	2
4	Nascentes naturais, com função social e grau de proteção ótimo ou bom	0
5	Nascentes naturais, com função social e grau de proteção razoável	1
6	Nascentes naturais, com função social e grau de proteção ruim ou péssimo	0
7	Nascentes naturais, com usos degradantes e grau de proteção ótimo ou bom	0
8	Nascentes naturais, com usos degradantes e grau de proteção razoável	0
9	Nascentes naturais, com usos degradantes e grau de proteção ruim ou péssimo	1
10	Nascentes naturais antropizadas, com função ambiental e grau de proteção ótimo ou bom	1
11	Nascentes naturais antropizadas, com função ambiental e grau de proteção razoável	1
12	Nascentes naturais antropizadas, com função ambiental e grau de proteção ruim ou péssimo	2
13	Nascentes naturais antropizadas, com função social e grau de proteção ótimo ou bom	0
14	Nascentes naturais antropizadas, com função social e grau de proteção razoável	1
15	Nascentes naturais antropizadas, com função social e grau de proteção ruim ou péssimo	0
16	Nascentes naturais antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção ótimo ou bom	0
17	Nascentes naturais antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção razoável	0
18	Nascentes naturais antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção ruim ou péssimo	0
19	Nascentes intensamente antropizadas, com função ambiental e grau de proteção ótimo ou bom	0
20	Nascentes intensamente antropizadas, com função ambiental e grau de proteção razoável	3
21	Nascentes intensamente antropizadas, com função ambiental e grau de proteção ruim ou péssimo	1
22	Nascentes intensamente antropizadas, com função social e grau de proteção ótimo ou bom	2
23	Nascentes intensamente antropizadas, com função social e grau de proteção razoável	7
24	Nascentes intensamente antropizadas, com função social e grau de proteção ruim ou péssimo	2
25	Nascentes intensamente antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção ótimo ou bom	0
26	Nascentes intensamente antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção razoável	0

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Categoria		Nº de nascentes
27	Nascentes intensamente antropizadas, com usos degradantes e grau de proteção ruim ou péssimo	0

Conforme pode ser observado na Tabela 7-1, as categorias 6 (seis), 7 (sete), 8 (oito), 13 (treze), 14 (catorze), 15 (quinze), 16 (dezesesseis), 17 (dezesete), 18 (dezoito), 19 (dezenove), 25 (vinte e cinco), 26 (vinte e seis) e 27 (vinte e sete) não apresentaram nenhuma nascente associada a elas. A categoria que apresentou o maior número de nascentes foi a nº 1 (um), incluindo 154 (cento e cinquenta e quatro) nascentes cadastradas.

Dentre as 175 (cento e setenta e cinco) nascentes em condição natural, há um predomínio de nascentes 154 (cento e cinquenta e quatro) que possuem função ambiental e grau de proteção ótimo ou bom.

Das 5 (cinco) nascentes em condição natural antropizada, verifica-se o predomínio de nascentes nas categorias com função ambiental, sendo 2 (duas) com grau de proteção ruim ou péssimo, 1 (uma) com grau de proteção razoável e 1 (uma) com o grau de proteção ótimo ou bom. 1 (uma) nascente é de função social, com grau de proteção razoável.

Dentre as 15 (quinze) nascentes em condição intensamente antropizadas, verifica-se o predomínio de nascentes com função social com 11 (onze) nascentes, seguido de 4 (quatro) com função ambiental.

Cabe salientar ainda que 7 (sete) nascentes não foram categorizadas por serem intermitentes, de forma que as nascentes não puderam ser classificadas quanto aos impactos macroscópicos.

Com base no exposto no presente capítulo, no Plano de Ações a ser apresentado no Produto 4 serão indicadas e propostas diretrizes gerais e específicas para conservação e/ou recuperação das nascentes, conforme as categorias aqui estabelecidas.

8 DIFICULDADES ENCONTRADAS NO TRABALHO DE CAMPO

O trabalho de campo, realizado pela equipe técnica da Projeta Engenharia, para identificação e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas, foi realizado entre os meses de agosto e novembro de 2018, acompanhando o período seco de chuvas e o início do período chuvoso.

Após o mapeamento preliminar pelas técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento das áreas e pontos indicados pelos atores sociais na área do projeto, foram feitas as visitas exploratórias, com intuito de confirmar as informações coletadas, bem como mapear outros pontos não identificados pela metodologia adotada para mapeamento preliminar das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas.

Durante todo o período de trabalho em campo, os técnicos depararam com diversas dificuldades com as experiências vivenciadas nas três microbacias de estudo, do córrego Fechos, Tamanduá e Marumbé.

Inicialmente, as dificuldades encontradas estavam associadas ao acesso aos pontos identificados no mapa preliminar. Devido à impossibilidade de acesso por terra, pela densidade da mata, os pontos foram acessados pelo curso d'água. Ao longo do tempo, os técnicos verificaram que o acesso pelo curso d'água era mais eficiente e mais rápido para chegar a determinados pontos de exfiltração que o acesso por terra.

Por terra, a complexidade estava relacionada às características físicas das microbacias, como a declividade, principalmente na microbacia de Marumbé, onde o terreno é bastante íngreme; as configurações do relevo que dificultavam o acesso, com terrenos escorregadios e grandes altitudes, assim como ocorreu na microbacia de Fechos, onde os técnicos tiveram que usar uma corda e uma escada para passar por áreas que, inicialmente, eram inacessíveis; e a vegetação, que se apresentava densa, alta e com espécies de plantas que causaram cortes, coceiras e ardência na pele dos técnicos. Além disso, houve exposição a situações de risco, a exemplo de um encontro com onça parda, com diversas espécies de cobras, com carrapatos e

com insetos, como abelhas, marimbondos e formigas. Todos esses fatores estão associados aos riscos de queda e de sofrer acidentes pelos técnicos de campo.

O acesso aos focos erosivos também foi um impedimento. Muitas vezes, o foco erosivo era muito profundo, íngreme ou com taludes vulneráveis, o que prejudicou a caracterização mais completa da área.

As longas distâncias de acesso a pé entre nascentes também foi um obstáculo, bem como as condições climáticas, como um dia chuvoso ou com altas temperaturas, que impediram ou prejudicaram o trabalho em campo. Essas condições, juntamente com as características físicas das três microbacias, em certos momentos, causaram um cansaço físico exacerbado nos técnicos.

Em relação à metodologia de caracterização de nascentes, a objeção verificada relaciona-se com a medição de vazão, a qual não podia ser medida em algumas exfiltrações, a partir do método adotado no trabalho, devido às próprias características físicas da nascente.

Finalmente, outras questões foram um impedimento para um diagnóstico hidroambiental mais completo, tais como o prazo de execução insuficiente de todo o estudo, incluindo a elaboração dos relatórios e o trabalho em campo; o período proposto para a realização das atividades em campo, que abrangeu o período seco e o início do período chuvoso, limitando a verificação das características das nascentes em um período hidrológico completo; e o acesso dos técnicos ao Condomínio Manacás para a avaliação de uma nascente, que foi impedido pelo proprietário do condomínio.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento apresentou o **Produto 3 – Relatório final do cadastramento e caracterização de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé**, descrevendo o cadastro e caracterização das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias supramencionadas, ao longo dos 4 (quatro) meses de execução das atividades de campo.

O Produto 3 foi elaborado a partir de levantamentos em bases secundárias, visitas exploratórias, atividades de mobilização da comunidade envolvida no projeto hidroambiental, diálogo com atores sociais inseridos ou com atividades nas microbacias objeto de estudo, entre outras atividades.

Ao longo dos trabalhos de campo surgiram diversas dificuldades, a exemplo das condições de acesso, que acabaram por impactar o período de execução das atividades, tendo de ser prorrogada a entrega do presente produto por um período de aproximadamente 50 (cinquenta) dias. Dessa forma, em razão das condições da área do projeto, o tempo previsto no TDR da contratação para o cadastramento e caracterização de todas as nascentes nas microbacias foi considerado insuficiente, sendo então priorizadas as nascentes de cabeceiras para realização do cadastro, bem como aquelas indicadas pelos atores sociais das microbacias.

Ao final dessa etapa do trabalho obteve-se um somatório de 202 (duzentas e duas) nascentes e 36 (trinta e seis) focos erosivos e áreas degradadas mapeadas e caracterizadas nas microbacias supramencionadas. Em relação ao grau de proteção das nascentes, observou-se que a maior parte delas, nas três microbacias, apresentam grau de proteção ótimo ou bom, podendo ser em função da dificuldade de acesso à grande parte delas. Contudo, 37 (trinta e sete) das nascentes cadastradas foram classificadas como grau de proteção razoável, ruim ou péssimo, sendo um indicativo de vulnerabilidade dessas, necessitando, portanto, de maiores ações de proteção. Em relação aos focos erosivos, 15 (quinze) deles apresentam estado intenso de erosão e 36 (trinta e seis) áreas foram classificadas como de alta

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



degradação. Estes pontos merecem atenção especial quando da proposição de ações de conservação e/ou recuperação das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas.

As próximas etapas do trabalho consistem na elaboração do Plano de ações para recuperação e conservação das nascentes, focos erosivos e áreas degradadas cadastrados (Produto 4) e na elaboração do Catálogo de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé (Produto 5).

Além dos produtos previstos no TDR, será elaborado um produto complementar, Relatório das atividades de comunicação e mobilização social, que conterà a descrição detalhada de todas as atividades de comunicação e mobilização social realizadas durante o desenvolvimento do projeto. O prazo final para conclusão dos trabalhos está previsto para fevereiro de 2019.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA DE BACIA HIDROGRÁFICA PEIXE VIVO (AGÊNCIA PEIXE VIVO). **A Agência**. Disponível em: <<http://agenciapeixevivo.org.br/>>. Acesso em junho de 2018.

_____. **Ato Convocatório nº. 021/2017**. Contrato de Gestão IGAM nº. 003/2017. Contratação de pessoa jurídica especializada para elaboração de diagnóstico hidroambiental de nascentes, focos erosivos e áreas degradadas na área de influência hídrica da Estação Ecológica de Fechos, Nova Lima, Minas Gerais. Novembro, 2017.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 3ª. ed. São Paulo: Ícone, 1990. 355 p.

BIODIVERSITAS, Fundação. **Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Rola Moça, incluindo a Estação Ecológica de Fechos**. Belo Horizonte, outubro de 2007. 394p.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L9433.htm. Acesso em 31 de julho de 2018.

_____. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em 31 de julho de 2018.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção de mata nativa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em 31 de julho de 2018.

CHORLEY, R.J. The Hillslope Hydrological Cycle. In: KIRKBY, M.J. (ed.) **Hillslope Hydrology**. 3rd ed. John Wiley & sons, 1980. p. 1-42

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS (CBH RIO DAS VELHAS). **A Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**. 2018a. Disponível em: <

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



<http://cbhvelhas.org.br/a-bacia-hidrografica-do-rio-das-velhas/>>. Acesso em 24 de Maio de 2018.

_____. **Cartilha Plano Diretor de Recursos Hídricos – Unidade Territorial Estratégica Águas da Moeda.** 2016. 12 p. Disponível em: <http://issuu.com/cbhriodasvelhas/docs/cartilha_aguasdamoeda_22_5x27cm_201/1?e=0/37533122>. Acesso em 24 de maio de 2018.

_____. **Deliberação Normativa nº. 01, de 11 de fevereiro de 2015.** Dispõe sobre os mecanismos para a seleção de demandas espontâneas de estudos, projetos e obras que poderão ser beneficiados com os recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, no âmbito do CBH Rio das Velhas, detalhados no Plano Plurianual de Aplicação, para execução em 2015 a 2017. Fevereiro, 2015. 2015a. Disponível em: <http://cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/deliberacoes/DN_01_2015_Disposobre_mecanismos_para_selecao_de_demandas_espontaneas_de_estudos_projetos_e_obras.pdf>. Acesso em 24 de maio de 2018.

_____. **Deliberação Normativa nº. 10, de 15 de dezembro de 2014.** Aprova o Plano Plurianual de Aplicação dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio das Velhas, referente aos exercícios 2015 a 2017 e dá outras providências. Disponível em: <http://cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/deliberacoes/DN_010_2014_Aprova%20PPA%20_2015_2017_CBH_Rio_das_Velhas.pdf>. Acesso em 24 de maio de 2018.

_____. **Ofício Circular nº. 097/2015.** Chamamento Público para Apresentação de Projetos de Demanda Espontânea. Belo Horizonte, 13 de Maio de 2015. 2015b.

_____. **Rio das Velhas. UTEs/Subcomitês. Alto. Águas da Moeda.** 2018b. Disponível em: <http://cbhvelhas.org.br/aguasdamoeda/>. Acesso em: 23 de Maio de 2018.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (CBHSF). **A Bacia.** Disponível em: <<http://cbhsaofrancisco.org.br/2017/>>. Acesso em 24 de Maio de 2018.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (CPRM). **Geodiversidade do Estado de Minas Gerais**. Programa: Geologia do Brasil, Levantamento da Geodiversidade. Belo Horizonte: CPRM, 2010

_____. **Projeto APA Sul RMBH: geomorfologia, mapa geomorfológico, escala 1:50.000 em 3 partes**. Antônio I. Medina, Marcelo E. Dantas, Allaoua Saadi. Belo Horizonte: SEMAD/CPRM, 2005a. 54p., v. 6.

_____. **Projeto APA Sul RMBH: hidrogeologia, mapa hidrogeológico, escala 1:50.000 em 3 partes**. Décio Antônio C. Beato, André Luiz M. Monsores, Antônio Carlos Bertachinni. Belo Horizonte: SEMAD/CPRM, 2005b. 101 p., v. 8.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA). **Proteção de Mananciais**. Disponível em: <<http://www.copasa.com.br/wps/portal/internet/meio-ambiente/protacao-de-mananciais>>. Acesso em 01 de agosto de 2018.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL (COPAM). **Deliberação Normativa nº. 20, de 24 de junho de 1997**. Dispõe sobre o enquadramento das águas da bacia do rio das Velhas. Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 27/06/1997.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CERH-MG). **Deliberação Normativa nº. 056, de 18 de julho de 2007**. Aprova a equiparação da entidade Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo - AGB - Peixe Vivo à Agência de Bacia. Diário do Executivo "Minas Gerais" – 19/07/2007.

CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL. **Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**. Belo Horizonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, 2015.

DOMINGUES, E. N.; ROSSI, M.; MATTOS, I. F. A.; ABE, K.; KITADA, M. **Tipologia e distribuição dos processos erosivos na microbacia do ribeirão Água da Cachoeira, em Paraguaçu Paulista, SP**. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 22, n. 1, pp. 141-149, 1998.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



DORR, J. V. N. **Physiographic, stratigraphic and structural development of the Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brazil.** Washington: US Government Printing Office, 1969.

EUCLYDES, Ana Carolina Pinheiro. **APEs/Áreas da Copasa. O que há de especial na proteção dos mananciais?: Um estudo sobre as Áreas de Proteção Especial – APEs – do Eixo Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte.** 2009. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

FELIPPE, Miguel Fernandes. **Caracterização e tipologia de nascentes em Unidades de Conservação de Belo Horizonte-MG com base em variáveis geomorfológicas, hidrológicas e ambientais.** 2009. 277 f. Dissertação (Mestrado em Geografia e Análise Ambiental). Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009

FIGUEIREDO, V. L. S. **Situação ambiental dos mananciais de abastecimento doméstico da RMBH localizados na porção oeste da APA-SUL (Quadrilátero Ferrífero-MG).** 2004. 147 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

GOMES, P. M; MELO, C; VALE, V. S. **Avaliação dos impactos ambientais em nascentes na cidade de Uberlândia – MG: análise macroscópica.** *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 17, n. 32, pp. 103-120, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010.** Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acessado em: 24 de maio de 2018.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF). **Cobertura vegetal e uso do solo do Estado de Minas: mapas.** Belo Horizonte, 2009.

LIMA, J. A.; FAVA, R. A. C.; CHECOLI, C. H. B.; MARCHETTO, M. **Abordagem morfopedológica como subsídio ao entendimento da dinâmica hídrica de**

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



nascentes de cabeceira: Revisão de Literatura. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, XIX, 2011, Maceió-AL. Anais. Maceió: ABRH, 2011. 12 p

MAGALHÃES, R. A. **Erosão: definições, tipos e formas de controle.** In: SIMPÓSIO NACIONAL DE CONTROLE DE EROSÃO, 7., 2001, Goiânia-GO. Anais. Goiânia-GO: ABGE, 2001, 11 p.

MDGEO (Serviços de Hidrogeologia Ltda). **Estudos Hidrogeológicos Básicos na Estação Ecológica de Fechos e Norte da Mina Tamanduá:** Inventário da Bacia de Fechos e Caracterização Isotópica. R-VALE316-01-INV-R1. Belo Horizonte: Vale, 2011.

MINAS GERAIS. **Decreto Estadual nº. 39.692, de 29 de junho de 1988.** Institui o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Disponível em: <<http://www.cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/legislacao/decreto%20criacao%20cbh%20velhas.pdf>>. Acesso em 31 de julho de 2018.

_____. **Decreto Estadual nº 35.624, de 8 de junho de 1994.** Declara como Área De Proteção Ambiental a região situada nos Municípios de Belo Horizonte, Brumadinho, Caeté, Ibirité, Itabirito, Nova Lima, Raposos, Rio Acima e Santa Bárbara, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=1383>>. Acesso em 31 de julho de 2018.

_____. **Decreto Estadual nº. 36.073, de 27 de setembro de 1994.** Cria a Estação Ecológica de Fechos. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=1396>>. Acesso em 31 de julho de 2018.

_____. **Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999.** Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5309>>. Acesso em 31 de julho de 2018.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



PINTO, L. V. A.; BOTELHO, S. A.; DAVIDE, A. C.; FERREIRA, E. **Estudo das nascentes da bacia hidrográfica do Ribeirão Santa Cruz, Lavras, MG.** In: Scientia Forestalis, Piracicaba (SP), n.65, p. 197-206, jun.2004.

SERVIÇO GEOLÓGICO DOS ESTADOS UNIDOS (USGS). Earth Resources Observation and Science (EROS) Center. **Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer.** Disponível em < <https://eros.usgs.gov/meti-and-nasa-release-version-2-aster-global-dem>>. Acessado em 26 de julho de 2018.

VIANA, P. L.; LOMBARDI, J. A. **Florística e Caracterização Dos Campos Rupestres Sobre Canga Na Serra Da Calçada, Minas Gerais, Brasil.** *Rodriguésia*, v. 58, n. 1, pp. 159-177, 2007.

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



APÊNDICES

Apêndice 1 – Ficha de campo para o cadastramento e caracterização de nascentes nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIAS DOS CÓRREGOS FECHOS, TAMANDUÁ E MARUMBÉ					
Responsável/Proprietário da área:					
Telefone para contato:			Email:		
Data da avaliação:					
Localização (Endereço ou referência do local):					
Coordenada geográfica (UTM):					
Sub-bacia:			Microbacia:		
Unidade de Conservação:			Nascente confirmada:		
Números das fotos da nascente: (OBS: Buscar retratar também a microforma do relevo, ocupação no entorno e o aspecto da água)					
CARACTERIZAÇÃO					
Proteção	Sem proteção		Uso da água	Consumo humano	
	Com proteção (mas com acesso)			Uso doméstico	
	Com proteção (mas sem acesso)			Dessedentação animal	
Temporalidade	Perenes			Irrigação	
	Intermitentes			Aquicultura	
Forma	Pontuais			Harmonia paisagística	
	Difusas			Manutenção do corpo hídrico	
	Múltiplas			Afastamento de esgoto	
Aspecto	Limpa			Recreação de contato primário	
	Poluída			Outro uso	
	Com entulho		Geomorfologia	Canal	
Condição	Natural			Concauidade	
	Natural antropizada			Duto	
	Represada			Olhos d'água	
	Drenada			Afloramento	
	Drenada confinada			Cavidade	
	Aterrada		Indefinida		
Vazão	Pouca (1,0 a 3,0 m³/s)		Extrato vegetacional	Herbácea	
	Significativa (3,0 a 6,0 m³/s)			Arbustiva	
	Grande (> 6,0 m³/s)			Arbórea	
				Ausente	

Cor da água	Escura		Vegetação (preservação)	Alta degradação	
	Clara			Baixa degradação	
	Transparente			Preservada	
Odor	Cheiro Forte		Indícios de migração sazonal	Sim	
	Sem cheiro			Não	
Lixo ao redor	Muito		Uso por animais (bovinos, suínos, caprinos, avinos, cães e gatos)	Presença	
	Pouco			Apenas marcas	
	Sem lixo			Não detectado	
Materiais Flutuantes	Muito		Uso por humanos	Presença	
	Pouco			Apenas marcas	
	Sem materiais flutuantes			Não detectado	
Espumas	Muita		Grau de impermeabilização	Alto	
	Pouca			Médio	
	Sem espumas			Baixo	
Óleos	Muito		Equipamentos urbanos e outras fontes de poluição	Menos de 50 metros	
	Pouco			Entre 50 e 100 metros	
	Sem óleos			Mais de 100 metros	
Esgoto	Esgoto doméstico		Acesso	Fácil	
	Fluxo superficial			Difícil	
	Sem esgoto			Sem acesso	
Declividade do terreno	Alta (maior que 60%)		Tipos de área de inserção	Ausente	
	Média (entre 30% e 60%)			Propriedade privada	
	Baixa (menor que 30%)			Parques ou áreas protegidas	
Cor do solo	Acinzentada		Granulometria do solo	Argilosa	
	Avermelhada			Arenosa	
	Amarelada			Cascalhenta	
	Indeterminada			Bloco (afloramento rochoso)	
Uso da terra	Área urbana		Gênese da nascente	Antropogênica	
	Área agrícola			Não antropogênica	
	Área florestada		Focos erosivos	Solo exposto	
	Área de mineração			Erosão acelerada	
	Área de de silvicultura			Sulcos erosivos	
	Solo exposto			Não apresenta	
Contexto de ocorrência	Área residencial --->		Condomínio		
			Bairro		
			Área rural		
			Outro		
	Lote vago		Unidade de conservação		
	Cemitério		Área industrial		
	Praça		Outras áreas públicas		
	Talude em estrada/rodovia				
Observações Gerais					

Apêndice 2 – Ficha individual para o cadastramento e caracterização de nascentes nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NASCENTES MICROBACIAS DOS CÓRREGOS FECHOS, TAMANDUÁ E MARUMBÉ		
Etiqueta	Data de cadastro:	
	Código da nascente:	
	Localização:	
	Sub-bacia:	
	Microbacia:	
Imagem de satélite	Propriedade:	
	Responsável:	
	Unidade de Conservação:	
	Altitude:	
	Coordenadas geográficas (UTM):	
	Nascente confirmada:	
Descrição das características da nascente e condições do entorno		
Fotos		
Ações para proteção, conservação e recuperação		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Apêndice 3 – Ficha de campo para o cadastramento e caracterização de focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

FICHA DE CAMPO - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIAS DOS CÓRREGOS FECHOS, TAMANDUÁ E MARUMBÉ					
Responsável/Proprietário da área:					
Telefone para contato:			Email:		
Data da avaliação:					
Localização (Endereço ou referência do local):					
Coordenada geográfica (UTM):					
Sub-bacia:			Microbacia:		
Unidade de Conservação:					
Números das fotos do local: (OBS: Buscar retratar também a microforma do relevo e ocupação no entorno)					
CARACTERIZAÇÃO - FOCO EROSIVO					
Tipo de erosão	Linear		Profundidade	Profunda	
	Laminar			Moderada	
Condição da erosão	Severa		Infraestrutura de drenagem	Superficial	
	Moderada			Mal dimensionada	
	Ligeira			Ausente	
Grau de susceptibilidade do solo	Alto		Declividade da área	Bem dimensionada	
	Moderado			Alto	
	Baixo			Moderada	
Cobertura vegetal	Ausente		Influência de áreas habitadas	Baixa	
	Rasteira			Presente	
	Arbórea/Arbustiva			Ausente	
Ponto de exfiltração na erosão	Com ponto de exfiltração				
	Sem ponto de exfiltração				
CARACTERIZAÇÃO - ÁREA DEGRADADA					
Tipo de Degradação	Irreversível ou com tempo longo de reversibilidade		Temporalidade	Passado	
	Reversível com atividades humanas de conservação e recuperação			Atual	
	Reversível por meio de regeneração natural			Não se aplica	
Incidência	Direta		Abrangência	Regional	
	Indireta			Local	
	Não se aplica			Pontual	
Observações Gerais					

Execução:



Apoio técnico:



Realização:



Apêndice 4 – Ficha de individual para o cadastramento e caracterização de focos erosivos e áreas degradadas nas microbacias dos córregos Fechos, Tamanduá e Marumbé

FICHA INDIVIDUAL - CADASTRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE FOCOS EROSIVOS/ÁREAS DEGRADADAS MICROBACIAS DOS CÓRREGOS FECHOS, TAMANDUÁ E MARUMBÉ		
Imagem de satélite	Data de cadastro:	
	Código:	
	Localização:	
	Sub-bacia:	
	Microbacia:	
	Propriedade:	
	Responsável:	
	Unidade de Conservação:	
	Altitude:	
	Coordenadas geográfica (UTM)	
Descrição das características do foco erosivo/área degradada e condições do entorno		
Fotos		
Ações para recuperação		

Execução:



Apoio técnico:



Realização:

