



Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

PROJETO HIDROAMBIENTAL NA UNIDADE TERRITORIAL ESTRATÉGICA (UTE) PODEROSO VERMELHO

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Execução



Apoio Técnico



Realização



DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE E DISPONIBILIDADE DAS ÁGUAS NA UTE PODEROSO VERMELHO, COM BASE NOS DADOS DO PDRH RIO DAS VELHAS (2015), DEVENDO, AINDA, IMPLEMENTAR AÇÕES VISANDO FOMENTAR A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL DE BASE AGROECOLÓGICA NO DISTRITO DE RAVENA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE SABARÁ/MG

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

3º MINICURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

MANEJO SUSTENTÁVEL DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS

SABARÁ, 2018

Execução



Apoio Técnico



Realização



EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Rafael Alexandre Sá

MSc. Engenheiro Agrônomo – Coordenador Técnico

Vicktória Patrícia Pereira de Andrade

B.Eng. Engenheira Ambiental – Mobilizadora Socioambiental

Kamilla Nunes Froes

Esp. Engenheira Agrícola/Ambiental - Analista Ambiental e Mobilizadora Social

Mônica Durães Braga

MSc. Bióloga – Consultora Ambiental

Felipe Aquino Lima

MSc. Engenheiro Ambiental – Consultor Ambiental

Maria Fernanda Niza Santos

B.Eng. Engenheira Ambiental e Sanitária – Consultora Externa

Execução



Apoio Técnico



Realização



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	8
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	10
2.1. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS	10
2.2. AGÊNCIA DE BACIA HIDROGRÁFICA PEIXE VIVO/AGÊNCIA PEIXE VIVO	13
2.3. A UNIDADE TERRITORIAL ESTRATÉGICA PODEROSO VERMELHO	13
2.4. O PROJETO HIDROAMBIENTAL NA UTE PODEROSO VERMELHO	14
3. INTRODUÇÃO	19
4. OS IMPACTOS AMBIENTAIS DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA	20
4.1. CONSEQUÊNCIAS DO USO INADEQUADO DO SOLO	21
5. ASPECTOS AMBIENTAIS RELEVANTES DAS PROPRIEDADES RURAIS	23
6. PROCEDIMENTOS E PRÁTICAS AMBIENTAIS ADEQUADAS PARA ESCOLHA E LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS PRODUTIVAS	26
6.1. PARA CONSERVAR O SOLO EM ÁREAS CULTIVADAS	27
6.2. PARA CONSERVAR O SOLO EM ÁREAS NÃO CULTIVADAS	28
7. AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL	31
7.1. PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS ADEQUADAS	31
8. CADASTRO AMBIENTAL RURAL	33
8.1. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP	34
8.2. RESERVA LEGAL	36
8.3. COMO REALIZAR O CADASTRO AMBIENTAL RURAL	37
9. AULA PRÁTICA - COLETA DE AMOSTRA DE SOLO PARA ANÁLISE	40
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
ANOTAÇÕES	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXO A – ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR)	50

Execução



Apoio Técnico



Realização



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Subdivisão da bacia hidrográfica do Rio das Velhas em UTEs e SCBHs..	11
Figura 2. Delimitação da UTE Poderoso Vermelho	17
Figura 3. Ilustrações sobre os principais usos inadequados do solo	21
Figura 4. Esquemática do agrossistema.	23
Figura 5. Exemplo de área com predominância da agricultura no estado de Minas Gerais.....	24
Figura 6. Explicação geral sobre as práticas ambientais adequadas para escolha e localização das áreas produtivas	26
Figura 7. Ilustração explicativa sobre reserva legal e seus benefícios ambientais e econômicos à propriedade rural	29
Figura 8. Diretrizes sobre o sistema agropecuário sustentável	31
Figura 9. Processo da tríplice lavagem das embalagens de defensivos agrícolas. ..	32
Figura 10. Demonstração do preparo da área para coleta de amostragem.	41
Figura 11. Mostra da forma de abrir as covas.	42
Figura 12. Inserção da fatia de solo no balde.	43
Figura 13. Retirada de amostras do solo em ziguezague.....	43
Figura 14. Colocação da amostra no saco plástico para posterior envio ao laboratório.	44
Figura 15. Explicação geral sobre o passo a passo para coleta de amostra de solo para análise.....	45

Execução



Apoio Técnico



Realização



LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Faixas marginais de qualquer curso d'água natural.....	35
Tabela 2. Informação do Cadastro Ambiental Rural	38
Tabela 3. Materiais necessários para coleta de amostra de solo para análise	40
Tabela 4 - Profundidade de cova sugerida para retirada das amostras de solo, de acordo com o tipo de exploração	42

Execução



Apoio Técnico



Realização



LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APP	- Área de Preservação Permanente
CAR	- Cadastro Ambiental Rural
CBH	- Comitê de Bacia Hidrográfica
CBH Pará	- Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pará
CBH Rio das Velhas	- Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas
CBH Rio Verde Grande	- Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande
CBHSF	- Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
CMMAD	- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CSA	- Comunidade que Sustenta Agricultura
DN	- Deliberação Normativa
IGAM	- Instituto Mineiro de Gestão das Águas
IPEA	- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PDRH	- Plano Diretor de Recursos Hídricos
PIB	- Produto Interno Bruto
RL	- Reserva Legal
RMBH	- Região Metropolitana de Belo Horizonte
SCBHs	- Subcomitês de Bacias Hidrográficas
SEMAD	- Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SF	- São Francisco
SINGREH	- Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UTE	- Unidade Territorial Estratégica

Execução



Apoio Técnico



Realização



1. APRESENTAÇÃO

O projeto hidroambiental na Unidade Territorial Estratégica (UTE) Poderoso Vermelho, denominado: Diagnóstico da qualidade e disponibilidade das águas na UTE Poderoso Vermelho, com base nos dados do Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH) Rio das Velhas (2015), devendo, ainda, implementar ações visando fomentar a agricultura sustentável de base agroecológica no distrito de Ravena, localizado no município de Sabará, Minas Gerais, está sendo desenvolvido na sub-bacia do Córrego Brumado.

Essa sub-bacia possuiu uma área de 2.432 ha e se encontra no município de Sabará, Minas Gerais. O Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) está investindo R\$ 235.086,72 na realização deste projeto, cujos recursos são provenientes da cobrança pelo uso da água na bacia do Rio das Velhas.

O projeto hidroambiental tem como objetivo identificar os fatores de pressão ambiental que comprometem a disponibilidade das águas na região. Após essa análise será possível propor ações de melhoria hidroambiental na área de abrangência do projeto. Além disso, o projeto visa fomentar a agricultura sustentável e valorizar os produtores orgânicos/rurais que atuam na região.

Ao longo do período de execução do projeto hidroambiental na UTE Poderoso Vermelho os seguintes serviços serão realizados:

- **Diagnóstico Ambiental** direcionado para estudo de uso e ocupação do solo da sub-bacia do Córrego Brumado, no município de Sabará, Minas Gerais;
- Implantação da **Rede de Monitoramento de Qualidade da Água**, com 12 (doze) campanhas mensais na Sub-bacia do Córrego Brumado;
- **Relatórios de Evolução da Qualidade e Disponibilidade das Águas** dos últimos 10 (dez) anos (2006 - 2016) da UTE Poderoso Vermelho, através dos dados do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e evolução das outorgas (direito pelo uso da água) do período compreendido entre 2006 - 2016 disponibilizado pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD);
- **Cadastro e Capacitações dos Produtores Orgânicos** da área de abrangência do projeto;

- Execução de **Programa de Educação Socioambiental** visando fomentar a agricultura sustentável de base agroecológica;
- Elaboração de **Plano de Ação** com medidas para a recuperação da Sub-bacia do Córrego Brumado.

Ressalta-se que a empresa LOCALMAQ LTDA ganhou o processo licitatório junto à Agência Peixe Vivo e será responsável pela execução do referido projeto hidroambiental no âmbito do CBH Rio das Velhas.

Tais atividades visam principalmente, contribuir para a melhoria ambiental dessa localidade, para que os reflexos destas ações possam estender a toda bacia hidrográfica do Rio das Velhas.

Segundo o Termo de Referência do Ato Convocatório nº 005/2017, uma das principais motivações do projeto é fomentar a expansão e melhoramento da agricultura agroecológica desenvolvida pelo Projeto Comunidade que Sustenta Agricultura (CSA) existente na sub-bacia do Córrego do Brumado ou Siqueiras. Para tanto, o principal meio para incentivar a ampliação da agricultura sustentável na região será a mobilização de agricultores e a realização de um Programa de Educação Socioambiental.

O Programa de Educação Socioambiental tem como objetivo a valorização dos atores locais como forma de fortalecimento e disseminação de técnicas e práticas de recuperação e conservação ambiental. O processo de educação ambiental proporcionará a união e conscientização dos beneficiários diretos e indiretos do projeto, na busca de alternativas sustentáveis que contribuirão para a preservação e recuperação da UTE Poderoso Vermelho.

Esta Apostila Didática apresenta a temática que será discutida ao longo da realização do 3º Minicurso de Educação Ambiental, a saber: Manejo Sustentável das Atividades Agropecuárias.

Execução



Apoio Técnico



Realização



2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS

O Comitê da Bacia Hidrográfica Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) foi criado pelo Decreto Estadual nº 39.692, de 29 de junho de 1998 e é composto, atualmente, por 56 (cinquenta e seis) membros, sendo sua estruturação paritária entre Poder Público Estadual e Municipal, Usuários de recursos hídricos e Sociedade Civil.

O Decreto Estadual nº 39.692, além de constituir o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, também destaca suas principais finalidades, tais como: promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica, econômica e financeira de programa de investimento e consolidar a política de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da bacia.

O CBH Rio das Velhas, com o objetivo de obter um planejamento territorial integrado de sua área, por meio da Deliberação Normativa (DN) nº 01/2012, instituiu 23 (vinte e três) Unidades Territoriais Estratégicas (UTES). Para delimitação destes territórios, foram realizadas análises das feições comuns entre eles, possibilitando a subdivisão das UTES, de acordo com os seguintes aspectos: a hidrografia, as tipologias de relevo, a ocupação da bacia e a sua inserção dentro dos limites da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) fato que gera grandes impactos sobre os recursos hídricos.

Assim, foram definidas (04) quatro macrorregiões de planejamento: Alto, Médio Alto, Médio Baixo e Baixo, com as respectivas UTES e Subcomitês de Bacias Hidrográficas (SCBHs) do Rio das Velhas, conforme distribuição apresentada na Figura 1.

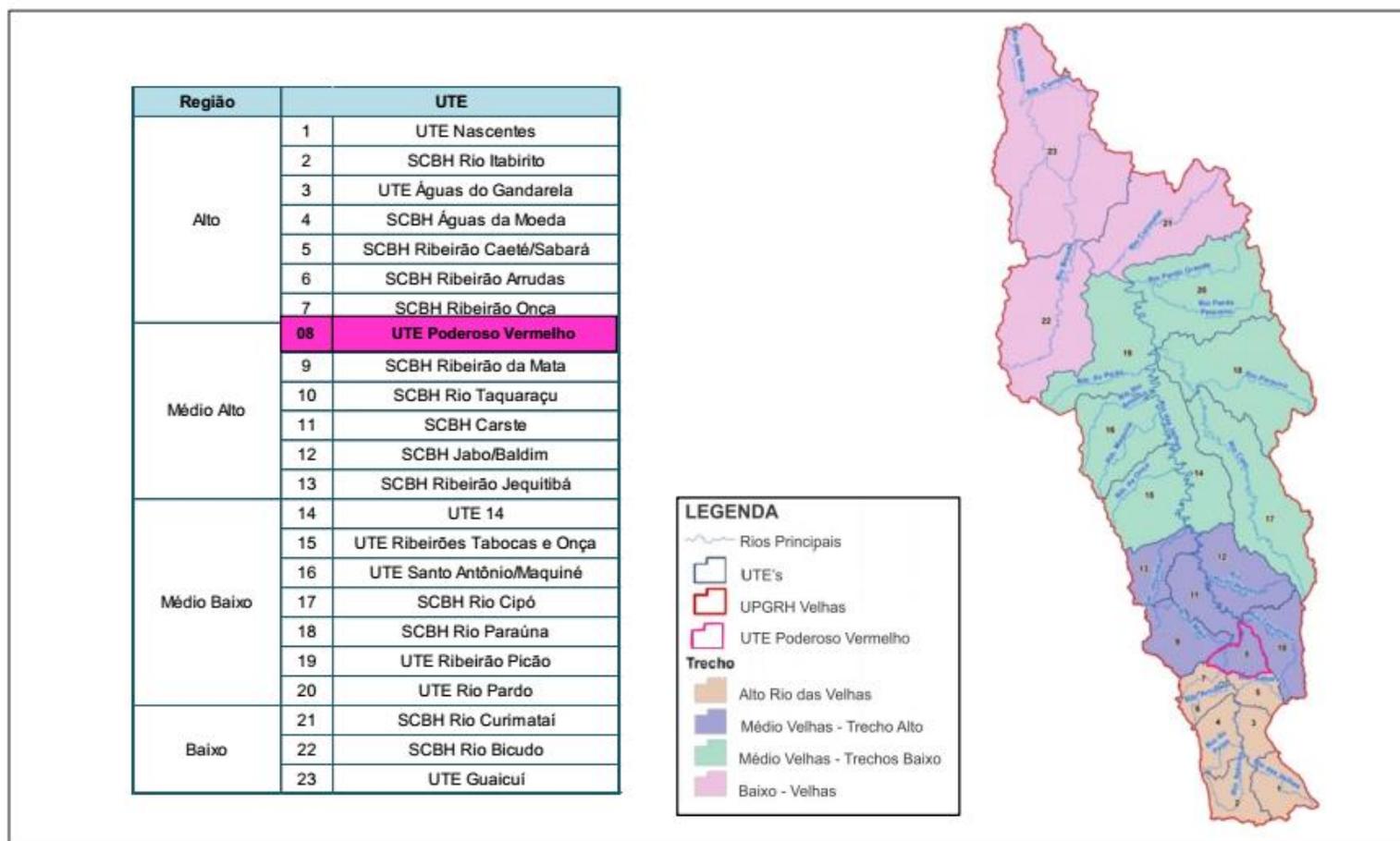


Figura 1. Subdivisão da bacia hidrográfica do Rio das Velhas em UTEs e SCBHs

Fonte: Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica Rio das Velhas, 2015

Execução



Apoio Técnico



Realização



É importante destacar que as UTEs são unidades de estudo e planejamento das metas e ações para gestão dos recursos hídricos da bacia do Rio das Velhas e estabelecem os limites territoriais para a criação de Subcomitês de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, conforme a DN nº 01/2012.

A fim de buscar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, a DN nº 02/2004 do CBH Rio das Velhas estabeleceu diretrizes para a criação e o funcionamento dos subcomitês de bacia hidrográfica, vinculados ao CBH Rio das Velhas.

Os SCBHs são grupos consultivos e propositivos que atuam nas sub-bacias hidrográficas do Rio das Velhas. Sua constituição exige a presença de representantes da sociedade civil organizada, dos usuários de água e do poder público. Dentre suas funções, está a atuação nos conflitos referentes aos recursos hídricos e, também, bem como na disseminação do conhecimento acerca das ações do CBH Rio das Velhas e dos órgãos e entidades que, porventura, atuem na sub-bacia (SEPULVEDA, 2006).

Atualmente, existem 18 (dezoito) SCBHs consolidados como espaço de debate, representando um canal de comunicação e articulação com o CBH Rio das Velhas. Dentre suas funções está a proposição de ações para a gestão das águas em suas áreas de atuação; o acompanhamento da elaboração e implementação do Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH) da bacia hidrográfica do Rio das Velhas; articulação e mediação de conflitos nas sub-bacias; desenvolvimento de ações de educação ambiental que viabilizem a execução de projetos relacionados com a preservação da disponibilidade e qualidade das águas, tais como os de saneamento e de recuperação e proteção ambiental.

No caso específico da UTE Poderoso Vermelho, o Subcomitê da Bacia Hidrográfica Poderoso Vermelho (SCBH Poderoso Vermelho) foi instituído em 13 maio de 2015, sendo composto por representantes dos municípios de Sabará, Santa Luzia e Taquaraçu de Minas, Minas Gerais. A atuação do SCBH Poderoso Vermelho juntamente com a comunidade e entidades, foi fundamental para a submissão e aprovação do presente projeto hidroambiental junto à Agência Peixe Vivo.



2.2. AGÊNCIA DE BACIA HIDROGRÁFICA PEIXE VIVO/AGÊNCIA PEIXE VIVO

As Agências de Bacia são entidades dotadas de personalidade jurídica própria, descentralizada e sem fins lucrativos. Sua implantação foi instituída pela Lei Federal nº 9.433 de 1997 e sua atuação faz parte do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), prestando apoio administrativo, técnico e financeiro aos seus respectivos CBHs que, por sua vez, dividem o poder e responsabilidades sobre a gestão dos recursos hídricos entre o governo e os diversos setores da sociedade.

A Agência Peixe Vivo é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, criada em 2006, para exercer as funções de Agência de Bacia. Presta apoio técnico-operativo à gestão dos recursos hídricos das bacias hidrográficas a ela integradas, mediante o planejamento, a execução e o acompanhamento de ações, programas, projetos, pesquisas e quaisquer outros procedimentos aprovados, deliberados e determinados por cada Comitê de Bacia ou pelos Conselhos de Recursos Hídricos Estaduais ou Federais. Atualmente, a Agência Peixe Vivo está legalmente habilitada a exercer as funções de Agência de Bacia para dois Comitês estaduais mineiros - CBH Rio das Velhas (SF5) e CBH Pará (SF2) - além do Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) e do CBH Rio Verde Grande, também federal e recentemente incluído.

O CBH Rio das Velhas, por meio da Agência Peixe Vivo, tem procurado desenvolver um conjunto de ações visando à preservação dos rios e da boa qualidade de suas águas, à recuperação ambiental do passivo histórico e degradação da bacia hidrográfica do Rio das Velhas. Essas ações são concretizadas, sobretudo, através da elaboração de planos municipais de saneamento e execução de projetos hidroambientais.

2.3. A UNIDADE TERRITORIAL ESTRATÉGICA PODEROSO VERMELHO

A UTE Poderoso Vermelho localiza-se no médio Rio das Velhas e abrange os municípios de Sabará, Santa Luzia e Taquaraçu de Minas, Minas Gerais. Possui



uma área de 360,48 km², com população aproximada de 230.000 habitantes (CBH Rio das Velhas, 2015). Os principais rios da UTE são Ribeirão Vermelho, Ribeirão Poderoso, Ribeirão das Bicas e Córrego Santo Antônio.

A referida UTE possui 04 (quatro) Unidades de Conservação inseridas parcialmente em seu território, sendo elas: Santuário Serra da Piedade; Macaúbas; Fazenda dos Cordeiros e Mata da Copaíba. Essas Unidades ocupam 4,65% da área da UTE, sendo que, da sua área total, 3% é considerada prioritária para conservação, por estar inserida na Província Cárstica de Lagoa Santa.

2.4. O PROJETO HIDROAMBIENTAL NA UTE PODEROSO VERMELHO

Os projetos hidroambientais buscam a manutenção da quantidade e da qualidade das águas de uma bacia hidrográfica, preservando suas condições naturais de oferta de água. Se caracterizam por estudos e ações pontuais em áreas espalhadas por uma bacia hidrográfica, geralmente no entorno de nascentes, e têm como objetivo garantir que suas condições naturais sejam preservadas.

O projeto hidroambiental da UTE Poderoso Vermelho foi submetido por meio de demanda espontânea apresentada pelo SCBH Poderoso Vermelho à Agência Peixe Vivo. Um dos seus principais objetivos consiste em avaliar a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos, por meio de coleta de dados o secundários sobre a UTE Poderoso Vermelho e informações primárias sobre a Sub-bacia do Córrego do Brumado, também conhecida por Córrego Siqueiras, no município de Sabará/MG. Além disso, o projeto também possui como um de seus objetivos apoiar o desenvolvimento da agricultura familiar sustentável no município de Sabará.

Cabe destacar que a demanda apresentada pelo SCBH Poderoso Vermelho para a execução deste projeto hidroambiental tem como objetivo fortalecer e ampliar ações semelhantes àquela desenvolvida pelo projeto modelo sobre agricultura agroecológica que já encontra-se implantado no distrito de Sabará, denominado Comunidade que Sustenta a Agricultura (CSA), que se localiza-se na sub-bacia do Córrego Brumado e utiliza água dessa sub-bacia para irrigação.



Logo, essa sub-bacia foi escolhida pelos membros do SCBH Poderoso Vermelho por sua importância no contexto do desenvolvimento da agricultura sustentável e pelo desenvolvimento do Projeto CSA, beneficiando a comunidade do distrito de Ravena, no município de Sabará/MG.

O projeto hidroambiental pretende, portanto, estimular este e demais modelos agroecológicos de produção na região, promovendo a capacitação a partir de oficinas de educação ambiental, como forma de fortalecimento e disseminação de técnicas e práticas de recuperação e conservação ambiental.

As atividades do projeto hidroambiental são direcionadas primeiramente para realização do diagnóstico ambiental com direcionamento para estudo de uso e ocupação solo e análise dos fatores de pressão ambiental na Sub-bacia do Córrego Brumado.

Além disso, o projeto abrange a implementação da rede de monitoramento de água na sub-bacia, terá como objetivo analisar a qualidade de suas águas através de 12 (doze) campanhas (uma a cada mês) ao longo da área em estudo. Os pontos de coletas de água estão estrategicamente situados em regiões de maior conversão de fluxo de drenagem, indicando de forma eficiente as regiões que possam vir a estar contaminadas.

Com relação à implantação de rede de monitoramento, foi decidido à inclusão de acréscimo de alguns parâmetros na análise da avaliação na qualidade de água e aumento de 1 (um) ponto amostral na sub-bacia do Córrego Brumado, que porventura, possa estar sendo contaminado pela atividades minerárias existente na região. Cabe destacar que essa demanda surgiu no Seminário Inicial, e foi repassada para a Agência Peixe Vivo e acordada juntamente com o Subcomitê e entidades envolvidas em uma reunião que ocorreu no dia 16 de novembro de 2017 em Sabará, Minas Gerais.

O projeto hidroambiental contempla também a realização do diagnóstico da disponibilidade de água da UTE Poderoso Vermelho, dos últimos 10 (dez) anos, com objetivo de avaliar os volumes de água demandados e a distribuição espacial das



outorgas subterrâneas e superficiais, dados estes disponibilizado pela SEMAD.

Além disso, será elaborado o diagnóstico da evolução de qualidade da água, através dos dados do IGAM de monitoramento das águas superficiais da UTE Poderoso Vermelho do período de 2006 a 2016.

Haverá ainda, o cadastro dos produtores agrícolas da área de abrangência do projeto que possibilitará a execução do Programa de Educação Socioambiental através de minicursos de educação ambiental, visando estimular e ampliar o desenvolvimento da agricultura sustentável de base agroecológica no distrito de Ravena, Sabará/MG.

Será desenvolvido também o Plano de Ações, com o detalhamento das medidas que devem ser tomadas para melhoria da condição hidroambiental da sub-bacia do Córrego Brumado, que promoverá o direcionamento de ações posteriores para a recuperação dos cursos d'água impactados através de sistemas locais de tratamento e despoluição.

Ademais, o projeto visa ainda o envolvimento e sensibilização contínua das comunidades através da realização de Seminários para apresentação das principais informações e serviços prestados ao longo da execução do projeto.

Os Seminários visam uma aproximação das instituições que atuam na região do projeto, como: associações comunitárias, empresas, secretárias municipais, e órgãos públicos que atuam na gestão ambiental nos municípios que abrangem a UTE Poderoso Vermelho, de maneira a contribuir incentivando e conscientizando a comunidade a participarem do projeto hidroambiental.

Apresenta-se na Figura 2 a delimitação do território da UTE Poderoso Vermelho com a área da sub-bacia do Córrego Brumado em destaque.



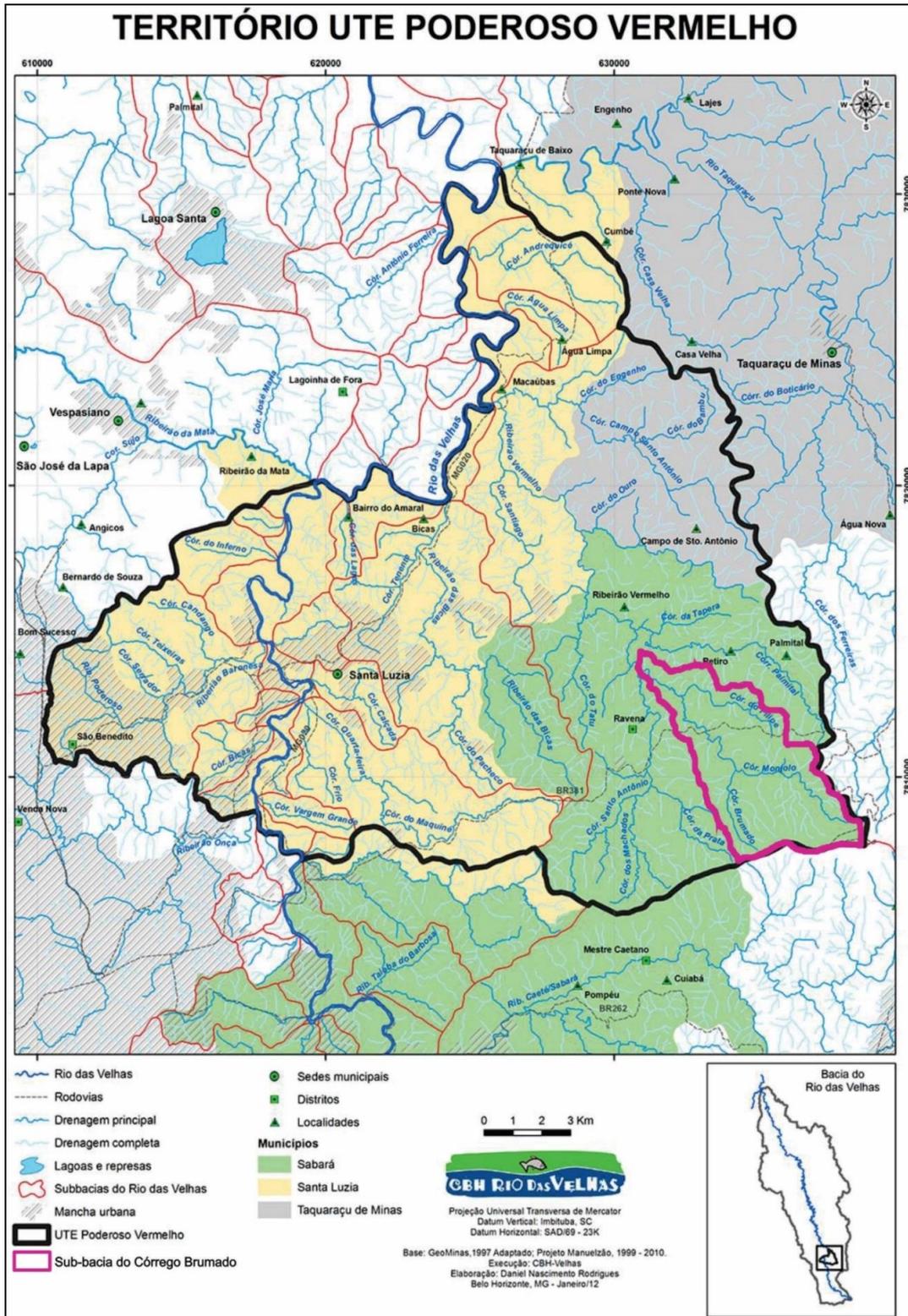


Figura 2. Delimitação da UTE Poderoso Vermelho

Fonte: Adaptado do CBH Rio das velhas, 2015

3º MINICURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

MANEJO SUSTENTÁVEL DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS

SABARÁ, 2018

Execução



Apoio Técnico



Realização



3. INTRODUÇÃO

Um dos grandes e atuais desafios para o desenvolvimento brasileiro é manter o crescimento da produção agropecuária e, ao mesmo tempo, reduzir os impactos dessa produção sobre os recursos naturais. Esse desafio surge em meio aos debates internacionais e às pressões cada vez maiores da sociedade por um novo modelo de desenvolvimento, que seja capaz de conciliar o crescimento econômico e a conservação do meio ambiente. Só muito recentemente as políticas governamentais para o setor agropecuário começaram a atentar para as questões relativas à sustentabilidade ambiental e a estabelecer programas e metas com esse objetivo (IPEA, 2012).

A agropecuária é uma atividade fundamental para a economia brasileira, com participação significativa no Produto Interno Bruto (PIB) do país; geração de milhões de empregos movimentando diferentes etapas da cadeia produtiva e tem um papel destacado no suprimento de alimentos para o mundo todo. No entanto, práticas inadequadas podem acarretar impactos ambientais, sociais e econômicos que inviabilizem a atividade.

Dessa forma, para garantir a perenidade da agropecuária e seguir explorando as potencialidades do setor sem efeitos colaterais negativos, é preciso integrar as dimensões econômica, ambiental e social, além de respeitar as diversidades culturais na forma de pensar e fazer o agronegócio. Avaliando o ano de 2017, a agropecuária registrou neste ano um aumento de 13% em relação ao ano anterior - o melhor resultado da série histórica iniciada em 2006 e foi, por conta disso, o grande motor do PIB em 2017 (ESTADÃO, 2018).

Observa-se, porém, que o aumento das pressões sobre os recursos naturais no planeta gerou uma crescente preocupação mundial relacionada ao esgotamento desses recursos e à sustentabilidade do crescimento econômico dos países, resultando na realização de uma série de encontros internacionais para debater sobre o tema. Em meio a esses debates, surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável, definido como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações no sentido de atenderem às suas próprias necessidades (CMMAD, 1988).

Execução



Apoio Técnico



Realização



4. OS IMPACTOS AMBIENTAIS DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA

Os impactos ambientais causados pela atividade agropecuária decorrem principalmente de (02) dois fatores: mudança do uso do solo, resultante do desmatamento e da conversão de ecossistemas naturais em áreas cultivadas; e degradação das áreas cultivadas, causada por práticas de manejo inadequadas. Esses fatores estão interligados, sendo que a degradação das áreas cultivadas aumenta a demanda por novas terras para cultivo, pois o custo de desmatar e incorporar novas terras nas regiões de fronteira costuma ser menor que o de recuperar terras improdutivas (GOUVELLO, SOARES FILHO E NASSAR, 2010).

A esses fatores somam-se também os impactos ambientais negativos causados pelas queimadas e pela contaminação ambiental decorrente do uso excessivo de fertilizantes e agrotóxicos nas lavouras. Os principais usos inadequados do solo são apresentados na Figura 3.

Execução



Apoio Técnico



Realização





Desmatamento



Queimadas



Má conservação de estradas



Impermeabilização/Compactação do solo



Práticas agrícolas inadequadas

Figura 3. Ilustrações sobre os principais usos inadequados do solo

Fonte: LOCALMAQ, 2018

4.1. CONSEQUÊNCIAS DO USO INADEQUADO DO SOLO

Muitas atividades promovem alterações negativas das propriedades físicas, químicas ou biológicas do solo. As principais consequências do uso inadequado do solo são:

- Aumento das enxurradas e da erosão do solo, em razão principalmente da falta da cobertura vegetal adequada;
- Baixa produtividade agrícola e pecuária pelo empobrecimento do solo, em razão principalmente do favorecimento da erosão laminar;

Execução



Apoio Técnico



Realização



- Diminuição da quantidade de água dos mananciais no período seco do ano, em razão principalmente pela diminuição da infiltração;
- Aumento da frequência e do nível de inundações nos períodos chuvosos, em razão principalmente de um maior escoamento superficial;
- Redução da capacidade de armazenamento dos reservatórios, em razão principalmente do assoreamento;
- Aumento do custo e dificuldade no tratamento da água, em razão principalmente pelo excesso de sólidos/nutrientes na água;
- Prejuízo no desenvolvimento dos peixes e outras espécies aquáticas, em razão principalmente pela eutrofização do meio aquático;
- Problemas na geração de energia elétrica, em razão principalmente pela menor quantidade e irregularidade da água.

Execução



Apoio Técnico



Realização



5. ASPECTOS AMBIENTAIS RELEVANTES DAS PROPRIEDADES RURAIS

As propriedades rurais, caracterizadas pela presença de agrossistemas, de ecossistemas naturais, de vida silvestre e de importantes componentes do ciclo hidrológico, tais como: solo, nascentes e corpos d'água, possuem ambientes mais próximos daqueles que conhecemos como “paisagens naturais”.

Tanto os ecossistemas naturais como os agrossistemas desempenham importantes funções ambientais. Os usos e as ocupações desses espaços, principalmente dos agrossistemas, repercutem na riqueza da biodiversidade, na quantidade e qualidade das águas, na qualidade do ar e do clima.

SAIBA MAIS:

Os **agrossistemas** são formas de desenvolver na agricultura integrando a economia, o produtor, o meio ambiente e outros fatores, para que o cultivo seja produtivo dentro da sustentabilidade (BARROS, 2005). A Figura 4 mostra um fluxograma explicativo sobre esse conceito.

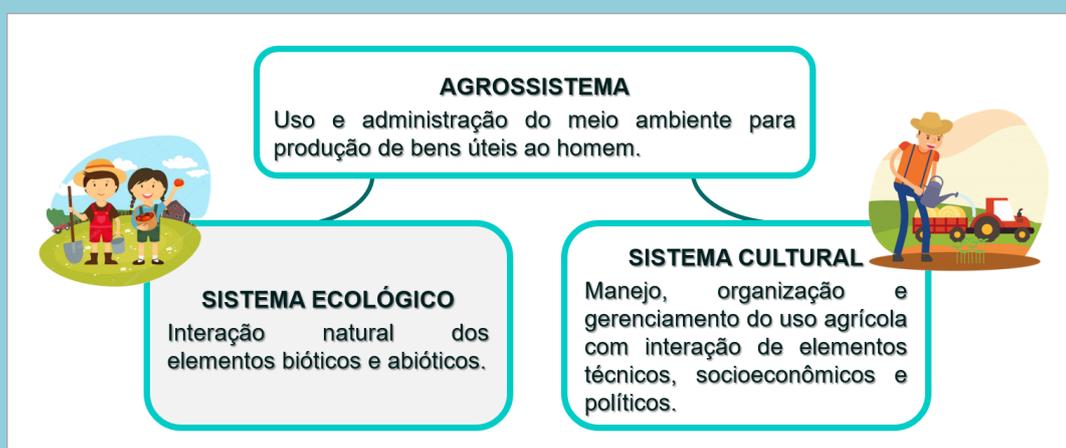


Figura 4. Esquemática do agrossistema.

Fonte: Adaptado de Barros, 2005

A agricultura, por ser a atividade econômica com maior ocupação territorial – cerca de 70% do espaço geográfico do Estado de Minas Gerais – é responsável, entre outras coisas, pela maior área coletora de chuvas no território mineiro, como

Execução



Apoio Técnico



Realização



apresentado na Figura 5. Por esse fato e também por características intrínsecas, o solo agrícola atua como um dos principais reservatórios naturais de água, pois absorve, armazena e distribui significativa parcela da água proveniente das chuvas (SOUZA, 2012).



Figura 5. Exemplo de área com predominância da agricultura no estado de Minas Gerais

Fonte: Agricultura, 2018

Neste sentido, o espaço rural é considerado área estratégica para a implantação de projetos que visem a coleta, o armazenamento e a conservação das águas. Adiciona-se a isso, o fato de o solo agrícola proporcionar sustentação e fornecer nutrientes às plantas e, por consequência, a toda biosfera.

No que tange às áreas legalmente protegidas, como é o caso das “áreas de preservação permanente” (nascentes, veredas, margens de corpos d’água, encostas íngremes, topos de morro, etc.) e das “áreas de reserva legal”, as propriedades rurais, no conjunto, contêm a maior quantidade delas – aproximadamente 20% dos cerca de 34% da cobertura vegetal nativa existente em Minas Gerais –, as quais são consideradas de fundamental importância à proteção da biodiversidade e ao ambiente como um todo (SOUZA, 2012).

● SAIBA MAIS:

**ÁREA DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE (APP)**

Áreas intocáveis, permitidas para ações humanas apenas para fins de preservação e pesquisas (PENSAMENTO VERDE, 2014).

X

**ÁREAS DE RESERVA LEGAL
(RL)**

É permitido o uso dos terrenos para exploração se for de modo sustentável, dentro da legislação (PENSAMENTO VERDE, 2014).

Além disso, as plantas, por meio da fotossíntese, absorvem carbono atmosférico, e liberam oxigênio e vapor d'água, elementos vitais.

Abrigo, alimento, espaço e outras condições e fatores ambientais necessários à vida silvestre são encontrados nos ecossistemas naturais e também nos agrossistemas existentes nas propriedades rurais.

Neste sentido, as culturas agrícolas funcionam como verdadeiros “filtros naturais”, pois retiram da atmosfera parte dos gases poluentes, como o gás carbônico. Essas funções e serviços ambientais das propriedades rurais proporcionam, portanto, melhoria na qualidade do ar e do clima, colaborando para a atenuação do “aquecimento global” (SOUZA, 2012).

Execução



Apoio Técnico



Realização



6. PROCEDIMENTOS E PRÁTICAS AMBIENTAIS ADEQUADAS PARA ESCOLHA E LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS PRODUTIVAS

No processo de escolha e localização das áreas produtivas, o primeiro passo é a identificação das áreas com restrição legal, Áreas de Preservação Permanente (APP), de Reserva Legal (RL) e de uso restrito, às quais devem ser protegidas ou recompostas, conforme apresentado na Figura 6.

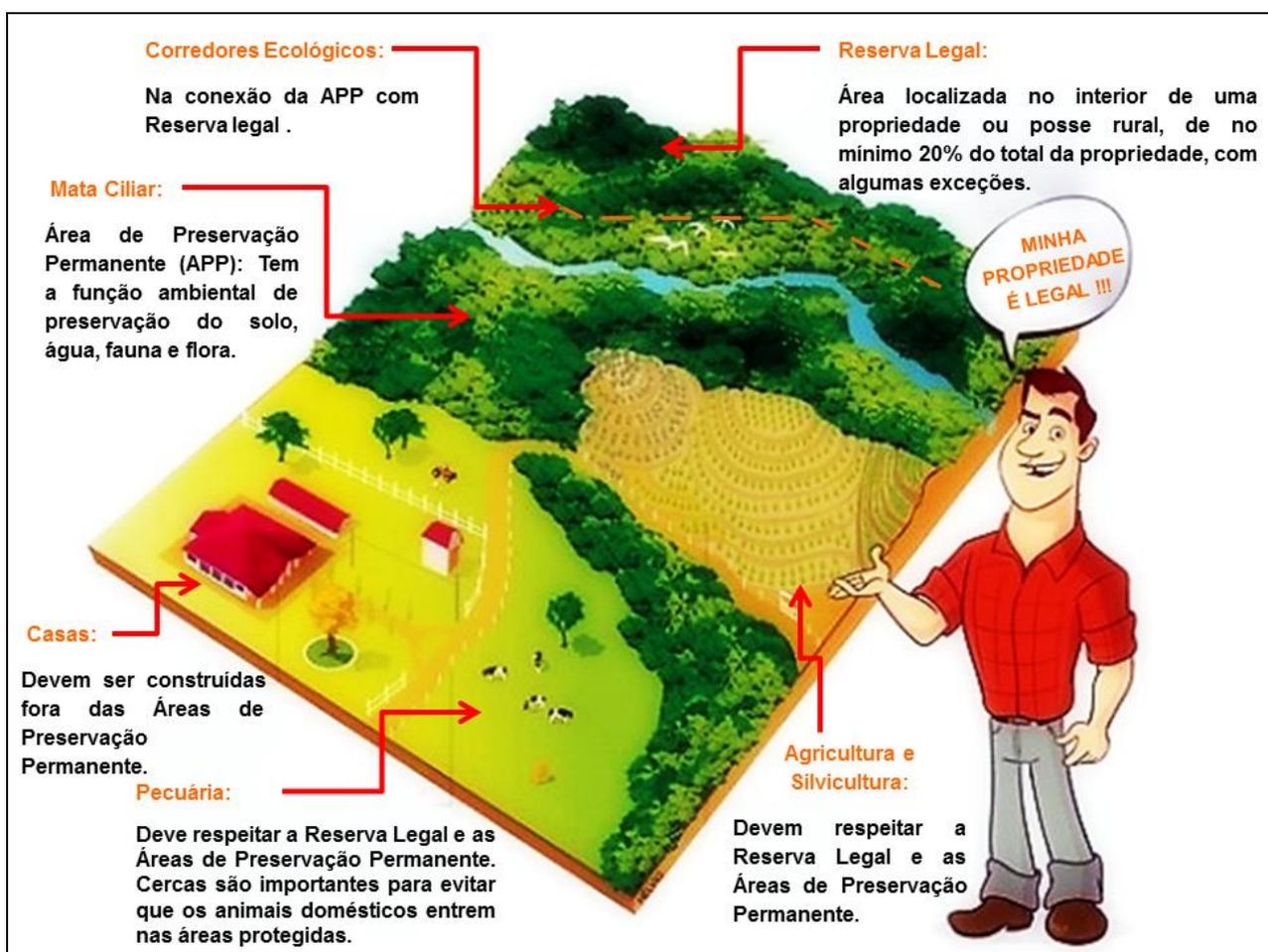


Figura 6. Explicação geral sobre as práticas ambientais adequadas para escolha e localização das áreas produtivas

Fonte: Instituto Estadual de Florestas (IEF), 2018

A partir daí, deve-se realizar o levantamento da capacidade de uso dos solos das áreas de produção e a identificação das glebas (terrenos) com maior potencial de produção - áreas que, preferencialmente, apresentem relevo mais suave (a fim de reduzir custos na implantação e condução das lavouras e, principalmente, de evitar a

instalação e ocorrência de processos erosivos e de degradação do solo e demais recursos naturais), que favoreçam o uso de máquinas e implementos agrícolas e que estejam mais próximas de estradas e de infraestruturas adequadas de armazenamento e comercialização (SOUZA, 2012).

O espaço rural constitui-se em uma área estratégica para o desenvolvimento sustentável, uma vez que contribui para garantir segurança alimentar à população e emprego, renda e condições de vida a inúmeras famílias. Além disso, as áreas rurais também contribuem, de forma significativa, com serviços ambientais, como: proteção da biodiversidade, reservação e oferta de água, manutenção das condições climáticas, entre outros (SOUZA, 2016).

Alguns procedimentos devem ser observados nos processos de planejamento do uso e conservação dos recursos naturais das áreas rurais, sendo eles:

- 1- Identificação das áreas a serem protegidas, incluindo, as áreas legalmente protegidas;
- 2- Classificação e identificação das aptidões das áreas produtivas;
- 3- Tipos de manejo, insumos e recursos necessários aos processos produtivos;
- 4- Processamento, tratamento e destinação final adequada dos resíduos e efluentes gerados.

Além disso, em relação às áreas legalmente protegidas, a prioridade deve ser direcionada às Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal. A Reserva Legal, pelo seu percentual e destinação, revela-se de grande importância na política de meio ambiente. Essas áreas por retratar com grande fidelidade o ambiente natural, mantém as características e os recursos ambientais dos ecossistemas regionais.

6.1. PARA CONSERVAR O SOLO EM ÁREAS CULTIVADAS

A utilização sem o planejamento adequado de áreas de cultivo pode proporcionar erosão, perdas de água, desestabilização da estrutura física, redução da fertilidade, compactação, degradação ambiental, entre outros danos. Para conciliar o aumento de produtividade e conservar os solos algumas ações são indicadas:

- Ocupar o solo de acordo com sua aptidão, utilizando-o com as coberturas vegetais mais adequadas aos tipos de relevo;
- Utilizar o solo de acordo com a sua capacidade de suporte;
- Executar as práticas de conservação que as glebas e as atividades agrosilvipastoris exigem, tais como: preparo do solo e plantio em nível, adubação verde, rotação de culturas, plantio direto, manejo de pastagens, entre outras;
- Controlar as enxurradas e demais processos erosivos, por meio da implantação de terraços, bacias de captação de enxurradas, faixas vegetativas de retenção e/ou outros meios técnicos adequados;
- Utilizar sistemas de irrigação adequados e poupadores de água;
- Ao fazer uso de agroquímicos, observar as dosagens, os períodos de carência e outras técnicas adequadas de manejo e de aplicação;
- Alocar adequadamente as estradas de terra mantendo-as bem conservadas e com adequado sistema de drenagem;
- Reabilitar as áreas degradadas e implantar florestas de produção em áreas apropriadas.

6.2. PARA CONSERVAR O SOLO EM ÁREAS NÃO CULTIVADAS

A degradação do solo é um processo rápido e apresenta uma recuperação demorada e com um elevado custo financeiro. O processo de conservação do solo é economicamente viável e ambientalmente correto quando comparados aos custos elevados para a recuperação de uma área degradada. Portanto, algumas ações são importantes para conservar aquelas áreas que não são cultivadas, sendo elas:

- Proteger as áreas de preservação permanente (APP), de reserva legal (RL) e demais áreas com cobertura vegetal nativa;
- Não realizar queimadas;
- Proteger e/ou recompor a vegetação nativa no entorno de nascentes; nas margens de rios, córregos e lagos; nos topos de morro e nas áreas mais íngremes.

Execução



Apoio Técnico



Realização



Ressalta-se que, a manutenção e averbação da reserva legal trazem vários benefícios ambientais e econômicos à propriedade, tais como: conservação do solo, dos corpos hídricos e da biodiversidade; fornecimento de abrigo e alimentos para animais que polinizam e espalham sementes de espécies nativas de importância econômica e/ou ecológica.

Soma-se a isso a proteção do solo contra a erosão e a perda de nutrientes; melhoria na qualidade ambiental da propriedade; contribuição na preservação do ambiente para as gerações futuras e na conservação da água, fauna e flora (AQUINO e ALBUQUERQUE, 2018). Na Figura 7 apresenta-se uma ilustração explicativa sobre reserva legal e seus benefícios.

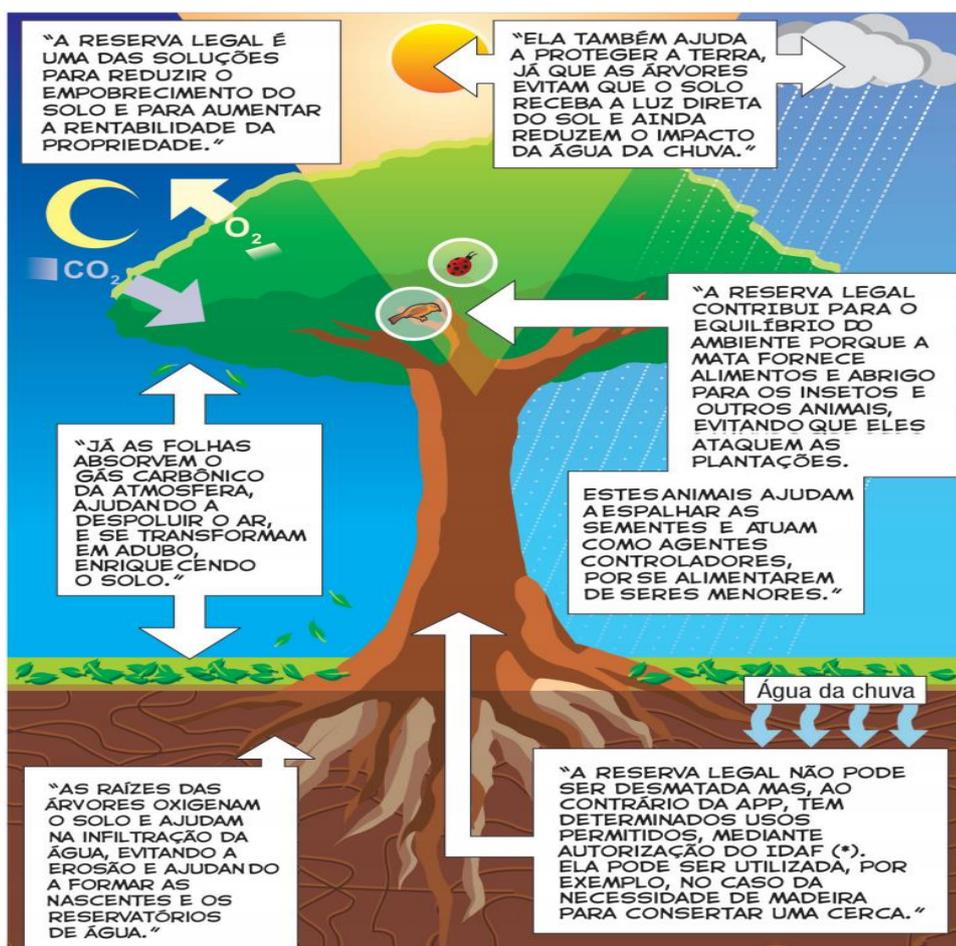


Figura 7. Ilustração explicativa sobre reserva legal e seus benefícios ambientais e econômicos à propriedade rural

Fonte: Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER), 2010

Quanto às áreas produtivas, as técnicas agronômicas empregadas devem ser apropriadas às condições (relevo, solo, comprimento de rampa, etc.) de cada gleba existente nessas áreas.

Para tanto, boas práticas agrícolas devem ser utilizadas, como: o plantio direto; a rotação de culturas; a utilização de sistemas e técnicas mais eficientes de irrigação; a implantação de terraços e cordões de vegetação permanente; a aplicação criteriosa de agrotóxicos, corretivos e fertilizantes.

No caso dos agrotóxicos, só devem ser empregados com base em Receituário Agronômico. Todo o sistema de carreadores, estradas, diques e reservatórios deve ser planejado, considerando técnicas de conservação do solo e água, desde a fase de implantação. As considerações socioeconômicas e culturais são, obviamente, de ordem geral e extremamente dependentes da escala da propriedade ou unidade rural de produção (SOUZA, 2016).

● SAIBA MAIS:

Receituário Agronômico é a prescrição e orientação técnica para utilização de agrotóxico ou componente similar, por profissional legalmente habilitado para a comercialização. (ALMEIDA *et al*, 2015).

Percebe-se, portanto, que para harmonizar o aumento de produtividade e conservar os solos, deve-se respeitar suas características, considerando sempre a capacidade de uso.

A adoção de práticas que mantenha a conservação do solo em áreas cultivadas e não cultivadas é fundamental para o manejo sustentável das atividades agropecuárias.

Execução



Apoio Técnico



Realização



7. AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL

A agropecuária sustentável baseia-se na adoção de boas práticas socioambientais na agricultura, na pecuária e demais atividades rurais para garantir o bem-estar de toda a sociedade e o equilíbrio entre produção e conservação.

A implantação dos sistemas agropecuários sustentáveis atende a cinco diretrizes básicas, apresentadas na Figura 8.

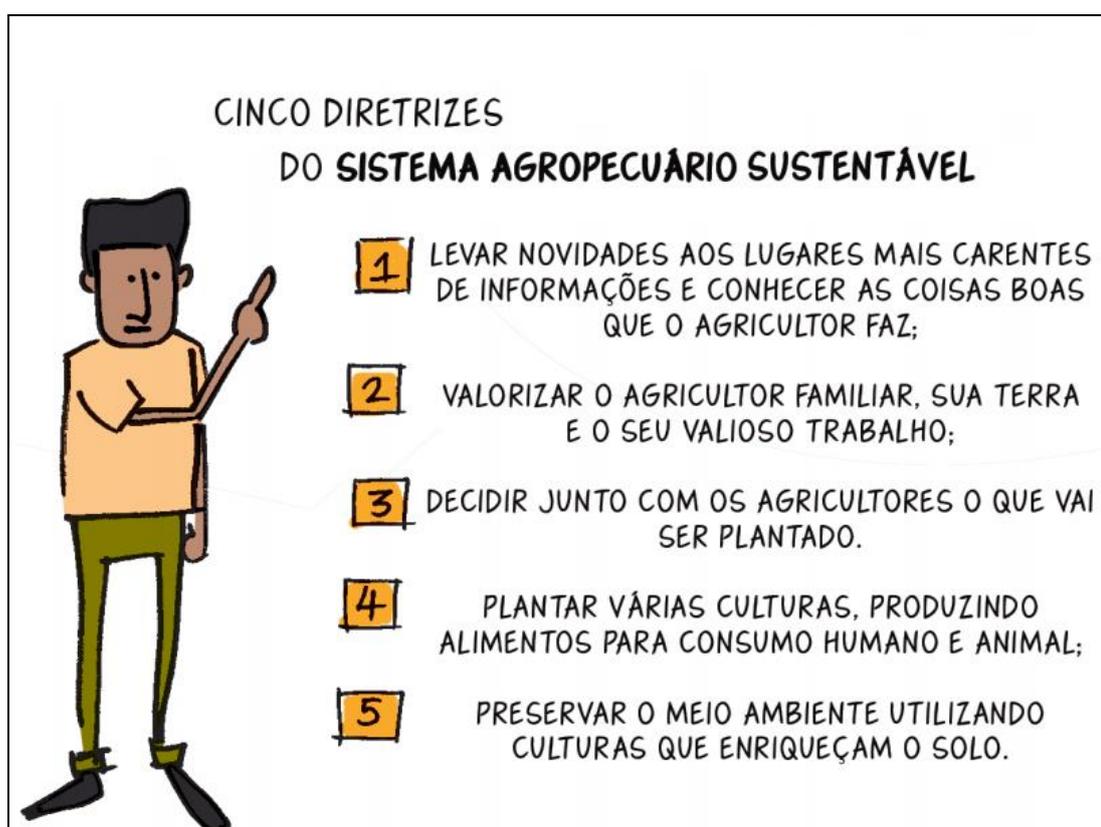


Figura 8. Diretrizes sobre o sistema agropecuário sustentável

Fonte: Adaptado de SOUZA e FERNANDES, 2016

7.1. PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS ADEQUADAS

As boas práticas agrícolas são caracterizadas pela utilização de técnicas de produção menos impactantes ambientalmente, de modo que se tenha rendimento agrícola, equilíbrio ambiental e responsabilidade social.

Buscando conciliar esta situação, um conjunto de boas práticas agrícolas que podem ser utilizadas separadamente ou em conjunto são apresentadas a seguir:

- Adote boas práticas agrônômicas para conservação da água e do solo;
- Proteja nascentes e margens dos córregos e rios;
- Regularize ambientalmente sua atividade mediante o licenciamento ambiental e a outorga do uso da água, quando for o caso;
- Regularize seu imóvel, com a inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR);
- Utilize de fertilizantes e defensivos agropecuários nas doses recomendadas;
- Descarte de maneira adequada as embalagens de defensivos agrícolas.

❖ SAIBA MAIS:

Segundo Araújo (2017), o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (InpEV) dispõe as diretrizes para o **descarte correto das embalagens de defensivos agrícolas**, cujo procedimento é apresentado na Figura 9.



Figura 9. Processo da tríplex lavagem das embalagens de defensivos agrícolas.

Fonte: Adaptado de Cenário Rural, 2018

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são obrigatórios no processo;

O prazo de devolução das embalagens é de no máximo 1 ano após a compra dos defensivos agrícolas;

Todos os responsáveis pelos produtos, desde a fabricação até a utilização estão sujeitos a penalizações caso não cumpram as exigências descritas.

(ARAÚJO, 2017).

8. CADASTRO AMBIENTAL RURAL

Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um importante instrumento para gerar e integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

O CAR foi instituído pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e regulamentado pelo Decreto nº 7.830/2012, sendo obrigatório para todos os imóveis rurais do território nacional, que representam cerca de 5,5 milhões de imóveis rurais.

O CAR consiste no georreferenciamento do perímetro do imóvel, os remanescentes de vegetação nativa, as áreas de preservação permanente, as áreas de uso restrito, as áreas consolidadas e a reserva legal.

O Cadastro é realizado via internet, preferencialmente nos órgãos ambientais dos Estados ou Distrito Federal. Consiste no registro público eletrônico de informações georreferenciadas do imóvel rural junto a Secretarias de Meio Ambiente dos Estados e Municípios. O proprietário ou possuidor rural identificará o perímetro, as áreas destinadas às reservas legais, a preservação permanente além de remanescentes de vegetação nativa.

Após a validação das informações inseridas, é gerado um relatório da situação ambiental do imóvel, podendo considerá-lo regular em relação às áreas de interesse ambiental ou, caso possuam algum passivo, serão consideradas pendentes de regularização.

Estando pendente de regularização, o proprietário ou possuidor rural poderá aderir ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) para se adequar à legislação ambiental.

Execução



Apoio Técnico



Realização



- **SAIBA MAIS:**

Dúvidas mais frequentes:

- **A inscrição no CAR é obrigatória para todos os imóveis rurais?**

Sim. A inscrição no CAR é obrigatória para todos os imóveis rurais (propriedades ou posses), sejam eles públicos ou privados, assentamentos da reforma agrária e áreas de povos e comunidades tradicionais que façam uso coletivo do seu território.

- **Quem deve fazer a inscrição do imóvel rural?**

A pessoa física ou jurídica que seja proprietária ou possuidora do imóvel rural, ou seu representante legal.

- **Quem deve inscrever o imóvel rural inserido em assentamento de reforma agrária?**

- Se o assentamento for instituído pelo governo federal, a inscrição é de responsabilidade do Incra;
- Se o assentamento for do governo federal e os títulos registrados em nome dos assentados, com titulação plena, a inscrição poderá ser feita pelo próprio assentado;
- Se o assentamento for instituído pelo governo estadual ou municipal, a inscrição será de responsabilidade dos respectivos órgãos fundiários.

8.1. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP

São áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas.

Execução



Apoio Técnico



Realização



Considera-se APP em zonas rurais ou urbanas (Lei nº 12.651/12) com as seguintes descrições:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural, perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

Tabela 1. Faixas marginais de qualquer curso d'água natural

Largura da APP	Largura dos cursos d'água
30 metros	Menor que 10 metros
50 metros	Entre 10 e 50 metros
100 metros	Entre 50 e 200 metros
200 metros	Entre 200 e 600 metros
500 metros	Maior que 600 metros

Fonte: Lei nº 12.651/12.

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em largura mínima de:

a) 100 metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 metros;

b) 30 metros, em zonas urbanas;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, no raio mínimo de 50 metros;

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura

do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais;

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta, definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 metros, qualquer que seja a vegetação;

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

8.2. RESERVA LEGAL

Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12 da Lei nº 12.651/2012, com a função de assegurar o uso econômico sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativas.

Execução



Apoio Técnico



Realização



- **SAIBA MAIS:**

Dúvidas mais frequentes:

❖ **É necessária a averbação da Reserva Legal em cartório?**

Não. Com a inscrição do imóvel no CAR, o proprietário ou possuidor rural fica desobrigado de fazer a averbação da Reserva Legal em cartório, A Reserva Legal ficará automaticamente registrada no CAR, após aprovação da sua localização pelo órgão competente e não poderá mais ser alterada.

❖ **Quem aprova a localização da reserva legal?**

A localização da Reserva Legal será aprovada, pelo órgão estadual integrante do Sisnama ou instituição por ele habilitada, após a inclusão do imóvel no CAR. Caso a RL não tenha sido localizada e averbada, conforme legislações anteriores, o OEMA fará a localização.

Quando o imóvel será considerado regularizado ambientalmente?

O CAR é o primeiro passo para a regularização ambiental do imóvel rural. O imóvel será considerado regularizado ambientalmente, após a análise do órgão ambiental estadual competente constatar que não apresenta passivo ambiental referente à Reserva Legal (RL), Área de Preservação Permanente (APP) e Área de Uso Restrito (AUR).

8.3. COMO REALIZAR O CADASTRO AMBIENTAL RURAL

O objetivo do CAR é promover a identificação e integração das informações ambientais das propriedades e posses rurais, visando ao planejamento ambiental, monitoramento, combate ao desmatamento e regularização ambiental.

A inscrição pode ser feita diretamente pelo site www.car.gov.br ou nos sites dos órgãos estaduais competentes que disponibilizarem sistema próprio. Esses sistemas estarão integrados ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar).

O Poder Público deverá oferecer suporte técnico para a inscrição dos imóveis que desenvolvam atividades agrossilvipastoris com área de até 4 módulos fiscais

Execução



Apoio Técnico



Realização



(medida que varia de acordo com o município), além dos assentamentos da reforma agrária e dos territórios de povos e comunidades tradicionais. Para os assentados da reforma agrária, esse suporte deve ser fornecido pelo órgão fundiário.

As vantagens do CAR:

- Potencial instrumento para planejamento do imóvel rural;
- Acesso ao Programa de Regularização Ambiental (PRA);
- Comercialização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA);
- Acesso ao crédito agrícola.

A Tabela 2 apresenta as informações necessárias para realizar o Cadastro Ambiental Rural.

Tabela 2. Informação do Cadastro Ambiental Rural

INFORMAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL	
1	Identificação do proprietário ou possuidor rural;
2	Informações dos documentos comprobatórios da propriedade ou posse rural;
3	Identificação do imóvel rural;
4	Delimitação do perímetro: do imóvel;
5	Delimitação do perímetro: das áreas de remanescentes de vegetação nativa;
6	Delimitação do perímetro: das Áreas de Preservação Permanentes (APP) e de Reserva Legal (RL);
7	Delimitação do perímetro: das áreas de uso restrito e áreas consolidadas.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2014.

No ANEXO A, apresentam-se as orientações para a realização do Cadastro Ambiental Rural (CAR), onde tem a descrição das etapas de realização do CAR no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar).

- **SAIBA MAIS:**

Dúvidas mais frequentes:

❖ **Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa a título de reserva legal?**

Sim. Todo imóvel deve manter um percentual mínimo com cobertura de vegetação nativa, que pode variar de acordo com a região e bioma. (Lei nº12.651/12)

❖ **Se localizado na Amazônia legal:**

80% do imóvel situado em área de floresta;

35% do imóvel situado em área de cerrado;

20% do imóvel situado em área de campos gerais

❖ **Se localizado nas demais regiões do país:**

20% do imóvel

❖ No entanto, a Lei abriu uma exceção no Art. 67 ao estabelecer que nos imóveis rurais que detinham área de até 4 módulos fiscais, em 22 de julho de 2008, e que possuam remanescentes de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto acima, a reserva legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo.

Execução



Apoio Técnico



Realização



9. AULA PRÁTICA - COLETA DE AMOSTRA DE SOLO PARA ANÁLISE

Nessa Aula Prática do Minicurso 3 com o tema Manejo Sustentável das Atividades Agropecuárias vamos reforçar conceitos aprendidos ao longo da Aula Teórica e aprender os procedimentos necessários para coleta de amostra de solo de forma adequada.

A realização de análise química de amostras de solo garante ao produtor rural maior produtividade e rentabilidade em sua plantação. A análise deve ser feita para se conhecer, de maneira mais segura, as doses de corretivos de solo (calcário e gesso) e de fertilizantes recomendáveis a cada cultura, de acordo com a fertilidade do solo.

A frequência de amostragem de solo deve ser anual, para se verificar os resultados do manejo adequado. Para que a amostra de solo seja representativa, a área amostrada deve ser o mais uniforme possível, já que ela será uma média da fertilidade do solo amostrado.

Na separação das glebas, levam-se em conta a vegetação, a posição no relevo, a condição de drenagem, a cor e a textura do solo e o histórico de cultivos anteriores (inclusive se usou calagem e adubação). As glebas não devem ser maiores do que 10 hectares (MELO, 2016).

Apresenta-se na Tabela 3 os materiais necessários para coleta de amostra de solo para análise

Tabela 3. Materiais necessários para coleta de amostra de solo para análise

Material	Especificação	Quantitativo
Enxada ou trado	Tipo Holandês ou Caneco	1
Saco Plástico	Capacidade 0,5kg	1*
Balde	Capacidade 12l	1
Etiqueta	Adesiva 22x55mm	1*
Caneta	Esferográfica	1

* 1(um) para cada amostragem

Fonte: LOCALMAQ, 2018

- **Coleta das amostras:**

Quando se usa o trado, equipamento para perfurar o solo, basta introduzi-lo no solo até a profundidade desejada. Mais comum, no entanto, é a retirada de amostra com enxada, enxadão e pá reta.

Para realizar a coleta de amostra, siga o passo-a-passo apresentado a seguir:

PASSO 1 - Limpe o local

Afaste os restos de culturas, folhas, galhos, etc. Como ilustra a Figura 10, passe a enxada ligeiramente pela superfície. Evite pontos onde se encontram formigueiros, cupinzeiros, restos de matéria orgânicos ou fertilizantes e corretivos, antigas estradas, proximidade de construções rurais, sulcos de erosão, por serem irregulares e não apresentarem boas amostras de solo.



Figura 10. Demonstração do preparo da área para coleta de amostragem.

Fonte: SOLOCRIA, 2018

PASSO 2 - Abertura de cova

Abra uma pequena cova e despreze a terra retirada (Figura 11). A profundidade dessa cova irá depender da exploração a ser conduzida, conforme a Tabela 4, devendo-se levar em conta a camada de solo onde se concentra o maior volume do sistema radicular.

Execução



Apoio Técnico



Realização



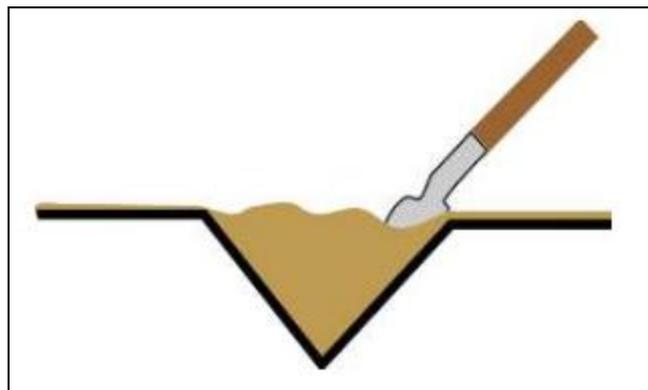


Figura 11. Mostra da forma de abrir as covas.

Fonte: SOLOCRIA, 2018

Tabela 4 - Profundidade de cova sugerida para retirada das amostras de solo, de acordo com o tipo de exploração

Exploração	Profundidade (cm)
Culturas anuais, pastagens e implantação de capineiras	0 a 20
Pastagens ou capineiras formadas	0 a 7
Pomares ou culturas perenes formadas (Retire a terra na projeção da copa das plantas.)	0 a 10
Batata-inglesa ou cana-de-açúcar (plantio em sulcos profundos)	0 a 30
Formação de pomares ou de culturas perenes	0 a 20
	20 a 40
	40 a 60

Fonte: MELO, 2016

PASSO 3

Após a abertura das covas, com o uso de uma pá reta, acerte uma das paredes laterais, jogando para fora a terra do acerto. Feito isso, retire uma fatia de terra dessa parede, cortando-a novamente com a pá reta até o fundo da cova.

PASSO 4

Coloque essa fatia no balde limpo (Figura 12). A amostra assim retirada é uma amostra simples e deve estar seca.

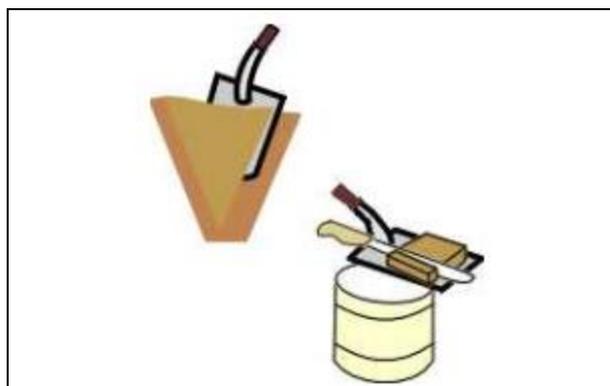


Figura 12. Inserção da fatia de solo no balde.

Fonte: SOLOCRIA, 2018

PASSO 5

Prossiga retirando e juntando no balde outras amostras simples de uma área homogênea. Isso deve ser feito caminhando em ziguezague e distribuindo os pontos de retirada, de modo a cobrir toda a área da gleba (Figura 13). Para cada gleba devem ser retiradas 20 a 30 amostras simples.

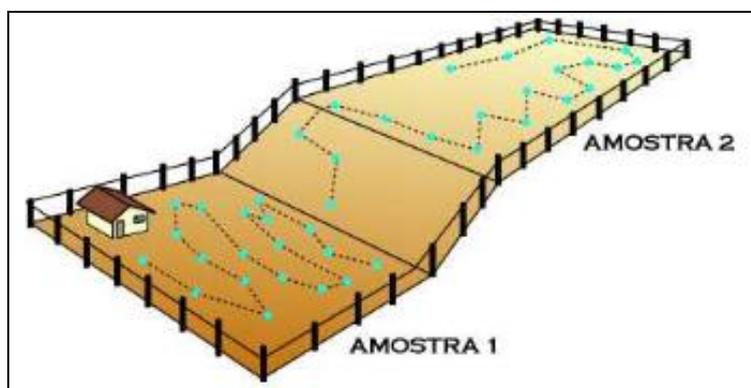


Figura 13. Retirada de amostras do solo em ziguezague.

Fonte: SOLOCRIA, 2018

PASSO 6

Após isso, misture dentro do balde as amostras simples e retire mais ou menos 300g dessa mistura (Figura 14). Esses 300g é a amostra composta que deve ser colocada em saco de plástico limpo e enviada ao laboratório para análise química.



Figura 14. Colocação da amostra no saco plástico para posterior envio ao laboratório.

Fonte: SOLOCRIA, 2018

É importante destacar que as amostras de solo deverão ser retiradas com antecedência mínima de (03) três meses, para que os resultados da análise cheguem a tempo de aplicar as doses de corretivos de solo (calcário e gesso) e de fertilizantes recomendáveis a cada cultura, sem comprometer o ciclo da cultura a ser cultivada. Evite enviar a amostra nos períodos de maior demanda nos laboratórios (julho a outubro), sendo melhores os meses de março, abril, maio e junho.

Portanto, para obter bons resultados com a análise do solo é muito importante retirar as amostras corretamente.

Apresenta-se na Figura 15 uma ilustração didática com a explicação geral sobre o passo a passo para coleta de amostra de solo para análise.

Execução



Apoio Técnico



Realização





Figura 15. Explicação geral sobre o passo a passo para coleta de amostra de solo para análise

Fonte: Calcário do Solo, 2018

Execução



Apoio Técnico



Realização



10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão sustentável das atividades agropecuárias enfrenta desafios sem precedentes. Isto porque é um enorme desafio proteger o meio ambiente preservando a biodiversidade e ao mesmo tempo cumprir a tarefa de alimentar uma população em expansão que poderia chegar a nove bilhões até meados do século.

A agricultura sustentável é uma prática crescente que é vital para a saúde e o bem-estar do nosso planeta. Embora a agricultura industrial moderna seja altamente produtiva e possa produzir uma enorme quantidade de plantas dentro de uma época de colheita, ela também apresenta muitos problemas prejudiciais e de longo prazo que só podem ser resolvidos através de práticas sustentáveis.

É fundamental que se utilize o solo de acordo com a sua capacidade de suporte. Também é necessário que se respeitem sempre as áreas protegidas por lei. Elas desempenham um papel fundamental na manutenção do meio ambiente.

Execução



Apoio Técnico



Realização



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRICULTURA, 2018. Disponível em: <<http://www.agricultura.mg.gov.br>>. Acessado em: 13 de março de 2018.

ALMEIDA, Raul Porfírio de; SOUSA, Raimundo Nonato Lopes de; BARROS, Luiz Carlos de Sá. **Receituário Agrônomo**: Prescrição Técnica de Agrotóxicos. João Pessoa: CONFEA / CREA, 2015. Disponível em: <<https://creapb.org.br/site/wp-content/uploads/2016/12/Cartilha-Receitua%CC%81rio-Agrono%CC%82mico.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

AQUINO, Fabiana de Gois; ALBUQUERQUE, Lidimar Barbosa. **Reserva Legal: Benefícios Econômicos e Ambientais**. Disponível em: Acesso em 13 de março de 2018.

ARAÚJO, Naiara. **Embalagens de defensivos agrícolas: como descartar de maneira correta?**. Farming, 2017. Disponível em: <<https://sfagro.uol.com.br/embalagens-de-defensivos-agricolas-como-descartar-de-forma-correta/>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

BARROS, Regina Cohen. **O agrossistema como categoria de análise na geografia agrária: um estudo em Nova Friburgo/RJ**. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina, Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal10/Geografiasocioeconomica/Geografiaagraria/04.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 9.395, de 30 de Maio de 2018**. Prorroga o prazo de inscrição ao Cadastro Ambiental Rural - CAR. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9395.htm>. Acesso em: 16 out. 2018.

CALCÁRIO DO SOLO. **Análise de solo**. 2018. Disponível em: <<https://calcariosolofertil.com.br/index.php/informacoes-tecnicas/34-analise-de-solo>>. Acessado em: 13 de março de 2018.

Cenário Rural. **Tríplice lavagem**. 2018. Disponível em: <<http://www.cenariorural.com.br/2018/03/19/saiba-como-funciona-o-descarte-correto-de-embalagens-defensivo-agricola/triplice-lavagem/>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

ESTADÃO. **Agropecuária cresce 13% em 2017 e tem melhor resultado da série histórica**. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,agropecuaria-cresce-13-em-2017-e-tem-melhor-resultado-da-serie-historica,70002209318>>. Acesso em: 10 de Fevereiro de 2018.

Execução



Apoio Técnico



Realização



GOUVELLO, C. de; SOARES FILHO, B. S.; NASSAR, A. **Estudo de baixo carbono para o Brasil: relatório de síntese técnica**: uso da terra, mudanças do uso da terra e florestas. Washington, DC: The World Bank, 2010.

INCAPER **Série Meio Ambiente 02** ISSN 1519-2059 7ª edição – Tiragem 10.000 – Junho 2010.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF), 2018. Disponível em: <www.ief.mg.gov.br>. Acessado em: 13 de março de 2018.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A Sustentabilidade Ambiental da Agropecuária Brasileira: Impactos, Políticas Públicas e Desafios**. Brasília, 2012.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Cartilha do CAR**. 2014. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivos/desenvolvimento_rural/car/Cartilha_CAR.pdf>. Acessado em: 09 de outubro de 2018.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Manual do CAR**. Disponível em: <<http://car.gov.br/public/Manual.pdf>>. Acessado em: 09 de outubro de 2018.

MELO, Márcio Stoduto de. **Coleta de amostra de solo para análise**. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016. 6 p.

Pensamento Verde. **A diferença entre área de preservação permanente (APP) e reserva legal**. 2014. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/diferenca-area-preservacao-permanente-app-reserva-legal/>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

SOLOCRIA. **Como realizar coleta de solo**. Goiânia, 2018. Disponível em: <<http://www.solocria.com.br/coleta-amostragem/coleta-de-solo>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

SOUZA Ênio Resende, FERNANDES Maurício Roberto **Conservar o solo para proteger os rios** Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016. 4 p.

SOUZA, Ênio Resende de. **Adequação Ambiental de Propriedades Rurais**. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016. 6 p.

SOUZA, Ênio Resende de. **Gestão ambiental de propriedades rurais**. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2012. 20 p.

Execução



Apoio Técnico



Realização



ANEXO A – ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL
RURAL (CAR)



CAR

CADASTRO AMBIENTAL RURAL

Orientações básicas

Execução



Apoio Técnico



Realização



Cadastro Ambiental Rural - CAR

O CAR é o registro público eletrônico das informações ambientais dos imóveis rurais.

Objetivos

Promover a identificação e integração das informações ambientais das propriedades e posses rurais, visando ao planejamento ambiental, monitoramento, combate ao desmatamento e regularização ambiental.

Dúvidas mais frequentes

A inscrição no CAR é obrigatória para todos os imóveis rurais?

Sim. A inscrição no CAR é obrigatória para todos os imóveis rurais (propriedades ou posses), sejam eles públicos ou privados, assentamentos da reforma agrária e áreas de povos e comunidades tradicionais que façam uso coletivo do seu território.

Quem deve fazer a inscrição do imóvel rural?

A pessoa física ou jurídica que seja proprietária ou possuidora do imóvel rural, ou seu representante legal.

Quem deve inscrever o imóvel rural inserido em assentamento de reforma agrária?

- Se o assentamento for instituído pelo governo federal, a inscrição é de responsabilidade do Incra;
- Se o assentamento for do governo federal e os títulos registrados em nome dos assentados, com titulação plena, a inscrição poderá ser feita pelo próprio assentado;
- Se o assentamento for instituído pelo governo estadual ou municipal, a inscrição será de responsabilidade dos respectivos órgãos fundiários.

Que informações serão cadastradas?

- Identificação do proprietário ou possuidor rural;
- Informações dos documentos comprobatórios da propriedade ou posse rural;
- Identificação do imóvel rural;
- Delimitação do perímetro:
 - do imóvel;
 - das áreas de remanescentes de vegetação nativa;
 - das Áreas de Preservação Permanentes (APP) e de Reserva Legal (RL);
 - das áreas de uso restrito e áreas consolidadas.

Áreas de Preservação Permanente - APP

São áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas.

Considera-se APP em zonas rurais ou urbanas (Lei nº 12.651/12)

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural, perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

Largura da APP	Largura dos cursos d'água
30 metros	Menor que 10 metros
50 metros	Entre 10 e 50 metros
100 metros	Entre 50 e 200 metros
200 metros	Entre 200 e 600 metros
500 metros	Maior que 600 metros

Execução



Apoio Técnico



Realização



II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em largura mínima de:

- a) 100 metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 metros;
- b) 30 metros, em zonas urbanas;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, no raio mínimo de 50 metros;

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais;

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta, definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 metros, qualquer que seja a vegetação;

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

Reserva Legal

Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12 da Lei nº 12.651/2012, com a função de assegurar o uso econômico sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativas.

Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa a título de reserva legal?

Sim. Todo imóvel deve manter um percentual mínimo com cobertura de vegetação nativa, que pode variar de acordo com a região e bioma. (Lei nº12.651/12)

Se localizado na Amazônia legal:

- 80% do imóvel situado em área de floresta
- 35% do imóvel situado em área de cerrado
- 20% do imóvel situado em área de campos gerais

Se localizado nas demais regiões do país:

- 20% do imóvel

No entanto, a Lei abriu uma exceção no Art. 67 ao estabelecer que nos imóveis rurais que detinham área de até 4 módulos fiscais, em 22 de julho de 2008, e que possuam remanescentes de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto acima, a reserva legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo.

Execução



Apoio Técnico



Realização



Como fazer o CAR?

A inscrição pode ser feita diretamente pelo site www.car.gov.br ou nos sites dos órgãos estaduais competentes que disponibilizarem sistema próprio. Esses sistemas estarão integrados ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar).

O Poder Público deverá oferecer suporte técnico para a inscrição dos imóveis que desenvolvam atividades agrossilvipastoris com área de até 4 módulos fiscais (medida que varia de acordo com o município), além dos assentamentos da reforma agrária e dos territórios de povos e comunidades tradicionais. Para os assentados da reforma agrária, esse suporte deve ser fornecido pelo órgão fundiário.

Qual o prazo para inscrição do imóvel rural no CAR?

A inscrição no CAR deverá ser requerida no prazo de 1 ano contado a partir da publicação da IN nº 2/14 do MMA, que ocorreu no dia 5 de maio de 2014. Esse prazo poderá ser prorrogado por mais um ano, por ato do chefe do Poder Executivo Federal.

É necessária a averbação da Reserva Legal em cartório?

Não. Com a inscrição do imóvel no CAR, o proprietário ou possuidor rural fica desobrigado de fazer a averbação da Reserva Legal em cartório. A Reserva Legal ficará automaticamente registrada no CAR, após aprovação da sua localização pelo órgão competente e não poderá mais ser alterada.

Quem aprova a localização da reserva legal?

A localização da Reserva Legal será aprovada, pelo órgão estadual integrante do Sisnama ou instituição por ele habilitada, após a inclusão do imóvel no CAR. Caso a RL não tenha sido localizada e averbada, conforme legislações anteriores, o OEMA fará a localização.

Quando o imóvel será considerado regularizado ambientalmente?

O CAR é o primeiro passo para a regularização ambiental do imóvel rural.

O imóvel será considerado regularizado ambientalmente, após a análise do órgão ambiental estadual competente constatar que não

apresenta passivo ambiental referente à Reserva Legal (RL), Área de Preservação Permanente (APP) e Área de Uso Restrito (AUR).

O imóvel será considerado em processo de regularização ambiental, após o órgão ambiental competente constatar que:

- apresenta passivo ambiental e o proprietário ou possuidor rural tenha firmado compromisso de recuperar o dano causado, podendo aderir ao Programa de Regularização Ambiental (PRA);
- enquanto estiver cumprindo as obrigações estabelecidas acima junto ao órgão ambiental.

O CAR servirá para comprovação de regularização fundiária?

Não. Conforme previsto na legislação (Lei nº 12.651/12), o CAR não será considerado como documento para fins de reconhecimento do direito de propriedade ou posse.

Um imóvel rural localizado em mais de um município ou estado será inscrito em qual localidade?

Quando o perímetro do imóvel rural estiver localizado em mais de um ente da Federação, a inscrição será realizada naquele que contemple o maior percentual de sua área, em hectares.

É obrigatória a inscrição no CAR de imóveis rurais localizados em zona urbana?

Sim, se a destinação do imóvel for rural.

Vantagens do CAR:

- Potencial instrumento para planejamento do imóvel rural
- Acesso ao Programa de Regularização Ambiental (PRA)
- Comercialização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA)
- Acesso ao crédito agrícola

*Observação: Desconsidere o item – Qual prazo para inscrição do imóvel rural no CAR, pois, houve a prorrogação da data na época com intuito de buscar atender às pequenas propriedades e posses rurais e às áreas de Povos e Comunidades Tradicionais que ainda não fizeram o cadastro. De acordo com o Decreto Federal nº 9.395, de 30 de maio de 2018, o prazo final para realização da inscrição e cadastro de todos os imóveis rurais junto ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR, foi prorrogado até 31 de dezembro de 2018.

A Lei nº 12.651/2012 define que, após cinco anos de sua publicação, ou seja, a partir de 28 de maio de 2017, as instituições financeiras não poderão conceder crédito agrícola para os agricultores que não possuem o CAR.

Programa de Regularização Ambiental – PRA

Após o cadastramento no CAR, os proprietários que tiverem passivos ambientais relativos à APP, Área de uso restrito e RL poderão aderir ao PRA para regularizarem seus imóveis.

Adesão ao PRA

Ao aderir ao PRA, os proprietários ou possuidores deverão apresentar propostas de recuperação do passivo ambiental de seus imóveis para a aprovação dos órgãos responsáveis e assinatura de termo de compromisso.

Prazo de adesão

A adesão ao PRA deve ser requerida no prazo de 1 ano a partir da implantação do PRA nos Estados e no Distrito Federal, prorrogável por uma única vez, por igual período, por ato do Chefe do Poder Executivo.

Regularização ambiental dos Passivos Ambientais

Para a regularização ambiental dos passivos ambientais dos imóveis rurais, os proprietários ou possuidores deverão:

I- suspender, imediatamente, as atividades em área de Reserva Legal desmatada irregularmente após 22 de julho de 2008 e iniciar o processo de recomposição da Reserva Legal;

II- recuperar as APPs, na forma estabelecida na Lei nº 12.651/2012;

III- optar pelas formas isoladas ou conjuntas, de regenerar, recompor ou compensar as áreas de Reserva Legal.

Compensação

A compensação poderá ser feita mediante:

I - aquisição de Cota de Reserva Ambiental - CRA;

II - arrendamento de área sob regime de servidão ambiental ou Reserva Legal;

III - doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária.

IV - cadastramento de outra área equivalente e excedente à reserva legal, em imóvel de mesma titularidade ou adquirida em imóvel de terceiro, com vegetação nativa estabelecida, em regeneração ou recomposição, desde que localizada no mesmo bioma.

Recomposição de Reserva Legal

A recomposição da Reserva Legal deverá ser iniciada até 28 de maio de 2014 e concluída em até 20 anos, abrangendo, a cada 2 anos, no mínimo 1/10 da área total.

Nesse caso, é facultado ao proprietário ou possuidor o uso alternativo do solo da área necessária à recomposição ou regeneração da Reserva Legal, devendo ser resguardada a área da parcela mínima que já tenha sido ou que esteja sendo recomposta ou regenerada.

A recomposição de Reserva Legal, realizada mediante plantio intercalado de espécies nativas e exóticas, em sistema agroflorestal, deverá observar os seguintes critérios:

I - o plantio de espécies exóticas deverá ser combinado com o de espécies nativas de ocorrência regional;

II - a área recomposta com espécies exóticas não poderá exceder a 50% da área total a ser recuperada;

O proprietário ou possuidor que optar por recompor a Reserva Legal com utilização do plantio intercalado de espécies exóticas terá direito à sua exploração econômica, mediante plano de manejo florestal, que será simplificado para imóveis com até 4 módulos fiscais – MF.

Execução



Apoio Técnico



Realização



Benefícios do PRA

No período entre a publicação da Lei nº 12.651/12 e a implantação do PRA em cada estado e no Distrito Federal, bem como após a adesão do interessado ao PRA e enquanto estiver sendo cumprido o termo de compromisso, o proprietário ou possuidor não poderá ser autuado por infrações cometidas antes de 22 de julho de 2008, relativas à supressão irregular de vegetação em Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito.

Durante o período de suspensão da pretensão punitiva, a prescrição ficará interrompida.

A assinatura de termo de compromisso para regularização de imóvel ou posse rural perante o órgão competente suspenderá a punibilidade dos crimes previstos nos arts. 38, 39 e 48 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, enquanto o termo estiver sendo cumprido.

Cumpridas as obrigações estabelecidas no termo de compromisso do PRA, nos prazos e condições nele estabelecido, as multas referidas neste artigo serão consideradas como convertidas em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, regularizando o uso de áreas rurais consolidadas conforme definido no PRA.

Programa Mais Ambiente Brasil

Criado no âmbito da União, por meio do Decreto nº 8.235, de 5 de maio de 2014, tem o objetivo de apoiar, articular e integrar os Programas de Regularização Ambiental dos estados e do Distrito Federal, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente. O programa é composto por ações de apoio à regularização ambiental de imóveis rurais, em especial:

I - Educação ambiental;

II - Assistência técnica e extensão rural;

III - Produção e distribuição de sementes e mudas; e

IV - Capacitação de gestores públicos envolvidos no processo de regularização ambiental dos imóveis rurais nos Estados e no Distrito Federal.

Áreas Rurais Consolidadas

Nos casos de áreas rurais consolidadas em veredas, será obrigatória a recomposição das faixas marginais, em projeção horizontal, delimitadas a partir do espaço brejoso e encharcado, com largura mínima de:

I - 30 metros, para imóveis rurais com área de até 4 MF; e

II - 50 metros, para imóveis rurais com área superior a 4 MF.

Será considerada, para esses fins, a área detida pelo imóvel rural em 22 de julho de 2008.

Execução



Apoio Técnico



Realização



Recomposição de APP (escadinha) em áreas consolidadas até 22 de julho de 2008

Nas Áreas de Preservação Permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008. Ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais conforme Figura 1:

Para os imóveis rurais com área superior a quatro MFs, que possuam áreas consolidadas em APP ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais:

I - 20 metros, contados da borda da calha do leito regular, para imóveis com área superior a 4 e de até 10 MFs, nos cursos d'água com até 10 metros de largura; e

II - nos demais casos, extensão correspondente à metade da largura do curso d'água, observado o mínimo de 30 e o máximo de 100 metros, contados da borda da calha do leito regular.

Nos casos de áreas rurais consolidadas em APP, no entorno de nascentes e olhos d'água perenes, será admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição do raio mínimo de 15 metros.

Para os imóveis rurais que possuam áreas consolidadas em APP ao longo de cursos d'água, no entorno de lagos e lagoas naturais, será admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição de faixa marginal com largura mínima de:

I - 5 metros, para imóveis rurais com área de até 1 MF;

II - 8 metros, para imóveis rurais com área superior a 1 MF e de até 2 MF;

III - 15 metros, para imóveis rurais com área superior a 2 MFs e de até 4 MF; e

IV - 30 metros, para imóveis rurais com área superior a 4 MF.

Execução



Apoio Técnico



Realização



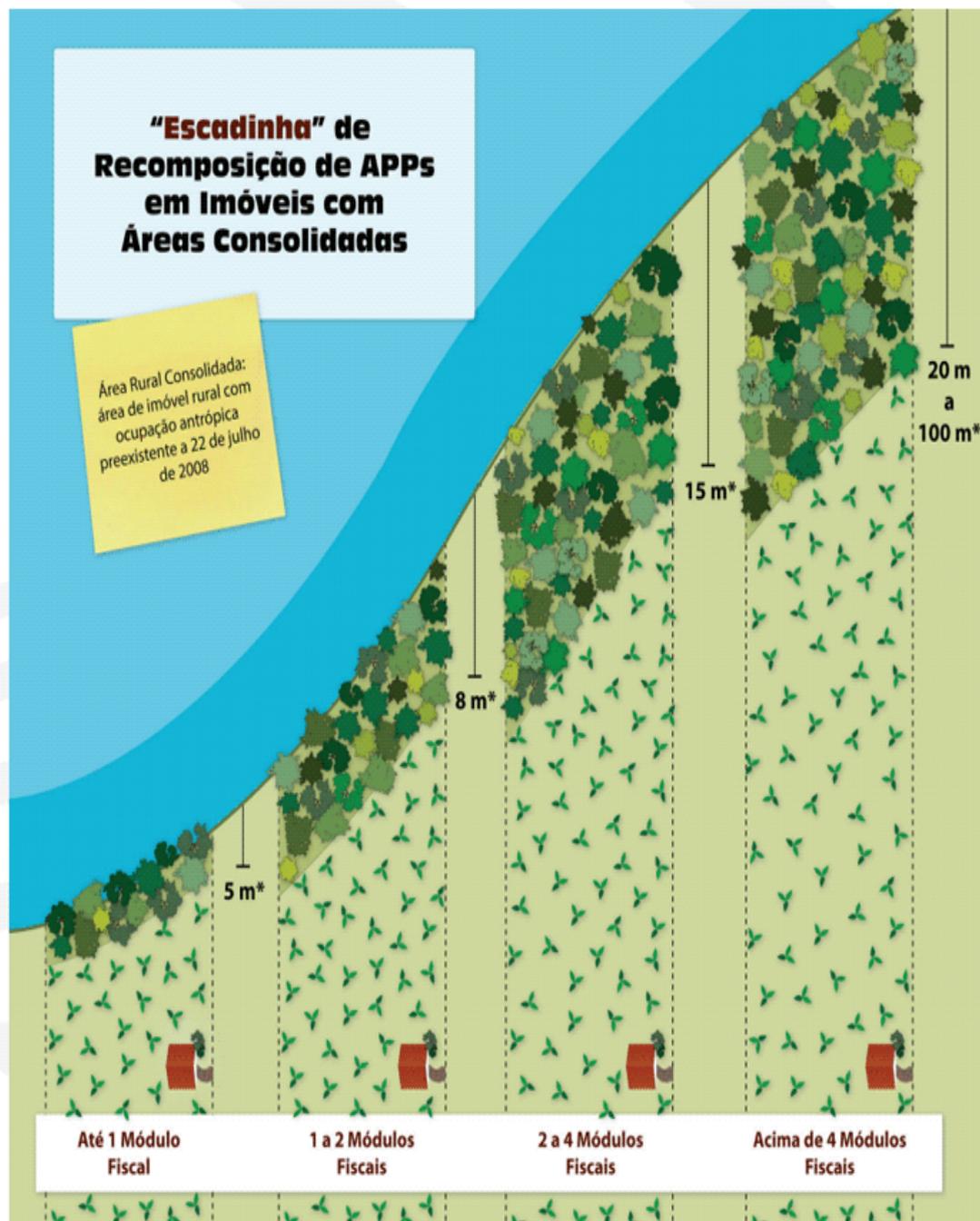
Nos casos de áreas rurais consolidadas em veredas, será obrigatória a recomposição das faixas marginais, em projeção horizontal, delimitadas a partir do espaço brejoso e encharcado, com largura mínima de:

I - 30 metros, para imóveis rurais com área de até 4 MF; e

II - 50 metros, para imóveis rurais com área superior a 4 MF.

Será considerada, para esses fins, a área detida pelo imóvel rural em 22 de Julho de 2008.

Figura 1 - Representação da recomposição de área consolidada em APP até 22/07/08.



Execução

LOCALMAQ
Engenharia

Apoio Técnico

AGÊNCIA
peixe vivo
Agência de Bacia Hidrográfica

Realização

Subcomitê
Poderoso
Vermelho
CBH Rio das Velhas
Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

Nascentes e Olhos d'água

Nos casos de áreas rurais consolidadas em APP no entorno de nascentes e olhos d'água perenes, será admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição do raio mínimo de 15 metros.

Lagos e lagoas naturais

Para os imóveis rurais que possuam áreas consolidadas em APP no entorno de lagos e lagoas naturais, será admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição de faixa marginal com largura mínima segundo a tabela abaixo:

Largura da APP	Módulos Fiscais
5 metros	Até 1 módulo
8 metros	Entre 1 e 2 módulos
15 metros	Entre 2 e 4 módulos
30 metros	Superior a 4 módulos

Fica dispensado o estabelecimento das faixas de área de preservação permanente no entorno das acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a 1 hectare.

Recomposição de Veredas

Nos casos de áreas rurais consolidadas em veredas, será obrigatória a recomposição das faixas marginais, em projeção horizontal, delimitadas a partir do espaço brejoso e encharcado, de largura mínima de:

I - 30 metros, para imóveis rurais com área de até 4 módulos fiscais ; e

II - 50 metros, para imóveis rurais com área superior a 4 módulos fiscais.

Será considerada, para esses fins, a área detida pelo imóvel rural em 22 de julho de 2008.

Área máxima de recomposição

Aos proprietários e possuidores dos imóveis rurais que, em 22 de julho de 2008, detinham até 4 módulos fiscais e desenvolviam atividades agrossilvipastoris nas áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente é garantido que a exigência de recomposição, nos termos desta Lei, somadas todas as Áreas de Preservação Permanente do imóvel, não ultrapassará:

I - 10% da área total do imóvel, para imóveis rurais com área de até 2 módulos fiscais;

II - 20% da área total do imóvel, para imóveis rurais com área superior a 2 e de até 4 módulos fiscais;

Execução



Apoio Técnico



Realização



Passo-a-passo da inscrição do CAR

A Figura 2 apresenta a tela inicial do SICAR (Sistema de Cadastro Ambiental Rural); em www.car.gov.br.



Opções do sistema, que são:

- » Iniciar: Obter mapas e atualizar o aplicativo;
- » Cadastrar: Cadastro de imóveis e visualizar os cadastros;
- » Gravar: Gravar os cadastros e visualizar os cadastros gravados;
- » Como enviar: Para saber como enviar os imóveis gravados.

Execução



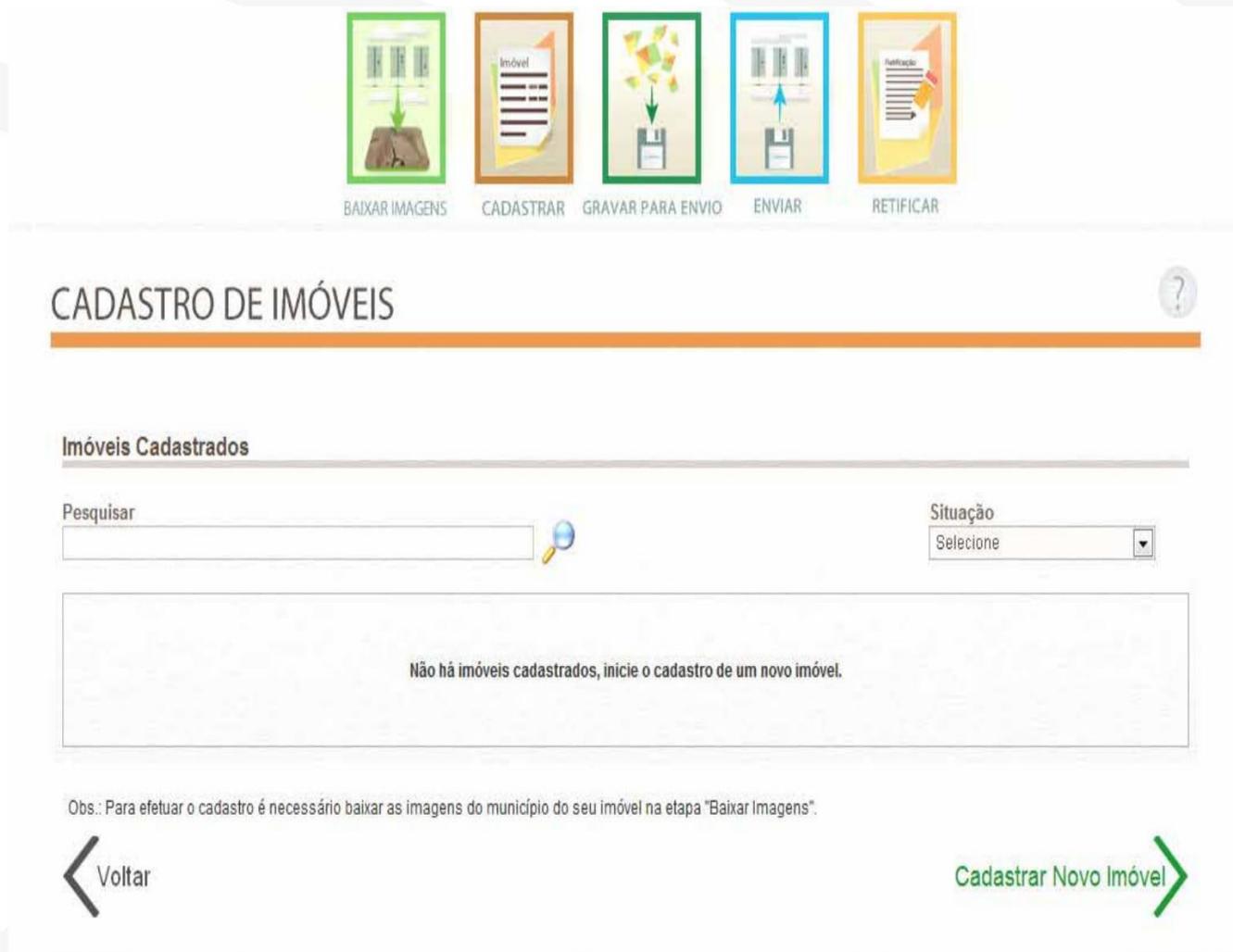
Apoio Técnico



Realização



A Figura 3 apresenta a tela de Cadastro do imóvel.



BAIXAR IMAGENS **CADASTRAR** **GRAVAR PARA ENVIO** **ENVIAR** **RETIFICAR**

CADASTRO DE IMÓVEIS

Imóveis Cadastrados

Pesquisar 

Situação
Selecione

Não há imóveis cadastrados, inicie o cadastro de um novo imóvel.

Obs.: Para efetuar o cadastro é necessário baixar as imagens do município do seu imóvel na etapa "Baixar Imagens".

[Voltar](#) [Cadastrar Novo Imóvel](#)

Nesta tela, o usuário deve clicar em uma das figuras para cadastrar seu imóvel nos seguintes casos:

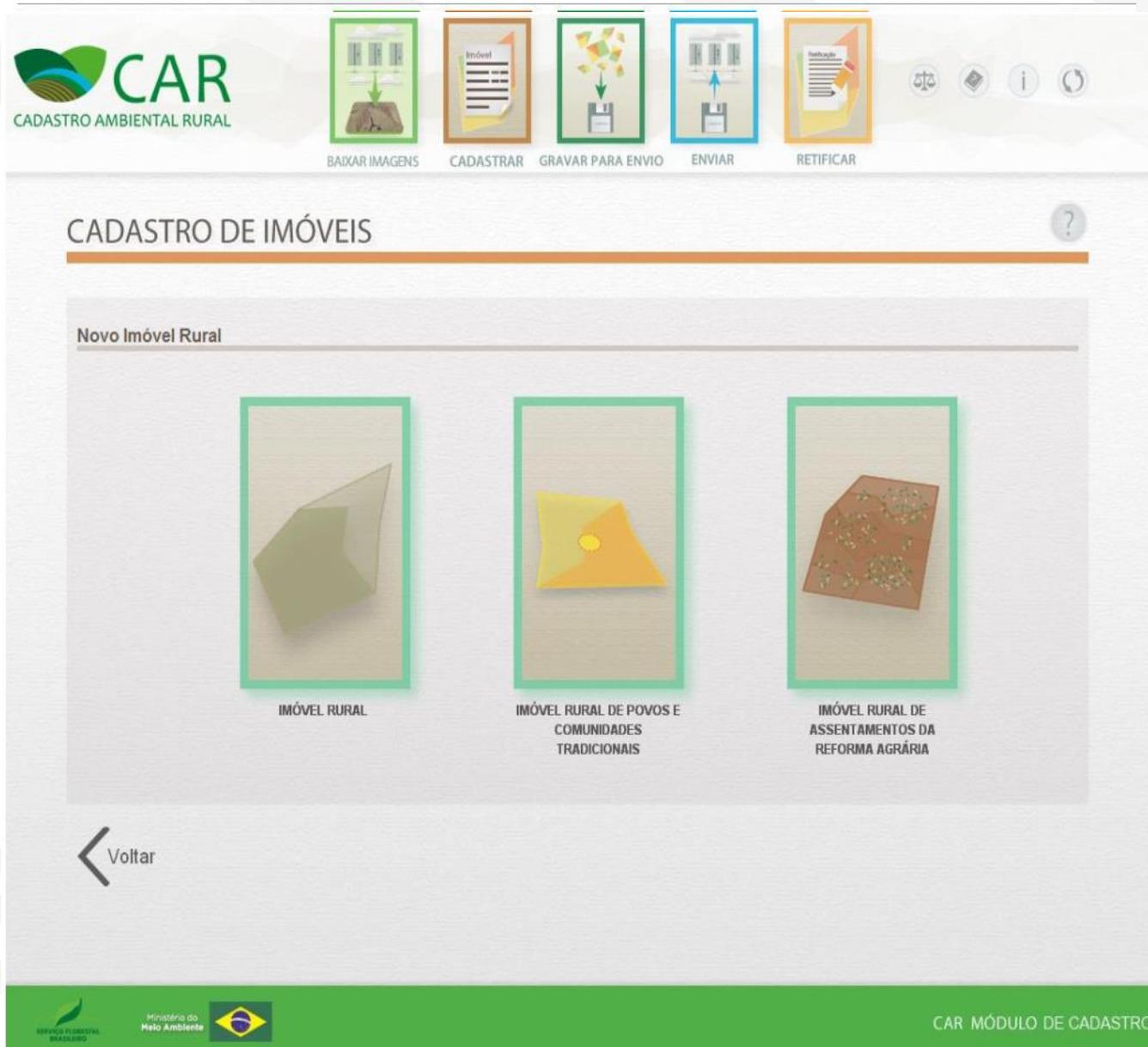
- » Imóvel rural: Esta opção é para as pessoas que possuem imóveis em zonas rurais ou em zonas urbanas com destinação rural;
- » Imóvel rural de povos e comunidades tradicionais: Esta opção é para os grupos que façam uso coletivo do território, sendo eles: povos de comunidades tradicionais, quilombolas, comunidades de terreiro, extrativistas, ribeirinhos, caboclos, pescadores artesanais, pomeranos, dentre outros (disponível apenas para as entidades representativas destes grupos);
- » Imóvel rural de assentamentos da reforma agrária: Esta opção é para o usuário que irá cadastrar um imóvel pertencente aos assentamentos instituídos por órgãos federais, estaduais e municipais (disponível apenas para os órgãos fundiários).

Execução

Apoio Técnico

Realização

A Figura 4 apresenta a tela da etapa de novos imóveis.



Nesta tela, o usuário deve clicar em Cadastrar Novo Imóvel. Também é possível consultar aqui a lista dos imóveis já inseridos no sistema.

A Figura 5 apresenta a tela de etapa Cadastrante

BAIXAR IMAGENS **CADASTRAR** **GRAVAR PARA ENVIO** **ENVIAR** **RETIFICAR**

CADASTRAR IMÓVEL RURAL

Novo Imóvel Rural

Cadastrante Imóvel Domínio Documentação Geo Informações

Dados do Cadastrante

CPF *: Data de Nascimento *:

Nome *: Nome da Mãe *:

* Campos Obrigatórios

Obs.: Você deverá iniciar e finalizar o cadastro de um imóvel utilizando sempre o mesmo computador.

[Voltar](#) [Próximo](#)

Nesta etapa, deverão ser informados os dados da pessoa que está realizando o cadastro, podendo ser o agricultor ou qualquer outra pessoa que esteja auxiliando-o.

Execução



Apoio Técnico



Realização



A Figura 6 apresenta a tela de etapa Imóvel.

CADASTRAR IMÓVEL RURAL

Novo Imóvel Rural

Cadastrante | **Imóvel** | Domínio | Documentação | Geo | Informações

Dados do Imóvel

Nome do Imóvel *:

UF *:
Selecione

Município *:
Selecione

CEP *:

Descrição de Acesso ao Imóvel *:

Zona de Localização *:
 Rural Urbana

Endereço de Correspondência

Endereço/Logradouro *:

Número *:

Complemento:

Bairro *:

CEP *:

UF *:
Selecione

Município *:
Selecione

E-mail:

Telefone:

* Campos Obrigatórios

Nesta etapa, deverão ser informados os dados do imóvel rural, tais como nome do imóvel, descrição do acesso etc.

A Figura 7 apresenta a tela de etapa Domínio

CADASTRAR IMÓVEL RURAL

Novo Imóvel Rural

Cadastrante Imóvel **Domínio** Documentação Geo Informações

Dados do Domínio

Escolha uma forma de incluir proprietários *:

Preencher os dados Importar arquivo de dados

Proprietário ou Possuidor *:

Pessoa Física Pessoa Jurídica

CPF *:

Data de Nascimento *:

Nome *:

Nome da Mãe *:

Limpar Adicionar

Proprietários/Possuidores Adicionados

Tipo	CPF/CNPJ	Nome/Empresa	Ações
Não há pessoas adicionadas Para adicionar uma pessoa use o formulário acima			

Nesta etapa, o cadastrante deverá informar se é Proprietário ou Possuidor; se é Pessoa Física ou Pessoa Jurídica e identificar cada um dos proprietários ou possuidores do referido imóvel, se for o caso.

Execução



Apoio Técnico



Realização



A Figura 8 apresenta a tela da etapa Documentação.

CADASTRAR IMÓVEL RURAL

Novo Imóvel Rural

Cadastrante Imóvel Domínio **Documentação** Geo Informações

Dados do Documento

Propriedade ou Posse *:
 Propriedade Posse

Nome da Propriedade *: Área (ha) *: Tipo de Documento *:

1 Número da Matrícula ou Documento: Data do Documento: Livro:

Folha: UF do Cartório: Município do Cartório:

1 Código no Sistema Nacional de Cadastro Rural - SNCR: 1 Certificação do Imóvel no INCRA:

1 NIRF (Número de Inscrição do Imóvel Rural na Secretaria da Receita Federal do Brasil):

Possui Reserva Legal Averbada e/ou Reserva Legal Aprovada e não Averbada?
 Sim Não

Não possui Reserva Legal Averbada e/ou Reserva Legal Aprovada e não Averbada.

Adicionar Proprietários *:

Filtrar:

Selecionar Todos

Ana Paula Oliveira

 Ministério do Meio Ambiente  CAR MÓDULO DE CADASTRO

Nesta etapa, deve-se escolher “propriedade” ou “posse”. Dependendo da escolha, serão solicitados dados referentes à opção, por exemplo, para propriedade: escritura, nº do documento, área, etc. Para posse: especificar o tipo de documento, que pode ser selecionado na lista correspondente.

Execução

Apoio Técnico

Realização

A Figura 9 apresenta a tela da etapa Geo.



Nesta etapa, o usuário indicará a delimitação do imóvel rural, remanescentes de vegetação nativa, áreas consolidadas, reserva legal, áreas de uso restrito e corpos d'água e, automaticamente, o sistema indicará as APPs.

Execução



Apoio Técnico



Realização



A Figura 10 apresenta a tela da etapa Informações complementares.

Novo Imóvel Rural

Cadastrante	Imóvel	Domínio	Documentação	Geo	Informações
-------------	--------	---------	--------------	-----	-------------

Informações do Imóvel

Deseja aderir ao Programa de Regularização Ambiental - PRA, caso o imóvel rural possua (uma das situações a seguir, ocorrida até 22 de julho de 2008): necessidade de recomposição de áreas de APP e de uso restrito; déficit referente a Reserva Legal; autuação? *

Sim Não

O imóvel rural possui área com déficit de vegetação nativa para fins de cumprimento da Reserva Legal? *

Sim Não

Existe Termo de Ajuste de Conduta (TAC) aprovado referente à regularização de APP, Reserva Legal ou área de uso restrito? *

Sim Não

Existe Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) ou outro documento aprovado referente à regularização de APP, Reserva Legal ou área de uso restrito? *

Sim Não

Existem infrações cometidas até 22 julho de 2008, relativas à supressão irregular de vegetação em APP, Reserva Legal ou área de uso restrito do imóvel, objeto de autuação? *

Sim Não

Existe Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) ou outro documento aprovado referente à regularização de APP, Reserva Legal ou área de uso restrito? *

Qual é o órgão emissor? *

Qual é a data de assinatura? *

Qual é a data de encerramento? *

Adicionar PRAD

Não há PRADs adicionados

Para adicionar um PRAD use o formulário acima

Existem infrações cometidas até 22 julho de 2008, relativas à supressão irregular de vegetação em APP, Reserva Legal ou área de uso restrito do imóvel, objeto de autuação? *

Sim Não

O imóvel rural possui área remanescente de vegetação nativa excedente ao mínimo exigido para Reserva Legal? *

O que você deseja fazer com a área excedente? *

Constituir servidão ambiental

Disponibilizar para compensação de Reserva Legal mediante arrendamento

Emitir Cota de Reserva Ambiental - CRA

Utilizar em outro imóvel de mesma titularidade que possua déficit de remanescente de vegetação nativa, desde que localizada no mesmo bioma

Utilizar para outros fins

A Figura 10 apresenta a tela da etapa Informações complementares.

▶ Existe Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN - no interior do imóvel rural? *
 Sim Não

Qual a área (ha) da RPPN? * Qual é data de publicação de reconhecimento da RPPN? *

Qual é o número de decreto/portaria de reconhecimento da RPPN? *

▶ Possui cota de reserva florestal - CRF? *
 Sim Não

▶ A Reserva Legal do imóvel rural está submetida à legislação de que período? *

A partir de 22/07/2008 - Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012

21/01/2001 a 21/07/2008 - MP nº 2.166-67, de 21 de janeiro de 2001

27/12/2000 a 20/01/2001 - MP nº 2.080, de 21 de janeiro de 2001

14/12/1998 a 26/12/2000 - MP nº 1.736-19/31 de 14 de dezembro de 1998, MP nº1885-38/44 de 29 de junho de 1999 a MP nº1.956 de 09 de dezembro de 1999

11/12/1997 a 13/12/1998 - MP nº 1.605-18, de 11 de dezembro de 1997

25/07/1996 a 10/12/1997 - MP nº 1.511-1, 25 de julho de 1996

19/10/1994 a 24/07/1996 - Decreto nº 1.282, de 19 de outubro de 1994

18/07/1989 a 18/10/1994 - Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989

15/09/1965 a 17/07/1989 - Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965

23/01/1934 a 14/09/1965 - Decreto Lei nº 23.793, de 23 de janeiro 1934

Anterior a 23/01/1934

▶ Ocorreu alteração no tamanho da área do imóvel após 22/07/2008? *
 Sim Não

Qual era a área (ha) do imóvel em 22/07/2008? *

Nesta etapa, o usuário deve responder às perguntas selecionado "Sim" ou "Não". Em algumas perguntas em que a resposta for "Sim", o sistema irá apresentar campos adicionais, que deverão ser preenchidos pelo cadastrante.

Após responder todo o questionário, o usuário deve acessar a opção "Finalizar" para concluir seu cadastro, que, a partir desse ponto, não poderá ser modificado. Somente após o envio, o CAR poderá ser retificado no sistema.

Execução



Apoio Técnico



Realização



A Figura 11 apresenta a tela Como Enviar.



BAIXAR IMAGENS CADASTRAR GRAVAR PARA ENVIO ENVIAR RETIFICAR

COMO ENVIAR ?

Selecione o arquivo ".car" em seu computador

Selecione um arquivo .CAR em seu computador

Digite o texto da imagem diferenciando maiúsculas e minúsculas

Imagem:  

Texto:

Enviar 

Execução



Apoio Técnico



Realização



A Figura 12 apresenta a tela Recibo de inscrição.

RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Registro no CAR: RJ-3300100-1ADC.7DF2.C2BA.463B.8867.AAB1.3948.478E	Emissão em: 24/09/2013 16:12
---	------------------------------

DADOS DO IMÓVEL RURAL

Nome do Imóvel Rural: Fazenda B		
Município: Angra dos Reis	UF: Rio de Janeiro	
Coordenadas Geográficas do Centroide do Imóvel Rural:	Latitude: 22°54'08,72" S	Longitude: 44°17'58" O
Área Total (ha) do Imóvel Rural: 188,3649	Módulos Fiscais: 11,77	

IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO/POSSUIDOR

CPF: 069.269.336-00	Nome: João da Silva
---------------------	---------------------

INFORMAÇÕES GERAIS

1. Este documento garante o cumprimento do disposto no § 3º do art. 29 da Lei nº 12.651, de 2012, e se constitui em instrumento suficiente para atender ao disposto no art. 78-A da referida lei;
2. O presente documento representa a confirmação de que foi realizada a declaração do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural-CAR e que está sujeita à validação pelo órgão ambiental competente;
3. As informações prestadas no CAR são de caráter declaratório e os documentos, especialmente os pessoais e os dominiais, são de responsabilidade do proprietário ou possuidor declarante, que estarão sujeitos às penas previstas no art. 299, do Código Penal (Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de setembro de 1940) e no art. 69-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998;
4. O demonstrativo da situação da inscrição e da regularidade do imóvel rural no CAR deverá ser acompanhado no site eletrônico www.sicar.gov.br;
5. Esta inscrição do imóvel rural no CAR poderá ser suspensa ou cancelada, a qualquer tempo, em função do não atendimento de notificações de pendência ou inconsistências detectadas pelo órgão competente nos prazos concedidos ou por motivo de irregularidades constatadas;
6. Este documento não substitui qualquer licença ou autorização ambiental para exploração florestal ou supressão de vegetação, como também não dispensa as autorizações necessárias ao exercício da atividade econômica no imóvel rural;
7. A inscrição do imóvel rural no CAR não será considerada título para fins de reconhecimento de direito de propriedade ou posse;
8. O declarante assume plena responsabilidade ambiental sobre o imóvel rural declarado em seu nome, sem prejuízo de responsabilização por danos ambientais em área contígua, posteriormente comprovada como de sua propriedade ou posse.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Foi detectada uma diferença entre a área do imóvel rural declarada conforme documentação comprobatória de propriedade/posse/concessão [120,0000 hectares] e a área do imóvel rural identificada em planta/croqui [188,3649 hectares].

CAR - Cadastro Ambiental Rural

Página 1/2



Execução

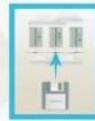


Apoio Técnico



Realização





CADASTRAR IMÓVEL RURAL

Resumo do preenchimento do CAR Módulo de Cadastro

Resumo

Número do Protocolo: AM-1300086-0E2A.D1BD.DE2B.1BB7.54C1.1E7D.FF57.4A58 Finalizado em: 28/01/2016 09:40:48

DADOS DO IMÓVEL RURAL

Nome do Imóvel Rural: **Imóvel Analine** Município: **Anamá** UF: **Amazonas**

Coordenadas geográficas do centroide do imóvel rural: (Latitude: 3°33'21" S/ Longitude: 61°26'49" O)

Área (ha): **172,6696** Módulos fiscais: **1,89**

Telefone de contato:

E-mail de contato:

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Foi detectada uma diferença entre a área do imóvel rural declarada conforme documentação comprobatória de propriedade/posse/concessão [172,6696 hectares] e a área do imóvel rural identificada na representação gráfica [188,7568 hectares].

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



DOMÍNIO DO IMÓVEL RURAL

CPF / CNPJ	Nome / Razão Social
721.453.809-14	Donizetti Oliveira
003.649.662-62	Ana Paula Oliveira

ÁREAS DECLARADAS (em hectares)

Imóvel

Área Total do Imóvel: **188,7568**
 Área de Servidão Administrativa: **1,0729**
 Área Líquida do Imóvel: **187,6840**

Cobertura do Solo

Área Consolidada: **9,5958**
 Área de Remanescentes de Vegetação Nativa: **84,2209**

APP/uso Restrito

Área de Preservação Permanente: **0,0000**
 Área de Uso Restrito Total: **0,0000**

Reserva Legal

Área de Reserva Legal: **0,0000**

[Imóveis Cadastrados](#)