

ATO CONVOCATÓRIO Nº 17/2023

Objeto: Contratação de instituição especializada na prestação de serviços de conversão produtiva de pastagens degradadas, através da implantação de terraços, barraginhas e o isolamento de áreas para preservação, através do cercamento, aceiros, bebedouros e pontilhões em propriedades rurais nas microbacias do rio Vermelho (Areias/SP), rio Vieira (Teresópolis/RJ), baixo curso do rio Preto (Campos dos Goytacazes/RJ), Córrego do Zíper/Samambaia (Santos Dumont/MG) e Córrego Água Limpa (Palma/MG) que compõem as microbacias priorizadas dos PRISMAs do Programa Mananciais do CEIVAP. (Código CATMAS: 000101982)

Referência: Coleta de Preços – Menor Preço – Resolução ANA nº 122/2019, Portaria IGAM nº 39/2022

DATA: 10 de agosto de 2023

HORÁRIO: 10h

LOCAL: Sede da AGEVAP

Avenida Luiz Dias Martins, 73, loja: 14 e 15, Parque Ipiranga, Resende/RJ. CEP: 27.516-245 - Edifício Alpha Center

E-mail: agevap@agevap.org.br

Caso enviada a proposta por correios ou portador, obrigatoriamente, destinar ao presidente da Comissão de julgamento, Horácio Rezende Alves, e enviar o comprovante de rastreiro por e-mail, ou comunicar o envio, observado o disposto no item 4.5.5

Sumário

1. PREÂMBULO.....	3
2. OBJETO	3
3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	3
4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO	5
5. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO	7
6. DA PROPOSTA DO PREÇO.....	13
7. DO PROCEDIMENTO	16
8. GARANTIAS.....	22
9. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO	22
10. DO RECURSO.....	23
11. DOS RECURSOS FINANCEIROS	24
12. DO PAGAMENTO	25
13. DAS SANÇÕES.....	26
14. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
15. RELAÇÃO DE ANEXOS	29



1. PREÂMBULO

1.1. A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local, acima indicados irá realizar Seleção de Propostas na modalidade Coleta de Preços, de acordo com as disposições contidas na Resolução ANA nº 122/2019, Portaria IGAM nº 39/2022, Norma Interna n.º 166/2013/AGEVAP e, quando couber, a Lei Federal n.º 8.666/93 e alterações posteriores. O critério de seleção será o de menor preço, conforme descrito neste Ato Convocatório e seus Anexos.

2. OBJETO

2.1. A presente SELEÇÃO DE PROPOSTAS tem por objeto a Contratação de instituição especializada na prestação de serviços de conversão produtiva de pastagens degradadas, através da implantação de terraços, barraginhas e o isolamento de áreas para preservação, através do cercamento, aceiros, bebedouros e pontilhões em propriedades rurais nas microbacias do rio Vermelho (Areias/SP), rio Vieira (Teresópolis/RJ), baixo curso do rio Preto (Campos dos Goytacazes/RJ), Córrego do Zíper/Samambaia (Santos Dumont/MG) e Córrego Água Limpa (Palma/MG) que compõem as microbacias priorizadas dos PRISMAs do Programa Mananciais do CEIVAP. (Código CATMAS: 000101982), conforme TERMO DE REFERÊNCIA - ANEXO I deste Ato Convocatório.

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO



3.1. Poderão participar desta SELEÇÃO DE PROPOSTAS qualquer pessoa jurídica interessada que atenda às exigências constantes deste Ato Convocatório e seus anexos.

3.2. A aquisição deste Ato Convocatório não terá custo e poderá ser acessado através do site da AGEVAP: www.agevap.org.br ou ainda ser retirado diretamente na sede da AGEVAP, localizada na Avenida Luiz Dias Martins, 73, loja: 14 e 15, Parque Ipiranga, Resende/RJ. CEP: 27.516-245 - Edifício Alpha Center.

3.3. Não será admitida a participação de pessoas jurídicas que:

3.3.1. Concordatárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

3.3.2. Empresa, cujo dirigente, sócio ou gerente, seja representante ou parte integrante dos comitês de bacias, de suas câmaras técnicas ou de outras organizações não governamentais, ou que mantenham vínculo empregatício, bem como grau de parentesco até terceiro grau com diretores e funcionários das agências;

3.3.3. Empresa declarada inidônea por qualquer órgão da Administração Pública direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou que tenha sofrido a penalidade de suspensão do direito de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública Federal;

3.3.4. Tenham em seu quadro de prestadores de serviços, permanentes ou eventuais, profissionais que tenham participado, direta ou indiretamente, de grupos de trabalho, câmara técnicas, ou por qualquer outra forma, de

discussões ou deliberações referentes ao projeto básico, critérios de habilitação, pontuação técnica ou hierarquização deste ato convocatório;

3.3.5. Associados ou parentes de qualquer funcionário da AGEVAP, que prestem ou componham qualquer equipe técnica que esteja prestando serviços diretos ou indiretos à AGEVAP

3.3.6. Interessados que, de alguma forma, possuam vínculo ou relação de trabalho com a AGEVAP, que possa comprometer a lisura da disputa, principalmente no que tange ao acesso às informações privilegiadas.

3.4.A Comissão de Julgamento:

3.4.1. Terá a função de receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos ao processo seletivo, sem formada por no mínimo, 03 (três) membros, sendo pelo menos 02 (dois) deles funcionários da Agência

3.4.2. Poderá ser assessorada técnica e juridicamente, cabendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados por esta.

4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

4.1. Qualquer manifestação, durante as sessões, em relação ao presente Ato Convocatório fica condicionada à apresentação de documento de identificação, instrumento público ou particular de procuração, com firma reconhecida, conforme ANEXO VI deste Ato Convocatório ou cópia do contrato social, em se tratando de sócio, dirigente ou proprietário da empresa.



- 4.1.1. O documento do subitem 3.1 deverá ser apresentado ao Presidente da Comissão de Julgamento para credenciamento, no momento da abertura do Ato Convocatório.
- 4.2. A não apresentação ou a incorreção dos documentos de que trata o subitem impedirá o representante da pessoa jurídica de se manifestar e responder por ela, inclusive quanto a eventuais recursos e, neste caso, a sua participação será aceita somente na condição de ouvinte.
- 4.3. Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma pessoa jurídica.
- 4.4. As manifestações de cada pessoa jurídica em todos os procedimentos se darão através de somente 01 (um) representante. Outros representantes, porventura presentes, se manifestarão através deste, previamente credenciado pelo Presidente da Comissão de Julgamento.
- 4.5. Entrega e apresentação das propostas
- 4.5.1. Os documentos e propostas, de cada participante, serão entregues na AGEVAP, em três envelopes lacrados, “1” e “2”, por representante legal ou credenciado do interessado munido de instrumento de credenciamento em data, hora e local, estabelecidos neste Ato Convocatório.
- 4.5.2. O envelope “1” conterá a Documentação;
- 4.5.3. O envelope “2” conterá a Proposta de Preço;

4.5.4. Após a entrega dos envelopes, a Comissão de Julgamento não aceitará, em nenhuma hipótese, a substituição ou anexação de qualquer novo documento por parte dos Participantes, tão pouco a retirada dos mesmos.

4.5.5. Será admitida a entrega das propostas por mero portador ou correspondência desde que protocolados no local designado para abertura até o horário determinado para o início.

5. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

5.1. Os documentos necessários à habilitação, exigidos para participar deste Ato Convocatório, deverão ser colocados no envelope nº 1. Estes deverão ser lacrados e apresentar a seguinte identificação: ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTAÇÃO, além de possuir a identificação e CNPJ da empresa participante.

5.1.1. Os documentos deverão ser apresentados em original, ou por processo de cópia autenticada por cartório competente, ou ainda publicação em órgão da Imprensa Oficial, sob pena de inabilitação.

5.1.2. As certidões disponibilizadas através da internet serão consideradas como documento original, sempre observando o prazo de vigência das mesmas.

5.2. Os documentos de Habilitação, exigidos neste Ato Convocatório, deverão ser entregues separadamente das propostas de preço, sob pena de desclassificação.

5.3. Habilitação jurídica:

5.3.1. Cédula de identidade do responsável legal do proponente;

5.3.2. Registro comercial, no caso de empresa individual;

5.3.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, devendo estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação vigente.

5.3.4. Inscrição do ato constitutivo, no caso de associações civis, acompanhada de indicação do(s) representante(s) legal(is) em exercício;

5.3.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

5.4. Regularidade fiscal:

5.4.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.

5.4.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, relativo ao domicílio ou sede do concorrente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

5.4.3. Prova de inscrição no CAGEF (<https://www.cagef.mg.gov.br/fornecedor-web>).

5.4.4. Prova de não inscrição no Cadastro Informativo de Inadimplência (CADIN) em relação à Administração Pública do Estado de Minas Gerais (<http://consultapublica.fazenda.mg.gov.br/ConsultaPublicaCADIN/consultaSituacaoPublica.do>)

5.4.5. Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do concorrente.

5.4.6. As licitantes que tiverem sua sede em cidades que emitem a Certidão de Regularidade para com o Município em documentos distintos, relativos a Tributos Mobiliários e Imobiliários devem apresentar todas as Certidões necessárias para a ampla comprovação de sua Regularidade. O fato da empresa não possuir imóvel, não dispensa a apresentação de Certidão de regularidade imobiliária e/ou comprovante de inexistência de imóveis cadastrados.

5.4.7. Prova de Regularidade relativo ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

5.4.8. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou positiva com efeitos de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

5.5. Qualificação econômico-financeira

5.5.1. Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo distribuidor da comarca da sede da participante.

5.5.2. Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e transmitido através de escrituração digital, registrado, ou ainda devidamente publicado, conforme o caso, acompanhado da autenticação, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta.

5.5.2.1. O balanço patrimonial deverá estar assinado pelo responsável legal da empresa e pelo responsável por sua elaboração, contador ou outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

5.5.2.2. A boa situação econômico-financeira da empresa será avaliada pelos seguintes indicadores, obtidos do balanço patrimonial apresentado.

5.5.3. Os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) devem ser maiores que 1,00, e resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ativo circulante} + \text{realizável a longo prazo}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo não circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{ativo total}}{\text{ativo total}}$$

$$LC = \frac{\text{passivo circulante} + \text{passivo não circulante}}{\text{ativo circulante}}$$

5.5.4. As fórmulas dos índices contábeis referidos deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, assinado pelo contador responsável pela emissão, sob pena de inabilitação.

5.6. Capital social mínimo ou patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais.

5.7. Qualificação Técnica

5.7.1. Contrato social identificando compatibilidade das atividades da empresa com o objeto do ato convocatório.

5.7.2. Certidão comprobatória de inscrição ou registro da licitante no Conselho de Classe Profissional da região onde atua.

5.7.3. Apresentação de 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica devidamente autenticado, emitido por pessoa jurídica de direito público, ou direito privado com firma reconhecida, comprovando atuação da empresa em atividades técnicas relacionadas a execução de serviços de plantio e manejo de sistemas agroflorestais, implantação de cercas e/ou recuperação de pastagens com práticas de conservação do solo como



barraginhas e terraços, dentre outros serviços de infraestrutura verde descritas no escopo do Programa Mananciais.

5.8. As participantes deverão apresentar, ainda:

5.8.1. Declaração de não possuir em seu quadro de pessoal, menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer tipo de trabalho, nos termos do Decreto Federal nº 4.358, de 05 de setembro de 2002 - ANEXO II;

5.8.2. Declaração de inexistência de fato impeditivo de sua habilitação, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da participante, devidamente identificado e habilitado, nos termos do ANEXO III.

5.8.3. Declaração de que não está inscrito no CAFIMP, devidamente assinada e rubricada pelo representante legal da pessoa jurídica

5.9. Serão consideradas inabilitadas as participantes que deixarem de apresentar qualquer um dos documentos exigidos neste Ato Convocatório ou os apresentarem com prazo de vigência vencido.

5.9.1. As declarações acima citadas deverão ser apresentadas separadamente na forma de cada anexo indicado e o não atendimento implicará na inabilitação da proponente.

5.9.2. Os documentos exigidos neste Ato Convocatório deverão ser entregues obrigatoriamente em envelope lacrado, e com observância de numeração sequencial nele adotada, a fim de permitir maior rapidez durante a

conferência e exame por parte da Comissão de Julgamento, contendo na parte externa as indicações:

ENVELOPE Nº. 01
(Identificação da participante, CNPJ)
Ato Convocatório Nº. 17/2023
DOCUMENTAÇÃO

5.10. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

5.10.1. Em nome da empresa participante com número do CNPJ e endereço respectivo. No caso de consorcio deverá ser apresentada a documentação de todas as consorciadas;

5.10.2. Se a participante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, ou se for a filial, em nome da mesma. Poderão ser apresentados pela filial, em nome da matriz, aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, só puderem ser emitidos em nome desta;

5.10.3. Os documentos devem estar datados até 90 (noventa) dias que antecedem a data de entrega do envelope “Documentação”, no caso de não existir prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor competente;

5.10.4. Não se enquadram no prazo de que trata o subitem anterior os documentos que, pela própria natureza, não apresentem exigência legal de prazo de validade.

6. DA PROPOSTA DO PREÇO

6.1. A proposta do preço deverá ser entregue em envelope lacrado, com as seguintes indicações na parte externa:

ENVELOPE Nº. 02
(Identificação da participante, CNPJ)
Ato Convocatório Nº. 17/2023
PROPOSTA PREÇO

6.2. As propostas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, rubricadas em todas as suas folhas e assinadas por um titular ou representante legal, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, e ainda:

6.2.1. Fazer menção ao número deste Ato Convocatório nº. 17/2023, conter a razão social, CNPJ/MF, endereço completo, telefone, fax, e-mail (se houver), bem como banco, agência e número da conta bancária para efeito de pagamento;

6.2.2. O CNPJ da proposta deverá ser o mesmo indicado nos documentos de habilitação;

6.2.3. A falta de data e/ou rubrica da proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião, com poderes para esse fim;

6.2.4. Descrição clara e precisa do objeto deste Ato Convocatório, de acordo com os serviços requeridos pela AGEVAP, cuja proposta de preços deverá ser formulada com base no modelo de PROPOSTA DE PREÇOS – ANEXO IV.

- 6.2.5. Conter valor global, expresso em moeda corrente nacional (R\$), de acordo com os preços praticados no mercado;
- 6.2.6. O valor global deverá ser expresso em algarismos e por extenso;
- 6.2.7. O valor global deverá ser formulado levando-se em consideração o prazo contratual;
- 6.2.8. No caso de divergência entre os valores expressos por extenso e por algarismo, prevalecerá o indicado por extenso.
- 6.2.9. O valor global máximo permitido para a contratação é de Valor Global de R\$ 6.236.455,93 (Seis milhões duzentos e trinta e seis mil, quatrocentos e cinquenta e cinco reais e noventa e três centavos).
- 6.2.10. O valor acima expresso representa o valor máximo que a AGEVAP pagará por esta Coleta de Preços.
- 6.2.11. Serão desclassificadas as propostas de preços com valores acima do estimado;
- 6.2.12. A proposta de preço deverá ter prazo de validade mínima de 60 (sessenta) dias, a contar da data da realização deste Ato Convocatório;
- 6.2.13. Caso o referido prazo não esteja expressamente indicado na proposta, será considerado o prazo de validade de 60 (sessenta) dias para efeito de julgamento, e caso esteja expresso prazo de validade inferior ao estipulado, a proposta será desclassificada;

- 6.2.14. Declaração expressa de ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório Nº. 17/2023, sob pena de desclassificação, conforme constante no ANEXO V;
- 6.2.15. Deverão estar incluídos no preço todos os impostos, despesas com mão de obra, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, seguros e outras despesas que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto deste Ato Convocatório;
- 6.2.16. O valor da proposta é fixo e irredutível.
- 6.3. A proposta de preços apresentada e levada em conta para efeito de julgamento será de exclusiva e total responsabilidade da Participante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, exceto aquelas previstas neste Ato Convocatório ou que sejam irrelevantes para efeito de julgamento.
- 6.4. A participante deverá apresentar proposta firme e precisa, sem alternativas de valores ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.
- 6.5. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Ato Convocatório e seus Anexos, sejam omissas ou apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.
- 6.6. Não se considerará oferta ou vantagem não prevista neste Ato Convocatório.

7. DO PROCEDIMENTO

7.1.A abertura da presente Seleção de Propostas dar-se-á no dia, hora e local indicados no preâmbulo do presente Ato Convocatório, e os trabalhos obedecerão à ordem dos procedimentos que se segue:

7.1.1. Credenciamento do representante da Participante através da carta de credenciamento ou contrato social no caso de sócio administrador, e mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação.

7.1.2. Recolhimento dos envelopes de DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇO, e, encerrando-se o prazo para recebimento, não mais se admitindo nenhum outro.

7.1.3. Os Envelopes “1” e “2” serão entregues fechados à Comissão de Julgamento, pelo representante legal ou credenciado da participante, em sessão pública, no local, dia e hora estabelecidos neste Ato Convocatório.

7.1.4. A Comissão de Julgamento e todos os representantes presentes, legais ou credenciados, das participantes, rubricarão os envelopes “1” e “2”, procedendo-se, em seguida, à abertura do envelope “1” e sua análise.

7.1.5. Abertura dos envelopes contendo as habilitações.

7.1.6. Todos os credenciados poderão examinar as documentações de habilitação das demais participantes, na sessão de abertura dos envelopes “1”.

7.1.7. A habilitação far-se-á com a verificação de que os concorrentes atendem às exigências do ato convocatório.

- 7.1.8. Verificado o atendimento das exigências fixadas no ato convocatório, serão informadas as empresas declaradas habilitadas e inabilitadas;
- 7.1.9. Caso todos os representantes legais dos concorrentes estejam presentes à reunião e declarem expressamente que não têm a intenção de recorrer do procedimento, hipótese que necessariamente deverá constar da respectiva ata, assinada por todos os concorrentes e pelos responsáveis pela seleção de propostas, a sessão prosseguirá com abertura dos envelopes que contenham as propostas técnicas.
- 7.1.10. Não ocorrendo a hipótese descrita no passo anterior, elabora-se a ata respectiva, na qual devem estar registrados os nomes dos concorrentes que encaminharam os envelopes, habilitados ou não, o resultado da habilitação e os motivos que fundamentaram a decisão, além de outros atos ocorridos durante a sessão e considerados pertinentes pelos responsáveis pela seleção de propostas. A divulgação do resultado de habilitação realizada com a comunicação direta a todos os concorrentes, através da publicação no site da AGEVAP.
- 7.1.11. Será aguardado o transcurso do prazo de 3 (três) dias úteis para interposição de recurso, e se interposto, o recurso será disponibilizado no site da AGEVAP, sendo que aos demais concorrentes poderão impugná-lo no prazo de 3 (três) dias úteis;
- 7.1.12. Decidido sobre as contestações ou recursos referentes à habilitação das participantes, far-se-á a abertura das propostas preços das licitantes remanescentes declaradas habilitadas.

- 7.1.13. A análise e julgamento das propostas de preço de acordo com as exigências estabelecidas neste ato convocatório;
- 7.1.14. Os responsáveis pela seleção de propostas poderão interromper a reunião para analisar as propostas e/ou proceder a diligências ou consultas, se necessário.
- 7.1.15. Serão realizadas a avaliação das propostas de preços, de acordo regras estabelecidas no Ato Convocatório.
- 7.1.16. Concluídas as fases de avaliação das propostas de preço, os concorrentes serão classificados em ordem crescente, sendo considerado vencedor o concorrente que obtiver menor preço.
- 7.1.17. Divulgação do resultado de julgamento da seleção de propostas por comunicação a todos os concorrentes através do site da AGEVAP.
- 7.1.18. Será aguardado o transcurso do prazo de 3 (três) dias úteis para interposição de recurso, e se interposto, o recurso será disponibilizado no site da AGEVAP, sendo que aos demais concorrentes poderão impugná-lo no prazo de 3 (três) dias úteis.
- 7.1.19. Quando todas as propostas forem desclassificadas ou inabilitadas, poderá ser fixado o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação de novas propostas com eliminação das causas apontadas no ato de desclassificação, sendo que se ocorrer a desclassificação de todas as propostas, as encaminhadas posteriormente, devidamente corrigidas, poderão ser apresentadas inclusive com novos preços.

- 7.1.20. Decidido sobre as contestações ou recursos referentes ao resultado da seleção de propostas o processor será encaminhado para deliberação da autoridade competente quanto à homologação do procedimento licitatório e adjudicação do objeto ao concorrente vencedor;
- 7.2.A Comissão de Julgamento, por seu exclusivo critério, poderá a qualquer momento promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo de seleção, inclusive solicitando a exibição dos respectivos originais para conferência com as cópias autenticadas entregues. Para tal, fixará o prazo improrrogável de até 72 (setenta e duas) horas, sendo vedada apresentação posterior de documentos ou informação que deveriam constar originariamente da proposta. O não atendimento ao aqui estabelecido implicará na inabilitação da Participante;
- 7.3.A comissão poderá, em qualquer fase deste Ato Convocatório, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos, e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhe validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 7.4.No caso de promoção de diligência, a adjudicação somente ocorrerá após a conclusão da mesma.
- 7.5.Os atos administrativos que dizem respeito a esta Seleção de Propostas serão sempre interpretados visando a assegurar o aproveitamento deste Ato Convocatório, devendo ser anulados somente aqueles que não sejam passíveis de saneamento, à luz da Lei Federal n.º 8.666/93, do Estatuto e Regimento Interno da AGEVAP, e da Resolução ANA nº 122/2019, Portaria

IGAM nº 39/2022 ou a que vierem substituí-las, aproveitando-se todos os demais atos, prosseguindo-se com o processo até o seu termo final.

7.6. A sessão pública para a abertura dos envelopes será processada em 2 (duas) fases:

7.6.1. **Primeira Fase**: Inicialmente será realizado o credenciamento dos representantes das Participantes, através do documento indicado no item 3.1 e seguintes deste Ato Convocatório, e ainda, mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação. Em seguida será realizada a abertura do Envelope nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO que ocorrerá na mesma data de entrega dos demais envelopes.

7.6.2. **Segunda Fase**: ABERTURA e JULGAMENTO do Envelope nº 02 PROPOSTA DE PREÇOS, que ocorrerá no mesmo dia se for possível concluir habilitação das licitantes e obter de todas as participantes a desistência de utilização do prazo recursal. Caso alguma licitante manifeste interesse em interpor recurso, nova sessão será marcada para a abertura do Envelope nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS.

7.6.3. Os envelopes contendo a PROPOSTA DE PREÇOS (Envelope nº 02) serão mantidos fechados e rubricados pelos representantes das proponentes presentes e pelos membros da Comissão Julgamento da AGEVAP, até o início da segunda fase.

7.7. Serão inabilitadas as licitantes com documentação incompleta, que apresentarem incorreções, que não atenderem ou contrariarem qualquer dispositivo deste Ato Convocatório.



7.8. Serão desclassificadas as propostas que:

7.8.1. Não atendam às exigências deste Ato Convocatório;

7.8.2. Apresentem preços inexequíveis, assim considerados aquelas que não venham a ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e compatíveis com a execução do objeto. Havendo dúvida sobre a exequibilidade de uma ou mais propostas, fixará a Comissão prazo não inferior a 72 (setenta e duas) horas para que o participante comprove a viabilidade de seus preços, solicitando-lhe a composição dos preços;

7.8.3. Apresentem preços simbólicos ou irrisórios que se revelem incompatíveis com os encargos decorrentes.

8. GARANTIAS

8.1. Não será exigida garantia da proposta, sendo exigida garantia contratual conforme Anexo VII.

9. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

9.1. Qualquer interessado poderá solicitar esclarecimentos, providências ou, se julgar necessário, impugnar este Ato Convocatório até 05 (cinco) dias úteis antes da data do recebimento dos envelopes, sob pena de preclusão de toda matéria nele constante.

9.2. O pedido de impugnação deverá ser apresentado, por escrito, ao presidente da Comissão de Julgamento, cabendo-lhe decidir sobre o mérito da

impugnação no prazo de até 3 (três) dias úteis após o recebimento da impugnação.

9.3.A Comissão de Julgamento poderá acolher o mérito da impugnação, ou se com ela não concordar, encaminhar o processo, devidamente instruído, ao Diretor-Presidente da AGEVAP, para julgamento e decisão, respeitado o prazo de 3 (três) dias úteis

9.4.Acolhido o mérito da impugnação, as falhas apontadas serão corrigidas, designando-se nova data para o recebimento e abertura das propostas e documentação.

9.5.Toda e qualquer modificação neste Ato Convocatório exigirá divulgação no site da AGEVAP da mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando justificada e, inquestionavelmente a alteração não afetar a formulação das propostas, que deverá ser comunicada a todos igualmente, através de divulgação no site da AGEVAP.

9.6.A impugnação deve ser encaminhada à Sede da AGEVAP por correios (com Aviso de Recebimento), sendo certo que a mesma somente será aceita se estiver em conformidade com o seguinte procedimento: Postagem da documentação nos correios dentro do prazo limite conforme estabelecido por este edital e, obrigatoriamente, envio de cópia da documentação via correio eletrônico constante no preâmbulo do edital, no formato PDF, acompanhada do comprovante de postagem nos correios, até às 17h30min (horário de Brasília) da data limite do prazo conforme estabelecido por este edital;

10.DO RECURSO

- 10.1. Declarada o resultado da habilitação ou e da análise dos preços, qualquer participante poderá recorrer, conforme o constante no capítulo do procedimento.
- 10.2. A documentação referente à interposição de recursos, bem como apresentação de razões e de contrarrazões, deve ser encaminhada à Sede da AGEVAP por correios (com Aviso de Recebimento), sendo certo que a mesma somente será aceita se estiver em conformidade com o seguinte procedimento: Postagem da documentação nos correios dentro do prazo limite conforme estabelecido por este edital e, obrigatoriamente, envio de cópia da documentação via correio eletrônico constante no preâmbulo do edital, no formato PDF, acompanhada do comprovante de postagem nos correios, até às 17h30min (horário de Brasília) da data limite do prazo conforme estabelecido por este edita

11. DOS RECURSOS FINANCEIROS

- 11.1. Os recursos financeiros para pagamento dos encargos decorrentes desta seleção serão provenientes do **Contrato ANA 027/2020** Categoria de Finalidade: 2. Agenda Setorial > Programa: 2.3. Proteção e Conservação dos Recursos Hídricos > Ação: 2.3.1. Estudos, planos, projetos e intervenções destinadas à recuperação ou conservação da cobertura vegetal em áreas de preservação permanente ou outras áreas voltadas à proteção dos recursos hídricos. > Subação: 2.3.1.1 Programa de Investimento em Serviços Ambientais para a Conservação e Recuperação de Mananciais; **Contrato IGAM 002/2019** > Componente eixo: 3 - Programas e ações estruturais > Subcomponente: 3.1 - Recuperação da qualidade ambiental > Ação: 3.1.2. - Proteção de Mananciais e Sustentabilidade no uso do solo >



Programa: 3.1.2.1 - Ações de preservação de áreas de preservação permanente (APP) e de incentivo à sustentabilidade no uso da terra;

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária ou qualquer outro meio idôneo adotado pela contratante, mediante a apresentação de nota fiscal, devidamente atestada e aprovada pela AGEVAP, juntamente com a comprovação de regularidade fiscal, no prazo estabelecido no Termo de referência, a contar do seu recebimento, observando-se a retenção dos tributos e contribuições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com a legislação vigente, quando for o caso.

12.1.1. Na Nota Fiscal/Fatura deverá vir destacado o número do Contrato, a descrição dos serviços prestados conforme o objeto do presente Ato Convocatório, com o respectivo valor dos serviços executados.

12.1.2. Na Nota Fiscal/Fatura deverão vir destacadas, também, retenções na fonte de modo análogo àquelas previstas na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de dezembro de 2004 (IRPJ, PIS, COFINS, ISS e outros) ou outra norma que vier a substituí-la.

12.1.3. Mesmo que a contratada não faça constar na Nota Fiscal/Fatura as retenções citadas acima, a AGEVAP fará as retenções previstas em tal legislação e as repassará, integralmente, para a Secretaria da Receita Federal através de Documento de Arrecadação de Receitas Federais – DARF.

- 12.1.4. Caso a contratada esteja dispensada de alguma das retenções citadas, deverá apresentar documentação comprobatória, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, de forma análoga àquela das previsões constantes na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de dezembro de 2004 ou outra norma que vier a substituí-la.
- 12.2. Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto houver pendência de entrega dos produtos e/ou serviços.
- 12.3. A AGEVAP reserva-se o direito de se recusar a efetuar o pagamento se, no ato da atestação, e entrega dos produtos não estiver de acordo com a especificação apresentada e aceita, bem como contrariar algum dispositivo deste Ato Convocatório e seus anexos.

13.DAS SANÇÕES

- 13.1. A participante que não mantiver a proposta, apresentá-la sem seriedade, falhar ou fraudar, tiver comportamento inidôneo, fizer declaração falsa, cometer fraude fiscal ou deixar de cumprir a proposta, estará sujeita ainda, a aplicação das penalidades previstas na lei civil ou penal.
- 13.2. O atraso injustificado na entrega dos produtos sujeitará a contratada à multa moratória de 0,1% (zero virgula um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga.
- 13.3. Pela inexecução total ou parcial deste Ato Convocatório a AGEVAP poderá aplicar à contratada as sanções fixadas a seguir, sem prejuízo de outras previstas em lei:



- 13.3.1. Advertência;
 - 13.3.2. Multa moratória de 0,1% (zero vírgula um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga;
 - 13.3.3. Multa administrativa até 20% (vinte por cento);
 - 13.3.4. Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP;
 - 13.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP.
- 13.4. As multas previstas nos subitens anteriores deverão ser recolhidas dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da intimação para o pagamento, em conta corrente informada pela AGEVAP. Caso a importância devida não seja recolhida será descontada automaticamente, ou ajuizada a dívida conforme previsto em lei.
- 13.5. Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela AGEVAP, a contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.
- 13.6. A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.

13.7. Em todos os casos previstos no item 14 e em seus subitens será concedido à proponente ou contratada a ampla defesa e o contraditório, conforme previsão constitucional.

14.DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

14.1. O Diretor Presidente da AGEVAP poderá revogar este Ato Convocatório por razões de interesse e conveniência, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato fundamentado.

14.2. As participantes não terão direito à indenização em razão da anulação desta Seleção de Propostas, ressalvado, no caso de boa-fé, o direito de o contratado ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

14.3. No caso de revogação e anulação deste Ato Convocatório é assegurado o contraditório.

14.4. A data de recebimento dos envelopes “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”, e “PROPOSTA DE PREÇOS”, poderá ser alterada por conveniência da AGEVAP, sem prejuízo da observância dos demais procedimentos decorrentes. Havendo possibilidade das licitantes declinarem dos prazos recursais e havendo disponibilidade da AGEVAP, eventualmente as sessões poderão contemplar mais de uma fase da licitação.

14.5. Não havendo expediente, ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização deste Ato Convocatório na data prevista, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo



horário e local estabelecido, desde que comprovada a comunicação, da Comissão de Julgamento, aos interessados.

14.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Ato Convocatório excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, só se iniciando e vencendo os prazos em dias de expediente da AGEVAP.

14.7. A homologação do resultado deste Ato Convocatório não implicará em direito à contratação.

14.8. O Foro competente para dirimir questões, relativas ao presente Ato Convocatório, será o da Justiça Comum, da Comarca do Município de Resende, onde está a Sede da AGEVAP, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

14.9. O inteiro teor deste Ato Convocatório, assim como quaisquer esclarecimentos sobre o mesmo poderão ser obtidos no horário de 09 h às 12h e de 14h às 17h, com a Comissão de Julgamento, na sede da AGEVAP.

14.10. Nos casos omissos no presente edital aplica-se o disposto na Resolução ANA nº 122/2019, Portaria IGAM nº 39/2022 e subsidiariamente o disposto na Lei Federal nº 8666/93, devendo estes serem resolvidos pelo Diretor Presidente.

15.RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR



ANEXO III – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

ANEXO VI – CARTA DE CREDENCIAMENTO

ANEXO VII – MINUTA DE CONTRATO

Resende, 19 de junho de 2023.

(assinado eletronicamente)

Horácio Rezende Alves

Presidente da Comissão de Julgamento

TERMO DE REFERÊNCIA

Assunto: Contratação de instituição especializada na prestação de serviços de conversão produtiva de pastagens degradadas, através da implantação de terraços, barraginhas e o isolamento de áreas para preservação, através do cercamento, aceiros, bebedouros e pontilhões em propriedades rurais nas microbacias do rio Vermelho (Areias/SP), rio Vieira (Teresópolis/RJ), baixo curso do rio Preto (Campos dos Goytacazes/RJ), Córrego do Zíper/Samambaia (Santos Dumont/MG) e Córrego Água Limpa (Palma/MG) que compõem as microbacias priorizadas dos PRISMAs do Programa Mananciais do CEIVAP. (Código CATMAS: 000101982 - SERVICOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ÁREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL OU FLORESTAL - OBRAS).

Referência: Programa Mananciais do CEIVAP.

Resende/RJ, 22 de maio de 2023

APRESENTAÇÃO

O Programa de Investimento em Serviços Ambientais para a Conservação e Recuperação de Mananciais - Programa Mananciais do CEIVAP - foi criado em 2019 para compor o portfólio de investimentos do Comitê de Integração da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (CEIVAP) no atendimento direto ao Plano Integrado de Recursos Hídricos (PIRH) deste comitê.

O objetivo do Programa Mananciais é proteger, manter, recuperar, expandir e/ou assegurar a oferta de serviços ecossistêmicos que contribuem para a manutenção da qualidade e regulação da disponibilidade da água de mananciais estratégicos para os CBHs afluentes do rio Paraíba do Sul de forma inclusiva e participativa, garantindo o bem-estar humano, a segurança hídrica e a saúde dos ecossistemas associados à água a médio e longo prazo.

Para tanto, foram selecionados mananciais estratégicos em cada um das 07 (sete) bacias afluentes do rio Paraíba do Sul para receberem investimentos na forma de Projetos Participativos para Incremento dos Serviços Ambientais na Microbacia Alvo – PRISMAs e de obras ou intervenções para incremento dos serviços ambientais hídricos nestes mananciais.

Os PRISMAs estão sendo elaborados e mantidos atualizados pela secretaria do Programa Mananciais. São construídos de forma participativa com os proprietários e proprietárias de terra da microbacia alvo, técnicos, instituições de pesquisa, poder público, usuários dos recursos hídricos e sociedade civil organizada. Constituem projetos à nível executivo, utilizados como referencial para a contratação dos serviços e obras de intervenção nas microbacias.

Os PRISMAs elaborados pela empresa Água e Solo através do contrato nº 035/2020/AGEVAP, sobre a coordenação técnica do engenheiro agrônomo Lauro Bassi, integram o 1º ciclo do Programa Mananciais do CEIVAP, que inclui:

- O PRISMA da microbacia do alto curso do rio Vermelho, localizada no município de Areias/SP na área de abrangência do CBH Paraíba do Sul (CBH-PS),

elaborado entre setembro e novembro de 2021, conforme a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 2020210248701;

- O PRISMA da microbacia do rio Vieira, localizada no município de Teresópolis/RJ na área de abrangência do CBH Piabanha, elaborado entre março de 2022 e setembro de 2022, conforme a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 2020220092488;
- O PRISMA da microbacia do baixo rio Preto, localizada no município de Campos dos Goytacazes/RJ na área de abrangência do CBH Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (CBH-BPSI), desenvolvido entre os meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 2020210039017;
- O PRISMA da microbacia do Córrego do Zíper/Samambaia, localizada no município de Santos Dumont/MG na área de abrangência do Comitê Preto-Paraibuna (CBH-PS1), desenvolvido entre os meses de agosto e outubro de 2022, conforme a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 2020220263300;
- O PRISMA da microbacia Água Limpa, localizada no município de Palma/MG na área de abrangência CBH do Pomba-Muriaé (CBH-PS2), elaborado entre dezembro de 2022 e janeiro de 2023, conforme a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 2020230029083.

Além de elaborar os PRISMAs, a Secretaria do Programa Mananciais tem ainda como funções precípuas mobilizar e manter engajado o coletivo dos atores do Programa Mananciais; apoiar tecnicamente os comitês de bacia afluentes do rio Paraíba do Sul na elaboração de mapas de sub-bacias prioritárias; propor critérios, divulgar e selecionar mananciais para intervenção e acompanhar os serviços e obras de intervenção na microbacia selecionada e ainda propor indicadores, monitorar e avaliar todo o processo de implantação do Programa Mananciais.

Pactuado junto ao Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP, a estrutura da secretaria para o primeiro ciclo de implementação do Programa Mananciais conta com a AGEVAP e com consultores especializados, que foram integrados à secretaria do Programa Mananciais através da contratação de uma empresa de consultoria.

A Secretaria do Programa Mananciais mantém o fluxo de implantação do Programa Mananciais: conclui a elaboração do PRISMA, executa a contratação dos serviços e obras de intervenção na microbacia e monitora permanentemente o processo.

Para a execução das intervenções identificadas e priorizadas nestes PRISMAs, serão investidos recursos financeiros do CEIVAP da ordem de 2,5 milhões em cada uma destas microbacias. Os investimentos do CEIVAP serão ainda complementados com os recursos financeiros e humanos dos Comitês Afluentes, das prefeituras municipais locais e de parceiros na forma de contrapartida financeira à execução do Programa Mananciais do CEIVAP.

Os recursos financeiros do CEIVAP estão previamente dotados conforme o Plano de Aplicação Plurianual (PAP) 2022 a 2025 do CEIVAP, sendo provenientes do Contrato de Gestão ANA nº 027/2020; Categoria de Finalidade 2. Agenda Setorial; Programa 2.3. Proteção e Conservação dos Recursos Hídricos; Ação 2.3.1. Estudos, planos, projetos e intervenções destinadas à recuperação ou conservação da cobertura vegetal em áreas de preservação permanente ou outras áreas voltadas à proteção dos recursos hídricos.

Dentre as intervenções a serem financiadas estão a conversão produtiva de pastagens degradadas, reduzindo o processo erosivo em trechos com alta sensibilidade hidrológica. Além disso, o isolamento de áreas estratégicas como as Áreas de Preservação Permanente e zonas ripárias, visando reduzir o aporte de sedimentos aos cursos d'água e aumentar a oferta de alimento e água ao gado com menor impacto ambiental.

Para o isolamento destas áreas foram propostas a construção de cercas e

aceiros protegendo as áreas do pastejo do gado e do fogo. Complementarmente, foram propostas a instalação de bebedouros e pontilhões para o manejo sustentável do gado nas áreas úmidas de propriedades voltadas à produção pecuária. Em cada propriedade rural, foram definidos em conjunto com os proprietários das terras a localização das áreas e as práticas recomendadas.

Para as **99** propriedades localizadas nas microbacias foram previstas a construção de **137.349** metros de cercas com aceiros; a instalação de **122** bebedouros e **77** pontilhões para passagem de gado; a conversão produtiva de **137** hectares de pastagens degradadas com o plantio de gramíneas e leguminosas forrageiras; a implantação de **871** barraginhas e construção de **36.068** metros lineares de terraços, além de plantio nos camalhões e terraços com linhas de árvores nativas e madeiras (eucalipto).

O presente termo de referência foi elaborado com base nos projeto-tipos “Recuperação e manejo de pastagem na microbacia alvo”, e “Isolamento de áreas”, apresentados junto ao TOMO III dos PRISMAs e objetiva orientar a contratação de instituição de consultoria especializada que assumirá o papel de “Executora de obras” ao prestar o serviço de implantação dos terraços e barraginhas, recuperação de pastagens, isolamento de áreas através do cercamento e aceiramento nas propriedades rurais contempladas nas microbacias do rio Vermelho, rio Vieira, baixo curso do rio Preto, córrego do Zíper (Samambaia) e microbacia Água Limpa nos municípios de Areias/SP, Teresópolis/RJ, Campos dos Goytacazes/RJ, Santos Dumont/MG e Palma/MG respectivamente.

No papel de “Executora de Obras” a instituição contratada será integrada ao grupo de atores responsáveis pelo processo de implantação do Programa Mananciais na microbacia alvo. Considerando a legitimidade do processo, não poderão participar desta seleção a empresa Água e Solo, dada elaboração do PRISMA e as empresas contratadas como Gerenciadoras de Obras do Programa, visto que estas últimas serão responsáveis pela fiscalização das intervenções nas microbacias.

LISTA DE SIGLAS

Sigla	Significado
AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APP	Área de Preservação Permanente
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CBH PS	Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul (porção paulista)
CBH Piabanha	Comitê da Bacia Hidrográfica Piabanha
CBH BPSI	Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana
CBH PS1	Comitê da Bacia Hidrográfica Preto Paraíbuna
COMPÉ	Comitê da bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé
CEIVAP	Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
DRP	Diagnóstico Rural Participativo
GT	Grupo de Trabalho
PRISMA	Projeto Participativo de Incremento de Serviços Ambientais na Microbacia Alvo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	13
1.2. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	14
2. OBJETO	16
3. JUSTIFICATIVA	17
3.1. Conversão Produtiva de Pastagens Degradadas	17
3.2. Isolamento de Áreas para Preservação.....	20
4. LOCALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES	22
4.1. DEMANDAS COM A CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DE ÁREAS PARA PRESERVAÇÃO	22
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	23
5.1. ISOLAMENTO DE NASCENTES E CORPOS HÍDRICOS	25
5.2. CERCAMENTO E ACEIRAMENTO DAS ÁREAS DE PASTAGEM A SEREM REFORMADAS	26
5.3. MODELO E TIPO DE CERCAMENTO	27
5.4. ABERTURA DE ACEIROS	28
5.5. IMPLANTAÇÃO DE BEBEDOUROS	29
5.5.1. Bombas tipo carneiro hidráulico	31
5.6. IMPLANTAÇÃO DE PONTILHÕES DE ACESSO.....	32
5.7. IMPLANTAÇÃO DE TERRAÇOS DE ABSORÇÃO	35
5.7.1. Dimensionamento dos terraços.....	36
5.7.2. Construção dos terraços.....	37

5.7.3.	Revegetação nos terraços propriamente ditos	38
5.7.4.	Revegetação arbórea da faixa entre os terraços.....	43
5.7.5.	Manutenção dos terraços.....	50
5.8.	IMPLANTAÇÃO DAS BACIAS DE CONTENÇÃO - BARRAGINHAS....	51
5.8.1.	Critérios de localização das barraginhas.....	52
5.8.2.	Dimensões das barraginhas.....	52
5.8.3.	Execução das barraginhas	54
5.8.4.	Estratégias de plantio nas barraginhas.....	55
5.8.5.	Manutenção das barraginhas.....	60
5.9.	CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS / RECUPERAÇÃO DA PASTAGEM.....	60
5.9.1.	Limpeza da área	61
5.9.2.	Estratégias de plantio	63
5.9.3.	Manutenção das áreas de pastagem	67
6.	ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS	67
6.1.	PRODUTO 1 – RELATÓRIO DE VISITA NAS ÁREAS, TREINAMENTO DA EQUIPE, ORGANIZAÇÃO LOGÍSTICA E PLANO DE TRABALHO DETALHADO	70
6.2.	PRODUTO 2 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)	72
6.3.	PRODUTO 3 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)	73
6.4.	PRODUTO 4 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DOS PONTILHÕES – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)	74
6.5.	PRODUTO 5 – RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DOS TERRAÇOS E BARRAGINHAS – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)	75

6.6. PRODUTO 6 - RELATÓRIO DA CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)	76
6.7. PRODUTO 7 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO – RIO VIEIRA (TERESÓPOLIS/RJ).....	77
6.8. PRODUTO 8 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO – BAIXO CURSO RIO PRETO (CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ).....	78
6.9. PRODUTO 9 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS – BAIXO CURSO RIO PRETO (CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ)	79
6.10. PRODUTO 10 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS DUMONT/MG	79
6.11. PRODUTO 11 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS E CARNEIROS HIDRÁULICOS – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS DUMONT/MG	80
6.12. PRODUTO 12 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DOS PONTILHÕES – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS DUMONT/MG	81
6.13. PRODUTO 13 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO - ÁGUA LIMPA (PALMA/MG).....	82
6.14. PRODUTO 14 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS - ÁGUA LIMPA (PALMA/MG).....	83
6.15. PRODUTO 15 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DOS PONTILHÕES - ÁGUA LIMPA (PALMA/MG).....	84
6.16. PRODUTO 16 – RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DOS TERRAÇOS DE E BARRAGINHAS – BAIXO CURSO RIO PRETO (CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ).....	85
6.17. PRODUTO 17 – RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DOS TERRAÇOS E BARRAGINHAS – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS	

DUMONT/MG	86
6.18. PRODUTO 18 – RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DOS TERRAÇOS E BARRAGINHAS - ÁGUA LIMPA (PALMA/MG).....	87
6.19. PRODUTO 19 - RELATÓRIO DA CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS – BAIXO CURSO RIO PRETO (CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ)	88
6.20. PRODUTO 20 - RELATÓRIO DA CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS DUMONT/MG	89
6.21. PRODUTO 21 - RELATÓRIO DA CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS – ÁGUA LIMPA (PALMA/MG)	90
6.22. PRODUTO 22 - RELATÓRIO DO PLANTIO DE EUCALIPTO E ÁRVORES NATIVAS NOS TERRAÇOS DA MICROBACIA ÁGUA LIMPA -(PALMA/MG)	91
6.23. PRODUTO 23 – AS BUILT E RELATÓRIO DA IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DOS SISTEMAS.....	92
7. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS.....	93
8. CRONOGRAMA	95
9. EQUIPE TÉCNICA	96
9.1. Responsável técnico.....	96
9.2. Técnico de Campo.....	100
9.3. Relação de documentos comprobatórios de experiência	103
10. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA.....	107
11. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO	110
12. PAGAMENTOS DOS PRODUTOS	112
13. ACOMPANHAMENTO	115
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116

15. ANEXO A - RECOMENDAÇÕES DE APLICAÇÃO E SEGURANÇA PARA USO DE HERBICIDA	118
16. ANEXO B - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA AÇÃO DE COMBATE A FORMIGAS CORTADEIRAS UTILIZANDO ISCA FORMICIDA	121
17. ANEXO C – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DO RIO VERMELHO PARA CONVERSÃO PRODUTIVA DAS PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO	123
17.1. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia do rio Vermelho	127
17.2. Detalhamento das intervenções na Propriedade 2.....	135
18. ANEXO D – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DO RIO VIEIRA PARA ISOLAMENTO DE ÁREAS PARA PRESERVAÇÃO	137
18.1. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia do rio Vermelho	138
19. ANEXO E – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DA MICROBACIA DO BAIXO RIO PRETO PARA A CONVERSÃO PRODUTIVA DAS PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO	141
19.1. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia do baixo curso do rio Preto.....	143
19.2. Detalhamento das intervenções na Propriedade 8.....	147
20. ANEXO F – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DO CÓRREGO DO ZÍPER/SAMAMBAIA EM SANTOS DUMONT/MG PARA A CONVERSÃO PRODUTIVA DAS PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DAS ÁREAS	150
20.1. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia do Córrego do Zíper/Samambaia ..	155

21. ANEXO G – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DA MICROBACIA ÁGUA LIMPA EM PALMA/MG PARA A CONVERSÃO PRODUTIVA DAS PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DAS ÁREAS	169
21.1. Demandas da microbacia Água Limpa para isolamento de áreas de preservação e instalação de bebedouros para animais e pontilhões	170
21.2. Demandas da microbacia Água Limpa para conversão das pastagens degradadas	197
21.3. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia Água Limpa.....	200
22. ANEXO H – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	224
23. ANEXO i – ORÇAMENTO GERAL	225
24. ANEXO J – PROPOSTA DE PREÇO	227

1. INTRODUÇÃO

1.1. CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

CEIVAP foi criado pelo Decreto Federal nº 1842, de 22/03/96, em 01/10/08 sua nomenclatura e área de atuação foram alteradas pelo Decreto Federal nº 6.591.

O CEIVAP possui Sede e Foro na cidade de Resende (RJ) e jurisdição no âmbito da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Sua área abrange 184 municípios.

MISSÃO

“Promover a gestão integrada dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, articulando as políticas públicas e setoriais correlatas, integrando o planejamento e as ações das instâncias do sistema de gerenciamento da bacia”.

A partir da alteração realizada pelo Decreto Federal nº 6.591, de 01 de outubro de 2008, o CEIVAP passou a ser denominado Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, tendo 4 municípios incluídos na bacia, somando, assim, 184 cidades nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

O Comitê é formado por 60 membros, contemplando usuários de água, poder público e organizações civis. Seus membros são eleitos em fóruns democráticos, nas diversas regiões que compõem a bacia.

A Secretaria Executiva do CEIVAP, hoje exercida pela entidade delegatária que exerce as funções de Agência da Bacia – AGEVAP – garante os meios para seu funcionamento e coloca em prática suas decisões.

O Comitê possui uma Câmara Técnica Consultiva – CTC que funciona como instância de apoio ao Comitê. Devido à diversidade e complexidade de alguns

temas a serem tratados no âmbito do CEIVAP, optou-se pela criação de Grupos de Trabalho, para atuar em conjunto com a Câmara Técnica, e, de forma complementar, com a finalidade de subsidiar os trabalhos do Comitê.

O CEIVAP integra, atualmente, sete comitês de bacias afluentes que atuam na área de abrangência da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, os quais estão divididos da seguinte forma:

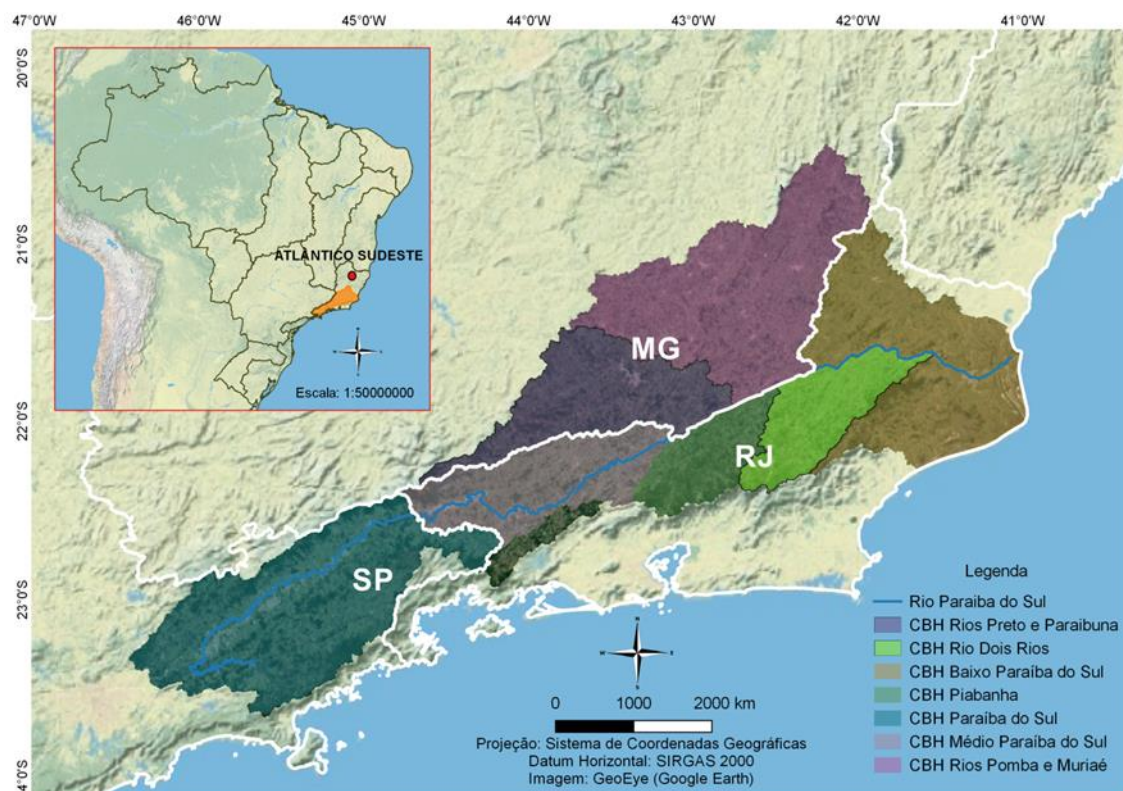


Figura 1. Divisão da bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul em Sub-bacias afluentes. Fonte AGEVAP (2020)

1.2. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP, criada em 20 de junho de 2002, tem personalidade jurídica de uma associação de direito privado, com fins não econômicos. Foi constituída, inicialmente, para o exercício das funções de Secretaria Executiva, sendo que atualmente exerce as funções definidas no Art. 44 da Lei Federal nº 9.433/97,

Art. 59, da Lei Estadual do Rio de Janeiro nº 3.239/99 e Art. 38 da Lei Estadual de Minas Gerais nº 13.199/99, que trata das competências das chamadas Agências de Água, ou Agências de Bacia.

A associação é formada por uma Assembleia Geral, um Conselho de Administração, um Conselho Fiscal e uma Diretoria Executiva. Os membros dos Conselhos de Administração e Fiscal são pessoas físicas eleitas pela Assembleia Geral e, atualmente, a Diretoria Executiva é composta por 01 (um) Diretor-Presidente, 02 (dois) Diretores Executivos, 03 (três) Assessores e 01 (um) Controlador, como mostrado na figura 01.

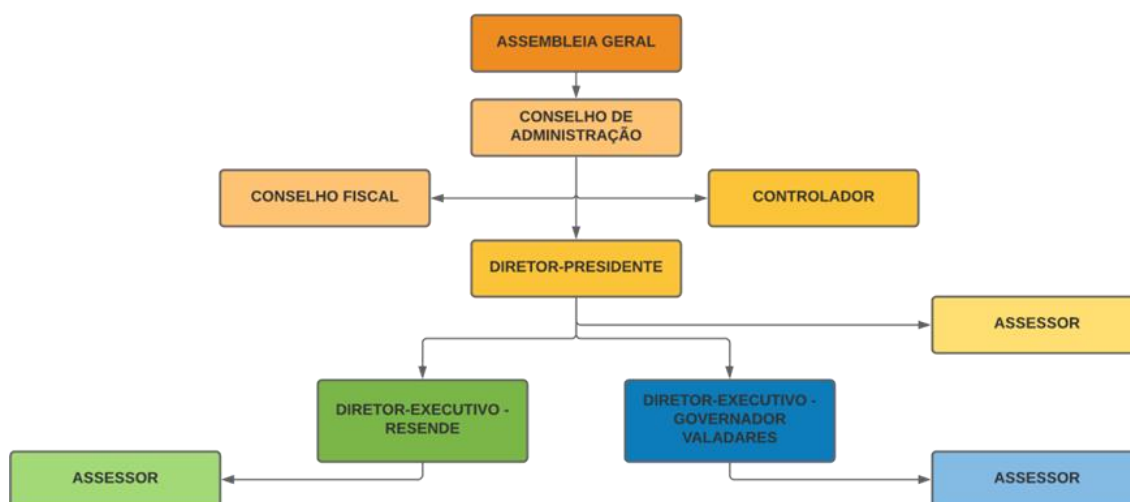


Figura 2. Estrutura organizacional da AGEVAP. Fonte AGEVAP (2023)

A sede da AGEVAP está localizada em Resende/RJ. A Agência possui 10 (dez) Unidades Descentralizadas (UDs) localizadas nos municípios de Volta Redonda, Petrópolis, Nova Friburgo, Campos dos Goytacazes, Seropédica, Rio de Janeiro, Angra dos Reis (localizadas no estado do Rio de Janeiro), Juiz de Fora, Guarani (localizadas em Minas Gerais) e São José dos Campos (localizada em São Paulo). A Agência possui ainda 01 (uma) Filial localizada em Governador Valadares/MG.

Na Tabela 01, a seguir, apresentamos os respectivos contratos de gestão, comitês atendidos, resoluções de delegação e outras informações pertinentes.

Tabela 1. Contratos de Gestão da AGEVAP

Contrato de Gestão	Data de assinatura	Órgão Gestor	CBH's Atendidos	Resolução Conselhos	Prazo de Delegação
027/ANA/2020	04/12/2020	Agência Nacional de Águas - ANA	CEIVAP	Resolução nº 167/2015 - Conselho Nacional de Recursos Hídricos	30/06/2026
INEA 67/2022	28/12/2022	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Baía de Guanabara	Resolução nº 261/2022 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2024
INEA 68/2022	29/12/2022	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Guandu; Baía de Ilha Grande	Resolução nº 229/2020 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2025
INEA 69/2022	29/12/2022	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Médio Paraíba do Sul; Rio Dois Rios; Piabanha; Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	Resolução nº 228/2020 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2025
IGAM PS1 001/2019	27/11/2019	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Preto e Paraibuna	Deliberação nº 432/2019- Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	19/11/2024
IGAM PS2 002/2019	27/11/2019	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Pomba e Muriaé	Deliberação nº 432/2019- Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	19/11/2024
034/ANA/2020	21/12/2020	Agência Nacional de Águas - ANA	CBH-Doce	Resolução nº 212/2020 - Conselho Nacional de Recursos Hídricos	31/12/2025
IGAM DO1 a DO6 001/2020	15/12/2020	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	CBHs Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu	Deliberação nº 441/2020 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	31/12/2025

Fonte AGEVAP (2023).

2. OBJETO

Contratação de instituição especializada na prestação de serviços de conversão produtiva de pastagens degradadas, através da implantação de terraços, barraginhas e o isolamento de áreas para preservação, através do cercamento, aceiros, bebedouros e pontilhões em propriedades rurais nas microbacias do rio Vermelho (Areias/SP), rio Vieira (Teresópolis/RJ), baixo curso do rio Preto (Campos dos Goytacazes/RJ), Córrego do Zíper/Samambaia (Santos Dumont/MG) e Córrego Água Limpa (Palma/MG) que compõem as microbacias prioritizadas dos PRISMAs do Programa Mananciais do CEIVAP. (Código

CATMAS: 000101982 - SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ÁREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL OU FLORESTAL - OBRAS).

3. JUSTIFICATIVA

3.1. Conversão Produtiva de Pastagens Degradadas

No Brasil a degradação das pastagens ocorre em praticamente todas as regiões levando a uma redução na capacidade produtiva dos pastos e à produção de sedimentos que alcançam os corpos hídricos contribuindo para a redução na qualidade da água.

Degradação das pastagens é definida por Macedo & Zimmer (1993) como 'um processo evolutivo da perda do vigor, de produtividade, da capacidade de recuperação natural das pastagens para sustentar os níveis de produção e a qualidade exigida pelos animais, bem como o de superar os efeitos nocivos de pragas, doenças e invasoras, culminando com a degradação avançada dos recursos naturais em razão de manejos inadequados'.

Segundo Dias-Filho (2017), uma causa importante dessa condição é a tradição de desleixo no uso de insumos e de tecnologia que ainda persiste no manejo de muitas áreas de pastagens no Brasil. Essas situações de descaso com o manejo da pastagem geralmente ocorrem onde a pecuária não é conduzida profissionalmente, como uma atividade econômica de caráter empresarial, isto é, onde a atividade, independentemente da grandeza do empreendimento pecuário, não é administrada de forma eficiente, responsável e racional.

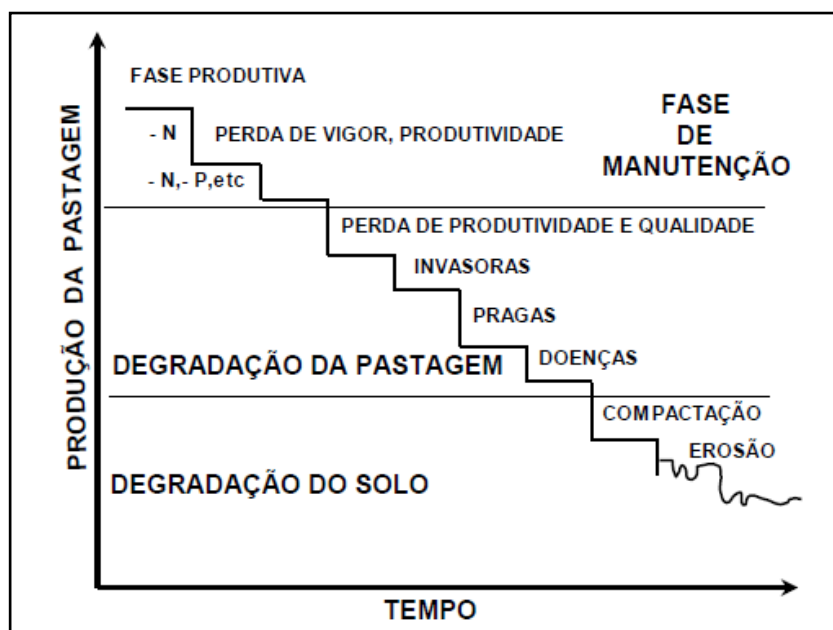
Além destas, também são causas da degradação das pastagens segundo Macedo et al (2013): (i) manejo e práticas culturais como uso de fogo como rotina, métodos, épocas e excesso de roçagens, ausência ou uso inadequado de adubação de manutenção; (ii) ocorrência de pragas, doenças e plantas invasoras; (iii) manejo animal impróprio com excesso de lotação, sistemas inadequados de pastejo e; iv) ausência ou aplicação incorreta de práticas de

conservação do solo após relativo tempo de uso de pastejo, etc.

Estima-se que mais de 70% das pastagens cultivadas encontra-se em algum estágio de degradação, sendo que destas uma grande parte em estágios avançados de degradação. A proporção de pastagens em condições ótimas ou adequadas não deve ser superior a 20%. Das pastagens cultivadas mais de 70% são do gênero *Brachiaria*, o que permite inferir que no Brasil são cultivados mais de 80 milhões de hectares com pastagens dessa espécie. Dentre estas, 90% da área é ocupada por duas espécies: *B. brizantha* e *B. decumbens*. Para *B. brizantha* a predominância é da cultivar Marandu, e mais recentemente aparecem as cultivares Xaraés e Piatã. Na espécie *B. decumbens* a predominância é da cultivar Basilisk (MACEDO et al. 2013).

Na Figura 3 apresenta-se de forma simplificada o que seria o processo de degradação de uma pastagem, comparado a uma escada onde no topo estariam as maiores produtividades e à medida que se descem os degraus com a utilização da pastagem, avança-se no processo de degradação (MACEDO, 1999).

Figura 3 - Representação gráfica simplificada do processo de degradação de pastagens cultivadas em suas diferentes etapas no tempo (MACEDO, 1999)



Para o caso específico da bacia do rio Paraíba do Sul, a pecuária ocupa mais de 60% das terras. Muitas dessas áreas não são efetivamente utilizadas, devido ao processo de degradação ambiental verificado ao longo dos anos. A atividade pecuária atual apresenta baixa produtividade devido ao manejo inadequado por parte dos pecuaristas. As terras encontram-se bastante degradadas, pois foram submetidas ao pisoteio do gado e às frequentes queimadas, desencadeadas com a finalidade de renovar pastagens (COPPE/UFRJ, 1999; AGEVAP, 2006; ALEXANDRINO, 2009, apud DEMANBORO, 2015).

Por ocasião da elaboração dos DRPs nas microbacias, foram identificados processos erosivos e degradação de terras em áreas de pastagem das propriedades rurais aderentes ao Programa Mananciais. A degradação do solo em áreas de pastagem implica em perda de capacidade física, química e biológica do solo, com a redução da produção de biomassa para alimentação animal e a exportação de sedimentos que causam impacto negativo sobre os recursos hídricos, em especial o assoreamento e a redução na qualidade da água.

Tendo em vista que foram identificados proprietários com interesse em buscar soluções para a degradação das terras e a recuperação de pastagens, julgou-se oportuno gerar uma experiência prática local com o uso de práticas mecânicas de controle da erosão associadas ao adequado manejo das pastagens. Considerando que este é um dos temas do curso de capacitação a ser realizado no âmbito do PRISMA, a implantação destas práticas é também estratégica como unidade demonstrativa para estes cursos.

A partir de diagnóstico realizado pela equipe técnica da AGEVAP/Água e Solo, foram identificadas áreas com a presença de importantes processos de degradação das terras ocupadas por pastagem.

Desta forma, foram propostas práticas mecânicas de Conservação do solo como os Terraços de Absorção e as Barraginhas, assim como a Reforma e Recuperação das Pastagens com a aplicação de calcário em superfície, a

adubação fosfatada e a semeadura (consórcio de cultivares de braquiária e estilosantes) em diferentes áreas de pastagem nas propriedades contempladas da microbacia.

3.2. Isolamento de Áreas para Preservação

O PRISMA utiliza uma avaliação integrada da paisagem da microbacia hidrográfica para identificação de trechos ou zonas da microbacia que apresentam maior sensibilidade hidrológica e por conseguinte maior potencial de provimento de serviços ambientais hídricos. Para estas áreas, são propostas medidas de intervenção, compatibilizando o uso do solo ao provimento de serviços ambientais hídricos.

A restauração ou a conservação dos ecossistemas nativos que ocupavam ou ainda ocupam estas zonas especiais da microbacia constituem medidas de intervenção direta com grande potencial de incremento da oferta de serviços ambientais hídricos.

Tanto para a conservação quanto para dinamização do processo de restauração ecológica, é imprescindível que sejam retirados os agentes ou fatores de degradação atuantes nestas áreas. O gado e o fogo podem ser apontados como os principais fatores de degradação das zonas ripárias nas microbacias que abrigam ecossistemas nativos do bioma Mata Atlântica.

O isolamento das áreas através do cercamento e do aceiramento impedirá o acesso do gado às nascentes, quando presente nas propriedades beneficiadas.

A partir do isolamento destas áreas da ação destes fatores de degradação, os ecossistemas nativos tem melhores condições para se regenerarem de maneira passiva, reduzindo os custos associados a restauração ecológica. O isolamento como prática preservacionista requer ações simples, tais como:

- A eliminação da prática de queimadas e construção de aceiros drenados no entorno dos fragmentos florestais ou das áreas em

processo de restauração;

- A instalação de cercas para evitar o acesso dos animais domesticados (em especial o gado);
- A suspensão da exploração da área com atividades não permitidas nestas áreas;
- A paralisação das atividades de desmatamento, extração seletiva de madeira, caça e pesca predatória e fiscalização do entorno dos fragmentos remanescentes, controlando o acesso a essas áreas;
- Controle maior da aplicação de produtos químicos, como herbicidas, pesticidas, fungicidas, etc., em áreas próximas a fragmentos remanescentes e cursos d'água e em áreas em processo de restauração, com especial atenção para a pulverização destes produtos em condições de vento.

O isolamento das áreas, portanto, consiste em uma intervenção prioritária nas microbacias contempladas com o Programa Mananciais do CEIVAP. Através do cercamento e do aceiramento a ação do fogo e do gado no entorno à córregos, nascentes e áreas úmidas da paisagem rural será substancialmente mitigado. Considerando que a restrição do acesso do gado às áreas úmidas não deve comprometer a dessedentação dos animais e a travessia do rebanho entre áreas de pastagem, foram incluídos no planejamento do isolamento das áreas a implantação de bebedouros e pontilhões para disciplinar a produção pecuária com a conservação das APPs em algumas propriedades contempladas.

Tendo em vista que o Programa Mananciais busca incrementar os serviços ambientais hídricos, além da segurança hídrica, em especial nos mananciais de abastecimento público e, considerando que foram identificadas nas microbacias áreas de APPs hídricas que se encontram sem proteção vegetal, através do isolamento de nascentes, espera-se que ocorra a regeneração natural da vegetação nativa ou que estas áreas possam ser recuperadas a partir de

investimento de parceiros.

4. LOCALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

As intervenções para a conversão produtiva das pastagens degradadas e o isolamento das áreas se localizam nas 5 microbacias a seguir:

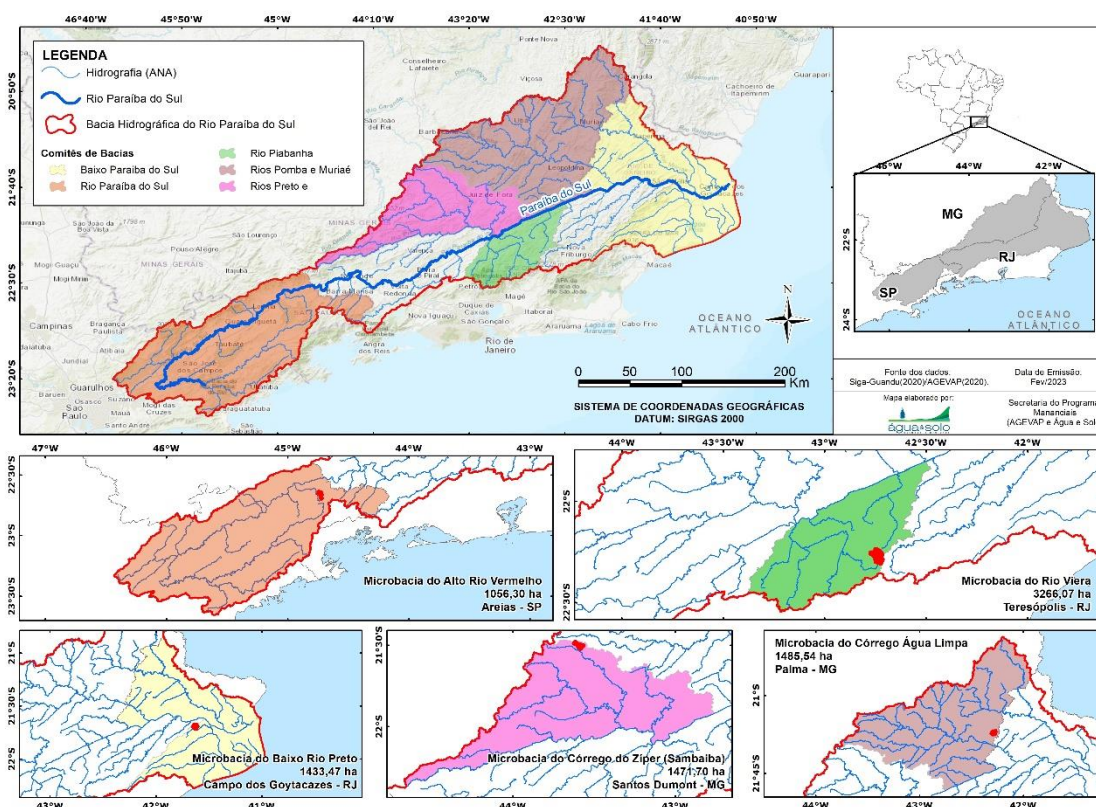


Figura 4: Localização das microbacias atendidas neste termo de referência

4.1. DEMANDAS COM A CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DE ÁREAS PARA PRESERVAÇÃO

As demandas com a recuperação das pastagens e o isolamento das áreas são apresentadas de forma geral na tabela resumo a seguir:

Tabela 2 – Localização das intervenções de controle de processos erosivos, recuperação de pastagens e isolamento.

Microbacias	Intervenções					Pontes para o gado
	Recuperação de Pastagem (ha)	Barraginhas (unid)	Terraços (m)	Cercamento (m)	Bebedouros (Mil L)	
Rio Vermelho – Areias/SP	26,22	659	23.450,40	40.903,88	15	19
Rio Vieira – Teresópolis/RJ	0	0	0	1.280	0	0
Baixo rio Preto – Campos dos Goytacazes/RJ	31,16	23	1.077	26.108,43	12	0
Zíper (Samambaia) - Santos Dumont/MG	11,17	40	404	26.753,31	33	8
Água Limpa – Palma/MG	68,69	149	11.136,65	42.303,16	62	50
Total	137,24	871	36.068,05	137.348,78	122	77

O detalhamento e a localização espacial das intervenções estão apresentados nos **ANEXOS C, D, E, F e G** do presente Termo de Referência.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

São apresentadas e descritas neste capítulo as especificações técnicas e as diretrizes para implantação dos terraços de absorção, para a recuperação e manejo das pastagens, para realização das barraginhas. Assim como, as orientações para o isolamento (cercamento) de pastagens recuperadas, nascentes e cursos d'água, bem como implantação de aceiros, bebedouros e pontilhões de acesso nas propriedades a serem contempladas.

As intervenções citadas são propostas na seguinte ordem de implantação:

1. Cercamento e isolamento das áreas;
2. Implantação da faixa de aceiro;
3. Limpeza da área com roçada manual ou semi-mecanizada da área de pastagem;
4. Construção dos terraços e das barraginhas;
5. Aplicação de herbicida nas áreas de pastagem;
6. Aplicação de calcário dolomítico em superfície em área total na área de pastagem;
7. Semeadura e adubação nas áreas de pastagem, nos terraços e nas barraginhas.
8. Plantio de árvores nos terraços onde houver.

Algumas atividades devem ser programadas para o período de menor pluviosidade, como a construção de cercas, implantação de aceiros, terraços e barraginhas. Outras atividades devem ser realizadas no período das chuvas como os plantios das gramíneas, forrageiras e árvores.

Caso as condições climáticas sejam desfavoráveis ao plantio deverá a executora reprogramar as entregas, garantindo a execução da mesma dentro da vigência contratual e dar prioridade de executar a instalação das cercas, pontilhões e bebedouros antes do plantio.

Importante também destacar que se deve impedir o acesso do gado através das cercas para proteger as áreas em formação, até que se conclua o período completo estipulado para a recuperação da área. Evitando impactos sobre os terraços e barraginhas enquanto os camalhões e sua respectiva vegetação ainda não estiverem consolidados.

A seguir são detalhas as orientações e especificações técnicas de cada

intervenção proposta.

5.1. ISOLAMENTO DE NASCENTES E CORPOS HÍDRICOS

Antes da implantação de qualquer atividade de proteção e/ou restauração de APPs (em especial de nascentes e matas ciliares), é preciso identificar e isolar os fatores que estão causando a degradação, especialmente nas áreas de pastagem.

Dessa forma, evita-se o desperdício de esforços e recursos, pois muitas das atividades executadas para a recuperação da área podem ser totalmente perdidas em função da continuidade desses fatores de degradação.

Os principais agentes degradadores identificados nestas microbacias são o gado e o fogo. Por este motivo o isolamento das áreas requer a construção de cercas bem dimensionadas ao rebanho e de aceiros para prevenção de incêndios. A partir do isolamento desses fatores, a vegetação nativa tem melhores condições para se desenvolver, aumentando a eficiência das ações de restauração e consequentemente reduzindo os custos associados a essa atividade.

A atividade de isolamento a ser contratada será complementada por outras iniciativas que estarão sendo executadas em paralelo, como a implantação de Sistemas Agroflorestais, medidas de saneamento rural, etc. Portanto, as atividades devem manter rigoroso ajuste de cronograma executivo com vistas a não atrapalhar a execução de outras atividades que desta dependem.

O isolamento como prática preservacionista envolve:

- ✓ A eliminação da prática de queimadas e construção de aceiros drenados no entorno dos fragmentos florestais ou das áreas em processo de restauração;
- ✓ A instalação de cercas para evitar o acesso dos animais domesticados (em especial o gado);

- ✓ A suspensão da exploração da área com atividades não permitidas nestas áreas;
- ✓ A paralisação das atividades de desmatamento, extração seletiva de madeira, caça e pesca predatória e fiscalização do entorno dos fragmentos remanescentes, controlando o acesso a essas áreas;
- ✓ Controle maior da aplicação de produtos químicos, como herbicidas, pesticidas, fungicidas etc., em áreas próximas a fragmentos remanescentes e cursos d'água e em áreas em processo de restauração, com especial atenção para a pulverização destes produtos em condições de vento;

Portanto, é também permanente e transversal entre todos os atores do Programa Mananciais a demanda de uma boa comunicação com os proprietários e com a comunidade rural, informando e contribuindo para a sensibilização sobre o bom manejo destas áreas isoladas e da manutenção das estruturas implantadas.

5.2. CERCAMENTO E ACEIRAMENTO DAS ÁREAS DE PASTAGEM A SEREM REFORMADAS

Destaca-se que a área será cercada por um período de pelo menos um ano e meio para que o gado não tenha acesso aos locais de intervenção, evitando impactos sobre os terraços e barraginhas enquanto os camalhões e sua respectiva vegetação ainda não estiverem consolidados.

Este item visa estabelecer orientações técnicas para o isolamento de áreas de recuperação de pastagem através do cercamento e da abertura de aceiros, impedindo o acesso do gado pelas estruturas de cercas para proteger as áreas em formação, até que se conclua o período completo estipulado para a recuperação da área. Os aceiros serão abertos para aumentar a proteção das áreas recuperadas contra o fogo.

Essa ação visa evitar o desperdício dos esforços e dos recursos empregados,

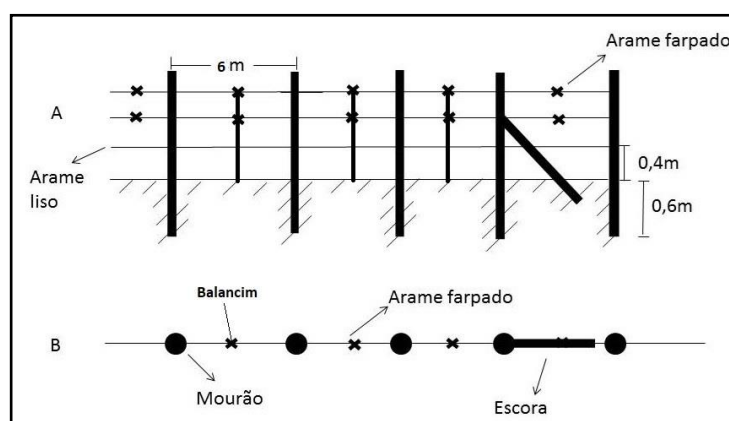
pois muitas das atividades executadas para a recuperação da área podem ser totalmente perdidas em função da permanência dos fatores de degradação. Além disso, a partir do isolamento desses fatores, a vegetação forrageira tem melhores condições para se desenvolver, aumentando a eficiência das ações de recuperação.

O cercamento foi dimensionado para cada propriedade contemplada, de acordo com o diagnóstico realizado e em concordância com os proprietários. O modelo de cercas para atender as demandas de isolamento das áreas de preservação e das áreas de pastagens recuperadas será apresentado a seguir:

5.3. MODELO E TIPO DE CERCAMENTO

Será constituída por fios de arame farpado galvanizado fixados em mourões de eucalipto tratado com placas anti-rachadura de com 2,2 m comprimento e pelo menos 8 cm de diâmetro, instalados na horizontal a 60 cm de profundidade e a uma distância de 6 (seis) metros um do outro. Esta cerca deverá conter, no mínimo, 2 (duas) fiadas de arame farpado galvanizado. Entre os mourões, serão utilizados balancins (espaçadores) para estabilização dos fios de arame. Os balancins serão de aço galvanizado com > 3,00 mm de espessura, e instalados na porção medial entre os mourões. A cada vértice, ou a cada cinco seções da cerca, deverá ser instalado mourão para esteio e escora da cerca, devidamente travados (Figura 5).

Figura 5 - Croqui de cerca (A – vista frontal e B – vista superior).



5.4. ABERTURA DE ACEIROS

Devem ser abertos aceiros com pelo menos 3 (três) metros de largura, para auxiliar na prevenção de incêndios ao longo da linha de cercas. Esses aceiros devem ser mantidos limpos através de capina manual de toda a faixa de aceiro. O resíduo da capina deve ser enleirado na borda do aceiro para direcionamento do escoamento superficial (SILVEIRA, 2008).

É imprescindível que nas áreas de maior inclinação do terreno, sejam construídas barreiras (ondulações ou “murundus”) e drenos (valetas ou “bigodes”) em quantidade suficiente para assegurar a quebra da energia cinética da água que escoar sobre a faixa aceirada, evitando a perda de solo. Apresenta-se um desenho esquemático do aceiro, sem escala, indicando a largura, estrutura de controle do escoamento (“murundu”) e saída d’água (“bigode”) na Figura 6. A indicação das estruturas sobre de aceiro constam na Figura 7.

Figura 6 - Desenho esquemático do aceiro e estruturas de controle da erosão (sem escala)

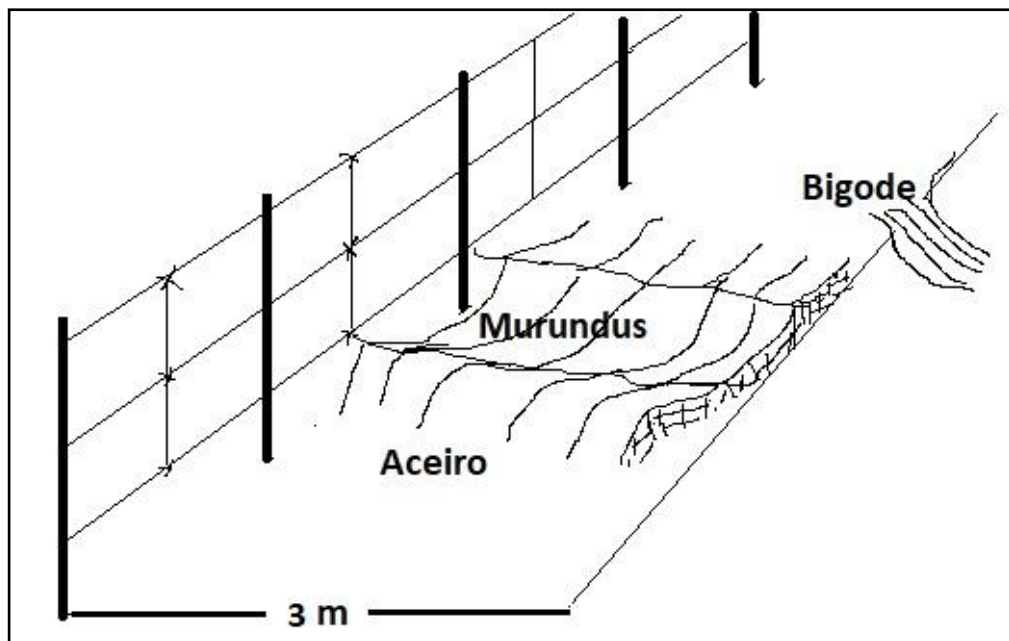
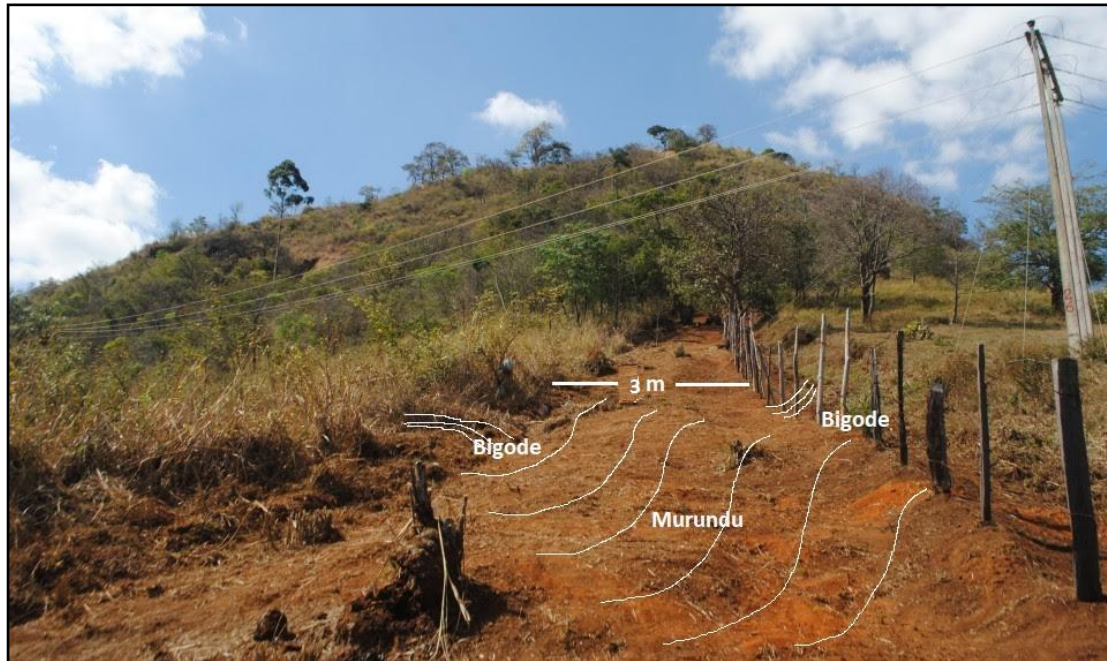


Figura 7 - Indicação de estruturas de controle da erosão e condução de saída d'água em aceiro



A implantação da faixa de aceiro é de responsabilidade da empresa e deverá ser mantida até a conclusão das atividades de campo contratadas, passando para a responsabilidade do proprietário das terras a manutenção das cercas e dos aceiros. Os aceiros serão implantados ao longo de todos os cercamentos deste termo de referência.

5.5. IMPLANTAÇÃO DE BEBEDOUROS

Tendo em vista que o isolamento de cursos d'água limitará o acesso dos animais para dessedentação, serão instalados (fora do limite de 30 metros da APP ripária) bebedouros que receberão água por derivação do curso d'água isolado.

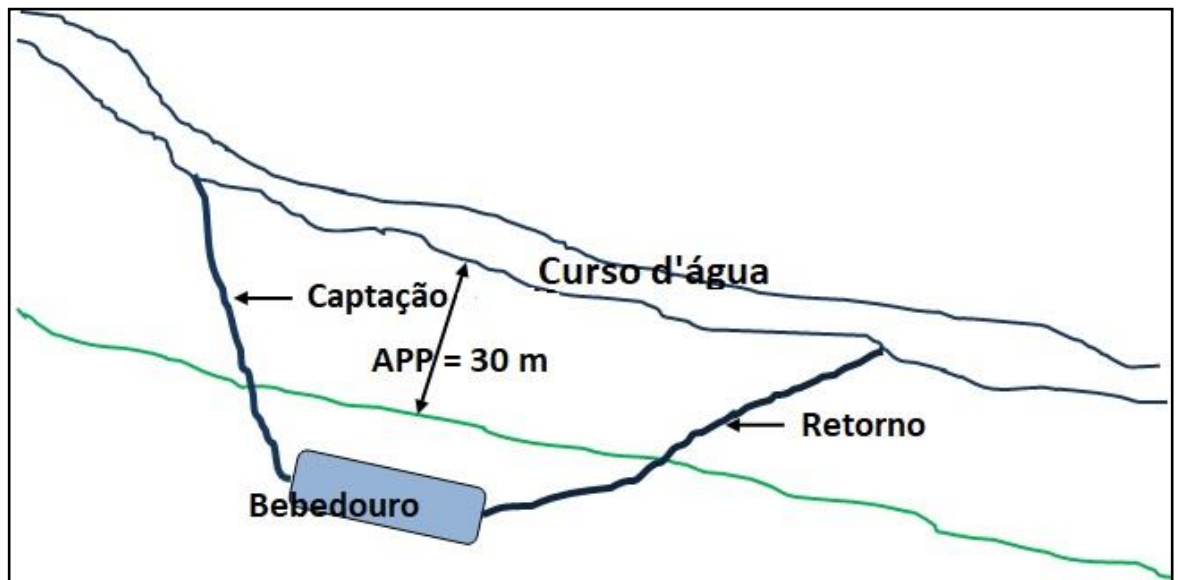
No mercado existem muitos modelos prontos de bebedouros a um custo-benefício melhor que a construção destes bebedouros no local.

Para evitar que haja estagnação e aumento da temperatura da água nos bebedouros, está sendo recomendado que, ao invés de boia, que seja instalada uma mangueira de saída do bebedouro (tipo ladrão) que será conectada ao curso d'água a jusante do local do bebedouro permitindo que tenha sempre água

corrente e em temperatura adequada. O desenho esquemático consta na Figura 8.

Os bebedouros terão uma capacidade de mil litros. A mangueira que conduzirá a água do curso d'água ao bebedouro e deste novamente ao curso d'água será de ½ polegada. Cada bebedouro necessitará de uma extensão específica de mangueira em função da distância da tomada d'água e do retorno desta ao curso d'água.

Figura 8 - Desenho esquemático da localização do bebedouro e da mangueira de captação e condução da água de volta ao curso d'água (sem escala – elaboração própria)



O bebedouro deverá ter uma proteção especial executada com moirões e travessas resistentes para evitar que os animais danifiquem a estrutura e eventualmente tentem entrar no bebedouro. Apresenta-se na Figura 9, modelo de bebedouro incluindo estrutura para proteção.

Figura 9 - Tipo de bebedouro proposto com estrutura de proteção no entorno



Foto: Robert de Oliveira Macedo

5.5.1. Bombas tipo carneiro hidráulico

O carneiro hidráulico é uma máquina hidráulica cujo princípio de funcionamento é baseado na mudança de pressão que ocorre em um escoamento quando o fluido no seu interior é bruscamente desacelerado.

O carneiro hidráulico também é considerado uma máquina mista, com características geratriz e operatriz, que funciona pelo movimento da água por meio de válvulas, de modo que as únicas fontes de energia são a própria descarga e a altura da água disponível na captação.

Pode-se destacar como vantagens do carneiro hidráulico a não utilização de energia elétrica ou combustíveis fósseis para seu funcionamento, requer pouca manutenção, fácil instalação, não necessita de lubrificantes e não há custos envolvidos na operação.

Para a instalação de um carneiro hidráulico é necessário o seu dimensionamento de acordo com topografia e vazão do recurso hídrico (Figura 10).

- ✓ Vazão de alimentação (Q);
- ✓ Altura de recalque (H);
- ✓ Altura de alimentação (h).

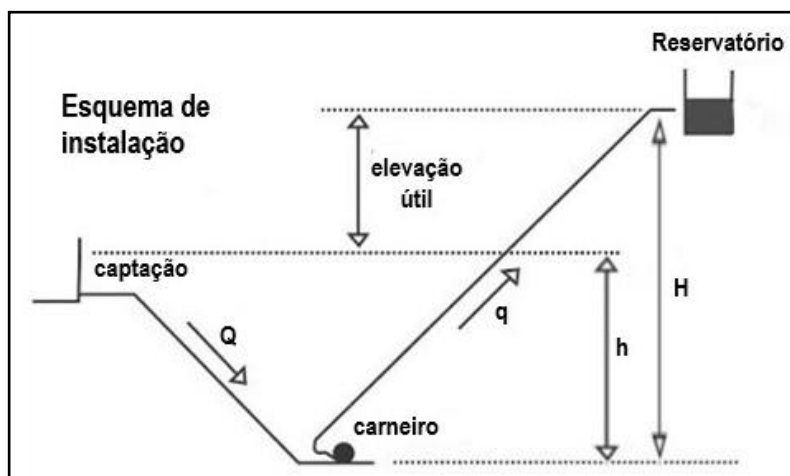


Figura 10 – Esquema de instalação do carneiro hidráulico. Adaptado de Agrobombas (2020)

A escolha do tamanho do carneiro hidráulico está relacionada com a queda (h) e quantidade de água (Q) disponíveis. A quantidade de água aproveitada (q) será função do tamanho do carneiro e da relação entre a queda disponível e a altura de recalque (h/H). Tendo em vista que os bebedouros não são visitados pelos animais de forma permanente, há tempo para que a água se renove, não sendo relevante o tamanho do carneiro e sim a sua funcionalidade.

5.6. IMPLANTAÇÃO DE PONTILHÕES DE ACESSO

A travessia do gado bovino sobre os corpos hídricos causa desestruturação das margens, intensificando os processos erosivos e assoreando o leito nestes locais. Recomenda-se, portanto, que a travessia do gado seja através de pontilhões (pequenas pontes utilizadas para cruzar obstáculos).

NOTA 1: Antes da sua instalação deverá ser consultado o órgão ambiental pertinente para verificar que tipo de exigência ambiental é demandada para este tipo de estrutura.

NOTA 2: Para a instalação dos pontilhões foram selecionados locais com as maiores margens elevadas e de maior estabilidade possível. Eventualmente a instalação dos pontilhões resultar e pequeno degrau, porém ultrapassa 20 cm. Caso o local não permita lograr este resultado final na construção, poderá ser

construído pequeno aterro com a sobra de material para facilitar o acesso dos animais.

Os pontilhões podem ser construídos em concreto, ferro e madeira, havendo no mercado estruturas complexas de concreto armado e ferro (pré-moldados) e diferentes estruturas de madeira. Visando o custo-benefício e a relativa durabilidade recomenda-se modelos de madeira mais simples dado que a carga de peso dos animais é relativamente baixa e não há necessidade de projetos complexos. A execução poderá ser orientada por um mestre de obras e uma equipe.

Estas estruturas devem ser instaladas em margens relativamente niveladas e aproximadamente na mesma elevação, buscando locais menos caudalosos do corpo hídrico e com o menor número de sinuosidades.

A estrutura de madeira deverá ser apoiada em um uma base de concreto, devidamente acoplada ao solo (viga de concreto em formato “L”). O comprimento dos pontilhões deverá ser tal que a base de apoio esteja sobre solos mais firmes que os da margem. A largura dos pontilhões propostos é de 2,5 metros.

A estrutura principal deverá ser composta de vigas de eucalipto tratado com um mínimo de 25 cm de espessura sobre o qual serão apoiadas transversalmente tábuas com um mínimo de 15 cm de largura com espessura de meia polegada. Recomenda-se que a estrutura seja revestida de material que confira relativa impermeabilidade reduzindo o impacto da umidade sobre a madeira, podendo ser óleo queimado e óleo diesel que também aumentam a resistência do material à ação de insetos.

As laterais da entrada e saída do pontilhão deverão ser protegidas com cerca de arame farpado e mourões de eucalipto tratado evitando que o gado entre na área protegida da mata ciliar.

A planta baixa e a vista frontal do pontilhão de 5,0 X 2,5 m constam na Figura 11.

A planta baixa e a vista frontal do pontilhão de 10,0 X 2,5 m constam na Figura 12.

Figura 11 – Planta baixa e vista frontal do pontilhão de 5X2,5m

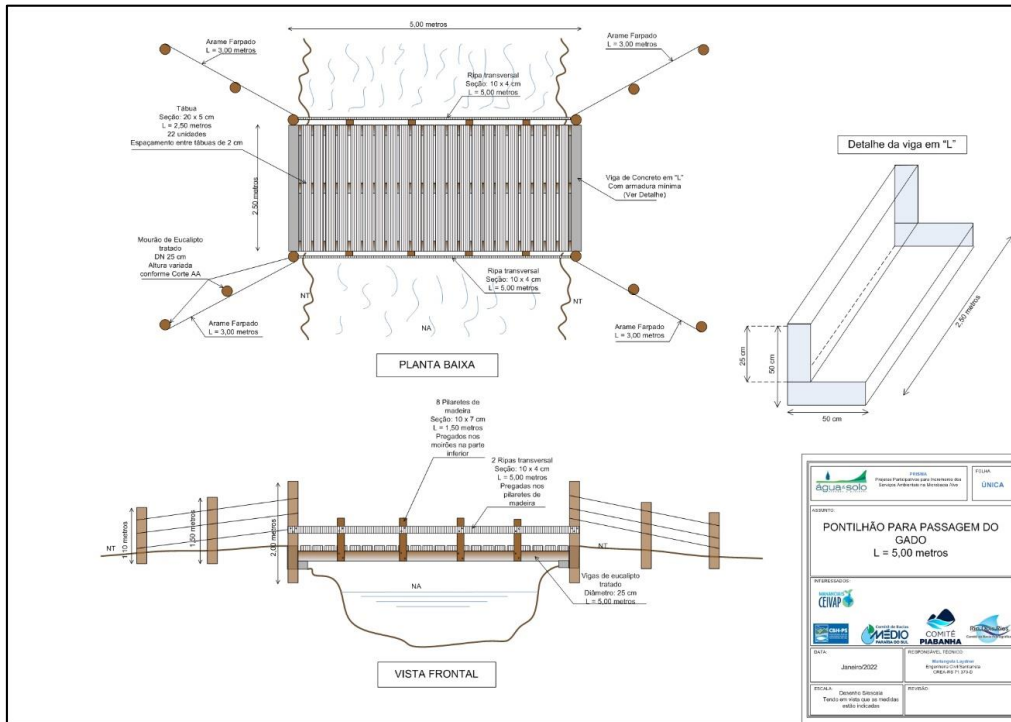
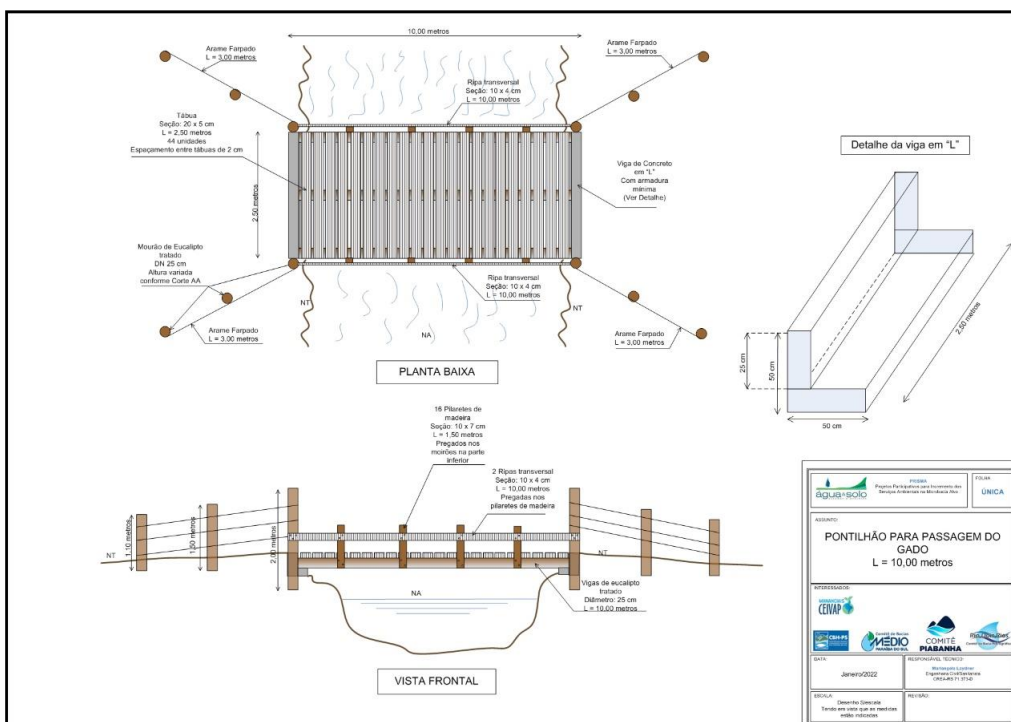


Figura 12 – Planta baixa e vista frontal do pontilhão de 10X2,5m



5.7. IMPLANTAÇÃO DE TERRAÇOS DE ABSORÇÃO

A construção de terraços, ou terraceamento, constituída na formação de canais abertos no sentido transversal à declividade da superfície em questão. Dentre outros benefícios, os terraços auxiliam na retenção de sedimentos, desaceleram o escoamento da água de superfície, aumentam as chances de infiltração e reduzem seu potencial erosivo, evitando o assoreamento dos cursos d'água.

Os terraços de absorção serão implantados seguindo as curvas de nível e são aqui divididos em dois tipos:

- Terraço de infiltração – estrutura comum (descrita adiante) com implementação totalmente nivelada de acordo com a curva de nível do local proposto;
- Terraço de drenagem – estrutura semelhante ao de infiltração, porém construída com um pequeno desnível de 1% em direção às bacias de retenção (barraginhas), e a partir daí para áreas de drenagem orientadas pelo talvegue (sendo estas áreas preferencialmente cobertas de vegetação - Figura 13). Este pequeno desnível tem a função de dar segurança aos terraços em caso de chuvas intensas, ocasião em que o eventual excesso de água será direcionado para as áreas de captação (evitando o rompimento dos terraços).

Figura 13 – Terraços perpendiculares à drenagem do terreno e integrados às bacias de retenção em área levemente declivosa

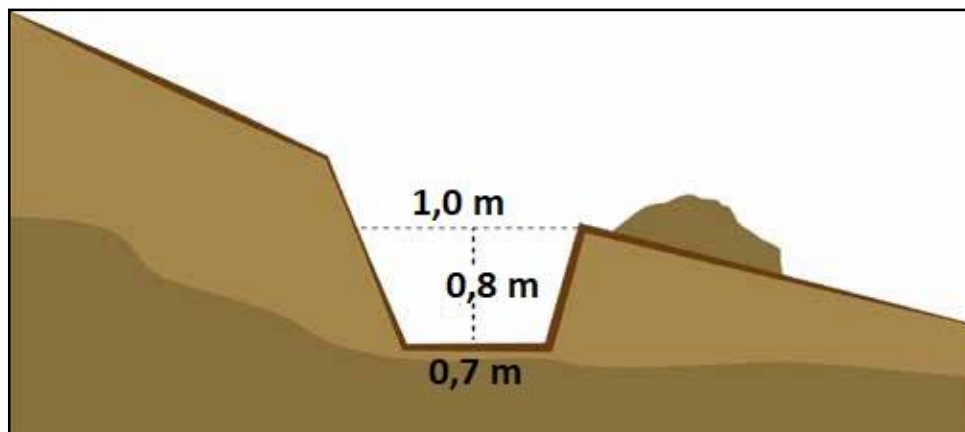


5.7.1. Dimensionamento dos terraços

Para dar maior segurança no armazenamento de água e posterior infiltração no solo, os terraços deverão ser ajustados para funcionarem praticamente como caixas de retenção, com um desenho diferente dos terraços convencionais implantados em áreas agrícolas cultivadas com grãos. Isto se deve também ao fato de que a área se apresenta muito degradada e com baixas taxas de infiltração e grandes volumes de escoamento superficial que deverá ser armazenado nestes terraços que terão uma seção transversal ampliada em todas as suas dimensões.

Em função disto estão sendo propostos terraços trapezoidais com as seguintes dimensões: (i) largura superior de 1,0 m; (ii) largura inferior de 0,7 m e; (iii) profundidade de 0,80 m. Na Figura 14 pode-se observar a configuração da seção transversal dos terraços propostos.

Figura 14 – Visualização das dimensões e formato dos terraços propostos (sem escala)



Apresenta-se na Figura 15 imagens de terraços construídos em situações semelhantes com o objetivo de retenção do escoamento superficial de água e sedimentos.

Figura 15 – Imagens de terraços de absorção.



Fonte: Água e Solo (2023)

Os terraços propriamente ditos e as faixas entre os terraços receberão cobertura permanente de vegetação a ser implantada conforme indicado abaixo.

5.7.2. Construção dos terraços

Antes de iniciar as atividades de construção propriamente dita das estruturas (remoção de solo), deverá ser realizada roçada manual ou semi-mecanizada no local para facilitar a visualização e a marcação das curvas de nível para o terraceamento, bem como possibilitar segurança e um melhor desempenho da equipe e das máquinas que vão atuar na atividade.

Para a construção dos terraços poderão ser utilizados diferentes tipos de máquinas e equipamentos, bem como eventual ajuste com trabalho manual/braçal auxiliado por enxadão e enxada em caso de declividade acentuada, uma vez que as máquinas possuem limitações para tal fim.

Especificamente para este termo de referência, considerando a declividade do local, recomenda-se o uso de retroescavadeira ou mini-escavadeira, sendo esta uma opção da executora da obra, em função do custo-benefício e da disponibilidade, uma vez que o rendimento final é praticamente o mesmo.

A mesma máquina utilizada na abertura dos terraços deverá passar por cima da porção de terra acumulada na lateral inferior da abertura (no sentido do caimento da declividade), auxiliando na compactação deste camalhão.

5.7.3. Revegetação nos terraços propriamente ditos

A seguir serão descritas as diretrizes técnicas específicas para a implantação da vegetação de cobertura nas estruturas de terraço, contribuindo para a estabilização e redução de riscos de rompimento e desgaste através da erosão pluvial e da força do escoamento superficial na borda inferior da intervenção.

5.7.3.1 Aplicação de calcário em área total

Após a atividade de limpeza (remoção da vegetação) e abertura de terraços da área a ser trabalhada, bem como a aplicação de herbicida nas áreas de pastagem do entorno (especificada mais adiante), toda superfície de solo revolvida nas intervenções propostas deverá receber aplicação de calcário em cobertura com distribuição manual a lanço nas faixas entre os terraços.

Deverá ser utilizado calcário dolomítico com PRNT > 90% na proporção de 150 g por metro quadrado, o que equivale a 1,5 t/ha (uma tonelada e meia por hectare).

5.7.3.2 Escolha das espécies de cobertura

A seleção de espécies para o arranjo de plantio nos terraços levou em consideração a adaptação ao ambiente da região, a viabilidade técnica e econômica e o manejo dos produtores.

A contratada deverá adquirir sementes que atendam aos requisitos de qualidade

e certificação, submetendo previamente o lote a análise da Gerenciadora de Obras e/ou AGEVAP.

As espécies selecionadas foram categorizadas da seguinte forma:

- Gramíneas (Família botânica Poaceae) (Tabela 3).

A espécie de gramínea utilizada no plantio nos terraços foi escolhida com base na preferência dos proprietários e na recomendação da equipe técnica, na ampla utilização na região da microbacia e a adaptação às condições edafoclimáticas locais, além de poder ser utilizada nas diferentes fases de manejo de produção na pecuária: cria, recria e engorda.

Tabela 3 – Espécie de gramínea forrageira recomendada para plantio nos terraços.

Nome comum	Espécie
Braquiarinha	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.Webster

- Leguminosas (Família botânica Fabaceae)

A Tabela 4 apresenta as espécies de leguminosas forrageiras tropicais selecionadas para a intervenção.

Tabela 4 – Espécies de leguminosas forrageiras recomendadas associadas para plantio nos terraços.

Nome comum	Espécie
Estilosantes Campo Grande	20% de <i>Stylosanthes macrocephala</i> M.B.Ferreira & Sousa Costa e 80% de <i>Stylosanthes capitata</i>
Feijão-guandu	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth

O estilosantes cv. Campo Grande foi selecionado para compor o plantio nas intervenções mencionadas devido à sua boa adaptação e competitividade em solos com baixa fertilidade, além da persistência sob pastejo. Esta variedade desenvolvida pela Embrapa é composta por mistura física na proporção de Vogel

do peso em sementes na mistura, respectivamente.

Além de ser uma espécie forrageira com alto valor nutricional e rico em proteínas ela é amplamente utilizada na regeneração físico-química e biológica de solos e na preparação para as safras de milho e soja como espécie de adubação verde. Tem apresentado excelentes resultados ao fornecer serrapilheira e proporcionar descompactação com um sistema radicular que pode atingir até 3 m (três metros) de profundidade, além da preciosa fixação biológica de nitrogênio no solo, fundamental em condições de solo revolvido e degradado.

O feijão-guandu foi selecionado para plantio nas bordas inferiores dos terraços em função da sua rusticidade, rápido crescimento e sistema radicular profundo. Esta espécie tem sido historicamente muito cultivada como banco de proteína, mas vem sendo utilizado na recuperação de áreas degradadas e reflorestamento, proporciona serrapilheira e condicionamento de solo, além dos seus grãos poderem ser utilizados na alimentação humana e animal.

5.7.3.3 Arranjo das espécies

Na borda inferior da contenção externa dos terraços (camalhões), serão introduzidas 3 (três) fileiras de plantio com espaçamento de 0,5 m (meio metro) entre linhas e 0,5 m entre plantas. A linha interna (imediate à calha) receberá sementes de feijão-guandu, e as duas externas serão semeadas em consórcio (sementes misturadas), na seguinte proporção de massa: 85% braquiárinha e 15% estilósantes.

Já na base interna das estruturas de terraço serão introduzidas 3 (três) fileiras de plantio, com espaçamento entre linhas de 35 cm e entre plantas de 50 cm. O arranjo será feito em consórcio (sementes misturadas) de baquiárinha com estilósantes na mesma proporção em massa citada acima: 85 e 15 %, respectivamente.

A Figura 16 e a Figura 17 apresentam o croqui com a distribuição da semeadura no interior (calha) e na borda (camalhão) dos terraços.

Figura 16 – Distribuição do espaçamento geral entre linhas de semeadura de feijão-guandu, estilosantes e braquiariinha nas intervenções de terraço (seção transversal),

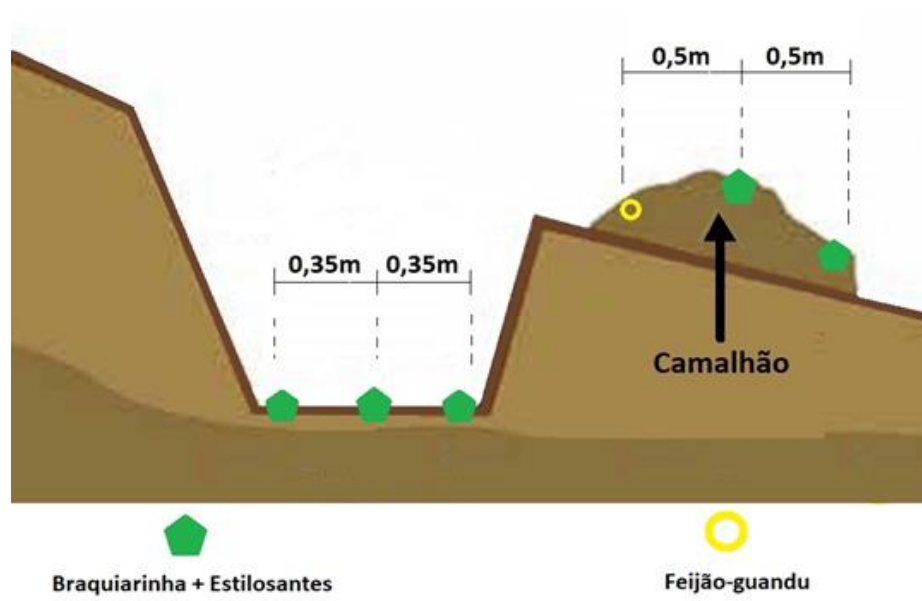
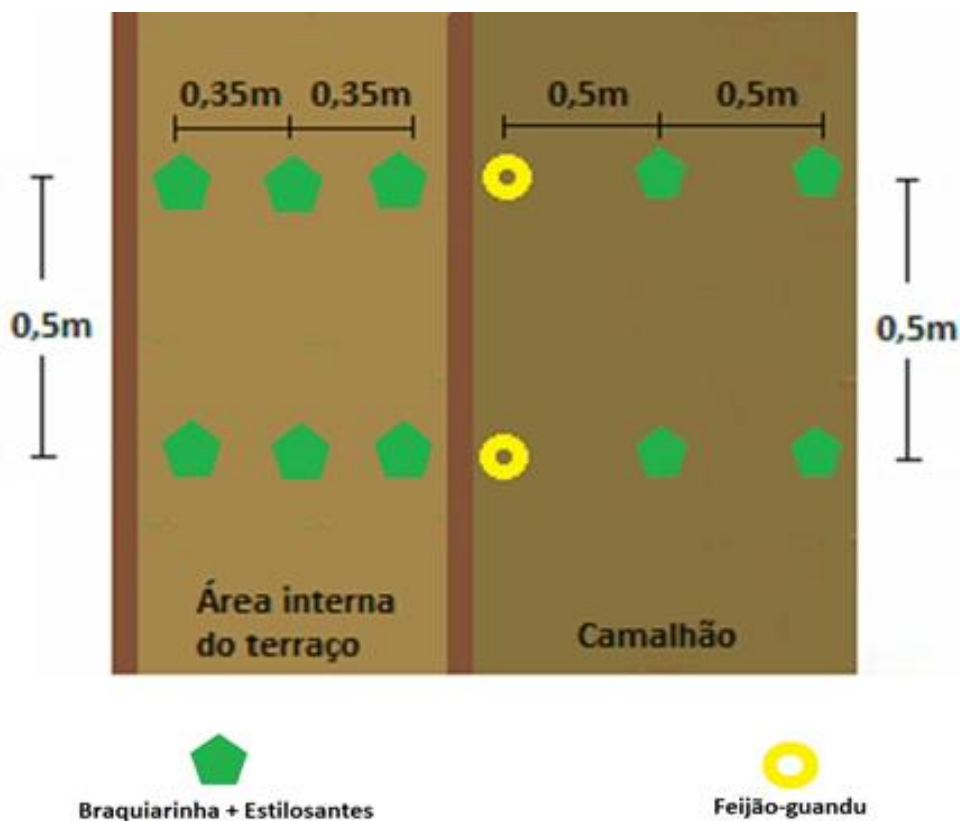


Figura 17– Distribuição do espaçamento geral entre linhas de semeadura de feijão-guandu, estilosantes e braquiariinha nas intervenções de terraço (seção longitudinal),



5.7.3.4 Plantio/semeadura e adubação nos terraços

Em todos os casos a semeadura será realizada com auxílio de plantadeira manual adubadeira (matraca). Além disso, deve-se atentar à profundidade de inserção das sementes, que deverá ser de no mínimo 2 cm (dois centímetros e no máximo 4 cm (quatro centímetros). Caso seja necessário, a ponteira da plantadeira pode ser adaptada soldando-se duas chapas metálicas (uma em cada ponta), com o intuito de controlar melhor a profundidade da inserção. Devido ao tamanho e peso reduzidos das sementes e à previsão de adubação fosfatada, é indicado utilizar plantadeiras-adubadeiras, que possuem compartimento para adubo integrado para aplicação junto às sementes.

O plantio consorciado (braquiariinha + estilosantes) será realizado ao se misturar as sementes nas devidas proporções recomendadas e a todas as atividades de semeadura deverão observar a densidade de plantio recomendada para cada espécie:

- Braquiariinha – densidade máxima de 10 kg/ha (dez quilogramas por hectare) – equivalente a 1g/m² (um grama por metro quadrado);
- Estilosantes – densidade máxima de 2,2 kg/ha – equivalente a 0,22 g/m²;
- Feijão-gandu – densidade máxima de 10 kg/ha – equivalente a 1g/m².

A adubação de plantio indicada reforça os três macronutrientes de fundamental importância no desenvolvimento das plantas: nitrogênio, fósforo e potássio, pois influencia diretamente no desenvolvimento das plantas (crescimento aéreo e radicular pouco vigoroso, baixo perfilhamento, entre outros).

Em função da degradação dos solos em questão entram também na recomendação doses de Potássio e Nitrogênio. Por este motivo, o adubo utilizado será o NPK 04-14-08, na medida de 170 kg/ha (cento e setenta quilos por hectare). Como a semeadura será realizada com matraca em linhas de plantio, a proporção média de NPK 04-14-08 a ser distribuída será de aproximadamente 8,5 g (oito virgula cinco gramas) por metro linear.

5.7.4. Revegetação arbórea da faixa entre os terraços

Para a revegetação das faixas foram definidas as estratégias de plantio de eucalipto e de espécies nativas.

A seguir serão descritas as diretrizes técnicas específicas para a implantação do cordão de eucalipto e do cordão de espécies nativas paralelo às estruturas de terraço, contribuindo para a estabilização e redução de riscos de rompimento e desgaste através da erosão pluvial e da força do escoamento superficial na borda inferior da intervenção.

5.7.4.1 Escolha das variedades do Eucalipto.

As espécies utilizadas no plantio foram definidas com base na escolha dos proprietários e na recomendação da equipe técnica. A seleção das variedades levou em consideração a adaptação ao ambiente da região, a viabilidade técnica e econômica e o manejo dos produtores. Desta forma, foi selecionado a espécie clonal do híbrido *Eucalyptus urophylla* x *Eucalyptus grandis* (comumente conhecida como *E. urograndis*).

5.7.4.2 Escolha das espécies Nativas

As espécies nativas utilizadas no plantio foram definidas com base na escolha dos proprietários e na recomendação da equipe técnica.

As espécies nativas selecionadas para o plantio constam na Tabela 5.

Tabela 5 – Lista de espécies nativas a serem utilizadas no plantio junto aos terraços na microbacia Água Limpa.

Nome comum	Nome científico	Função principal no sistema
Angico	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	Contenção do solo / Sombreamento
Araçá-congonha	<i>Campomanesia pubescens</i> (DC.) O. Berg	Autoconsumo / Zoocoria
Canela-ferrugem	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	Melitofilia / Zoocoria
Carrapeta	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Contenção do solo / Sombreamento
Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Autoconsumo / Zoocoria
Guabiroba-da-mata	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O. Berg	Autoconsumo / Zoocoria
Guachapele	<i>Pseudosamanea guachapele</i> (Kunth) Harms	Contenção do solo / Biomassa / FBN
Guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Contenção do solo / Sombreamento
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Zoocoria / Melitofilia
Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Autoconsumo / Zoocoria

Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Contenção do solo / Biomassa
Pau-pombo	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Sombreamento veloz / Biomassa
Pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	Contenção do solo / Zoocoria
Pindaíba	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	Contenção do solo / Zoocoria
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Autoconsumo / Zoocoria
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess	Autoconsumo / Zoocoria

5.7.4.3 Limpeza da área e controle de formigas cortadeiras

As áreas de implantação deverão receber, caso necessário, o rebaixamento total das espécies invasoras utilizando roçada manual ou semi-mecanizada em toda a área do talhão. Após a remoção da vegetação e abertura de terraços da área a ser trabalhada, serão plantadas as mudas de *Eucalyptus urograndis* ou das espécies nativas de acordo com a escolha do proprietário, conforme definido nos detalhes de cada projeto nos **ANEXOS C a G**.

Com a limpeza da área a ação de formigas cortadeiras podem ser estimulada e mais facilmente detectada. Assim, após a roçada deverão ser aplicadas medidas de combate às formigas cortadeiras do gênero *Atta* (saúvas) e do gênero *Acromyrmex* (quenquém) em toda a extensão de área de plantio das mudas.

O tipo de controle a ser adotado vai depender do nível de infestação quando da ocasião do plantio e também do tipo de formiga ocorrente no local, podendo ser do gênero *Atta* (saúvas) ou do gênero *Acromyrmex* (quenquém).

Para controle das formigas quenquéns (*Acromyrmex* sp.) o controle será feito por ronda em toda a área de implantação considerando ainda o raio de 100 m das bordas desta área, objetivando identificar os ninhos superficiais característicos desta espécie. Todos os ninhos encontrados deverão ser aceirados em toda a sua borda e destruídos manualmente com auxílio de enxadão e fogo controlado.

Para controle das formigas cortadeiras do gênero *Atta* (saúva) será realizada ronda em toda a área de implantação considerando ainda o raio de 100 m das bordas desta área seguida da aplicação de iscas formicidas granuladas dispostas na área em porta-isca degradáveis (embalagem degradável ou

colmos de bambu). Durante a manipulação e aplicação da isca, é indispensável se atentar às recomendações de segurança do **Anexo B** deste documento.

A análise prévia da área identificou infestação moderada (de 4-6 olheiros/ha) nas áreas destinadas à implantação dos plantios em terraços na microbacia, sendo demandada a utilização de 4,0 kg de isca formicida por hectare.

5.7.4.4 Arranjo das linhas no plantio do eucalipto

Na borda inferior da contenção externa dos terraços (camalhões), serão introduzidas 2 (duas) fileiras de plantio com espaçamento de 3m (três metros) entre linhas e 2m (dois metros) entre plantas. O arranjo será feito em quincôncio, alternando a localização das mudas entre as linhas para que não fiquem paralelas umas às outras.

Além das espécies arbóreas, será integrado nas entrelinhas de plantio o *Cajanus cajan* (L.) Huth (feijão-guandu), espécie que possui atributos ambientais como adubação verde e condicionamento de solo e também é utilizada na alimentação humana e animal. Sua introdução no sistema será de forma diferente das demais espécies, não necessitando de abertura do berço padrão descrito acima. Seus três sulcos de semeadura – com espaçamento de 50 cm entre eles e distando 1,0 m de cada linha de plantio perene – serão abertos com auxílio de enxada na direção longitudinal (paralela) às linhas de plantio, com a densidade de oito sementes por metro linear, sendo 2 (duas) sementes a cada 25 cm de sulco.

Utilizando esse espaçamento, a densidade de sementes de guandu por metro quadrado será de 24 unidades, considerando a aplicação de 8 sementes por metro linear e 3 metros lineares a cada metro quadrado.

Na Figura 18 e na Figura 19 apresenta-se os croquis esquemáticos da distribuição das mudas de eucalipto na borda inferior dos camalhões dos terraços.

Figura 18 – Distribuição do espaçamento geral entre linhas de plantio de eucalipto e guandu nas intervenções de terraço (seção transversal).

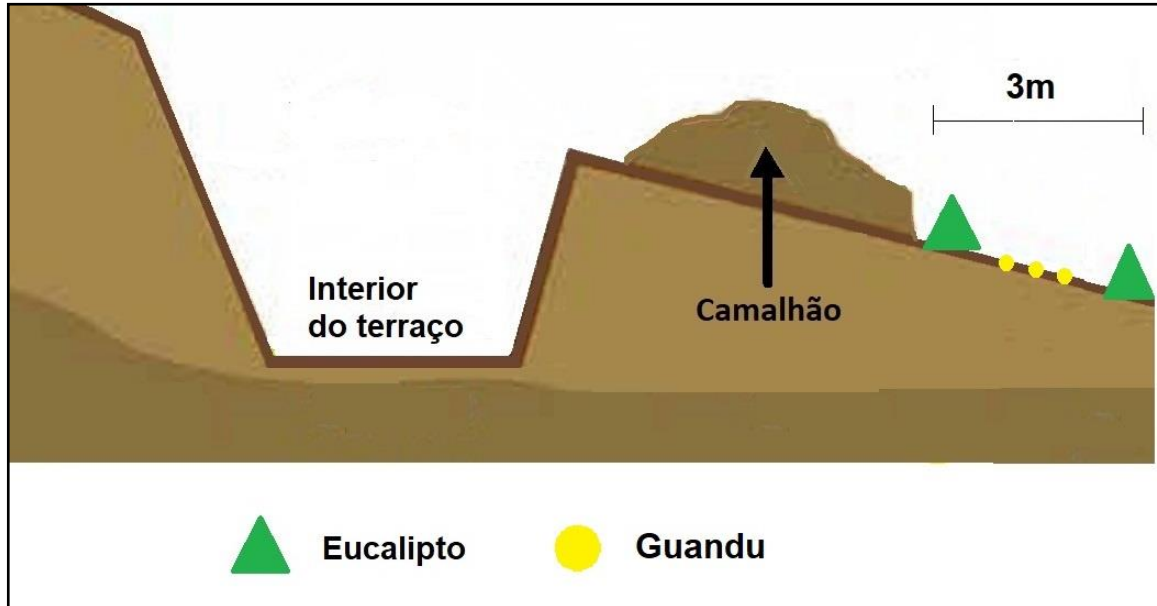
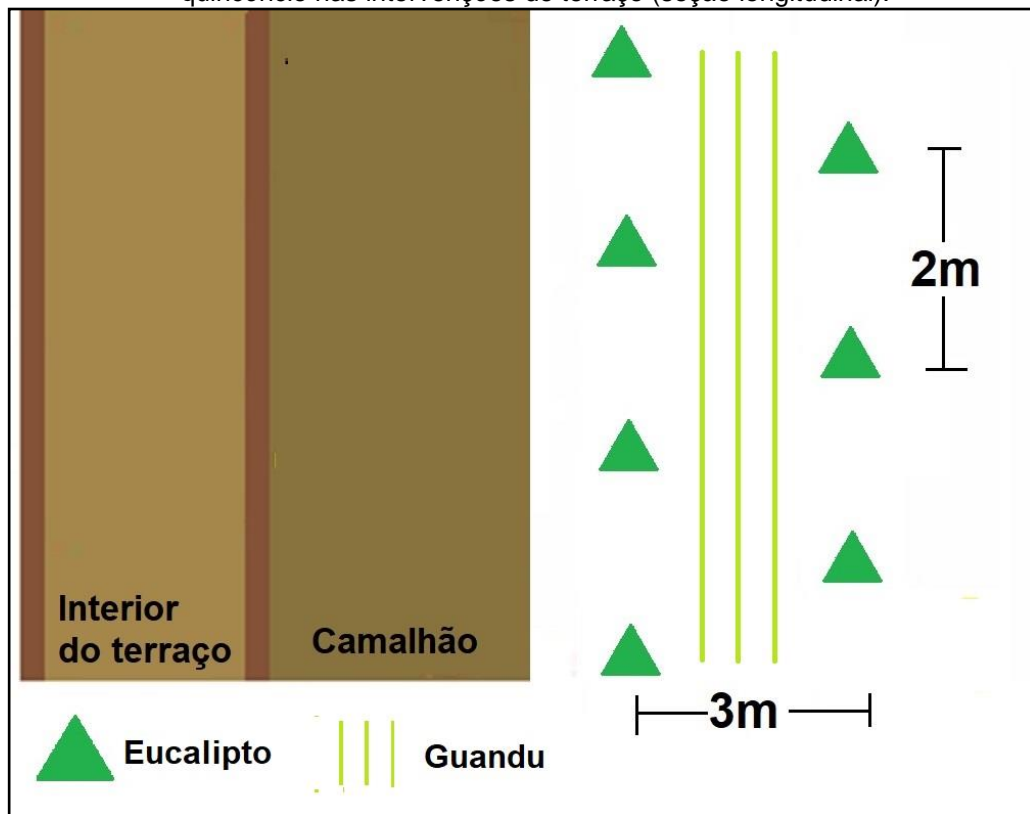


Figura 19 – Distribuição do espaçamento geral entre linhas de plantio de eucalipto com guandu em quincôncio nas intervenções de terraço (seção longitudinal).



5.7.4.5 Arranjo das linhas no plantio das nativas

Na borda inferior da contenção externa dos terraços (camalhões), serão introduzidas 2 (duas) fileiras de plantio com espaçamento de 3m (três metros) entre linhas e 2m (dois metros) entre plantas. O arranjo será feito em quincôncio, alternando a localização das mudas entre as linhas para que não fiquem paralelas umas às outras.

Além das espécies arbóreas, será integrado nas entrelinhas de plantio o *Cajanus cajan* (L.) Huth (feijão-guandu), espécie que possui atributos ambientais como adubação verde e condicionamento de solo e também é utilizada na alimentação humana e animal. Sua introdução no sistema será de forma diferente das demais espécies, não necessitando de abertura do berço padrão descrito acima. Seus três sulcos de semeadura – com espaçamento de 50 cm entre eles e distando 1,0 m de cada linha de plantio perene – serão abertos com auxílio de enxada na direção longitudinal (paralela) às linhas de plantio, com a densidade de oito sementes por metro linear, sendo 2 (duas) sementes a cada 25 cm de sulco (Figura 20).

Utilizando esse espaçamento, a densidade de sementes de guandu por metro quadrado será de 24 unidades, considerando a aplicação de 8 sementes por metro linear e 3 metros lineares a cada metro quadrado. Na Figura 21 apresenta-se o croqui esquemático da distribuição das mudas de espécies na borda inferior dos camalhões dos terraços.

Figura 20 – Distribuição do espaçamento geral entre linhas de plantio de espécies nativas em quincôncio nas intervenções de terraço (seção longitudinal).

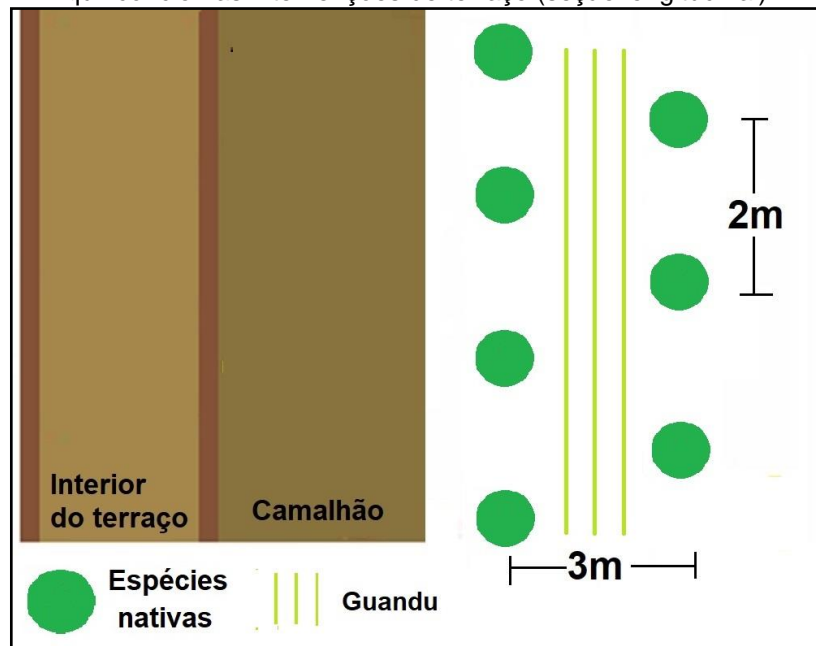
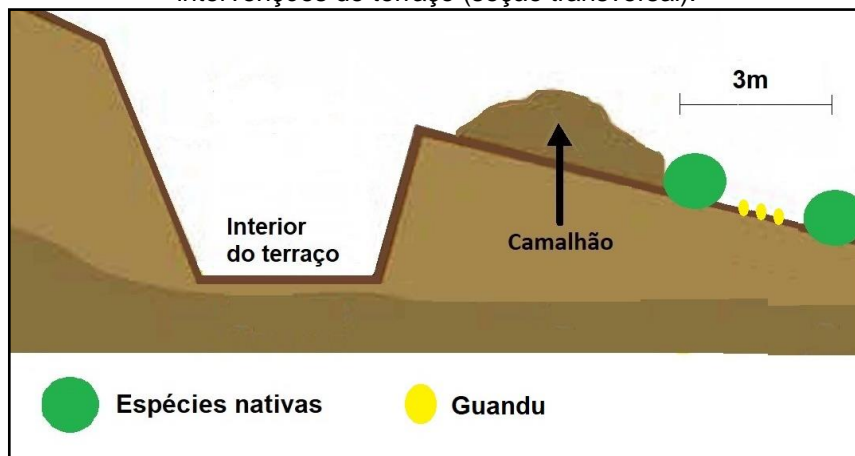


Figura 21– Distribuição do espaçamento geral entre linhas de plantio de espécies nativas nas intervenções de terraço (seção transversal).



5.7.4.6 Calagem e adubação de arranque

Para as linhas de guandu serão aplicadas 30g por metro linear de sulco. Para as mudas de eucalipto e nativas os insumos adequados devem ser misturados de forma bem homogênea à porção de solo que foi retirada para a abertura do berço, para que as raízes não tenham contato direto com os componentes. O substrato corrigido deverá ser depositado no berço até que seja realizado o plantio propriamente dito.

Eucalipto: para correção do substrato deverá ser incorporado 150 g de calcário dolomítico (PRNT > 90%), 0,6 L de adubo orgânico e 80 g de N-P-K 04-14-08.

Para as espécies nativas: 150 g de calcário dolomítico (PRNT > 90%), 0,6 L de adubo orgânico e 80 g de NPK 04-14-08.

5.7.4.7 Plantio propriamente dito

Estando o berço de plantio preenchido com o substrato corrigido e as mudas devidamente distribuídas na área conforme o arranjo de plantio, será então executado o plantio propriamente dito.

Para o plantio, deverá ser aberta uma coveta – retirada de 1/3 do substrato de dentro do berço – que será preenchida com solução com condicionante hídrico (gel hidratado de plantio) para acomodação do torrão contendo o sistema radicular da muda. O condicionante hídrico deverá ser misturado com água na proporção de 5g/L (cinco gramas do polímero por litro de água), 30 minutos antes da incorporação (este é o tempo médio necessário para absorção da água e expansão adequada do produto para uso). Será utilizado 1L da solução em cada berço.

A retirada do torrão do tubete (no caso do eucalipto) deverá ser realizada com o devido cuidado para não danificar o sistema radicular da muda. O tubete deve ser removido com leves pancadas na lateral.

A retirada do torrão do recipiente plástico (no caso de nativas) deverá ser realizada com o devido cuidado para não danificar o sistema radicular da muda.

Imediatamente após a retirada do recipiente, a muda deverá ser acomodada no berço de plantio, envolvida na solução de condicionante hídrico – gel hidratado – e preenchida com o substrato posicionando a muda na vertical estando o coleto na altura da superfície do solo.

O conjunto formado pelo substrato corrigido, gel hidratado e torrão com o sistema radicular da muda deverá ser pressionado pelo operador de plantio a fim de

evitar a formação de bolsões de ar.

Após o plantio, todos os tubetes e recipientes plásticos devem ser recolhidos para destinação correta.

5.7.4.8 Replântio

Após 45 dias do plantio, deverá ser realizada a operação de replântio.

O replântio máximo a ser custeado pela contratante é de 10% das mudas plantadas. Se a demanda de replântio for menor que essa taxa, será custeada proporcionalmente. A demanda que exceder este limite deverá obrigatoriamente ser atendida pela contratada sem qualquer ônus para a contratante.

Para replântio serão utilizadas, preferencialmente, mudas da mesma espécie que não sobreviveu à etapa de plantio, visando a manutenção do arranjo proposto.

A reabertura do berço deverá retirar 1/3 (um terço) do substrato corrigido original e prover a adição de condicionador líquido (na mesma quantidade indicada para o plantio), inserindo a muda sem seu recipiente e acomodando-a no berço. O preenchimento do berço deve ser feito com o restante do substrato mantendo a muda na posição adequada, finalizando a operação com a retirada de bolsões de ar.

Após a campanha de replântio, caso novas mudas não sobrevivam, o replântio deverá ser feito pelo próprio proprietário rural (que receberá orientação adequada).

5.7.5. Manutenção dos terraços

O proprietário deverá estar atento ao funcionamento dos terraços, em especial após chuvas de maior intensidade. De maneira geral a manutenção de terraços inclui as seguintes práticas:

(a) Preventivas: (i) adotar técnicas de manejo da pastagem que resultem em adequado controle da erosão e diminuição do assoreamento dos canais; (ii) efetuar o plantio em sulcos em nível ou com pequeno gradiente; (iii) utilizar faixas de retenção acima dos canais dos terraços, a fim de reduzir a velocidade de escoamento superficial e conseqüentemente, a capacidade de transporte de sedimentos; (iv) cultivar também sobre os camalhões com plantas que assegurem alta percentagem de cobertura do solo; (vi) executar as operações de preparo, plantio e cultivo do solo paralelamente aos terraços; (vii) evitar que as máquinas transitem sobre a crista dos camalhões.

(b) Corretivas: São aquelas que visam restaurar as dimensões e a integridade dos terraços, consistindo na remoção dos sedimentos depositados no canal e na adição/reposição de terra no camalhão, sendo que esta depende do tipo de solo, da qualidade da pastagem e nível de cobertura do solo e das condições pluviométricas da área.

Destaca-se que a área será cercada por um período de pelo menos um ano e meio para que o gado não tenha acesso aos locais de intervenção, evitando impactos sobre os terraços enquanto os camalhões e sua respectiva vegetação ainda não estiverem consolidados.

O produtor será orientado a utilizar em toda a área cercada as espécies comumente cultivadas na microbacia, a fim de proteger o solo e evitar o impacto de gotas de chuva, especialmente sobre os camalhões dos terraços.

5.8. IMPLANTAÇÃO DAS BACIAS DE CONTENÇÃO - BARRAGINHAS

A técnica das bacias de captação/retenção (barraginhas) é indicada para contenção de enxurradas, evitando erosão do solo e conseqüente assoreamento dos cursos d'água e retenção da água das chuvas para aproveitamento em períodos de estiagem. Além disso, esta técnica proporciona uma filtragem da água que se direciona aos mananciais superficiais e também contribui para a elevação do nível do lençol freático, atuando na manutenção de nascentes e

córregos.

Materiais de referência indicam que o período ideal para a construção das barraginhas é ao longo da estação chuvosa ou até 90 dias após, quando o solo ainda armazena umidade suficiente para otimizar o trabalho das máquinas e a compactação do sistema. Entretanto, o *timing* da formação da pastagem no início do período das chuvas exige que o maquinário já tenha realizado as intervenções no solo previamente ao plantio. Sendo importante destacar que o período de estiagem facilita o acesso dos equipamentos em locais declivosos e que demandam logísticas mais complexas.

5.8.1. Critérios de localização das barraginhas

Para a localização proposta das barraginhas foram considerados os seguintes aspectos gerais: (i) condições do terreno no entorno dos caminhos, escolhendo-se locais que permitissem o acesso de máquinas para a construção; (ii) proximidade do caminho, sendo que foram indicados locais o mais próximo possível para evitar riscos de erosão nos canais de conexão com estes; (iii) situação em relação à pendente natural do terreno.

Além dos pontos anexos ao final de calhas do sistema de terraceamento, as bacias de contenção (barraginhas) serão implementadas também em outros locais onde foram identificados processos erosivos já desenvolvidos ou em potencial. Esses pontos são responsáveis pelo aporte de sedimentos aos corpos hídricos localizados a jusante destas áreas.

Entende-se que por ocasião da visita à área e da análise das condições locais, poderão ocorrer ajustes na localização proposta, desde que sejam seguidas as recomendações propostas neste Projeto.

5.8.2. Dimensões das barraginhas

Na construção das barraginhas se propõe aproveitar racionalmente as águas

das chuvas, reduzindo ao mínimo suas perdas por enxurradas e, ao mesmo tempo, dar às áreas de pastagem segurança de sua conservação permanente. As barraginhas estão sendo dimensionadas, em função do declive do local, da área de exposição, do tipo de solo, e da precipitação local para diminuir a erosão por escoamento superficial.

Para o cálculo do volume de água a ser armazenado dentro das barraginhas, considerada uma secção de comprimento (C), largura (L), e altura (I) com base numa precipitação máxima de 50 mm por hora e curvas de precipitação máxima de 24 horas para um período de retorno de 10 anos (adaptado de Bertolini, 1993).

De acordo com os diferentes graus de declividade e escoamento superficial das áreas, são propostas duas dimensões para execução das **871 barraginhas**, sendo elas **21 barraginhas** (do modelo maior) e **850 barraginhas** (do modelo menor):

- Modelo Maior (diâmetro de 12m) serão construídas **21 unidades**: sendo **7** unidades na microbacia do **baixo rio Preto** em Campos dos Goytacazes/RJ e **14** unidades na microbacia **Água Limpa** em Palma

- Modelo Menor (diâmetro de 5m) serão construídas **850 unidades**: distribuídas em **659 unidades** na microbacia do rio Vermelho, **16 unidades** na microbacia do **baixo rio Preto**, **40 unidades** no **córrego do Zíper** (Samambaia) em Santos Dumont/MG e **135** unidades na microbacia **Água Limpa** em Palma

Os cortes transversais de cada modelo podem ser observados nas Figura 22 e na Figura 23.

Figura 22 – Desenho esquemático do modelo maior com diâmetro de 12m (12m X 1,5m) da bacia de captação (corte transversal sem escala).

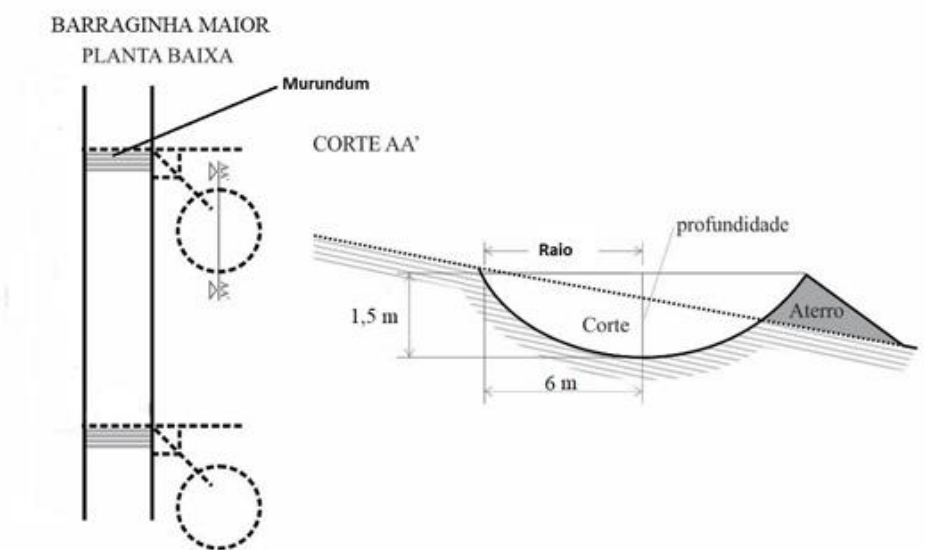
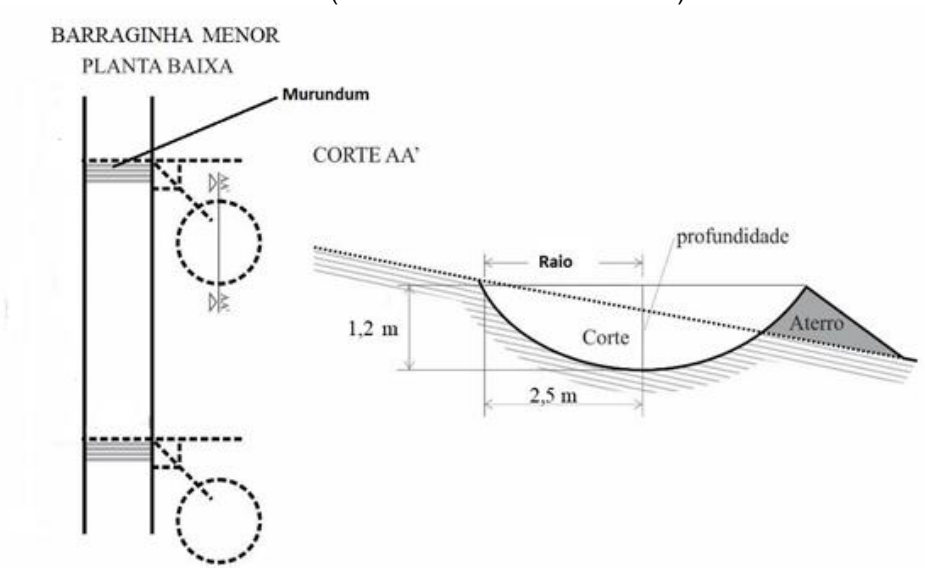


Figura 23 – Desenho esquemático do modelo menor 5m diâmetro (5m X 1,2m) da bacia de captação (corte transversal sem escala).



5.8.3. Execução das barraginhas

Para a construção das barraginhas poderão ser utilizados diferentes tipos de máquinas e equipamentos. Especificamente para este projeto, considerando a declividade do local, recomenda-se o uso de retroescavadeira ou mini-escavadeira, sendo esta uma opção da executora da obra, em função do custo-benefício e da disponibilidade, uma vez que o rendimento final é praticamente o

mesmo. Poderá ser necessário um arremate final com trabalho braçal para ajuste da seção, uma vez que as máquinas possuem limitações para isto. O tempo necessário para a construção de cada uma das barraginhas é de aproximadamente 5 horas com o uso de retroescavadeira de pneus.

Apresenta-se na Figura 24 imagens de barraginhas construídas em situações semelhantes com o objetivo de captação de água.

Figura 24 – Imagens de barraginhas



5.8.4. Estratégias de plantio nas barraginhas

A seguir serão descritas as diretrizes técnicas específicas para a implantação do cordão de vegetação nas estruturas externas das bacias de contenção/barraginhas, contribuindo para a estabilização e redução de riscos de rompimento e desgaste na borda inferior da estrutura.

5.7.4.1 Aplicação de calcário em área total

Após a atividade de limpeza (remoção da vegetação) e abertura das barraginhas na área a ser trabalhada, bem como a aplicação de herbicida nas áreas de pastagem do entorno (especificada mais adiante), toda superfície de solo revolvida nas intervenções propostas deverá receber aplicação de calcário em cobertura com distribuição manual a lanço. Deverá ser utilizado calcário dolomítico na proporção de 150 g por metro quadrado, o que equivale a 1,5 t (uma tonelada e meia por hectare).

5.7.4.2 Escolha das espécies

A seleção de espécies para o arranjo de plantio nas bordas inferiores das bacias de contenção levou em consideração a adaptação ao ambiente da região, a viabilidade técnica e econômica e o manejo dos produtores e foram categorizadas da seguinte forma:

- **Gramíneas (Família botânica Poaceae)**

A espécie de gramínea utilizada (Tabela 6) no plantio das bordas de contenção das barraginhas (assim como nas estruturas de terraço) foi escolhida com base na afinidade produtiva dos proprietários e na recomendação da equipe técnica, com bem-sucedida e a ampla utilização na região da microbacia e a adaptação às condições edafoclimáticas locais, além de poder ser utilizada nas diferentes fases de manejo de produção na pecuária: cria, recria e engorda.

Tabela 6 – Espécie de gramínea forrageira recomendada para plantio na borda externa das bacias de contenção.

Nome comum	Espécie
Braquiariinha	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.Webster

- **Leguminosas (Família botânica Fabaceae)**

A Tabela 7 apresenta as espécies de leguminosas forrageiras tropicais selecionadas para a respectiva intervenção.

Tabela 7 – Espécies de leguminosas forrageiras recomendadas para plantio na borda externa das bacias de contenção.

Nome comum	Espécie
Estilosantes Campo Grande	20% de <i>Stylosanthes macrocephala</i> M.B.Ferreira & Sousa Costa e 80% de <i>Stylosanthes capitata</i>
Feijão-guandu	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth

O estilosantes cv. Campo Grande foi selecionado para compor o plantio nas intervenções mencionadas devido à sua boa adaptação e competitividade em solos com baixa fertilidade, além da persistência sob pastejo. Esta variedade desenvolvida pela Embrapa é composta por mistura física na proporção de Vogel do peso em sementes na mistura, respectivamente.

Além de ser uma espécie forrageira com alto valor nutricional e rico em proteínas ela é amplamente utilizada na regeneração físico-química e biológica de solos e na preparação para as safras de milho e soja como espécie de adubação verde. Tem apresentado excelentes resultados ao fornecer serrapilheira e proporcionar descompactação com um sistema radicular que pode atingir até 3 m (três metros) de profundidade, além da preciosa fixação biológica de nitrogênio no solo, fundamental em condições de solo revolvido e degradado.

O feijão-guandu foi selecionado para plantio nas bordas externas das bacias de contenção (barraginhas) em função da sua rusticidade, rápido crescimento e sistema radicular profundo. Esta espécie tem sido historicamente muito cultivada como banco de proteína, mas vem sendo utilizado na recuperação de áreas degradadas e reflorestamento, proporciona serrapilheira e condicionamento de solo, além dos seus grãos poderem ser utilizados na alimentação humana e animal.

5.7.4.3 Arranjo das espécies

Na borda inferior da contenção externa das barraginhas (camalhões), serão introduzidas 3 (três) fileiras de plantio com espaçamento de 0,5 m (meio metro) entre linhas e 0,5 m entre plantas (assim como nas intervenções de terraço). A linha interna (imediate à área interna da bacia) receberá sementes de feijão-guandu, e as duas externas serão semeadas em consórcio (sementes misturadas), na seguinte proporção de massa: 85% braquiariinha e 15% estilosantes.

A Figura 25 e a Figura 26 apresentam o croqui esquemático da distribuição da semeadura na borda (camalhão) das bacias de contenção.

Figura 25 – Distribuição do espaçamento geral entre linhas de semeadura de feijão-guandu, estilosantes e braquiariinha nas intervenções de barraginha (seção transversal)

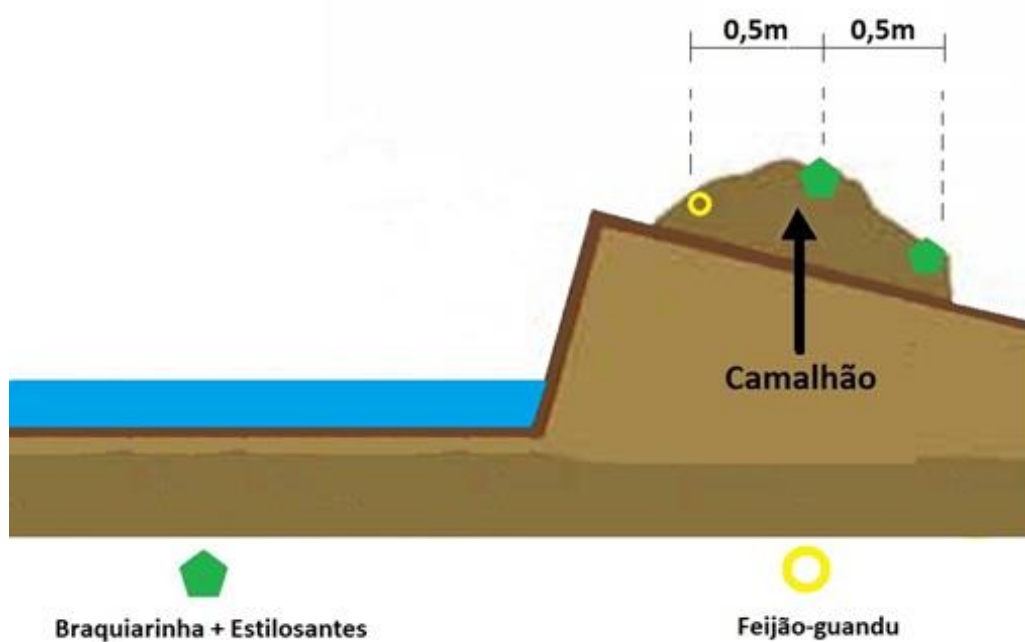
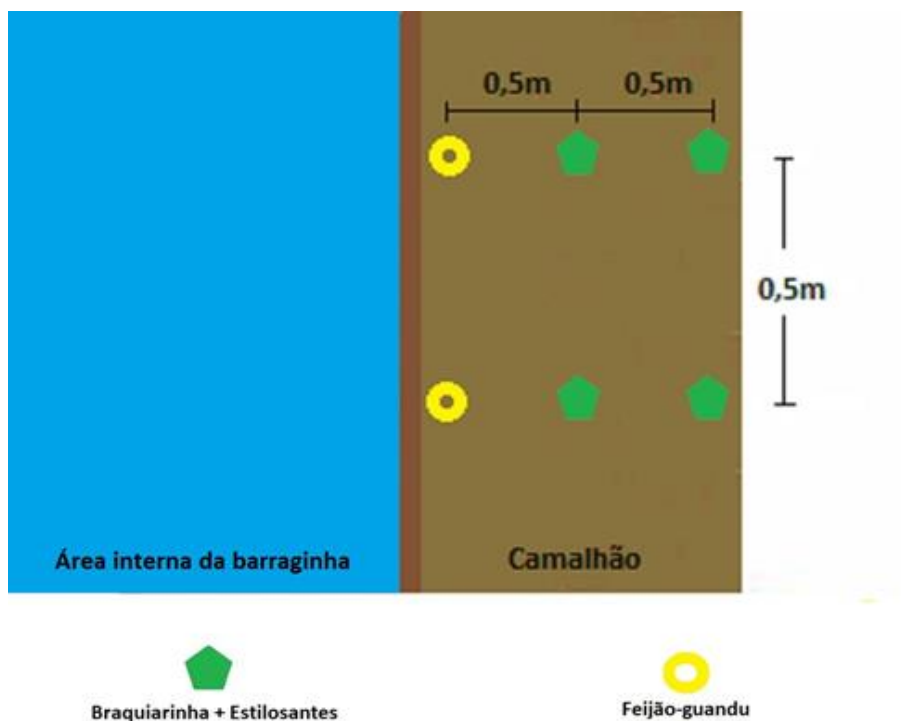


Figura 26 – Distribuição do espaçamento geral entre linhas de semeadura de feijão-guandu, estilósantes e braquiárinha nas intervenções de barraginha (seção longitudinal)



5.7.4.4 Plantio/semeadura e adubação nas bacias de contenção/barraginhas

Em todos os casos a semeadura será realizada com auxílio de plantadeira manual (matraca). Além disso, deve-se atentar à profundidade de inserção das sementes, que deverá ser de no mínimo 2 cm (dois centímetros) e no máximo 4 cm (quatro centímetros). Caso seja necessário, a ponteira da plantadeira pode ser adaptada soldando-se duas chapas metálicas (uma em cada ponta), com o intuito de controlar melhor a profundidade da inserção. Devido ao tamanho e peso reduzidos das sementes e à previsão de adubação fosfatada, é indicado utilizar plantadeiras-adubadeiras, que possuem compartimento para adubo integrado para aplicação junto às sementes.

O plantio consorciado (braquiárinha + estilósantes) será realizado ao se misturar as sementes nas devidas proporções recomendadas e a todas as atividades de semeadura deverão observar a densidade de plantio recomendada para cada espécie:

Braquiariinha – densidade máxima de 10 kg/ha (dez quilogramas por hectare) – equivalente a 1g/m² (um grama por metro quadrado);

Estilosantes – densidade máxima de 2,2 kg/ha – equivalente a 0,22 g/m²;

Feijão-guandu – densidade máxima de 10 kg/ha – equivalente a 1g/m².

A adubação fosfatada é indicada devido à deficiência de fósforo (P) ser muito comum nos solos brasileiros, entrando como recomendação geral de acordo com o Manual de Adubação e Calagem do Estado do Rio de Janeiro, pois influencia diretamente no desenvolvimento das plantas (crescimento aéreo e radicular pouco vigoroso, baixo perfilhamento, entre outros). Em função da degradação dos solos em questão entram também na recomendação doses de Potássio e Nitrogênio. Por este motivo, o adubo utilizado será o NPK 04-14-08, na medida de 170 kg/ha (cento e setenta quilos por hectare). Como a semeadura será realizada com matraca em linhas de plantio, a proporção média de NPK 04-14-08 a ser distribuída será de aproximadamente 8,5 g (oito virgula cinco gramas) por metro linear.

5.8.5. Manutenção das barraginhas

Após a construção das estruturas de contenção, é necessário realizar uma manutenção correta e periódica para garantir a segurança e o funcionamento adequando das barraginhas. As ações de manutenção devem ocorrer anualmente no período seco, removendo o acúmulo de sedimentos no interior da bacia de infiltração. Estes sedimentos podem ser depositados no talude de borda (externo), a fim de reforçar a estrutura de contenção.

5.9. CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS / RECUPERAÇÃO DA PASTAGEM

Além destas duas intervenções aqui propostas (terraços e barraginhas), também será realizada a aplicação de calcário em superfície, a adubação fosfatada e a

semeadura (consórcio de cultivares de braquiária e leguminosas como estilosantes e guandus) em diferentes áreas de pastagem nas propriedades contempladas das microbacias.

A forma mais eficaz para a degradação da pastagem é o manejo preventivo no qual que deve ser feito profissionalmente, desde a sua formação, isto é, quando o produtor faz o controle rotineiro da taxa de lotação (número de animais por área de pasto), analisa anualmente o solo e faz a manutenção periódica da sua fertilidade.

Depois de implantadas as intervenções de terraceamento e bacias de contenção/barraginhas, serão iniciadas as ações de reforma e implantação das áreas de pastagem.

O produtor será orientado a semear pasto de espécies usualmente utilizadas na microbacia, em toda a área cercada, para proteger o solo e evitar o impacto de gota da chuva, especialmente sobre os camalhões dos terraços e das barraginhas, de acordo com as especificações a seguir.

5.9.1. Limpeza da área

As áreas de pastagem contempladas com a reforma deverão receber, caso necessário, o rebaixamento total das espécies competidoras utilizando roçada manual ou semi-mecanizada em toda a área do talhão para facilitar a posterior calagem do terreno garantindo um maior contato do insumo (calcário) com a superfície do solo. Após essa limpeza mecânica, aplicações de herbicida em área total deverão ser realizadas para controle de algumas gramíneas dominantes, destacando-se uma espécie de grama rasteira muito agressiva (*Paspalum* sp.) e o rabo-de-burro (*Andropogon* sp.).

Em termos de eficácia no combate a plantas invasoras, a integração dos diversos métodos (roçada manual, capacidade de carga, manutenção da fertilidade, controle químico, etc.) é capaz de trazer os melhores resultados. A opção pela inclusão de herbicida se dá pelo fato de facilitar a produção de massa verde na

pastagem, e conseqüentemente no aumento da capacidade de suporte.

Um fator muito importante a ser observado é o estágio de desenvolvimento da planta-alvo, pois interfere diretamente na eficiência das aplicações foliares de herbicidas sistêmicos. A aplicação deve ser realizada quando as plantas invasoras estiverem em pleno desenvolvimento vegetativo, com área foliar satisfatória para a absorção do herbicida. É importante também observar que durante as fases de floração e frutificação, a ação sistêmica do herbicida é reduzida pela baixa taxa de translocação até as raízes (direcionada, nessa fase, para os órgãos de reprodução).

As formas de aplicação também podem variar, e a seguir são descritos os diferentes métodos de aplicação de herbicidas:

- Foliar – aplicação da calda diretamente nas folhas das plantas daninhas. Dependendo da infestação e do tipo de planta que se queira alvejar, a aplicação poderá ser feita sobre área total ou localizada/dirigida. O critério de decisão pode se basear na porcentagem de cobertura das plantas invasoras no local de interesse - menor de 40% de cobertura usa-se a aplicação dirigida e maior que 40% de infestação, recomenda-se a aplicação em área total. Em caso de distribuição em reboleiras, sugere-se a aplicação dirigida também;
- No toco – aplicação realizada diretamente no toco das plantas invasoras de porte lenhoso/elevado logo após o corte rente ao solo (feito com foice, facão, enxadão ou outra ferramenta). O uso de corante/tinta é recomendado para marcar as plantas já tratadas, evitando reaplicações desnecessárias;
- No tronco/basal – aplicação utilizada para arbusto ou árvore resistente a aplicação foliar. A calda deve ser aplicada ao redor do caule, sem roçada/corte, com pulverizador manual ou pincelamento basal, até aproximadamente 40 cm a partir do solo. Pode ser utilizado óleo diesel na solução para fixação na superfície do caule. Em plantas muito resistentes, pode ser realizado anelamento total antes da aplicação do herbicida;
- No solo – aplicação feita na forma granulada, podendo ser absorvida pelo sistema radicular e translocada pra parte aérea da planta-alvo. Os grânulos são

distribuídos ao redor do caule ou a lanço no caso de áreas muito extensas de cobertura. O produto é diluído em água (da chuva ou de irrigação), infiltrando no solo e acessando as raízes das plantas.

Os métodos a serem utilizados nas áreas de trabalho são a aplicação foliar e a aplicação sobre o solo, visto que a apresentação da vegetação invasora é bem difusa em alguns locais e muito concentrada em outros pontos.

O princípio ativo recomendado para as plantas invasoras citadas é o Glifosato, devendo ser aplicado com pulverizador costal em concentração de 5L/ha (cinco litros por hectare) do produto comercial.

É imperioso ressaltar que o uso de herbicidas de qualquer natureza necessita de uso de EPI - Equipamento de Proteção Individual, bem como a capacitação adequada para que o aplicador faça a calibração do pulverizador e o uso de dosagens recomendadas. Fatores ambientais também devem ser observados, como a umidade relativa do ar (que deve ser superior a 60%), a velocidade do vento (que deve ser inferior a 6 km/h), a ocorrência de chuvas (que promovem a remoção do produto aplicado).

Durante a manipulação e aplicação do herbicida, é indispensável se atentar às recomendações de segurança contidas no **Anexo A** deste documento.

Essa ação deverá ser realizada imediatamente após a construção das estruturas de terraceamento e bacias de contenção (barraginhas) nas propriedades que forem contempladas com essas intervenções.

5.9.2. Estratégias de plantio

A seguir serão descritas as diretrizes técnicas específicas para o plantio/semear das áreas de pastagem, contribuindo para melhor forrageamento do gado e cobertura do solo nas áreas contempladas.

5.9.2.1 Aplicação de calcário em área total

Após a atividade de limpeza (remoção da vegetação) e abertura de terraços da área a ser trabalhada, bem como a aplicação de herbicida nas áreas de pastagem, toda superfície de solo deverá receber aplicação de calcário em cobertura com distribuição manual a lanço. Deverá ser utilizado calcário dolomítico na proporção de 150 g por metro quadrado, o que equivale a 1,5 t (uma tonelada e meia por hectare).

5.9.2.2 Escolha das espécies

A seleção de espécies para o arranjo de plantio nos terraços levou em consideração a adaptação ao ambiente da região, a viabilidade técnica e econômica e o manejo dos produtores e foram categorizadas da seguinte forma:

- **Gramíneas (Família botânica Poaceae)**

A espécie de gramínea utilizada no plantio foi escolhida com base na escolha dos proprietários e na recomendação da equipe técnica, estando concentradas em duas espécies de braquiária (syn. *Urochloa* – Tabela 8), tendo a escolha como base sua bem-sucedida e a ampla utilização na região da microbacia e a adaptação às condições edafoclimáticas locais, além de poder ser utilizada nas diferentes fases de manejo de produção na pecuária: cria, recria e engorda.

Tabela 8 – Espécies de gramíneas forrageiras recomendadas à recuperação e manejo de pastagem.

Nome comum	Espécie
Braquiarinha	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.Webster
Braquiarão	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D.Webster

- **Leguminosas (Família botânica Fabaceae)**

A Tabela 9 apresenta a espécie de leguminosa forrageira tropical selecionada para esta intervenção.

Tabela 9 – Espécie de leguminosa forrageira recomendada à recuperação e manejo de pastagem.

Nome comum	Espécie
------------	---------

Estilosantes Campo Grande	20% de <i>Stylosanthes macrocephala</i> M.B.Ferreira & Sousa Costa e 80% de <i>Stylosanthes capitata</i>
Guandu	<i>Cajanus cajan</i>

O *estilosantes* cv. Campo Grande foi selecionado para compor o plantio nas intervenções mencionadas devido à sua boa adaptação e competitividade em solos com baixa fertilidade, além da persistência sob pastejo. Esta variedade desenvolvida pela Embrapa é composta por mistura física na proporção de Vogel do peso em sementes na mistura, respectivamente.

Além de ser uma espécie forrageira com alto valor nutricional e rico em proteínas ela é amplamente utilizada na regeneração físico-química e biológica de solos e na preparação para as safras de milho e soja como espécie de adubação verde. Tem apresentado excelentes resultados ao fornecer serrapilheira e proporcionar descompactação com um sistema radicular que pode atingir até 3 m (três metros) de profundidade, além da preciosa fixação biológica de nitrogênio no solo, fundamental em condições de solo revolvido e degradado.

O guandu (*Cajanus cajan*) tem adaptação idêntica ao *estilosantes*. Historicamente foi mais utilizado como banco de proteína e, atualmente, vem sendo utilizado na recuperação de pastagens degradadas de gramíneas. Podem ser utilizadas diversas “cultivares”, muitas sem uma característica definida. A mais comumente usada é a Super N, de porte mais baixo.

5.9.2.3 Arranjo das espécies

Diferentemente das intervenções de terraceamento e barraginhas (que serão implementadas de forma padronizada em todas as propriedades contempladas), a atividade de formação/reforma de pastagem será realizada com arranjos diferentes em cada propriedade, de acordo com a escolha dos produtores.

5.9.2.4 Plantio/semear e adubação nas áreas de pastagem

Em todos os casos a semeadura será realizada com auxílio de plantadeira

manual (matraca). Além disso, deve-se atentar à profundidade de inserção das sementes, que deverá ser de no mínimo 2 cm (dois centímetros e no máximo 4 cm (quatro centímetros). Caso seja necessário, a ponteira da plantadeira pode ser adaptada soldando-se duas chapas metálicas (uma em cada ponta), com o intuito de controlar melhor a profundidade da inserção. Devido ao tamanho e peso reduzidos das sementes e à previsão de adubação fosfatada, é indicado utilizar plantadeiras-adubadeiras, que possuem compartimento para adubo integrado para aplicação junto às sementes.

Em ambos os consórcios o espaçamento padrão utilizado será de 0,5 m x 0,5 m (em termos lineares, a densidade será de 0,5 g por metro linear). O plantio consorciado é realizado ao misturar as sementes nas devidas proporções, devendo ser respeitada a densidade de plantio recomendada por espécie:

- Braquiárias – densidade máxima de 10 kg/ha (dez quilogramas por hectare) – equivalente a 1g/m² (um grama por metro quadrado). Em termos lineares, a densidade será de 0,5 g por metro linear. De acordo com o espaçamento utilizado, será necessário regular a plantadeira manual para que cada inserção libere apenas 0,25g de sementes de braquiária.
- Estilosantes – densidade máxima de 2,2 kg/ha – equivalente a 0,22 g/m². Em termos lineares, a densidade também será de 0,22 g por metro linear (considerando apenas uma linha por terraço), sendo necessário regular a plantadeira manual para que cada inserção libere apenas 0,1g de semente.
- Guandu – densidade máxima de 10 Kg/hectare (dez quilogramas por hectare) – equivalente a 1g/m² (um grama por metro quadrado). Em termos lineares, a densidade será de 0,5 g por metro linear. De acordo com o espaçamento utilizado, será necessário regular a plantadeira manual para que cada inserção libere apenas 0,25g de sementes de braquiária.

A adubação indicada reforça os três macronutrientes de fundamental importância no desenvolvimento das plantas: nitrogênio, fósforo e potássio. Em função da degradação dos solos em questão, o adubo utilizado será o NPK 04-

14-08, na medida de 170 kg/ha (cento e setenta quilos por hectare). Como a semeadura será realizada com matraca em linhas de plantio, a proporção média de NPK 04-14-08 a ser distribuída será de aproximadamente 8,5 g (oito grammas e meio) por metro linear.

5.9.3. Manutenção das áreas de pastagem

Após a construção das estruturas de contenção (terraços e barraginhas) e da reforma/plantio das áreas de pastagem, é necessário manter uma manutenção correta e periódica para garantir a segurança e o funcionamento adequado da área.

A forma mais eficaz para evitar a degradação da pastagem é realizar adequadamente sua manutenção de manejo, isto é, observando o controle rotineiro da taxa de lotação (número de animais por área de pasto), fazendo análise de solo anualmente e revisão periódica da sua fertilidade, bem como a necessidade de reposição de espécies forrageiras para que o solo não fique exposto.

6. ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS

Com vistas a sistematizar a prestação do serviço de “Conversão produtiva de pastagens degradadas e isolamento de áreas para preservação”, foram descritas as diretrizes e requisitos que nortearão a contratação da instituição especializada para execução plena do objeto deste Termo de Referência.

Uma vez selecionada via ato convocatório, a instituição especializada deverá comprovar a execução das atividades aqui descritas na forma de Produtos do contrato. Os Produtos consistem em relatórios técnicos da execução de cada uma destas atividades contratadas, acompanhados do banco de dados editável com planilhas, fotografias, mapas, projetos técnicos, documentos de referência e todo e qualquer outro material produzido pela instituição contratada no atendimento ao contrato.

A execução das atividades de Conversão produtiva de pastagens degradadas e isolamento de áreas para preservação estarão sujeitas à fiscalização permanente da AGEVAP e da Gerenciadora de Obras do Programa Mananciais. As atividades executadas que atendem aos requisitos da qualidade comporão os Produtos a serem elaborados pela instituição contratada e apresentados à AGEVAP para análise, medição e pagamento via boletim de medição.

São previstos **23 (vinte e três)** produtos para serem entregues pela instituição contratada, descritos nos itens 6.1 a 6.23 do presente Termo de Referência.

Os produtos **2, 8, 10, 13, 15, 18, e 21** deverão ser fracionados em entregas ou subprodutos que englobam um grupo ou conjunto de propriedades, conforme estratégia da executora.

Os subprodutos serão apresentados à AGEVAP para análise, medição e pagamento via boletim de medição.

Assim apresentamos o valor de cada Produto conforme Tabela 10.

Tabela 10 – Produtos a serem entregues pela instituição contratada

PRODUTOS	Descrição	%	Preço Total (R\$)
1	Relatório de visita nas áreas, treinamento da equipe, organização logística e plano de trabalho detalhado	2,10%	R\$ 130.668,79
2	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vermelho	13,77%	R\$ 858.985,79
3	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do Rio Vermelho	0,58%	R\$ 36.248,34
4	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do Rio Vermelho	2,79%	R\$ 173.988,92
5	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia rio Vermelho	7,59%	R\$ 473.281,16
6	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia rio Vermelho	4,43%	R\$ 276.089,76
7	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vieira	0,67%	R\$ 41.739,75
8	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do baixo rio Preto	10,29%	R\$ 641.573,14

9	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do baixo rio Preto	0,45%	R\$ 28.072,57
10	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	10,39%	R\$ 647.730,63
11	Relatório da Instalação de bebedouros e bomba carneiro na microbacia do Córrego do Zíper/Samambaia	1,52%	R\$ 95.077,43
12	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	1,45%	R\$ 90.245,40
13	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia Água Limpa	12,24%	R\$ 763.334,54
14	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia Água Limpa	2,43%	R\$ 151.281,02
15	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia Água Limpa	5,61%	R\$ 349.631,62
16	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do baixo rio Preto	0,53%	R\$ 33.022,88
17	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	0,41%	R\$ 25.332,86
18	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia Água Limpa	6,52%	R\$ 406.909,08
19	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do baixo rio Preto	2,28%	R\$ 142.316,77
20	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	1,62%	R\$ 100.851,34
21	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia Água Limpa	8,69%	R\$ 542.016,92
22	Relatório do plantio de eucalipto e árvores nativas nos terraços da microbacia Água Limpa	0,36%	R\$ 22.396,41
23	As Built das conversões produtivas das pastagens degradadas e isolamento das áreas para preservação	3,30%	R\$ 205.660,81
Total Geral		100 %	R\$ 6.236.455,93

6.1. PRODUTO 1 – RELATÓRIO DE VISITA NAS ÁREAS, TREINAMENTO DA EQUIPE, ORGANIZAÇÃO LOGÍSTICA E PLANO DE TRABALHO DETALHADO

A contratada deverá consolidar um relatório sobre a visita em todas as propriedades e elaborar um Plano de Trabalho, detalhando a logística, os procedimentos, métodos e padrões a serem utilizados para a consecução de todos os demais produtos, conforme orçamento e cronograma apresentados no Ato Convocatório.

Para elaboração do Produto 1, é imprescindível que a instituição especializada contratada visite todas as propriedades beneficiadas para fazer uma análise criteriosa dos locais onde serão implantadas as obras, bem como pactuar as atividades e prazos para realização destas com os proprietários.

O produto deverá conter o detalhamento da implantação das obras físicas de controle da erosão (barraginhas e terraços), recuperação da pastagem e do isolamento das nascentes e corpos hídricos, tanto pela construção de cercas, implantação de aceiros, instalação de bebedouros e pontilhões a serem executadas pela empresa contratada. Minimamente deverá conter os seguintes pontos:

- i. Relato descritivo e fotográfico da visita em todas as propriedades onde será implantado o isolamento, implantação de aceiros, instalação de bebedouros e de pontilhões;
- ii. Estratégia operacional que deverá detalhar como serão executadas as atividades de controle dos processos erosivos, recuperação da pastagem, isolamento, implantação de aceiros, instalação de bebedouros e pontilhões nas propriedades que demandarem tais prática, conforme os detalhamentos constantes nos **ANEXOS C, D E, F e G** e de acordo com os mapas individuais de propriedades com os traçados das cercas, localização dos bebedouros, pontilhões e áreas de conversão produtiva de pastagens, devidamente aprovado pelo

proprietário da área conforme as especificações técnicas;

- iii. Implantação – Descrever os métodos, maquinário e equipamentos que serão utilizados; detalhados para a execução da conversão das pastagens, controle dos processos erosivos, isolamento (construção das cercas), aceiros, bebedouros e pontilhões;
- iv. Manutenção – Apresentar de forma detalhada como deverá ser feita a manutenção da cerca e dos aceiros e das demais estruturas;
- v. Cronograma de execução – Apresentar o cronograma detalhado da execução das obras de controle dos processos erosivos (barraginhas e terraços), conversão produtiva das pastagens, do isolamento, construção de cercas, implantação dos aceiros, instalações de bebedouros e de pontilhões por propriedade.
- vi. Treinamento da equipe técnica de campo – Apresentar comprovação de capacitação/treinamento dos técnicos envolvidos na execução das atividades e em boas práticas de relação destas com a comunidade local e outros atores do programa.

O plano de trabalho deverá conter ainda o detalhamento de todos os aspectos relacionados com a capacitação a ser executada pela empresa contratada. Minimamente deverá conter os seguintes pontos:

Estratégia metodológica da capacitação, incluindo as atividades práticas e teóricas, a agenda, a carga horária de cada atividade, o conteúdo programático, os métodos e equipamentos necessários para o treinamento operacional.

Junto ao Produto 1 deverá também ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de coordenação do trabalho pelo profissional Responsável Técnico emitido junto ao seu respectivo conselho de classe profissional no estado em que as microbacias estiverem localizadas. A ART deverá descrever todo o escopo do trabalho e identificar os quantitativos do projeto. Deverá ser emitida uma ART por Estado (MG, RJ e SP).

O Produto 1 será apresentado através de reunião virtual aos gestores de contrato da AGEVAP, representantes da Secretaria do Programa Mananciais, da Gerenciadora de Obras e, eventualmente aos membros do GT-Mananciais do CEIVAP. O objetivo da apresentação é pactuar o Plano de Trabalho com os atores responsáveis pelo acompanhamento da contratação. Ficará a empresa responsável ainda por pactuar os prazos com os proprietários rurais beneficiários das intervenções.

Participarão da constituição do Produto 1 o Responsável Técnico e o Técnico Ambiental. A entrega do Plano de Trabalho consistirá em um relatório completo contendo todos estes tópicos devendo ser concluído em 2 meses após a emissão da Ordem de Serviço pela AGEVAP.

Deverá a contratada comunicar a Gerenciadora de Obras para medição e avaliação do respectivo produto. Apenas o relatório devidamente aprovado pela Gerenciadora de Obras será admitido para medição e pagamento pela entrega do Produto.

6.2. PRODUTO 2 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)

Este produto congrega os resultados da construção de cercas e instalação de aceiros nas áreas contempladas na microbacia do rio Vermelho em Areias/SP, conforme detalhamento do **ANEXO C**. Este produto deverá ser fracionado em subprodutos que englobam um grupo ou conjunto de propriedades conforme estratégia da executora sendo composto **por 6 entregas**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade;

iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas cercas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.3. PRODUTO 3 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)

Este produto congrega os resultados da instalação dos bebedouros nas áreas demandadas na microbacia do rio Vermelho em Areias/SP, sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento do **ANEXO C**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da instalação dos bebedouros em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da instalação dos bebedouros em cada propriedade;
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de

cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas bebedouros inspecionados e avaliados pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.4. PRODUTO 4 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DOS PONTILHÕES – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)

Este Produto congrega os resultados da instalação dos pontilhões de 5m x 2,5m e dos pontilhões de 10m x 3m nas propriedades demandadas da microbacia do rio Vermelho em Areias/SP, sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento do **ANEXO C**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da instalação dos pontilhões em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da instalação dos pontilhões em cada propriedade;
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas pontilhões inspecionados e avaliados pela fiscalização (a ser realizado

pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.5. PRODUTO 5 – RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DOS TERRAÇOS E BARRAGINHAS – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)

Este produto congrega os resultados da execução dos terraços e barraginhas na microbacia do rio Vermelho em Areias/SP, sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento **ANEXO C**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução dos terraços de absorção e barraginhas;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da construção dos terraços de absorção e barraginhas.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição das obras inspecionadas pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas terraços e barraginhas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo

de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.6. PRODUTO 6 - RELATÓRIO DA CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS – RIO VERMELHO (AREIAS/SP)

Este produto congrega os resultados da recuperação da pastagem e cercamento das áreas na microbacia do rio Vermelho em Areias/SP, sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento do **ANEXO C**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução das atividades de recuperação da pastagem, da construção de cercas e da implantação dos aceiros nas propriedades indicadas;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da execução da recuperação das pastagens, a construção de cercas e da implantação dos aceiros e demais componentes conforme descritos acima.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição das obras inspecionadas pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas áreas de pastagens recuperadas e cercas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo

de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.7. PRODUTO 7 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO – RIO VIEIRA (TERESÓPOLIS/RJ)

Este produto congrega os resultados da construção de cercas e instalação de aceiros nas áreas contempladas na microbacia do rio Vieira em Teresópolis/RJ, sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento do **ANEXO D**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas cercas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.8. PRODUTO 8 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO – BAIXO CURSO RIO PRETO (CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ)

Este produto congrega os resultados da construção de cercas e instalação de aceiros nas áreas contempladas na microbacia do baixo rio Preto em Campos dos Goytacazes/RJ, conforme detalhamento do **ANEXO E**. Este produto deverá ser fracionado em subprodutos que englobam um grupo ou conjunto de propriedades conforme estratégia da executora sendo composto **por 5 entregas**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas cercas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.9. PRODUTO 9 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS – BAIXO CURSO RIO PRETO (CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ)

Este produto congrega os resultados da instalação dos bebedouros nas áreas demandadas na microbacia do baixo rio Preto em Campos dos Goytacazes/RJ, sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento do **ANEXO E**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da instalação dos bebedouros em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da instalação dos bebedouros em cada propriedade.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas bebedouros inspecionados e avaliados pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.10. PRODUTO 10 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS DUMONT/MG

Este produto congrega os resultados da construção de cercas e instalação de

aceiros nas áreas contempladas na microbacia do córrego do Zíper (Samambaia) em Santos Dumont/MG, conforme detalhamento do **ANEXO F**. Este produto deverá ser fracionado em subprodutos que englobam um grupo ou conjunto de propriedades conforme estratégia da executora sendo composto **por 5 entregas**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas cercas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.11. PRODUTO 11 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS E CARNEIROS HIDRÁULICOS – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS DUMONT/MG

Este Produto congrega os resultados da instalação dos bebedouros nas

propriedades demandadas na microbacia Córrego do Zíper(Samambaia) em Santos Dumont/MG, sendo que alguns destes sistemas constam de carneiro hidráulico para sua alimentação, sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento do **ANEXO F**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da instalação dos bebedouros em cada propriedade, incluindo a instalação dos carneiros hidráulicos;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da instalação dos bebedouros e dos carneiros hidráulicos em cada propriedade.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas bebedouros e carneiros hidráulicos, inspecionados e avaliados pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.12.PRODUTO 12 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DOS PONTILHÕES – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS DUMONT/MG

Este Produto congrega os resultados da instalação dos pontilhões nas propriedades demandadas da microbacia do Córrego do Zíper (Samambaia) na em Santos Dumont/MG, sendo apresentado em entrega única, conforme

detalhamento do **ANEXO F**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da instalação dos pontilhões em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da instalação dos pontilhões em cada propriedade;
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas pontilhões inspecionados e avaliados pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.13.PRODUTO 13 – RELATÓRIO DO ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESEVAÇÃO - ÁGUA LIMPA (PALMA/MG)

Este produto congrega os resultados da construção de cercas e instalação de aceiros nas áreas contempladas na microbacia Água Limpa (Palma/MG) conforme detalhamento do **ANEXO G**. Este produto deverá ser fracionado em subprodutos que englobam um grupo ou conjunto de propriedades conforme estratégia da executora sendo composto **por 6 entregas**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da construção de cercas e da implantação dos aceiros em cada propriedade.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas cercas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.14.PRODUTO 14 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS - ÁGUA LIMPA (PALMA/MG)

Este produto congrega os resultados da instalação dos bebedouros nas propriedades demandadas na microbacia Água Limpa (Palma/MG), sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento do **ANEXO G**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da instalação dos bebedouros em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização

e acompanhamento da instalação dos bebedouros em cada propriedade.

iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas bebedouros inspecionados e avaliados pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.15. PRODUTO 15 – RELATÓRIO DA INSTALAÇÃO DOS PONTILHÕES - ÁGUA LIMPA (PALMA/MG)

Este produto congrega os resultados da instalação dos pontilhões de 5 x 2,5 m e de pontilhões de 10 x 2,5 m nas propriedades demandadas contempladas na microbacia Água Limpa (Palma/MG) conforme detalhamento do **ANEXO G**. Este produto deverá ser fracionado em subprodutos que englobam um grupo ou conjunto de propriedades conforme estratégia da executora sendo composto **por 2 entregas**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da instalação dos pontilhões em cada propriedade;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da instalação dos pontilhões em cada propriedade.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada estar atenta aos prazos de comunicação de medição de cada entrega cujos resultados serão avaliados pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas pontilhões inspecionados e avaliados pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega deste Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.16. PRODUTO 16 – RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DOS TERRAÇOS DE E BARRAGINHAS – BAIXO CURSO RIO PRETO (CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ)

Este produto congrega os resultados da execução dos terraços e congrega também os resultados da instalação de barraginhas na microbacia baixo curso do rio Preto, sendo apresentado em entrega única, conforme apresentado no **ANEXO E**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução dos terraços de absorção, das barraginhas implantadas, dos murunduns e canais de condução da água do caminho até cada barraginha;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da construção dos terraços de absorção e das barraginhas.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição das obras inspecionadas pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos

para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas terraços e barraginhas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.17. PRODUTO 17 – RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DOS TERRAÇOS E BARRAGINHAS – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS DUMONT/MG

Este produto congrega os resultados da execução dos terraços e congrega também os resultados da instalação de barraginhas na microbacia córrego do Zíper/Samambaia, sendo apresentado em entrega única, conforme **ANEXO F** e deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução dos terraços e barraginhas;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da construção dos terraços e das barraginhas implantadas.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição das obras inspecionadas pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas terraços e barraginhas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.18.PRODUTO 18 – RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DOS TERRAÇOS E BARRAGINHAS - ÁGUA LIMPA (PALMA/MG)

Este produto congrega os resultados da execução dos terraços, do cercamento dos terraços e congrega também os resultados da instalação de barraginhas conforme **ANEXO G**. Este produto deverá ser fracionado em subprodutos que englobam um grupo ou conjunto de propriedades conforme estratégia da executora sendo composto **por 5 entregas**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução dos terraços e barraginhas;
- ii. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução do cercamento;
- iii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da construção dos terraços e barraginhas;
- iv. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da instalação do cercamento;
- v. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição das obras inspecionadas pela Gerenciadora de Obras. Apenas relatórios de obras inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto. Apenas cercas, terraços e

barraginhas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.19. PRODUTO 19 - RELATÓRIO DA CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS – BAIXO CURSO RIO PRETO (CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ)

Este produto congrega os resultados da recuperação da pastagem e cercamento da microbacia baixo curso do rio Preto, sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento do **ANEXO E**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução das atividades de recuperação da pastagem, a construção de cercas e da implantação dos aceiros nas propriedades indicadas;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da execução da recuperação das pastagens, a construção de cercas e da implantação dos aceiros e demais componentes conforme descritos acima.
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição das obras inspecionadas pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas áreas de pastagem recuperadas e cercas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do

Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.20. PRODUTO 20 - RELATÓRIO DA CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS – CÓRREGO DO ZÍPER (SAMAMBAIA) SANTOS DUMONT/MG

Este produto congrega os resultados da recuperação da pastagem e cercamento da microbacia córrego do Zíper/Samambaia, sendo apresentado em entrega única, conforme detalhamento do **ANEXO F**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução das atividades de recuperação da pastagem, a construção de cercas e da implantação dos aceiros nas propriedades indicadas;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da execução da recuperação das pastagens, a construção de cercas e da implantação dos aceiros e demais componentes conforme descritos acima;
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição das obras inspecionadas pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas áreas de pastagem recuperadas e cercas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do

Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.21.PRODUTO 21 - RELATÓRIO DA CONVERSÃO PRODUTIVA DE PASTAGENS DEGRADADAS – ÁGUA LIMPA (PALMA/MG)

Este produto congrega os resultados da recuperação da pastagem e cercamento, conforme detalhamento do **ANEXO G**. Este produto deverá ser fracionado em subprodutos que englobam um grupo ou conjunto de propriedades conforme estratégia da executora sendo composto **por 5 entregas**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução das atividades de recuperação da pastagem, a construção de cercas e da implantação dos aceiros nas propriedades indicadas;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da execução da recuperação das pastagens, a construção de cercas e da implantação dos aceiros e demais componentes conforme descritos acima;
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição das obras inspecionadas pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de atividades devidamente aprovados pela Gerenciadora de Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Apenas áreas de pastagem recuperadas e cercas inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a

ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, este produto poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

6.22. PRODUTO 22 - RELATÓRIO DO PLANTIO DE EUCALIPTO E ÁRVORES NATIVAS NOS TERRAÇOS DA MICROBACIA ÁGUA LIMPA - (PALMA/MG)

Este produto congrega os resultados do plantio de eucalipto e árvores nativas nos terraços na microbacia Água Limpa, sendo apresentado em entrega única, conforme se apresenta no **anexo G**. Deverá conter obrigatoriamente:

- i. Descritivo textual e fotográfico das etapas da execução das atividades de plantio dos terraços nas propriedades indicadas, incluindo o plantio das forrageiras, o plantio de eucalipto e plantio de árvores nativas;
- ii. Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização e acompanhamento da execução do plantio das árvores nos terraços e demais componentes conforme descritos acima;
- iii. Registro fotográfico do pleno funcionamento das estruturas.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição das obras inspecionadas pela Gerenciadora de Obras. Apenas os relatórios de obras inspecionadas e avaliadas pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto. Apenas áreas de terraços plantados e inspecionados e avaliados pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da instituição contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.23. PRODUTO 23 – AS BUILT E RELATÓRIO DA IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DOS SISTEMAS

Este Produto se constitui no relatório final e deverá conter os resultados finais da execução das obras de conversão produtiva das pastagens degradadas, construção de cercas, implantação de aceiros, instalação de bebedouros e pontilhões, implantação dos terraços e barraginhas em todas as propriedades de cada uma das microbacias e deverá incluir o “*as built*” conforme procedimentos padrão para obras de construção civil.

Deverão ser apresentadas plantas digitais devidamente cotadas, fotografias datadas e georreferenciadas e a memória de cálculo dos terraços de absorção e barraginhas, das áreas de pastagens convertidas, do cercamento, aceiramento e da instalação das demais estruturas (bebedouros e pontilhões) descritos nos Produtos.

Junto ao “*as built*” das obras instaladas, deverão ser apresentados os Pareceres Técnicos de aprovação da Gerenciadora de Obras e anuência do proprietário rural beneficiário.

Por fim, este produto deverá conter uma análise conclusiva sobre a execução das atividades contratadas como um todo.

Sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, o Produto poderá ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de

divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

7. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Na etapa de elaboração dos Produtos, a contratada será acompanhada e inspecionada pela Gerenciadora de Obras, devendo a mesma pactuar o cronograma de vistorias durante a execução das obras e após sua conclusão. Os Produtos só serão recebidos acompanhados dos Pareceres Técnicos da Gerenciadora de Obras.

É imprescindível que a atividade de fiscalização, controle de qualidade, inspeção e avaliação executada em campo pela Gerenciadora de Obras seja acompanhada presencialmente pelo Técnico de Campo ou mesmo o Responsável Técnico da empresa contratada.

Assim que concluída a elaboração do Produto, o mesmo será entregue em versão preliminar à AGEVAP em meio digital. O gestor do contrato possui 15 (quinze) dias corridos para analisar, medir e comunicar a aprovação da versão final do produto à Instituição contratada.

Os ajustes e correções ou justificativas de não atendimento aos ajustes solicitados pela AGEVAP ou pelo GT-Mananciais do CEIVAP nos Produtos, deverão ser devidamente considerados na versão final do Produto, requisito para liberação do pagamento.

A versão final de cada Produto (ou subproduto) deverá ser apresentada em formato editável (.doc, .xls, .ppt, .dwg., .shp, .kml, etc), contendo todos os documentos que constituem o Produto.

Os Produtos devem seguir a padronização sugerida pela instituição contratada em seu Produto 1 – Relatório de visita nas áreas, treinamento da equipe, organização logística e Plano de Trabalho, devidamente aprovado pela AGEVAP e, eventualmente, pelo GT-Mananciais.

Como elementos básicos desta padronização, os arquivos de texto deverão ser elaborados em fonte Arial, tamanho 12 com espaçamento de 1,5 entre linhas e de 12 pts entre parágrafos e possuir:

- Páginas numeradas: todas devem ser numeradas, inclusive páginas com mapas, fotografias, gráficos, quadros, tabelas, croquis e todas as outras formas de ilustração, bem como todos os anexos;
- Sumário: deve constar a lista dos títulos e subdivisões dos itens e as respectivas páginas onde podem ser encontrados no documento;
- Lista de figuras, tabelas e mapas;
- Lista de siglas e abreviações: as siglas e abreviações usadas ao longo do texto devem estar escritas por extenso. As siglas, na primeira vez que aparecerem, serão precedidas do seu significado por extenso e, depois, a sigla vem dentro de parênteses;
- As unidades de medida deverão seguir o Sistema Métrico Internacional, o qual é adotado pelo Brasil, sendo que as medidas devem ser usadas abreviadas e nunca por extenso (ex.: km; m; m²; cm³ etc.); aquelas que não pertencem a este sistema e sejam pouco conhecidas deverão ser explicadas na primeira vez em que forem citadas;
- Nas referências bibliográficas, como indicado no nome, só constará o que foi citado no texto e, diferentemente das normas da ABNT, a data da publicação vem logo depois do(s) autor(es), somente com iniciais maiúsculas. Os demais dados aparecerão na ordem indicada pelas normas da ABNT.
- Os documentos devem ser ilustrados com tabelas, mapas, quadros, formulários, entre outros elementos que se fizerem necessários para compreensão perfeita das proposições, e deverão obedecer às seguintes recomendações:

- Todas as ilustrações (mapas, tabelas, quadros, fotografias, croquis e outras) terão que estar enumeradas na sequência em que são citadas no texto, apresentar legenda e títulos completos e autoexplicativos;
- Todos os relatórios devem vir acompanhados das respectivas memórias de cálculo, quando houver.

As planilhas de cálculo e dimensionamento devem contar com memória de cálculo, sendo mantidas todas as fórmulas e células interligadas e apontados os arredondamentos aplicados e premissas de cálculo assumidos.

Para o banco de dados geoespaciais, os arquivos devem ser validados, utilizarem Datum SIRGAS 2000 e projeção de coordenadas UTM. As tabelas de atributo devem ser padronizadas e os arquivos organizados em pastas de forma a facilitar sua manipulação e integração junto ao banco de dados do sistema Web-SIGA/CEIVAP.

Fotografias de campo devem ser datadas e georreferenciadas utilizando o mesmo sistema de coordenadas geográficas do banco de dados SIG.

Todos os documentos devem ser nominados e numerados de forma a identificar a sua respectiva versão.

O uso de materiais de fontes secundárias, imagens, áudio e vídeo bem como de informações pessoais devem ser acompanhado de autorizações de ciência e de concordância de direito de uso.

8. CRONOGRAMA

Todas as atividades deverão ser executadas no prazo máximo de **24 (vinte e quatro) meses** corridos, contados a partir da **ordem de serviço** para execução do contrato, seguindo o cronograma físico-financeiro aprovado no Plano de Trabalho da instituição contratada. No **Anexo H** é apresentado o cronograma físico-financeiro.

O contrato terá prazo de execução de **25 (vinte e cinco) meses** contados da ordem de serviço considerando o período necessário para trâmites administrativos

9. EQUIPE TÉCNICA

Para a execução plena das atividades descritas no presente termo de referência, a instituição contratada deverá manter 01 “Responsável Técnico” permanente contando com apoio de 4 (quatro) a 5 (cinco) “Técnicos de Campo”, sendo estes com atuação direta nas atividades realizadas na microbacia.

9.1. Responsável técnico

O “Responsável Técnico” é o profissional responsável pelo planejamento de todas as atividades descritas no presente Termo de Referência, atuando na elaboração e execução plena do Plano de Trabalho, bem como em todos os demais produtos contratados.

A contratada se obriga a manter este profissional durante todo o contrato. Na necessidade de substituição do Responsável Técnico, seja em caráter temporário (férias, afastamento) ou permanente (rescisão contratual) deverá ser providenciado, antecipadamente, profissional substituto com semelhante expertise técnica previamente aprovado pela AGEVAP.

O não cumprimento do disposto implicará em suspensão das atividades contratadas até que seja regularizada a atividade do “Responsável Técnico”.

O “Responsável Técnico” deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao órgão que regulamenta as atividades do profissional no estado em que estiver localizada a microbacia.

Será, portanto, o ponto focal da contratada elaborando os produtos e fazendo a interlocução com os demais atores, se responsabilizando

tecnicamente por toda a execução das atividades do Plano de Trabalho. Responsabiliza-se ainda por todo e qualquer tipo de acidente de trabalho, ambiental ou de qualquer outro dano decorrente da execução das obras.

Para tanto, deverá atender aos seguintes requisitos obrigatórios:

- Diploma de Graduação, apresentado digitalizado frente e verso, devidamente registrado, autenticado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil, Agrônômica, Florestal, Ambiental ou áreas afins cuja atribuição profissional o habilite a responder tecnicamente as atividades contratadas;
- Tempo mínimo de formação de 5 anos até a data de entrega dos documentos, experiência profissional na coordenação de projetos de recuperação de pastagens, cercamento de áreas, práticas mecânicas de controle da erosão e conservação do solo, como barraginhas e terraços, devidamente comprovados por documentação específica solicitada no Ato Convocatório;
- Carteira de Nacional de Habilitação (CNH) categoria B válida, comprovada através da cópia legível do documento original.

A exigência do tempo de formação acadêmica é baseada na qualificação exigida para equipe constante da tabela de preços de consultoria que consta no Boletim Administrativo nº 163 de 25 de agosto de 2020 do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

Ademais, listamos na sequência alguns requisitos desejáveis para este profissional com a finalidade de orientar a proponente a selecionar o profissional com competências e habilidades mais adequadas ao serviço a ser contratado não sendo a mesma obrigatória:

- Experiência na coordenação de projetos envolvendo diversos atores públicos associados à manejo de bacias hidrográficas, conservação e restauração ecológica, pagamento por serviços ambientais e/ou

desenvolvimento rural sustentável no bioma Mata Atlântica;

- Experiência no acompanhamento e fiscalização de serviços e obras relacionados ao manejo de bacias hidrográficas;
- Experiência em rotinas administrativas, envolvendo atividades como gestão de contratos, convênios, elaboração de termo de referência e demais peças instrutivas de processos licitatórios;
- Experiência em projetos relacionados ao desenvolvimento rural sustentável, restauração florestal, sistemas agroflorestais, silvicultura, consórcios florestais, saneamento rural e/ou adequação ambiental de propriedades rurais no bioma Mata Atlântica;
- Curso de Especialização ou Pós-Graduação, com carga horária mínima de 360h (trezentos e sessenta horas), em áreas afins à temática do projeto.

A substituição do Responsável Técnico dependerá da prévia aprovação de currículo pela AGEVAP e exigirá substituição das ARTs do serviço sem ônus para a AGEVAP. Na Tabela 10 é apresentada a alocação das horas de trabalho do “Responsável Técnico” na execução das atividades a serem contratadas.

Tabela 10 - Alocação das horas de trabalho do “Responsável Técnico” nas atividades contratadas para conversão produtiva de pastagens degradadas e isolamento de áreas para preservação.

PRODUTOS	Descrição	Total de Horas
1	Relatório de visita nas áreas, treinamento da equipe, organização logística e plano de trabalho detalhado	300
2	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vermelho	116
3	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do Rio Vermelho	12
4	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do Rio Vermelho	48

5	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia rio Vermelho	28
6	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia rio Vermelho	48
7	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vieira	28
8	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do baixo rio Preto	76
9	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do baixo rio Preto	6
10	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	204
11	Relatório da Instalação de bebedouros e bomba carneiro na microbacia do Córrego do Zíper/Samambaia	42
12	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	20
13	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia Água Limpa	324
14	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia Água Limpa	54
15	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia Água Limpa	100
16	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do baixo rio Preto	6
17	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	30
18	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia Água Limpa	80
19	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do baixo rio Preto	12
20	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	28
21	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia Água Limpa	44
22	Relatório do plantio de eucalipto e árvores nativas nos terraços da microbacia Água Limpa	44
23	As Built das conversões produtivas das pastagens degradadas e isolamento das áreas para preservação	800
Total Geral		2.450

A definição da alocação da carga horária foi elaborada com base no histórico de

contratações da AGEVAP. Assume-se, portanto, que a carga horária máxima para atuação do “Responsável Técnico” é de **2.450 (duas mil quatrocentos e cinquenta)** horas, de forma que não serão pagos acréscimos ao total de horas do profissional para execução destas atividades.

9.2. Técnico de Campo

O “Técnico de Campo” é o profissional responsável pelo apoio às atividades de campo, acompanhando as atividades de cercamento, instalação dos pontilhões e bebedouros, implantação das barraginhas, terraços e da recuperação das pastagens em todas as suas fases. É desejável que o “Técnico de Campo” conheça a realidade local da microbacia, facilitando o deslocamento.

Sua atuação é permanentemente local, interagindo com o espaço geográfico da microbacia e com os atores locais. Sendo assim, o “Técnico de Campo” assume um papel central de interlocução das instituições gestoras do Programa Mananciais com os atores locais.

É imprescindível que o “Técnico de Campo” possua treinamento e capacitação para execução dos trabalhos em conformidade aos procedimentos estabelecidos no plano de trabalho.

Os “Técnicos de Campo” compõem a equipe temporária executando apenas os produtos correspondentes a rotina em cada microbacia.

Caberá a “Contratada” assegurar que o “Técnico de Campo” receba capacitação e treinamento constante ao longo do período de execução dos serviços.

Sendo assim, o “Técnico de Campo” deverá apresentar os seguintes requisitos obrigatórios:

- Certificado de conclusão de curso de nível técnico;

- Comprovar experiência anterior em serviços ambientais e/ou de produção agropecuária devidamente comprovados por documentação específica a ser apresentada até a emissão da ordem de serviço;
- Possuir Carteira Nacional de Habilitação (CNH) categorias A, B ou AB;

Ademais, listamos na sequência alguns requisitos desejáveis para este profissional com a finalidade de orientar a proponente a selecionar o profissional com competências e habilidades mais adequadas ao serviço a ser contratado, não sendo a mesma obrigatória:

- Experiência progressiva de atuação local na microbacia alvo;
- Experiência em rotinas administrativas, envolvendo atividades como gestão de contratos, convênios, elaboração de termo de referência e demais peças instrutivas de processos licitatórios;
- Experiência em mapeamento e planejamento ambiental de áreas ou propriedades rurais, comprovados através do Curriculum Vitae, certificados de cursos, registro na Carteira de Trabalho (CTPS) ou atestado de capacidade técnica;
- Experiência em projetos relacionados ao desenvolvimento rural sustentável, certificação de produtos agropecuários, mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), restauração ambiental, sistemas agroflorestais etc;
- Experiência em projetos de recuperação de pastagens, dimensionamento e construção de bacias de contenção de águas pluviais, barraginhas, terraços, valetas ou canaletas, cordão de pedras, paliçadas, escadas de dissipação, etc);
- Experiência em projetos e obras de construção de cercas para

isolamento de áreas protegidas, aceiros, métodos de prevenção à incêndios e controle de espécies invasoras;

- Curso Médio-Técnico ou Técnico regular

A substituição do “Técnico de Campo” dependerá da prévia aprovação de currículo pela AGEVAP.

Nas Tabela 11 são apresentadas a alocação das horas de trabalho do “Técnico de Campo” na execução das atividades do contrato.

Tabela 11 - Alocação das horas de trabalho do “Técnico de Campo” nas atividades contratadas para conversão produtiva de pastagens degradadas e isolamento de áreas para preservação.

PRODUTOS	Descrição	Total de Horas
1	Relatório de visita nas áreas, treinamento da equipe, organização logística e plano de trabalho detalhado	1.200
2	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vermelho	144
3	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do Rio Vermelho	24
4	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do Rio Vermelho	96
5	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia rio Vermelho	72
6	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia rio Vermelho	144
7	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vieira	30
8	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do baixo rio Preto	90
9	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do baixo rio Preto	12
10	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	250
11	Relatório da Instalação de bebedouros e bomba carneiro na microbacia do Córrego do Zíper/Samambaia	84
12	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	40

13	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia Água Limpa	400
14	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia Água Limpa	108
15	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia Água Limpa	200
16	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do baixo rio Preto	18
17	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	90
18	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia Água Limpa	240
19	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do baixo rio Preto	36
20	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	84
21	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia Água Limpa	88
22	Relatório do plantio de eucalipto e árvores nativas nos terraços da microbacia Água Limpa	88
Total Geral		3.538

A definição da alocação da carga horária foi elaborada com base no histórico de contratações da AGEVAP. Assume-se, portanto, que a carga horária máxima para atuação do “Técnico de Campo” é de **3.538 (três mil, quinhentos e trinta e oito)** horas, de forma que não serão pagos acréscimos ao total de horas do profissional para execução destas atividades.

A empresa se optar, poderá contratar **de 4 a 5 técnicos distintos** para as microbacias, porém deverá manter a carga horária máxima

9.3. Relação de documentos comprobatórios de experiência

A definição dos profissionais que comporão a equipe técnica da empresa contratada na função de “Responsável Técnico” e “Técnico de Campo” será condição para emissão da Ordem de Serviço para execução do contrato.

Portanto, a proponente está dispensada da apresentação desta documentação na fase de habilitação do processo licitatório. Nesta fase do processo licitatório, a proponente deverá apresentar apenas a documentação de comprovação de experiência da empresa.

A comprovação de experiência da empresa para a fase de habilitação do processo licitatório se dará por Atestado de Capacidade Técnica (ACT). O ACT é o documento que indica que a empresa tem competência para o cumprimento do objeto do edital, comprovando a experiência da empresa. Trata-se de uma declaração, devidamente autenticada, feita por outra empresa ou por algum órgão público que já tenha contratado a empresa, atestando que a mesma cumpriu com as obrigações de editais anteriores, comprovando, assim, a entrega ou conclusão de produtos ou serviços previamente contratados, descrevendo ainda como foi a contratação, se a empresa entregou os produtos previstos de forma adequada e dentro dos prazos estipulados, a época em que ocorreu a contratação, etc.

O ACT deve ser feito em papel timbrado da empresa ou órgão público contratante, contendo informações sobre a empresa ou órgão que está emitindo o documento, devendo ser assinado pelo responsável pela empresa ou órgão público em questão.

Após contratada, a empresa deverá compor sua equipe técnica atendendo aos requisitos de experiência dos profissionais que exercerão a função de “Responsável Técnico” e “Técnico de Campo”. Para tanto, a empresa contratada deverá submeter a apreciação da AGEVAP a documentação de comprovação de experiência de cada profissional. Serão considerados válidos os seguintes documentos em nome do profissional:

- Certidão de Acervo Técnico (CAT): conjunto das atividades técnicas desenvolvidas ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições e registradas no respectivo conselho de classe por meio de ART's – Anotações de Responsabilidade Técnica. Pertence

sempre e exclusivamente ao profissional que registrou a ART da obra/serviço realizado. O CAT é o documento que certifica, para efeito legal, as atividades registradas pelo profissional em seu Acervo Técnico, comprovando sua experiência ao longo do exercício da atividade, compatível com sua competência.

- CTPS com Declaração: Apresentação do registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) de contrato de trabalho cuja descrição minuciosa das atividades realizadas pelo contratado deve ser apresentada na forma de declaração ou atestado pela instituição contratante.

A emissão da Ordem de Serviço dependerá da análise por parte da AGEVAP dos documentos dos profissionais indicados pela empresa para as funções de “Responsável Técnico” e “Técnico de Campo”.

Na Tabela 12 estão listados os documentos a serem apresentados para comprovação de experiência da empresa e da equipe técnica nas fases de habilitação do processo licitatório e de emissão da ordem de serviço.

Tabela 12 - Relação dos documentos comprobatórios de experiência profissional

FASE DE HABILITAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO	
	DOCUMENTOS
E M P R E S A	- Contrato Social identificando compatibilidade das atividades da empresa com o objeto do ato convocatório.
	- Certidão comprobatória de inscrição ou registro da licitante no Conselho de Classe Profissional da região onde atua.
	- 1 (um) Atestado de capacidade técnica (ACT), emitido por instituição pública ou privada, em papel timbrado devidamente autenticado, comprovando atuação da empresa em atividades técnicas relacionadas a execução de serviços de plantio e manejo de sistemas agroflorestais, implantação de cercas e/ou recuperação de pastagens com práticas de conservação do solo como barraginhas e terraços, dentre outros serviços de infraestrutura verde descritas no escopo do Programa Mananciais.
FASE DE EMISSÃO DA ORDEM DE SERVIÇO	
	DOCUMENTOS
R E S P	- Cópia autenticada do Diploma de Graduação, frente e verso, devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área Engenharia Florestal, Civil, Agrônômica, Ambiental ou áreas afins cuja atribuição profissional o habilite a responder tecnicamente pela execução de plantio e

O N S Á V E L T É C N I C O	<p>manejo de sistemas agroflorestais, implantação de cercas e/ou recuperação de pastagens com práticas de conservação do solo como barraginhas e terraços, dentre outros serviços de infraestrutura verde descritas no escopo do Programa Mananciais, atendendo ao tempo de formação de 5 (cinco) anos, conforme solicitado no item 9.1 do presente documento.</p>
	<p>- 1 (Um) Atestado de capacidade técnica (ACT), devidamente autenticado, emitido por empresa ou órgão da administração pública, em nome do profissional, cuja descrição faça a menção a execução de plantio e manejo de sistemas agroflorestais, implantação de cercas e/ou recuperação de pastagens com práticas de conservação do solo como barraginhas e terraços, dentre outros serviços de infraestrutura verde descritas no escopo do Programa Mananciais, sendo que o profissional seja identificado como coordenador ou responsável técnico pelo projeto. O atestado deverá ser acompanhado das Certidões de Acervo Técnico (CATs), emitida pelo Conselho de Classe Profissional.</p> <p>Ou</p> <p>- Cópia autenticada da CTPS com o registro de 01 (um) contrato de trabalho devidamente acompanhados da declaração com firma reconhecida, emitida pelo Contratante, cuja descrição faça menção a execução de plantio e manejo de sistemas agroflorestais, implantação de cercas e/ou recuperação de pastagens com práticas de conservação do solo como barraginhas e terraços, dentre outros serviços de infraestrutura verde descritas no escopo do Programa Mananciais, sendo que o profissional seja identificado como coordenador ou responsável técnico pelo projeto.</p>
	<p>-Cópia da Carteira Nacional de Habilitação categoria B e válida.</p>
	<p>-Declaração do profissional com a ciência e de conhecimento do Termo de Referência.</p>
T É C N I C O D E C A M P O	<p>- Cópia autenticada do Certificado de conclusão do ensino médio ou ensino médio técnico, frente e verso, devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação.</p>
	<p>- 01 (um) Atestado de capacidade técnica (ACT), devidamente autenticado, emitido por empresa ou órgão da administração pública, em nome do profissional, cuja descrição faça menção a serviços ambientais e/ou de produção agropecuária.</p> <p>Ou</p> <p>-Cópia autenticada da CTPS com o registro de 01 (um) contrato de trabalho devidamente acompanhado da declaração com firma reconhecida, emitida pelo seu Contratante, cuja descrição faça menção a serviços ambientais e/ou de produção agropecuária.</p>
	<p>-Cópia da Carteira Nacional de Habilitação categoria A ou B válida.</p>
	<p>-Declaração do profissional com a ciência e de conhecimento do Termo de Referência.</p>

Obs.: Só serão aceitos CAT e atestados de objetos concluídos.

10. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA

O custo total da implantação, manutenção e capacitação dos Sistemas Agroflorestais é de **R\$ 6.236.455,93 (Seis milhões duzentos e trinta e seis mil, quatrocentos e cinquenta e cinco reais e noventa e três centavos)**. O custo total corresponde à entrega dos **23 (vinte e três) Produtos e subprodutos**, conforme percentual apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 – Preço por produto – Custo total para a implantação das obras e/ou serviços de execução de terraços, implantação de barraginhas e recuperação das pastagens.

PRODUTOS		ENTREGAS OU SUBPRODUTOS	%	Preço Total (R\$)
1	Relatório de visita nas áreas, treinamento da equipe, organização logística e plano de trabalho detalhado	1	2,10%	R\$ 130.668,79
2	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vermelho	6	13,77%	R\$ 858.985,79
3	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do Rio Vermelho	1	0,58%	R\$ 36.248,34
4	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do Rio Vermelho	1	2,79%	R\$ 173.988,92
5	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia rio Vermelho	1	7,59%	R\$ 473.281,16
6	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia rio Vermelho	1	4,43%	R\$ 276.089,76
7	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vieira	1	0,67%	R\$ 41.739,75
8	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do baixo rio Preto	5	10,29%	R\$ 641.573,14
9	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do baixo rio Preto	1	0,45%	R\$ 28.072,57
10	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	5	10,39%	R\$ 647.730,63
11	Relatório da Instalação de bebedouros e bomba carneiro na microbacia do Córrego do Zíper/Samambaia	1	1,52%	R\$ 95.077,43
12	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	1	1,45%	R\$ 90.245,40

13	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia Água Limpa	6	12,24%	R\$ 763.334,54
14	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia Água Limpa	1	2,43%	R\$ 151.281,02
15	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia Água Limpa	2	5,61%	R\$ 349.631,62
16	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do baixo rio Preto	1	0,53%	R\$ 33.022,88
17	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	1	0,41%	R\$ 25.332,86
18	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia Água Limpa	5	6,52%	R\$ 406.909,08
19	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do baixo rio Preto	1	2,28%	R\$ 142.316,77
20	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia	1	1,62%	R\$ 100.851,34
21	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia Água Limpa	5	8,69%	R\$ 542.016,92
22	Relatório do plantio de eucalipto e árvores nativas nos terraços da microbacia Água Limpa	1	0,36%	R\$ 22.396,41
23	As Built das conversões produtivas das pastagens degradadas e isolamento das áreas para preservação	1	3,30%	R\$ 205.660,81
Total Geral			100 %	R\$ 6.236.455,93

No **Anexo i** é apresentado o orçamento geral do serviço.

O prazo para execução integral do objeto, considerando a entrega de todos os produtos, é de **24 (vinte e quatro) meses corridos**, contados a partir da data da **Ordem de Serviço** e conforme o cronograma apresentado no **ANEXO H**.

O contrato terá prazo de execução de **25 (vinte e cinco) meses** contados da ordem de serviço considerando o período necessário para trâmites administrativos.

O investimento será fracionado entre os comitês CEIVAP e COMPÉ (PS2). A tabela 14 apresenta os valores investidos por cada comitê.

Tabela 14 – Preço por comitê – Valores investido por cada comitê de bacia.

PREÇO POR PRODUTO		Maio de 2023		
PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	DOTAÇÃO COMITÊ	PREÇO TOTAL	%
Produto 1	Relatório de visita nas áreas, treinamento da equipe, organização logística e plano de trabalho detalhado	CENAP	R\$ 130.668,79	2,10%
Produto 2	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vermelho	CENAP	R\$ 858.985,79	13,77%
Produto 3	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do Rio Vermelho	CENAP	R\$ 36.248,34	0,58%
Produto 4	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do Rio Vermelho	CENAP	R\$ 173.988,92	2,79%
Produto 5	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia rio Vermelho	CENAP	R\$ 473.281,16	7,59%
Produto 6	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia rio Vermelho	CENAP	R\$ 276.089,76	4,43%
Produto 7	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vieira	CENAP	R\$ 41.739,75	0,67%
Produto 8	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do baixo rio Preto	CENAP	R\$ 641.573,14	10,29%
Produto 9	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do baixo rio Preto	CENAP	R\$ 28.072,57	0,45%
Produto 10	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do córrego do Ziper/Samambaia	CENAP	R\$ 647.730,63	10,39%
Produto 11	Relatório da Instalação de bebedouros e bomba carneiro na microbacia do Córrego do Ziper/Samambaia	CENAP	R\$ 95.077,43	1,52%
Produto 12	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do córrego do Ziper/Samambaia	CENAP	R\$ 90.245,40	1,45%
Produto 13	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia Água Limpa	CENAP	R\$ 763.334,54	12,24%
Produto 14	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia Água Limpa	CENAP	R\$ 151.281,02	2,43%
Produto 15	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia Água Limpa	CENAP	R\$ 349.631,62	5,61%
Produto 16	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do baixo rio Preto	CENAP	R\$ 33.022,88	0,53%
Produto 17	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do córrego do Ziper/Samambaia	CENAP	R\$ 25.332,86	0,41%
Produto 18	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia Água Limpa	CBH-PS2	R\$ 406.909,08	6,52%
Produto 19	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do baixo rio Preto	CENAP	R\$ 142.316,77	2,28%
Produto 20	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do córrego do Ziper/Samambaia	CENAP	R\$ 100.851,34	1,62%
Produto 21	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia Água Limpa	CBH-PS2	R\$ 542.016,92	8,69%
Produto 22	Relatório do plantio de eucalipto e árvores nativas nos terraços da microbacia Água Limpa	CBH-PS2	R\$ 22.396,41	0,36%
Produto 23	As Built das conversões produtivas das pastagens degradadas e isolamento das áreas para preservação	CENAP	R\$ 205.660,81	3,30%
PREÇO TOTAL COMITÊ - CBH-PS2		R\$ 971.322,41		15,57%
PREÇO TOTAL COMITÊ CEIVAP			R\$ 5.265.133,52	84,43%
TOTAL GERAL		R\$ 6.236.455,93		100,00%
OBSERVAÇÕES				
Item 1:	Haverá contrapartida do comitê afluente CBH-PS2 nos produtos de recuperação de pastagem, conforme DELIBERAÇÃO COMPÉ Nº 141/2023			

A definição de contrapartida foi informada pelo comitê COMPÉ (PS2), através da deliberação nº141/2023.

Os recursos financeiros oriundos do CEIVAP estão dotados conforme Plano de Aplicação Plurianual (PAP) 2021 do CEIVAP Contrato de Gestão ANA nº 027/2020; Categoria de Finalidade 2. Agenda Setorial; Programa 2.3. Proteção e Conservação dos Recursos Hídricos; Ação 2.3.1. Estudos, planos, projetos e intervenções destinadas à recuperação ou conservação da cobertura vegetal em áreas de preservação permanente ou outras áreas voltadas à proteção dos recursos hídricos.

Os recursos financeiros oriundos do COMPÉ (PS2) estão dotados conforme o Plano de Aplicação Plurianual (PAP) 2020-2024, Componente Eixo 3 –

Programas e Ações Estruturais, Subcomponente 3.1 – Recuperação da Qualidade Ambiental, Ação 3.1.2 – Proteção de Mananciais e Sustentabilidade no Uso do Solo, Programa 3.1.2.1 – Ações de Preservação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Incentivo à Sustentabilidade no Uso da Terra.

11. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO

Para composição da proposta de preço a instituição proponente deverá analisar rigorosamente a composição do orçamento geral apresentado no **ANEXO I** e, com base no modelo apresentado no **ANEXO J**, compor sua proposta de preço para apresentação no certame de seleção.

Portanto, a proposta de preço global a ser apresentada no certame de seleção deverá, obrigatoriamente, ser acompanhada pela planilha orçamentária modelo (**ANEXO J**) a ser preenchida pela instituição proponente.

A planilha orçamentária modelo (**ANEXO J**) será disponibilizada em formato editável (.xls) para download junto a documentação do ato convocatório ou através do endereço < <https://bit.ly/3LrNDKU> > ou ainda através de solicitação formal via e-mail agevap@agevap.org.br, sendo, neste caso, imprescindível a identificação do ato convocatório a que se refere.

Na planilha orçamentária modelo em formato editável a instituição proponente poderá compor o preço global a partir do preenchimento dos campos editáveis da planilha - células na cor laranja -, seguindo os seguintes passos:

Passo 1: Definição dos Fatores K: Os fatores K são calculados através da metodologia estabelecida na Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF, da Agência Nacional de Águas, de 25 de abril de 2012 e pelo Acórdão 1787/2011 TCU-Plenário. Utilizando a planilha editável, a instituição proponente deverá apenas definir o valor dos parâmetros que compõem os fatores K1 – aplicado aos itens de equipe técnica permanente; K2 – aplicado aos itens de equipe de consultores externos e K3 – aplicado ao item apoio

técnico.

Passo 2: Definição dos fatores BDI: Os fatores BDI são calculados através da metodologia estabelecida pelo Acórdão TCU nº 2.622/2013. do Acórdão 1787/2011. Utilizando a planilha editável, a instituição proponente deverá apenas definir o valor dos parâmetros que compõem os fatores BDI1 – aplicado aos itens de despesas diretas com serviços e BDI 2 – aplicado aos itens de despesas diretas com materiais.

Passo 3: Definição dos custos unitários de cada item orçamentário: Nesta etapa, a instituição deverá preencher o custo unitário de cada um dos itens que compõem o orçamento geral para consecução do objeto contratado. Os custos devem ser preenchidos com duas casas decimais na unidade monetária do real (R\$). A planilha editável utilizará estes custos para calcular automaticamente o custo total do item (multiplicando o custo unitário pela quantidade demandada do item), o preço total (multiplicando o custo total pelo fator de correção adequado quer seja K1, K2, K3, BDI1 ou BDI2) e o percentual do preço total do item em relação ao valor total.

Passo 4: Assinatura: Deverá a empresa preencher os campos de cabeçalho e rodapé com as informações da empresa e do representante legal. Após preenchida a planilha deverá ser impressa em formato adequado para preenchimento de 1 página que deverá ser assinada pelo representante legal.

Quando da definição dos fatores K e BDI deverá a instituição considerar sua natureza jurídica, o regime tributário ao qual se submete entre outros. Os parâmetros utilizados para composição do BDI devem considerar os limites estabelecidos no Acórdão TCU nº 2.622/2013 para obras de saneamento utilizado como referência na composição de preço deste orçamento.

Os custos unitários com a equipe (permanente e temporária) deverá, obrigatoriamente, respeitar o piso salarial da carreira do respectivo profissional.

12. PAGAMENTOS DOS PRODUTOS

Os produtos deverão ser entregues de acordo com o cronograma físico-financeiro (**Anexo H**) e a proposta de preço (**Anexo J**) que receberão o devido detalhamento no **Produto 1** – “Relatório de visita nas áreas, treinamento da equipe, organização logística e plano de trabalho detalhado.”

Na etapa de elaboração dos Produtos, a contratada será acompanhada e inspecionada pela Gerenciadora de Obras, devendo a mesma pactuar o cronograma de vistorias durante a execução das obras e após sua conclusão. Os Produtos só serão recebidos acompanhados dos Pareceres Técnicos da Gerenciadora de Obras.

É imprescindível que a atividade de fiscalização, controle de qualidade, inspeção e avaliação executada em campo pela Gerenciadora de Obras seja acompanhada presencialmente pelo Técnico de Campo ou mesmo o Responsável Técnico da empresa contratada.

Assim concluída a elaboração de determinada entrega de cada Produto pela empresa contratada, a mesma deverá apresentar este produto em versão preliminar à AGEVAP por meio digital. O gestor do contrato realizará análise prévia e correção dos produtos, reencaminhando os mesmos para os devidos ajustes pela empresa contratada. Os ciclos de análise e correção serão repetidos até a consolidação da versão final do Produto.

A entrega do Produto na sua versão final será medida com base no *checklist* de avaliação. Na Figura 32 é apresentado um modelo de *checklist* genérico para orientação da avaliação das entregas dos produtos que será utilizado pela AGEVAP. Na ocasião da apresentação do Plano de Trabalho, será apresentado também o *checklist* definitivo para avaliação de cada entrega de cada produto do contrato.

CHECK-LIST DE AVALIAÇÃO GÊNÉRICA DOS PRODUTOS			
PRODUTO: VERSÃO: DATA DE RECEBIMENTO:			
1. Padronização			
1.1	O produto segue o padrão estabelecido no Plano de Trabalho?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 1.2	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
1.2	O produto apresenta todos os anexos e documentos que o acompanha?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 1.3	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
1.3	O texto está devidamente formatado e revisado?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 1.4	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
1.4	São referenciadas as autorias de gráficos, tabelas, fotografias e citações bibliográficas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 1.5	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
1.5	São apresentadas versões originais dos documentos que acompanham o Produto?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
2. Conteúdo mínimo			
2.1	O produto apresenta todos os tópicos previstos?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2.2	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
2.2	Estão ilustradas e descritas todas as atividades previstas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2.3	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
2.3	O conteúdo é autêntico?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2.4	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
2.4	O conteúdo é objetivo e organizado?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2.5	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
2.5	O conteúdo atende a expectativa quali-quantitativa?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 3	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
3. Equipe			
3.1	Há evidência de que toda a equipe atuou na elaboração do produto?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4. Atividades			
4.1	O controle de formigas por termonebulização foi executado conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.2	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.2	O controle de formigas por rondas e aplicação de iscas foi executado conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.3	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.3	A roçada foi executada conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.4	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.4	A capina química foi executada conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.5	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.5	O corrimão foi executado conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.6	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.3	O plantio foi executado conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.7	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.4	A adubação de cobertura foi executada conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.8	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.5	O replantio foi executado conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.9	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.6	O plantio de leguminosas de cobertura foi executado conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.10	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.7	A limpeza de aceiros foi executada conforme as especificações exigidas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 5	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
5. Logística			
4.1	Há evidência da utilização de veículo de apoio para a equipe técnica?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 5.2	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.2	Foi emitida a ART do projeto?	<input type="checkbox"/> sim → Medr	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
Resende, xxx de xxx de 20xx.			
_____ 0 NOME CARGO AGEVAP			

Figura 32 - Checklist de avaliação genérica dos Produtos que será tomado como base para a elaboração do checklist definitivo após apresentação do Produto 1- Plano de Trabalho AGEVAP.

O checklist de avaliação será utilizado para a medição dos itens que compõem o orçamento daquela entrega do produto, visando determinar o valor a ser pago. Portanto, **a medição do contrato é unitária e está fundamentada na proposta de preço apresentada pela empresa declarada vencedora do ato convocatório.**

As entregas dos produtos devidamente aprovados ao longo do período de medição pré-estabelecido junto à AGEVAP comporão o Boletim de Medição Periódica do Contrato que constitui o instrumento para execução dos pagamentos pelos produtos aprovados.

O Boletim de Medição Periódica do Contrato objetiva regularizar o fluxo de pagamentos pela AGEVAP. Assim, no boletim são listados os Produtos devidamente aprovados naquele período pré-definido pelas partes (mensalmente, bimestralmente, semestralmente, etc.). Na Figura 33 é apresentado um modelo padrão para o Boletim de Medição Periódica do Contrato.

BOLETIM DE MEDIÇÃO PERIÓDICA DO CONTRANO Nº XXXX/20XXX

Nº DO BOLETIM: _____
 PERÍODO CONTEMPLADO: _____
 EQUIPE EXECUTIVA: _____

LOGOMARCA DA CONTRATADA

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO	Nº DO PARECER DA GERENCIADORA	DATA DE APROVAÇÃO PELA CONTRATADA	VALOR PREVISTO PARA O PRODUTO (R\$)	VALOR APROVADO PARA O PRODUTO (R\$)	TOTAL MEDIDO
PRODUTO 1.1 - PLANO DE TRABALHO DETALHADO	XXXX.XXXXX.XX-XX	_/_/__	R\$	R\$	R\$
PRODUTO 2.1 - RELATÓRIO DE EXECUÇÃO XXX	XXXX.XXXXX.XX-XX	_/_/__	R\$	R\$	R\$
PRODUTO 3.1 - RELATÓRIO DE EXECUÇÃO XXX	XXXX.XXXXX.XX-XX	_/_/__	R\$	R\$	R\$
					R\$

Considerando os produtos listados, devidamente aprovados e medidos, solicitamos o pagamento no valor total de R\$ xxxxx (por extenso)

Resende, xxx de xxx de 20xx.

 NOME
 CARGO
 NOME DA EMPRESA

Figura 33– Modelo padrão do Boletim de Medição Periódica do Contrato utilizado pela AGEVAP.

Estando as partes de acordo com a medição, AGEVAP solicitará, via e-mail oficial, a emissão de Nota Fiscal pela contratada no valor medido pela AGEVAP no Boletim de Medição.

Os pagamentos serão efetuados em até 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento da Nota Fiscal pela AGEVAP. O pagamento será realizado por meio de depósito em conta vinculada ao CNPJ do fornecedor e/ou boleto bancário. Notas Fiscais emitidas em desacordo com a medição dos produtos não serão pagas.

Além da medição e aprovação prévia dos produtos, o pagamento estará condicionado à consulta das certidões negativas da Receita Federal/Previdência Social e FGTS, Trabalhista e tributária municipal, estadual e federal na data do pagamento. Caso a consulta apresente inadimplência da instituição contratada a mesma deverá providenciar regularização dos débitos dentro do prazo de vigência da Nota Fiscal emitida ou providenciar nova emissão de uma nota fiscal sem ônus para a contratante.



13. ACOMPANHAMENTO

A execução das obras será acompanhada no campo pela Gerenciadora de Obras, que atuará no controle da qualidade, inspeção, fiscalização e avaliação dos serviços e obras executados pela contratada. Além disso, os trabalhos serão acompanhados pelo gestor do processo da AGEVAP e, eventualmente, pelo Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP, de forma que a avaliação do contrato não se resumirá apenas à avaliação e medição de produtos.

Todos os resultados e produtos deverão ser apresentados previamente para a avaliação da equipe técnica da AGEVAP. Somente após a análise, medição e aprovação os produtos estarão aptos a serem divulgados (CEIVAP e AGEVAP).

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DEMANBORO, A. C. 2015. **Gestão ambiental e sustentabilidade na macrometrópole paulista** - Bacia do Rio Paraíba do Sul. Soc. & Nat., Uberlândia, 27 (3): 515-530, set/dez/2015.

DIAS-FILHO, M. B. **Degradação de pastagens: o que é e como evitar** / Moacyr Bernardino Dias-Filho. — Brasília, DF: Embrapa, 2017. PDF (19 p.): il. color. <http://www.embrapa.br/amazonia-oriental/publicacoes> ISBN 978-85-7035-688-8.

EMBRAPA GADO DE CORTE. **Cultivo e uso do esterosantes Campo Grande**. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2007. 11p. (Embrapa Gado de Corte. Comunicado Técnico, 105).

LUPATINO, G. C. 2010. Estabelecimento/formação de pastagem. Curso de Pós-Graduação em Estratégias Integradas para Pecuária de Corte: Produção, Eficiência e Gestão. Módulo I. UNESP – Campus Experimental de Dracena.

MACEDO, M. C. M.. 1999. **Degradação de Pastagens: Conceitos e Métodos de Recuperação**. In: Anais do Simpósio Sustentabilidade da Pecuária de Leite no Brasil. Editado por Vilela, Duarte; Martins, Carlos Eugênio; Bressan, Matheus e Carvalho, Limírio de Almeida. Embrapa Gado de Leite. p.137-150.

MACEDO *et al.* 2013. **Degradação de pastagens, alternativas de recuperação e renovação, e formas de mitigação**. EMBRAPA Gado de Corte. Campo Grande, MS. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/95462/1/Degradacao-pastagens-alternativas-recuperacao-M-Macedo-Scot.pdf>.

MACEDO, M.C.M.; ZIMMER, A.H. **Sistemas pasto-lavoura e seus efeitos na produtividade agropecuária**. In: FAVORETTO, V.; RODRIGUES, L.R.A.; REIS, R.A. (Eds.) Simpósio Sobre Ecossistemas das Pastagens, 2, 1993. Jaboticabal. Anais. Jaboticabal: FUNEP: UNESP, 1993, p.216-245.

SILVEIRA, E. C. 2008. Informações sobre dimensões de aceiros em áreas de pastagem. <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18031879/aceiros-evitam-propagacao-de-fogo-em-pastagens>.

ZIMMER, A. H. et al. 2008. Estabelecimento de pastagem. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1354377/1743380/Estabelecimento-Pastagem-Ademir-Zimmer.pdf/4979beee-4c32-4feb-9acb-7b6c02055533?version=1.0>.

(assinado eletronicamente)

Aline Raquel de Alvarenga

Gerente de Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)

Flávio Augusto Monteiro dos Santos

Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)

Gabriel dos Santos de Aguiar

Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)

Gustavo Ganzaroli Mahé

Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)

Marina Mendonça Costa de Assis

Gerente de Recursos Hídricos

15. ANEXO A - RECOMENDAÇÕES DE APLICAÇÃO E SEGURANÇA PARA USO DE HERBICIDA

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA: ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.
PRECAUÇÕES GERAIS: - Produto para uso exclusivamente agrícola. - O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado. - Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto. - Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas - Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados. - Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. - Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante. - Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado. - Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em PRIMEIROS SOCORROS e procure rapidamente um serviço médico de emergência. - Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais. - Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas. - Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado. PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA: - Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com

proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila. - Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados. - Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Além disso, recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança. **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:** - Evite o máximo possível, o contato com a área tratada. - Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). - Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto. - Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia respeitando as melhores condições climáticas para cada região. - Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato com a névoa do produto; e - Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas nitrila. Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança. **BULA_GLI OURO_INCLUSÃO PT EM PF (GLIFOSATO TÉCNICO OF I)_14.04.2020_V.06 PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:** - Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA, ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada. - Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação. - Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação. - Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo

de tempo entre a última aplicação e a colheita). - Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação. - Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais. - Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas. - Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis. - Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação. - Não reutilizar a embalagem vazia. - No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha. - Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara. - A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida. Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo do produto. Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer. Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos. Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente, durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la. Inalação: Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

A execução das recomendações são de obrigação da contratada, cabendo a instituição atender integralmente a legislação vigente, os requisitos legais trabalhistas, sociais, tributários e ambientais que se fizerem necessários à execução das obras.

16. ANEXO B - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA AÇÃO DE COMBATE A FORMIGAS CORTADEIRAS UTILIZANDO ISCA FORMICIDA

Abrir a embalagem com cuidado de modo a evitar a agitação do produto e possível formação de poeira;

Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) adequados e em perfeito estado de conservação: calça e blusa de manga comprida, máscara descartável, óculos luvas e botas de borracha;

Aplicar o produto diretamente no dosador para então preencher o porta-isca, sem contato manual;

Evitar o máximo possível o contato com a área de aplicação;

Não aplicar o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia;

Aplicar o produto somente nas doses recomendadas pelo fabricante;

Não ingerir alimentos e bebidas e não fumar durante a aplicação;

Não transportar o produto juntamente com alimentos, medicamentos e outras substâncias de uso pessoal/doméstico;

Não reutilizar a embalagem;

Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;

Tomar banho imediatamente após o contato/aplicação do produto;

Lavar as roupas de aplicação de forma separada das roupas pessoais e utilizar avental e luvas impermeáveis durante a lavagem;

Descartar a embalagem devidamente no local de aquisição do produto ou outro posto de recebimento autorizado;

Se houver contato do produto com os olhos ou com a pele, lavar o local imediatamente com água pura, abundante e corrente e seguir as orientações de primeiros socorros descritas na bula do produto;

Se ocorrer inalação ou aspiração, procurar local arejado e seguir as orientações de primeiros socorros descritas na bula do produto.

A execução das recomendações são de obrigação da contratada, cabendo a instituição atender integralmente a legislação vigente, os requisitos legais trabalhistas, sociais, tributários e ambientais que se fizerem necessários à execução das obras.

17. ANEXO C – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DO RIO VERMELHO PARA CONVERSÃO PRODUTIVA DAS PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO

- Atender a 16 propriedades da microbacia;
- Isolamento de áreas de preservação com 34.868,89 m de cerca e 104.606,67 m de aceiros;
- Instalação de 15 bebedouros para o gado;
- Instalação de 9 pontilhões de 5mx2,5m e 10 pontilhões de 10mx3m;
- Conversão produtiva de 26,22 ha de área de pastagem degradada;
- Implantar 23.450,40 metros de terraços de absorção em formato trapezoidal totalizando 15.946,27m³ com impacto positivo no controle da erosão e recuperação de pastagem;
- Isolamento da área de pastagem recuperada com 6.034,99m de cerca e 18.104,97 m² de aceiros.
- Implantação de 659 barraginhas pequenas (5mX1,2m)

As intervenções recuperação de pastagem, implantação de terraços, isolamento de nascentes (com a construção de cercas e aceiros) na microbacia do Rio Vermelho ocorrerão nas propriedades conforme se apresentam na Tabela e nas figuras dos mapas com a localização e intervenções a seguir:

Figura 1 – Localização de todas as demandas de isolamento e recuperação de pastagens na microbacia rio Vermelho

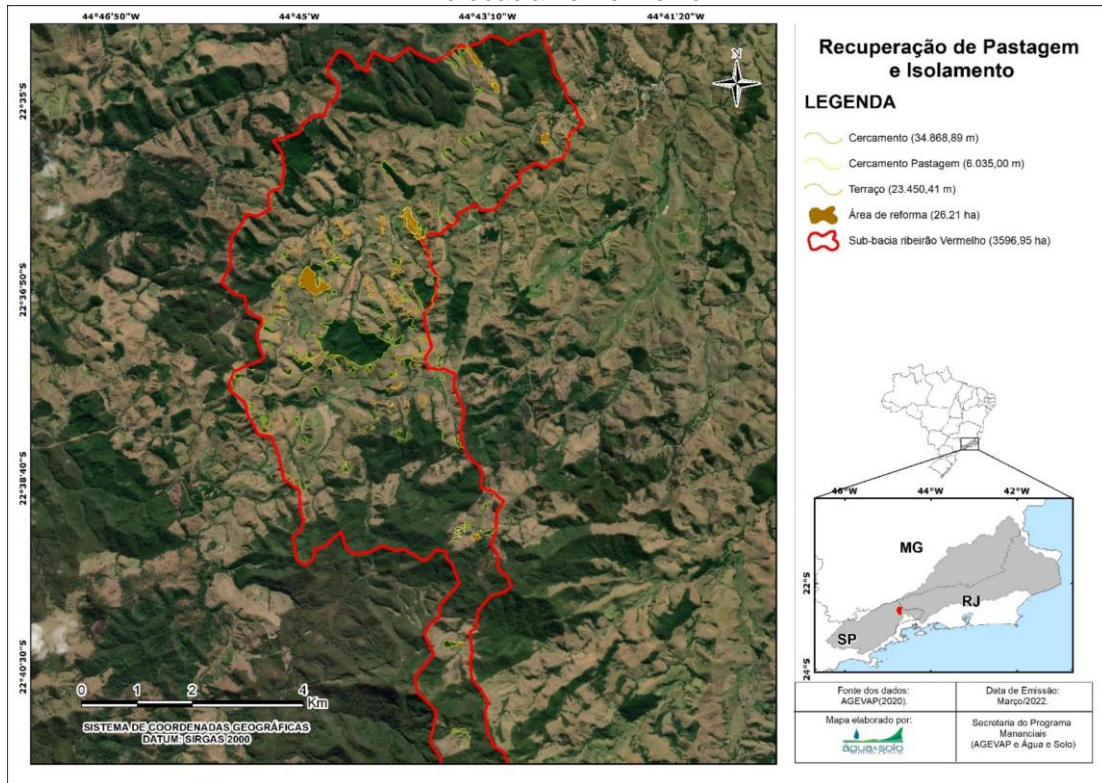


Figura 2 - Localização das demandas em isolamento de APPs (nascentes e corpos hídricos) na microbacia do rio Vermelho

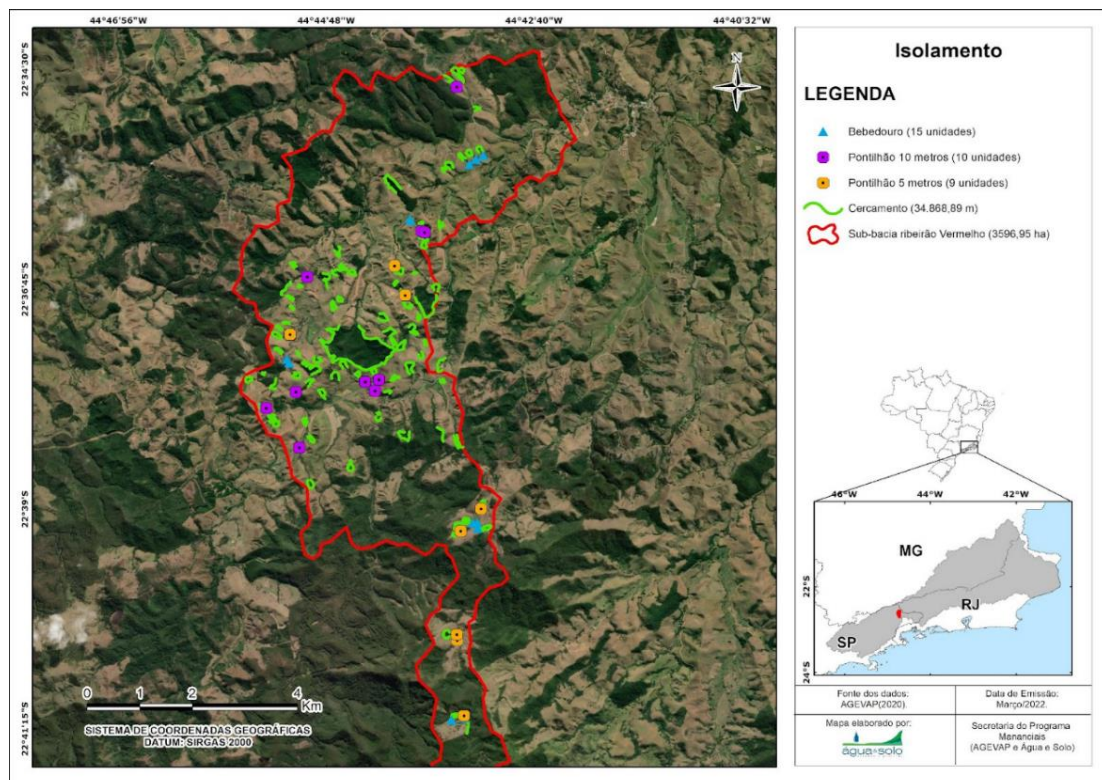


Figura 3 – Localização das áreas onde serão implantadas as práticas para a recuperação e manejo de pastagens na microbacia do rio Vermelho após a priorização de barraginhas e terraços

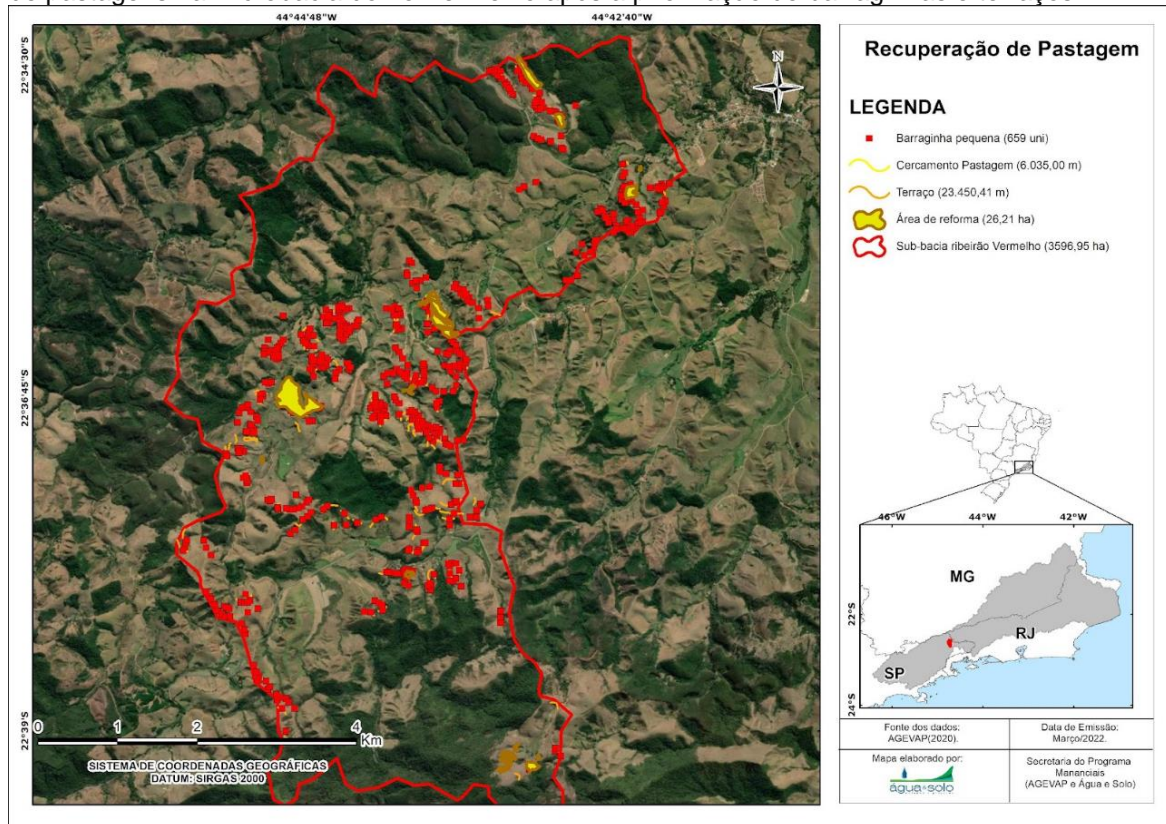


Tabela 1 – Propriedades contempladas e os respectivos quantitativos e metragens de isolamento das áreas de preservação, bebedouros e pontilhões na microbacia do Rio Vermelho (Areias - SP)

Propriedade	Isolamento de áreas de preservação (m)	Aceiros	Bebedouros	Pontilhões (unid)	
		(m ²)	(unid)	5mx2,5m	10mx3m
Propriedade 1	1573,68	4721,05			1
Propriedade 2	2071,48	6214,43	3	2	
Propriedade 3	839,54	2518,63	2	2	
Propriedade 4	956,25	2868,76	2	1	
Propriedade 5				2	2
Propriedade 6	7271,96	21815,88	3		1
Propriedade 7	2285,15	6855,46			3
Propriedade 8	5894,93	17684,78			
Propriedade 9	1701,70	5105,11			
Propriedade 10				1	2

Propriedade 11	3924,27	11772,81	2		1
Propriedade 12	1822,02	5466,07			
Propriedade 13	556,75	1670,26			
Propriedade 14	896,43	2689,29	3		
Propriedade 15	1920,85	5762,54			
Propriedade 16	3153,86	9461,59		1	
TOTAL	34.868,89	104.606,67	15	9	10

Tabela 2 – Propriedades contempladas e os respectivos quantitativos e metragens de recuperação de pastagens, cercamento da pastagem recuperada, barraginhas e terraços na microbacia do Rio Vermelho (Areias - SP)

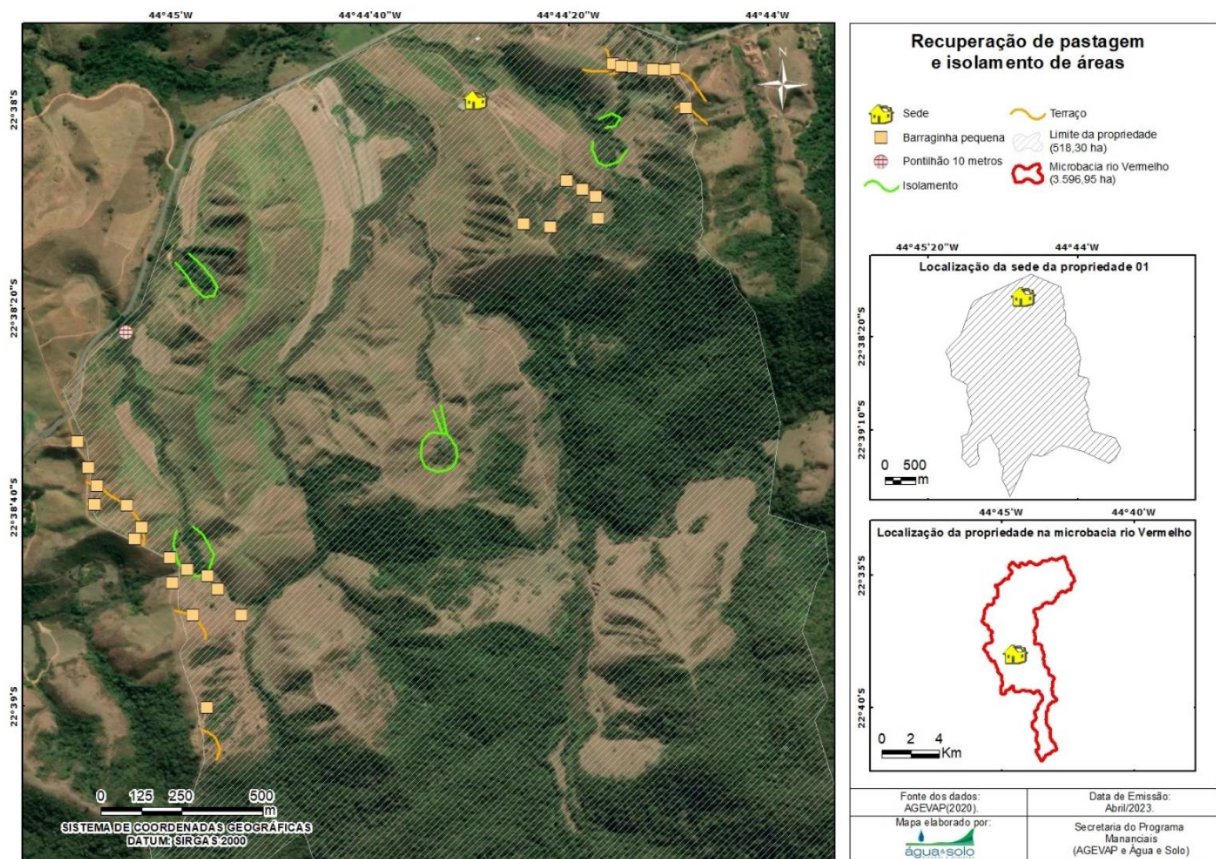
Propriedade	Recuperação de Pastagem (ha)	Cercamento de pastagem (m)	Aceiros (m²)	Barraginhas Pequena (5mX1,2m)	Terraços (m)
Propriedade 1				28	1094,8
Propriedade 2	1,12	258	774	9	695,0
Propriedade 3					
Propriedade 4					
Propriedade 5	1,59	283,33	849,99	31	624,7
Propriedade 6	11,94	2099,91	6299,73	80	3970,0
Propriedade 7				28	1235,2
Propriedade 8				47	3260,2
Propriedade 9				25	822,4
Propriedade 10				52	143,4
Propriedade 11	7,9	2535,41	7606,23	118	3970,4
Propriedade 12	3,6	858,34	2575,02	59	1705,7
Propriedade 13					
Propriedade 14				3	
Propriedade 15				104	3298,7
Propriedade 16				75	2629,8
TOTAL	26,22	6.035	18.104,97	659,00	23.450,4

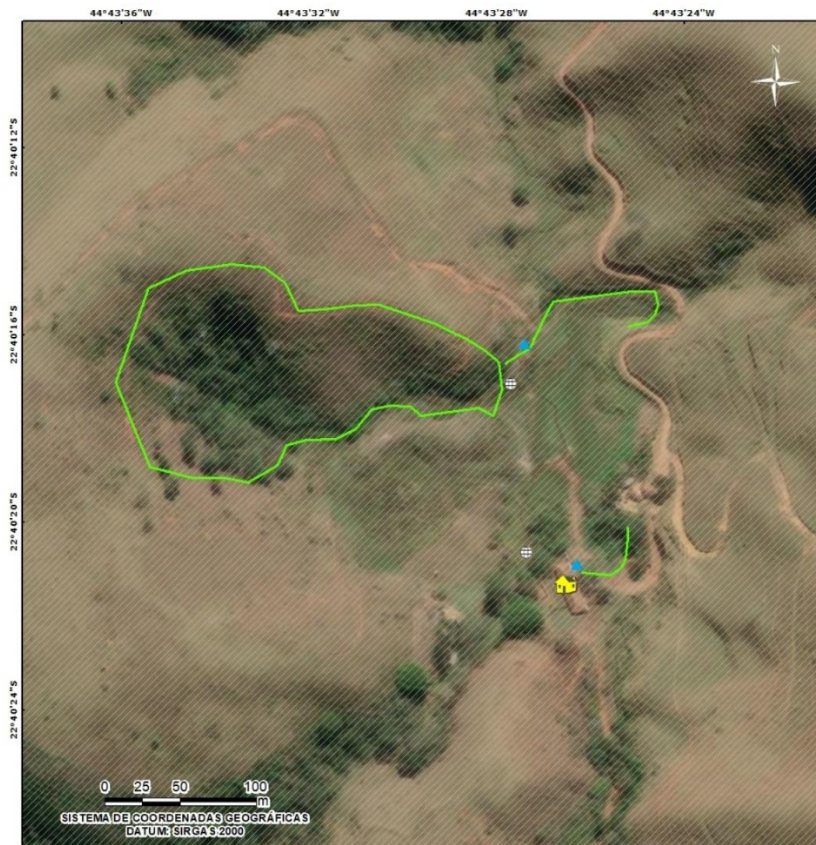


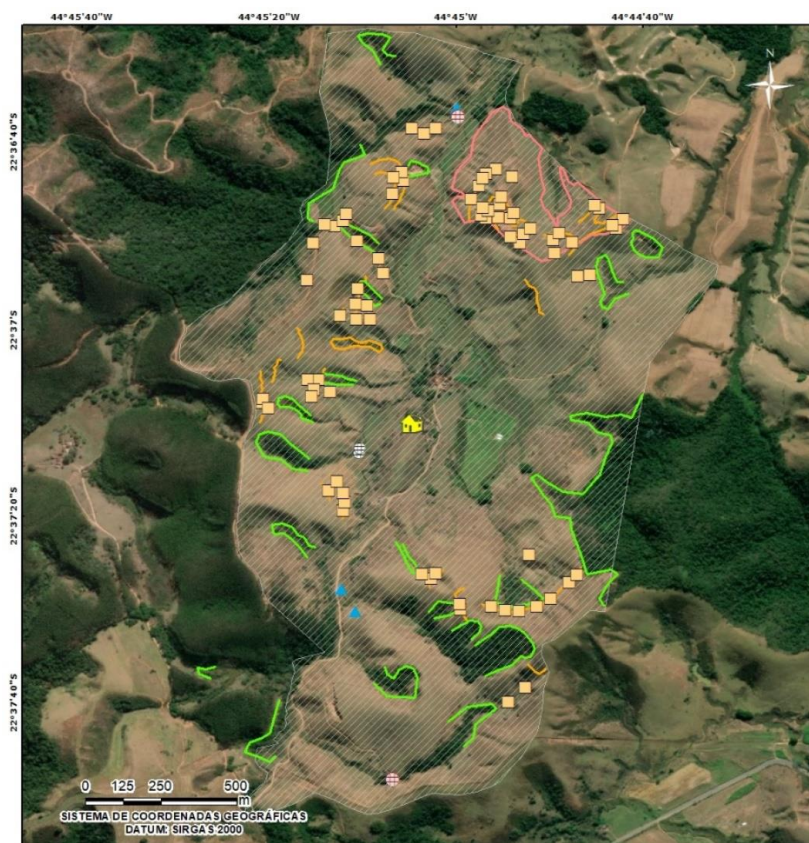
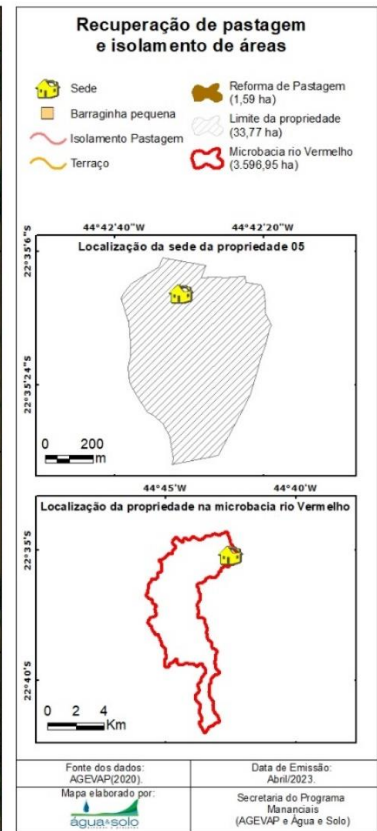
Dimensionamento dos Terraços em Rio Vermelho:

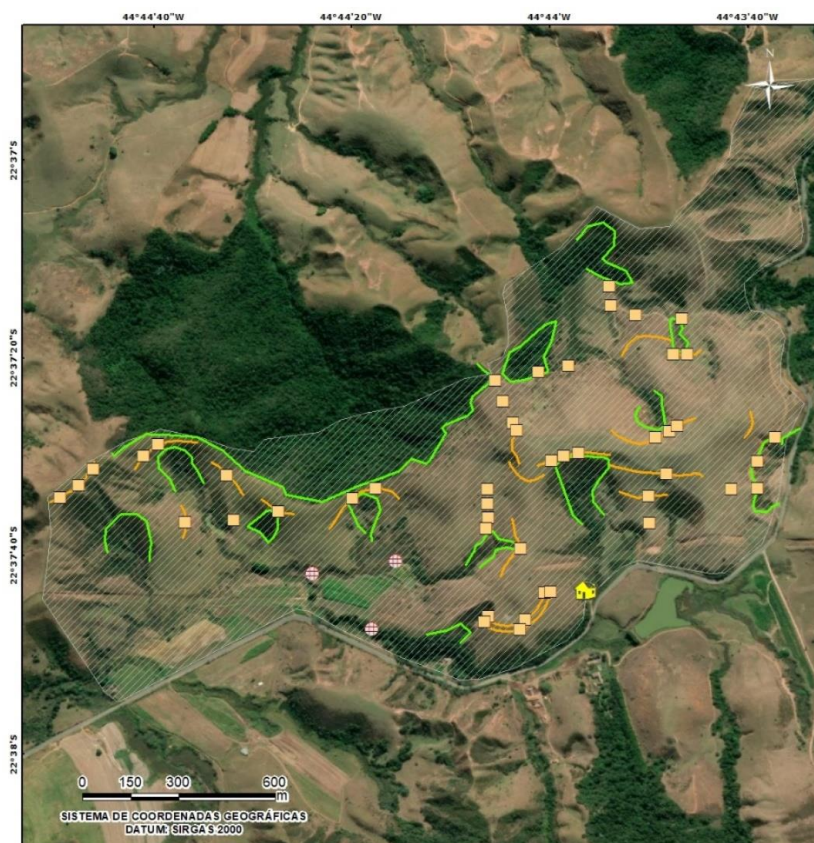
Metros cúbicos de serviço: Área do trapézio multiplicado pelo comprimento total de terraços: Área do trapézio = 0,68 m²; comprimento total de terraços = 23.450,4m. Volume total = **15.946,27m³**.

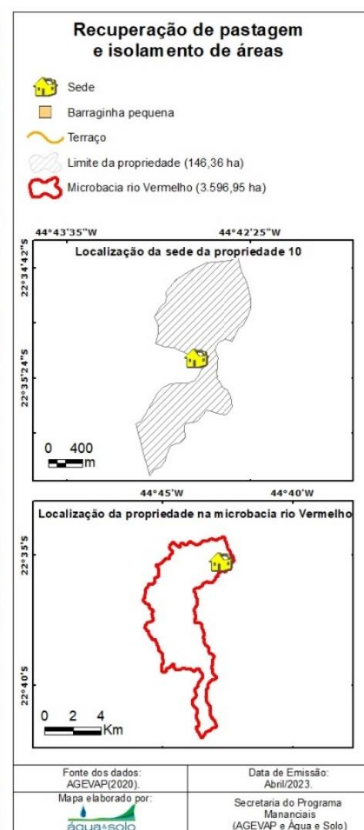
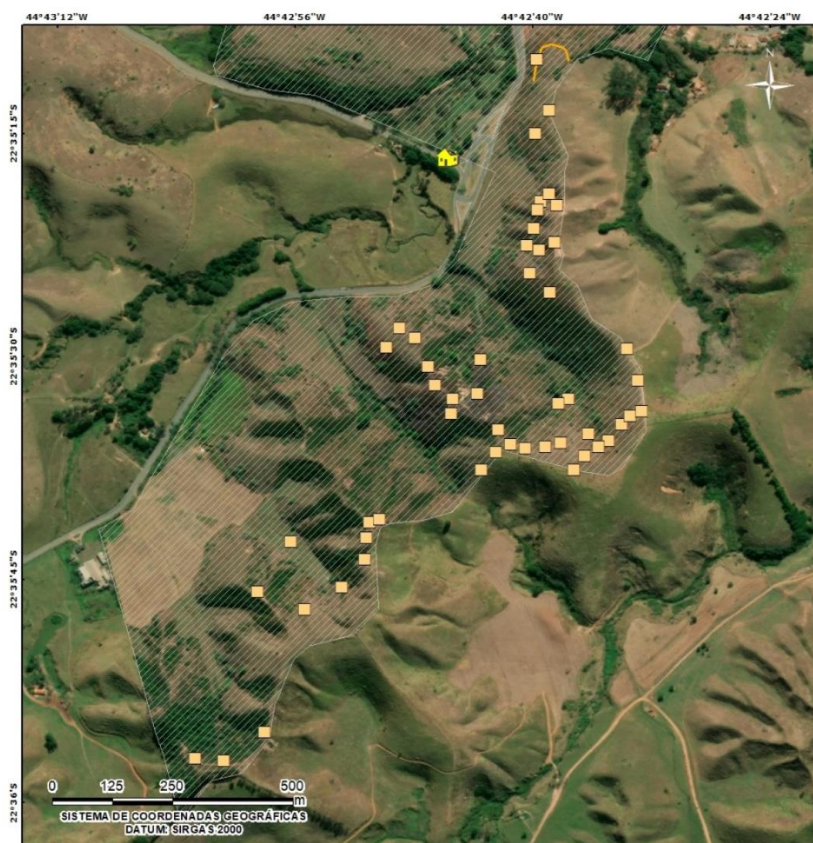
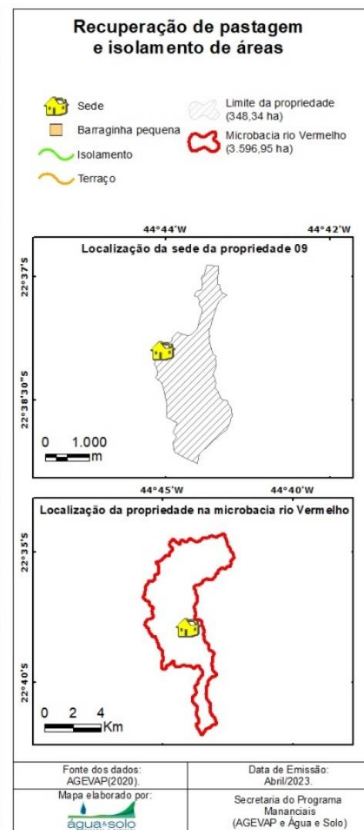
17.1. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia do rio Vermelho

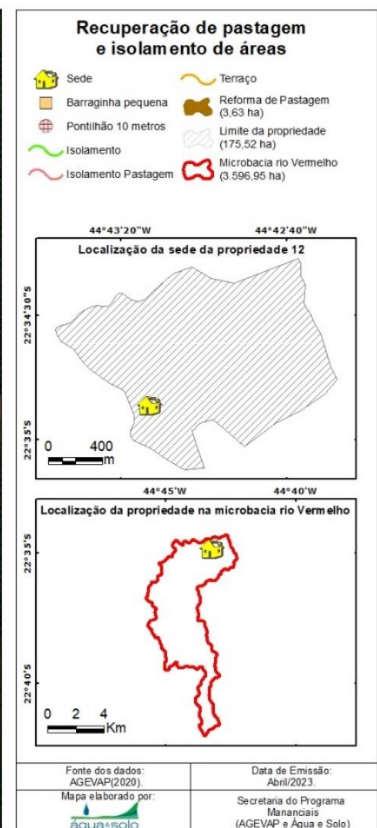
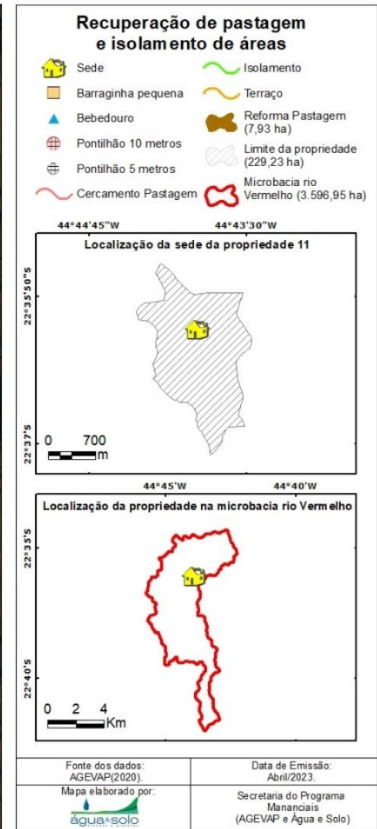
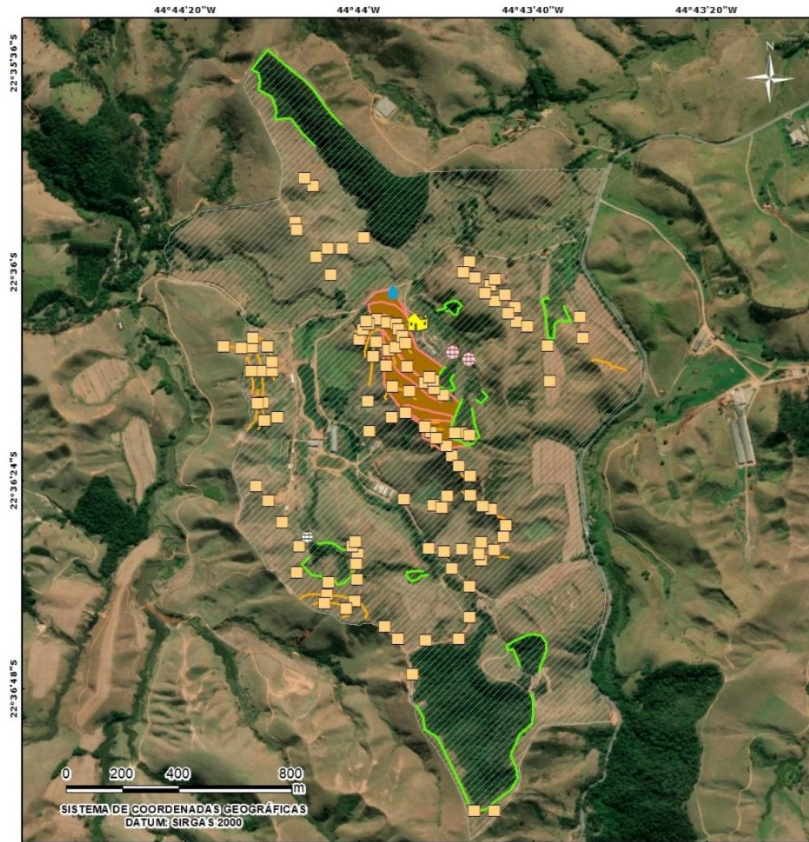


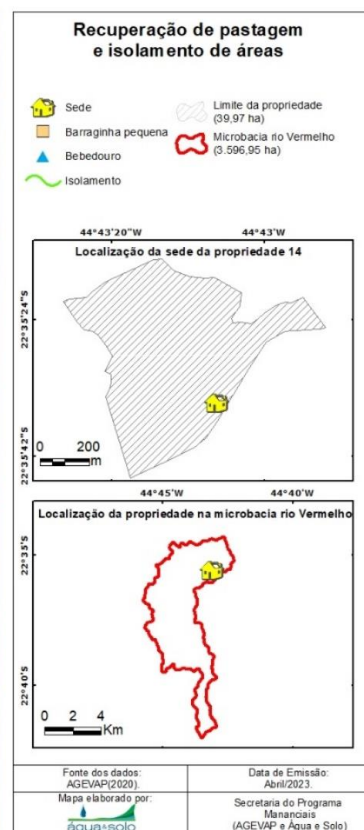
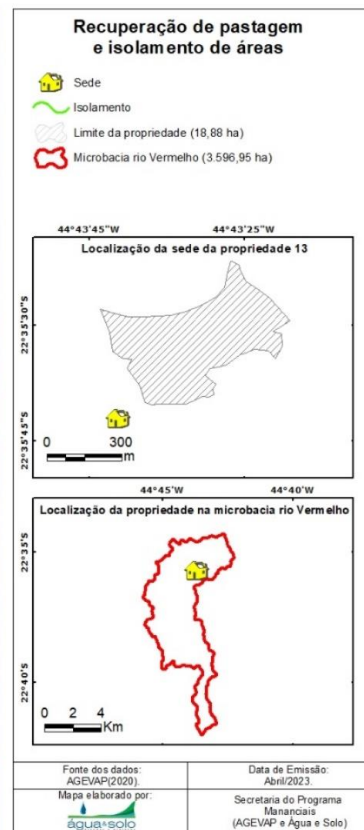


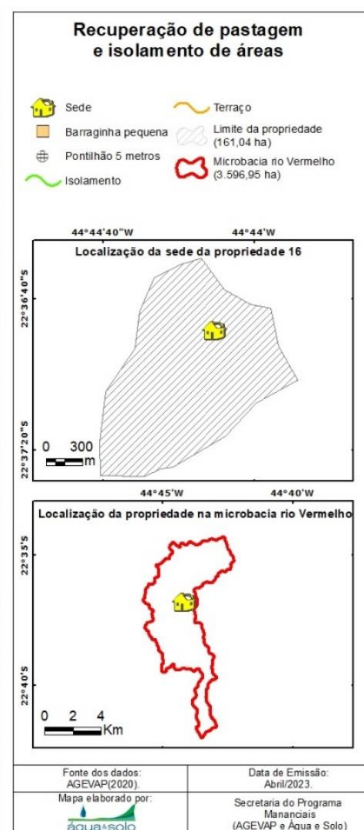
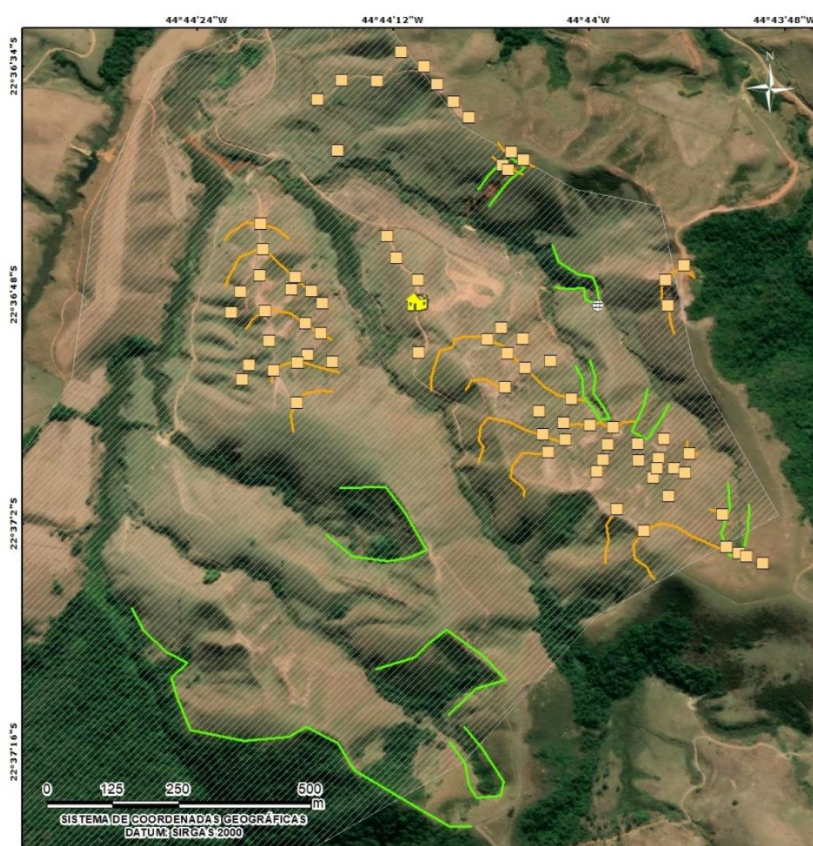
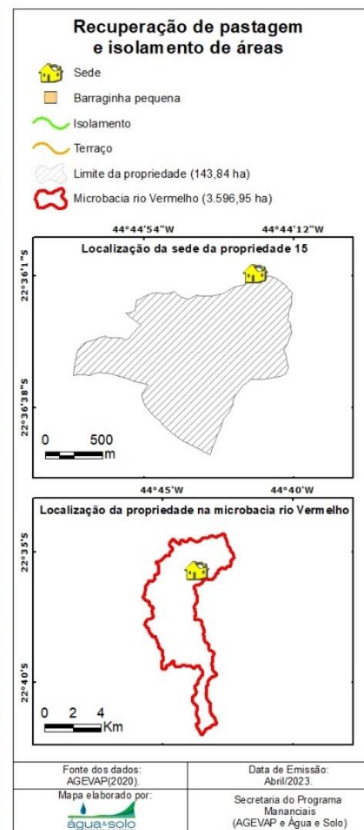












17.2. Detalhamento das intervenções na Propriedade 2

A implantação de terraços de absorção será realizada na propriedade 2 em área localizada a montante do curral, onde está em curso um importante processo de degradação da pastagem, conforme se visualiza na Figuras 2.

Figura 1: Localização da área de pastagem degradada onde serão implantados os terraços de absorção na propriedade 2

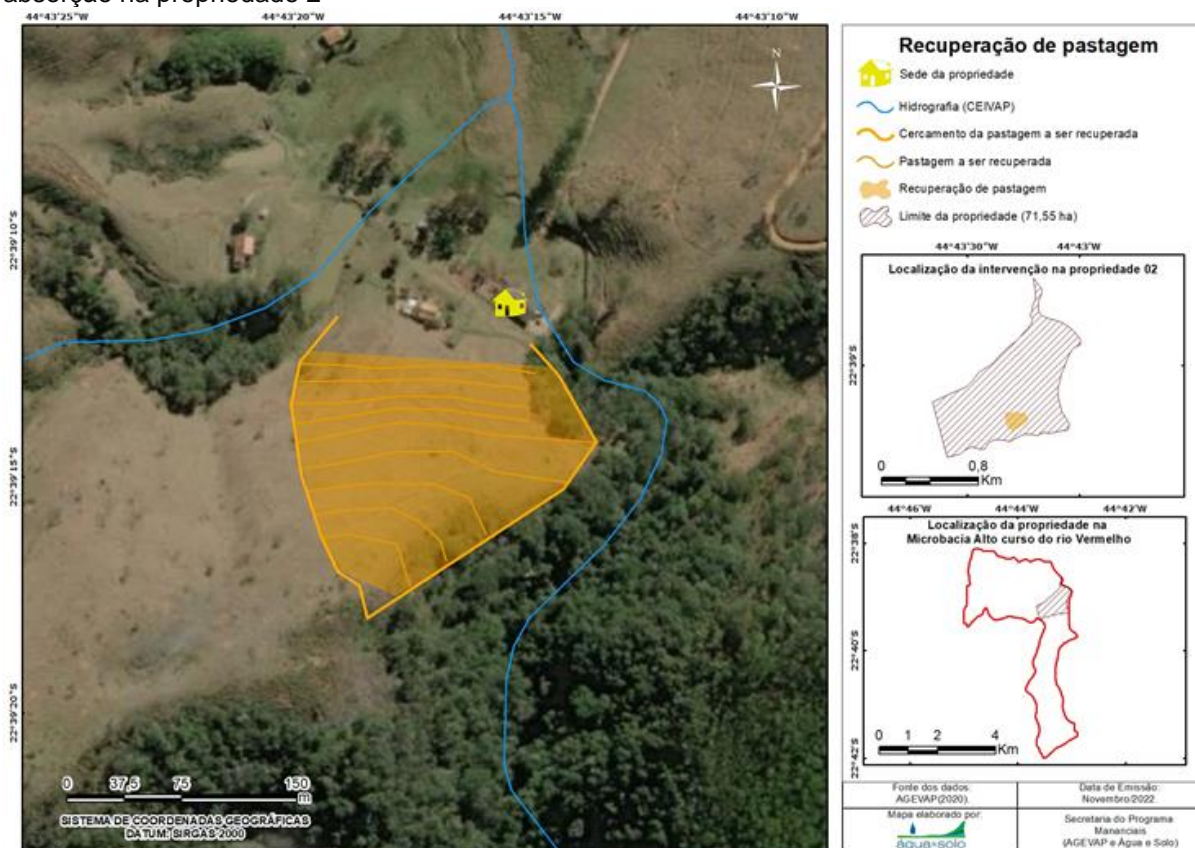


Figura 2 – Vista de área de pastagem degradada onde serão implantados terraços de absorção para a recuperação e manejo de pastagem



Os terraços de absorção serão implantados seguindo as curvas de nível e terão um pequeno desnível (1%) em direção a uma área vegetada que se constitui em talvegue natural. Este pequeno desnível tem a função de dar segurança aos terraços em caso de chuvas muito intensivas, ocasião em que, este desnível permitirá drenar o eventual excesso de água para a área de vegetação, evitando o rompimento do terraço.

Distância média entre os terraços

Considerando a declividade do terreno e as condições edáficas do local, estão sendo propostos terraços a uma distância horizontal média entre cada um de aproximadamente 25 metros, sendo que por ocasião da sua implantação poderão ocorrer pequenos ajustes nestas distâncias em função de ajustes finos na etapa executiva. O traçado dos terraços pode ser visualizado na Figura 3, onde é também possível identificar a área de mata na direção da qual será dado o desnível dos terraços.

Figura 3. Visualização dos terraços de absorção para a recuperação e manejo de pastagem na propriedade 2



18. ANEXO D – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DO RIO VIEIRA PARA ISOLAMENTO DE ÁREAS PARA PRESERVAÇÃO

- Atender 3 (três) propriedades na microbacia;
- Isolar a Área de Preservação Permanente (APP) localizadas no entorno de 4 (quatro) nascentes na microbacia, protegendo uma área total de 3,14 hectares;
- Instalar 1.280 metros de cerca;
- Implantar 3.840,00 m² de aceiros.

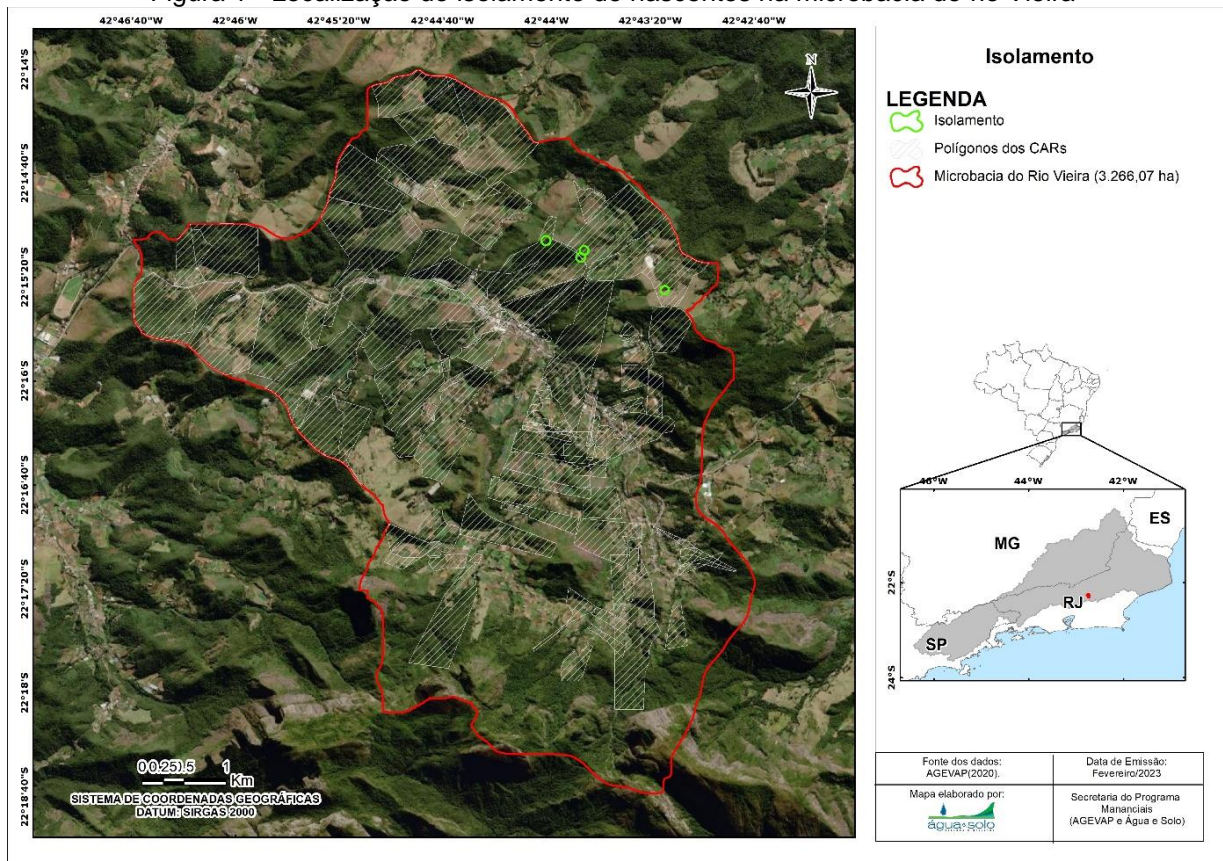
As intervenções de isolamento de nascentes (com a construção de cercas e aceiros) na microbacia do Rio Vieira ocorrerão nas propriedades conforme se apresenta na Tabela e mapas de localização a seguir:

Tabela 1 – Localização das intervenções de isolamento de nascentes na microbacia do rio Vieira

Propriedade	Nascentes		
	Nº	Cerca (m)	Aceiro (m ²)
Propriedade 3	1	320	960
Propriedade 5	2	640	1920
Propriedade 8	1	320	960
Total	4	1.280	3.840

Na Figura 1 é apresentado o mapa com a localização das cercas e aceiros para isolamento das áreas.

Figura 1 - Localização do isolamento de nascentes na microbacia do rio Vieira



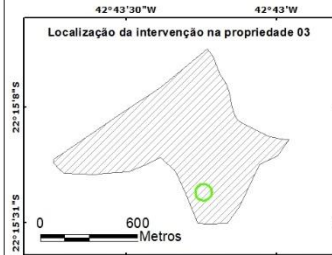
18.1. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia do rio Vermelho



Recuperação de pastagem e isolamento

Legenda

 Isolamento



Fonte dos dados:
AGEVAP(2020)

Mapa elaborado por:
água+solo

Data de Emissão:
Fevereiro/2023

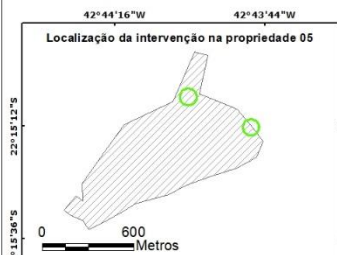
Secretaria do Programa
Mananciais
(AGEVAP e Água e Solo)



Recuperação de pastagem e isolamento

Legenda

 Isolamento

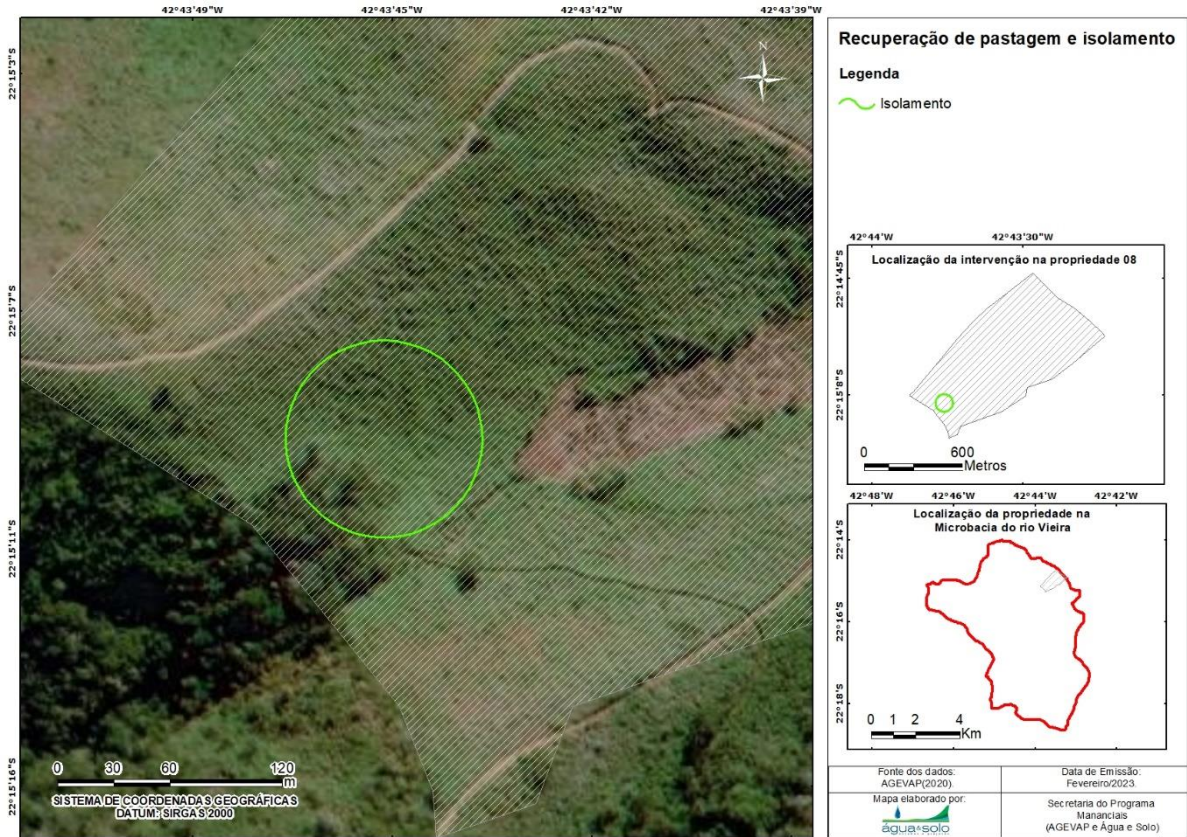


Fonte dos dados:
AGEVAP(2020)

Mapa elaborado por:
água+solo

Data de Emissão:
Fevereiro/2023

Secretaria do Programa
Mananciais
(AGEVAP e Água e Solo)



19. ANEXO E – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DA MICROBACIA DO BAIXO RIO PRETO PARA A CONVERSÃO PRODUTIVA DAS PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO

- Atender 9 (nove) propriedades na microbacia, pertencentes a 5 (cinco) proprietários(as);
- Instalar 26.108,43 m de cerca e 78.325,29m² de aceiros para isolamento de nascentes e corpos hídricos;
- Instalar 12 (doze) bebedouros para animais.
- Implantar 31,16 hectares de área de recuperação de pastagem com consórcio de gramíneas e leguminosas forrageiras, impactando positivamente no controle da erosão e recuperação das áreas de pastagem, com benefícios diretos e indiretos à microbacia;
- Implantar estruturas de terraceamento totalizando 1.077 metros lineares de terraços de absorção e drenagem em formato trapezoidal, totalizando 732,36m³ com impacto positivo no controle da erosão e recuperação de pastagem;
- Implantar um total de 23 (vinte e três) barraginhas (bacias de retenção/contenção), sendo 16 (dezesesseis) com diâmetro menor (5x1,2m), e 7 (sete) barraginhas maiores (12x1,5m);
- Implantar consórcio entre gramíneas e leguminosas na borda inferior dos terraços, no interior de suas calhas e em cordões de vegetação na borda de contenção externa das bacias de contenção (barraginhas).

O detalhamento das demandas com a conversão produtiva das pastagens degradadas e o isolamento das áreas para preservação na microbacia do baixo rio Preto são apresentadas de forma geral na tabela resumo e no mapa de localização a seguir:

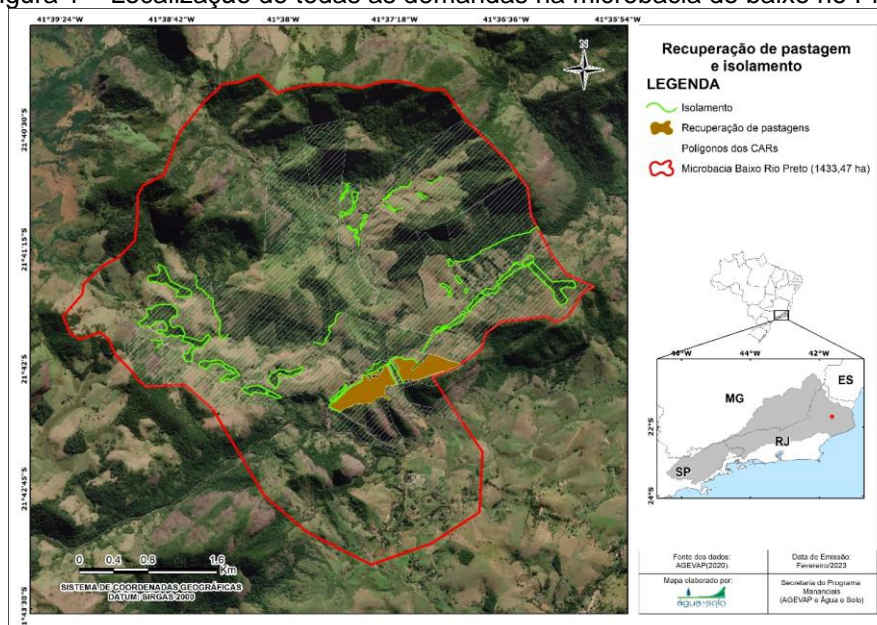
Tabela 1 – Localização das intervenções na microbacia do Baixo rio Preto

Propriedade (Nº)	Isolamento de áreas	Aceiros	Bebedouros	Recuperação de pastagem	Terraços	Barraginhas	
	(m)	(m ²)	(Nº)	ha	m	Grande	Pequena
1	3.766	11298					
2	1.192,16	3576,48		0,71			
3	634,86	1904,58		3,07			
4	3.398,27	10194,81	5			1	1
5	1.200	3600					
6	1.425,66	4276,98	5				
7	2.131	6393					
8	10.500,2	31500,6	2	27,38	1077	6	15
9	1.860,28	5580,84					
total	26.108,43	78.325,29	12	31,16	1077	7	16

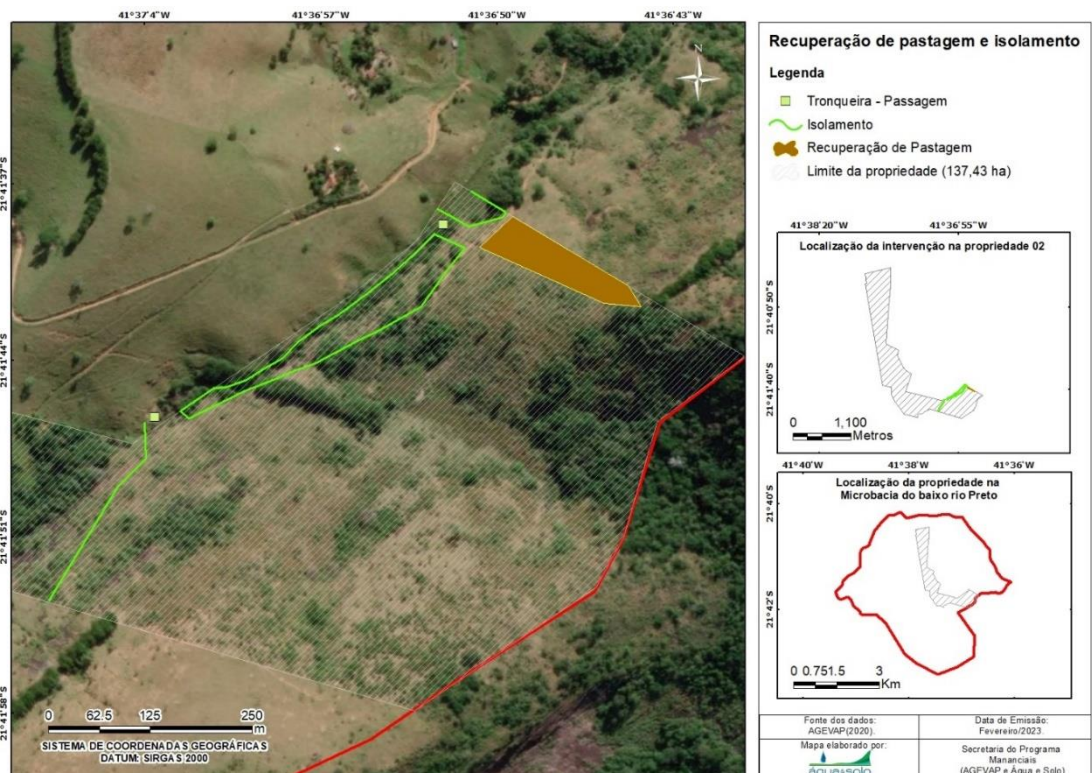
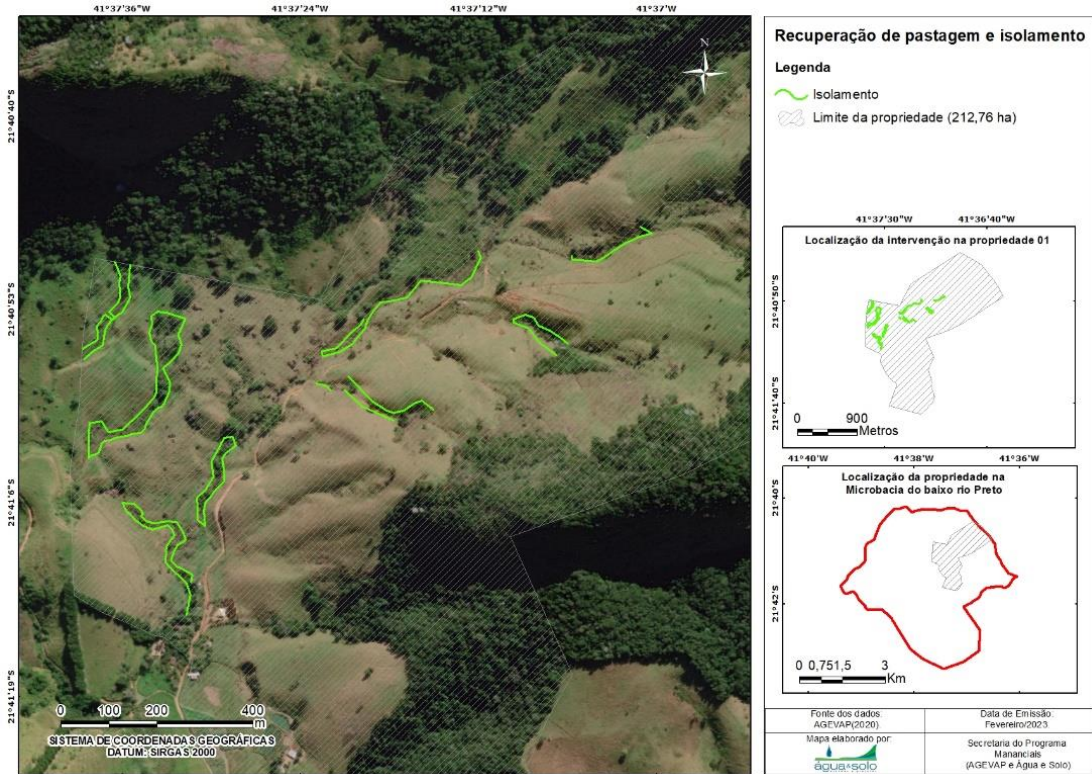
Dimensionamento dos Terraços no baixo Rio Preto:

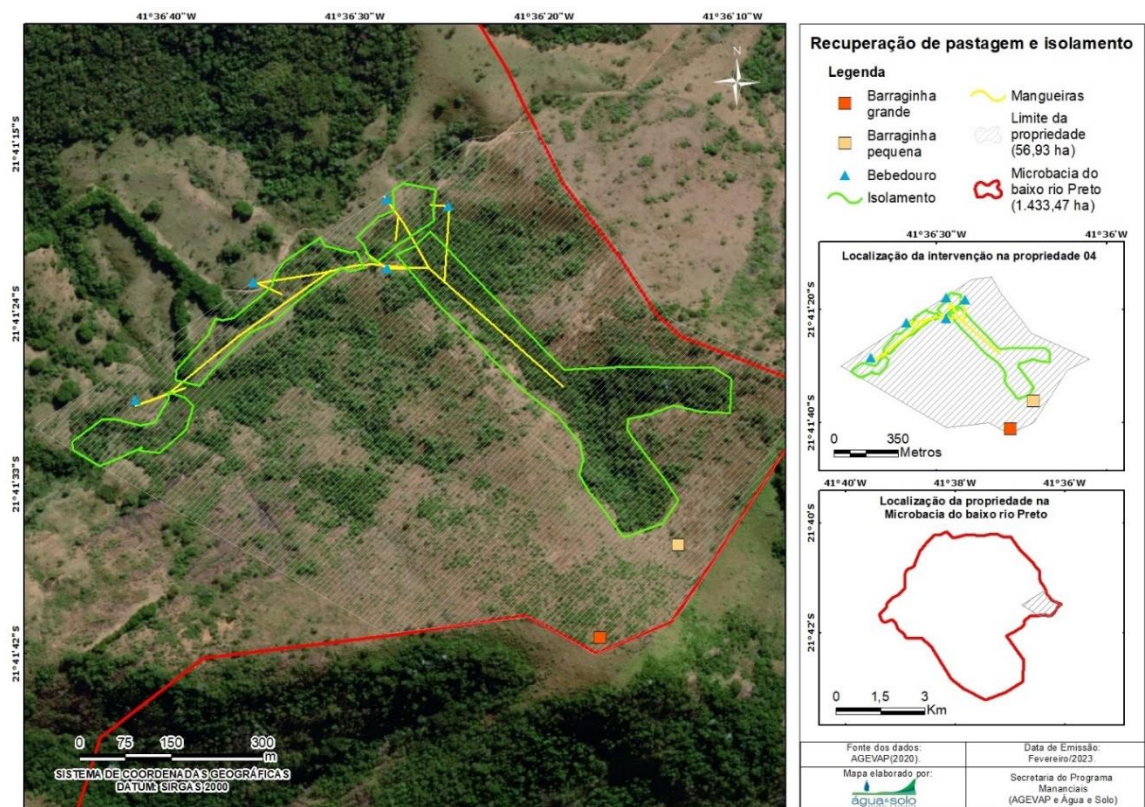
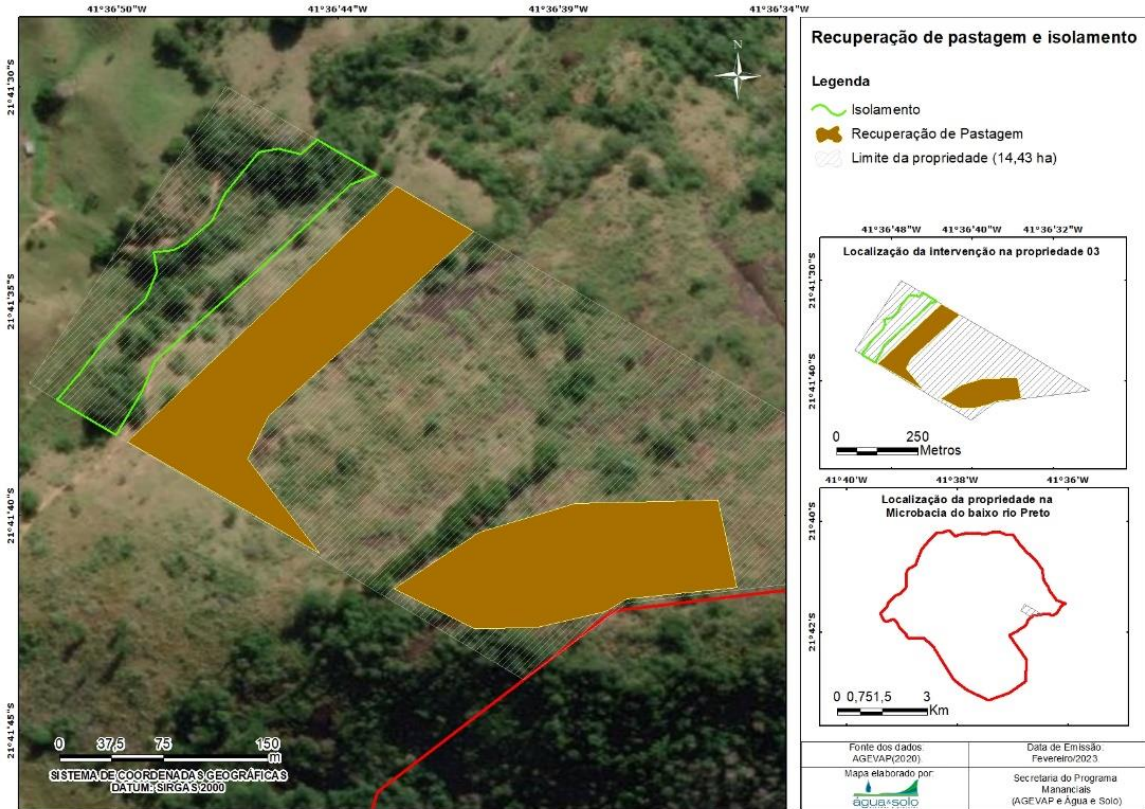
Metros cúbicos de serviço: Área do trapézio multiplicado pelo comprimento total de terraços: Área do trapézio = 0,68 m²; comprimento total de terraços = 1.077 m. Volume total = 732,36 m³.

Figura 1 – Localização de todas as demandas na microbacia do baixo rio Preto



19.1. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia do baixo curso do rio Preto









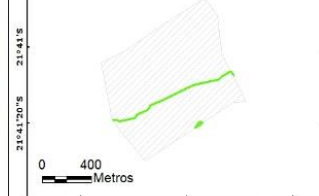
Recuperação de pastagem e isolamento

Legenda

-  Isolamento
-  Limite da propriedade (80,93 ha)

41°37'4"W 41°36'36"W 41°36'8"W

Localização da intervenção na propriedade 05



41°40'W 41°38'W 41°36'W

Localização da propriedade na Microbacia do baixo rio Preto

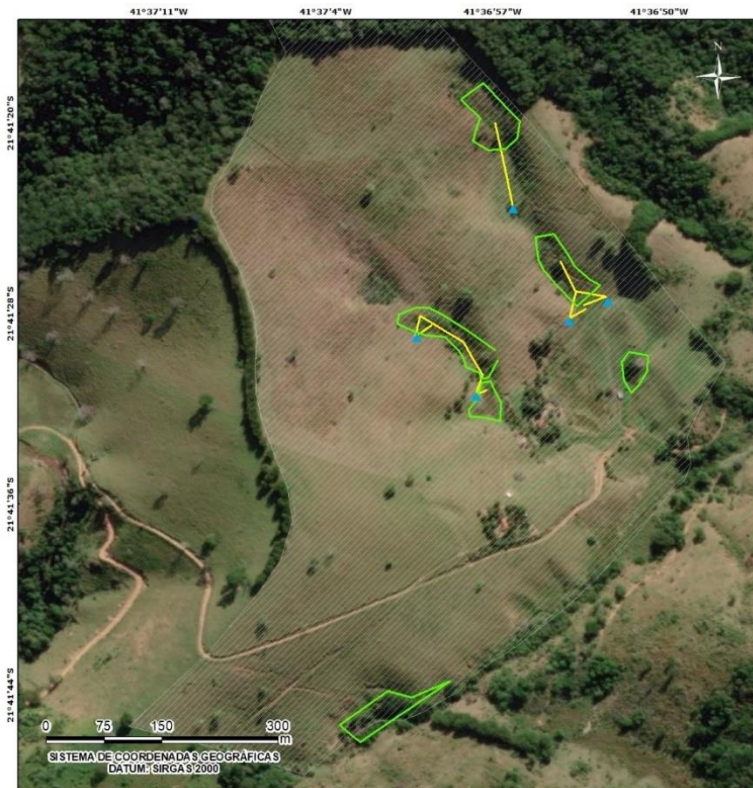


Fonte dos dados:
AGEVAP(2020)

Mapa elaborado por:
água+solo





Data de Emissão:
Fevereiro/2023

Secretaria do Programa
Mananciais
(AGEVAP e Água e Solo)



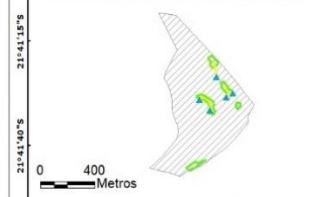
Recuperação de pastagem e isolamento

Legenda

-  Bebedouros
-  Isolamento
-  Mangueiras
-  Limite da propriedade (42,72 ha)

41°37'25"W 41°36'50"W

Localização da intervenção na propriedade 06



41°40'W 41°38'W 41°36'W

Localização da propriedade na Microbacia do baixo rio Preto



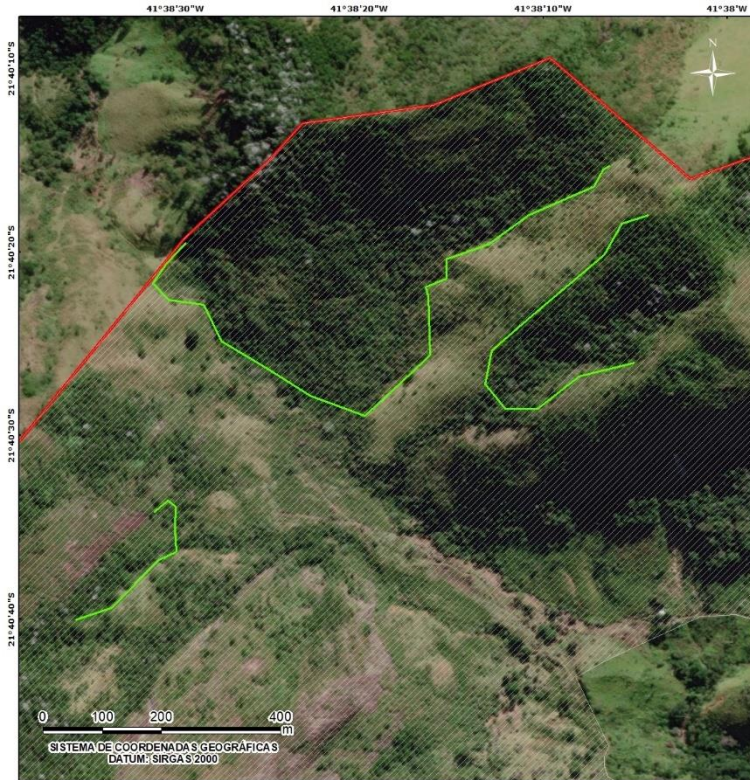
Fonte dos dados:
AGEVAP(2020)

Mapa elaborado por:
água+solo

Data de Emissão:
Fevereiro/2023



Secretaria do Programa
Mananciais
(AGEVAP e Água e Solo)

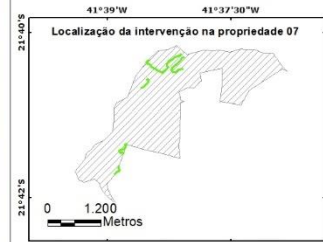




Recuperação de pastagem e isolamento

Legenda

-  Isolamento
-  Limite da propriedade (483,60 ha)

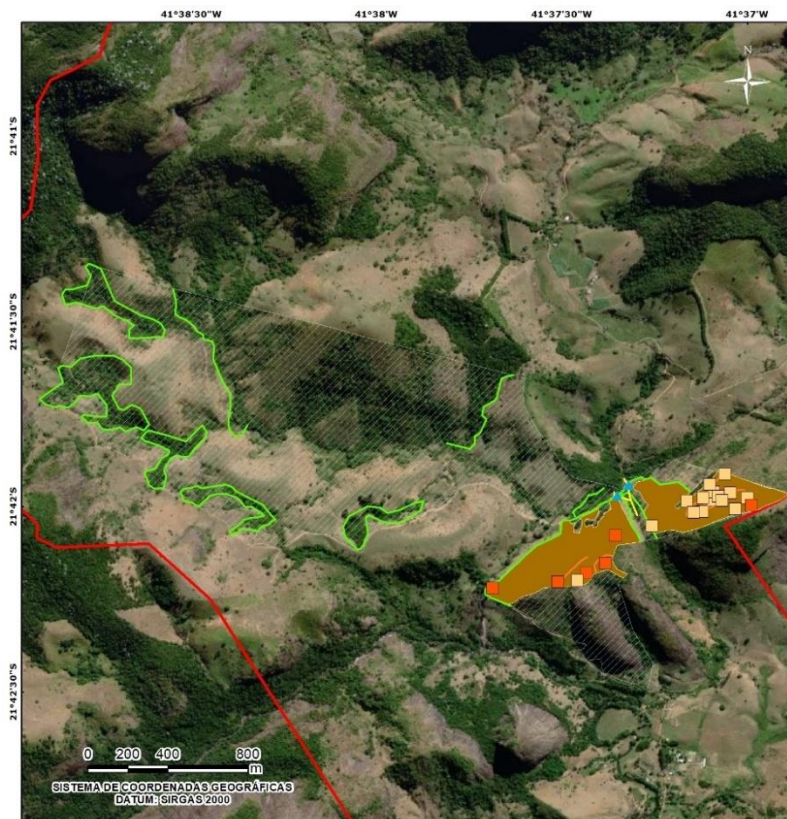


Fonte dos dados:
AGEVAP(2020)

Mapa elaborado por:
água+solo







Data de Emissão:
Fevereiro/2023

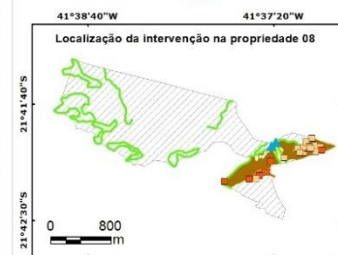
Secretaria do Programa
Mananciais
(AGEVAP e Água e Solo)



Recuperação de pastagem e isolamento

Legenda

-  Barraginha grande
-  Barraginha pequena
-  Bebedouro
-  Terraço
-  Mangueira
-  Cercamento
-  Recuperação de pastagem (27,38 ha)
-  Limite da propriedade (259,25 ha)
-  Microbasia do baixo rio Preto (1.433,47 ha)

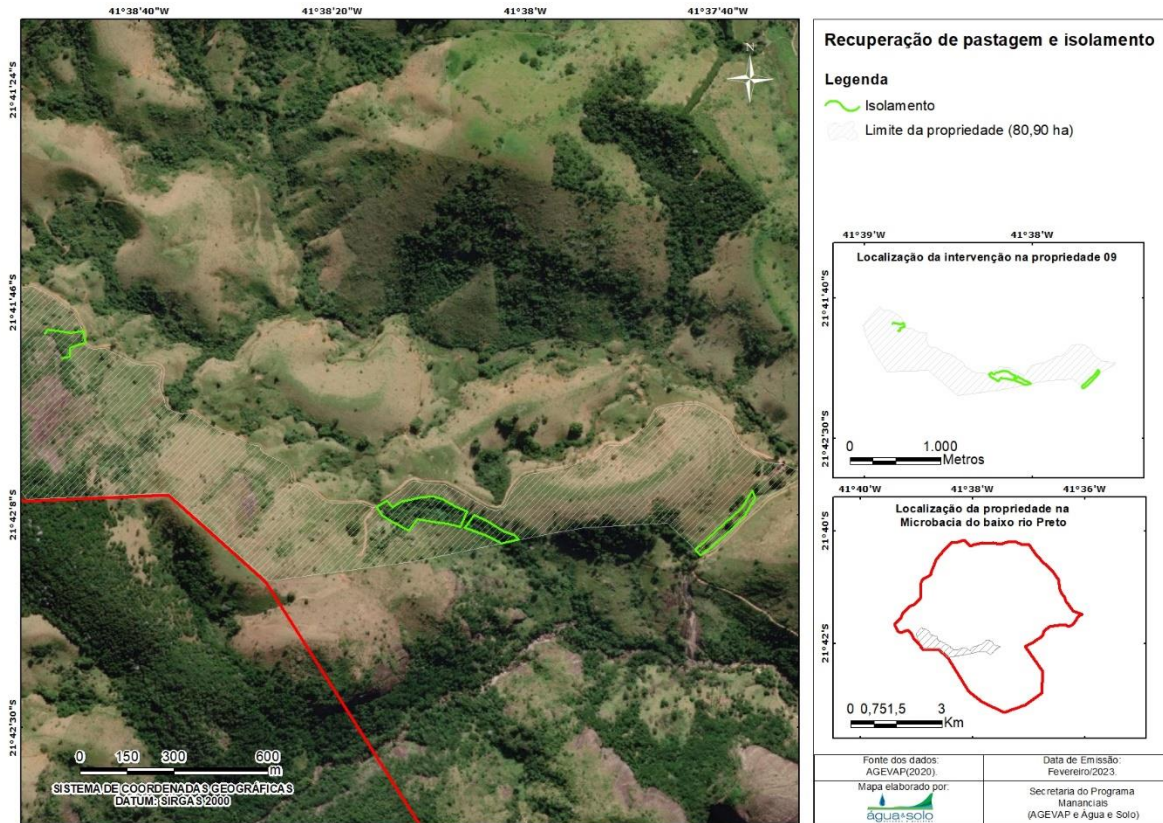


Fonte dos dados:
AGEVAP(2020)

Mapa elaborado por:
água+solo

Data de Emissão:
Fevereiro/2023

Secretaria do Programa
Mananciais
(AGEVAP e Água e Solo)



19.2. Detalhamento das intervenções na Propriedade 8

Além do isolamento de áreas de preservação será implantado barraginhas e terraços de absorção na Propriedade 8 em área declivosa, onde está em curso um importante processo de degradação da pastagem, conforme se visualiza na Figura 12.

Figura 10 – Destaque para área de conversão da pastagem na propriedade 8

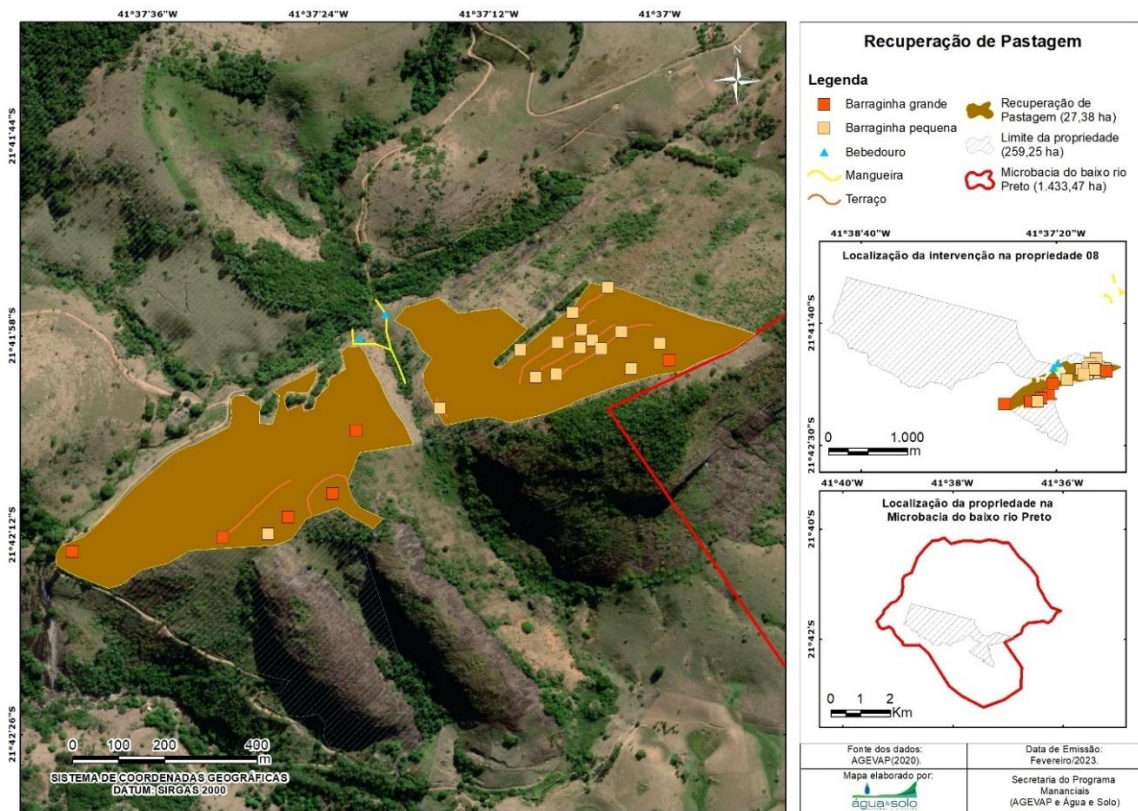


Figura 11 – Visão da propriedade 8 onde serão implantadas barraginhas para controle de erosão, aumento de infiltração em área degradada de pastagem



As fotos a seguir exibem o local em que o processo erosivo é mais complexo com ocorrência de princípios de voçorocas em área declivosa, evidenciando pontos onde há processos em estágio avançado de degradação da pastagem (Figura 12). A imagem da sequência (Figura 13) mostra a representação esquemática do posicionamento dos terraços e das bacias de retenção na área mostrada na foto anterior.

Figura 12 – Setas vermelhas indicam a presença de processos erosivos e a seta amarela indicando uma nascente assoreada.

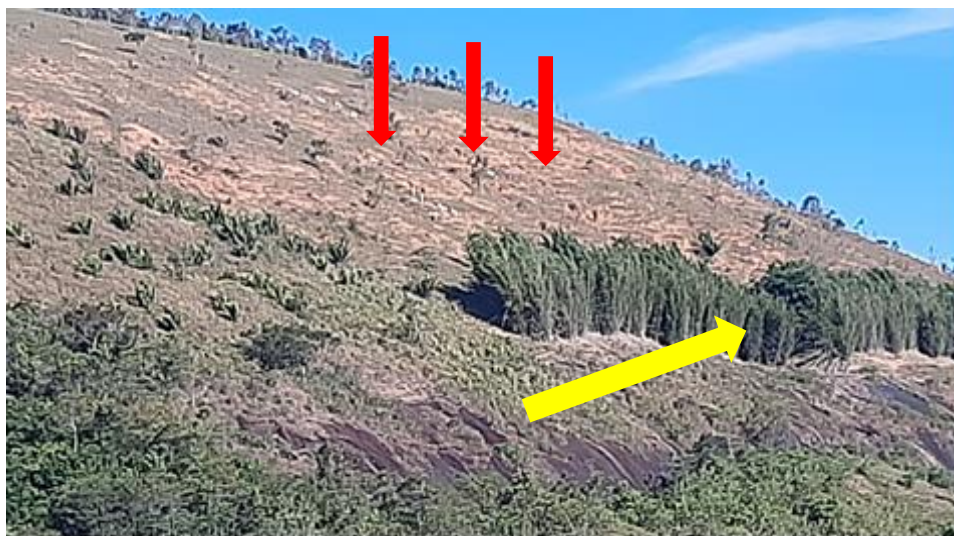


Figura 13 – Terraços perpendiculares à drenagem do terreno e integrados às bacias de retenção

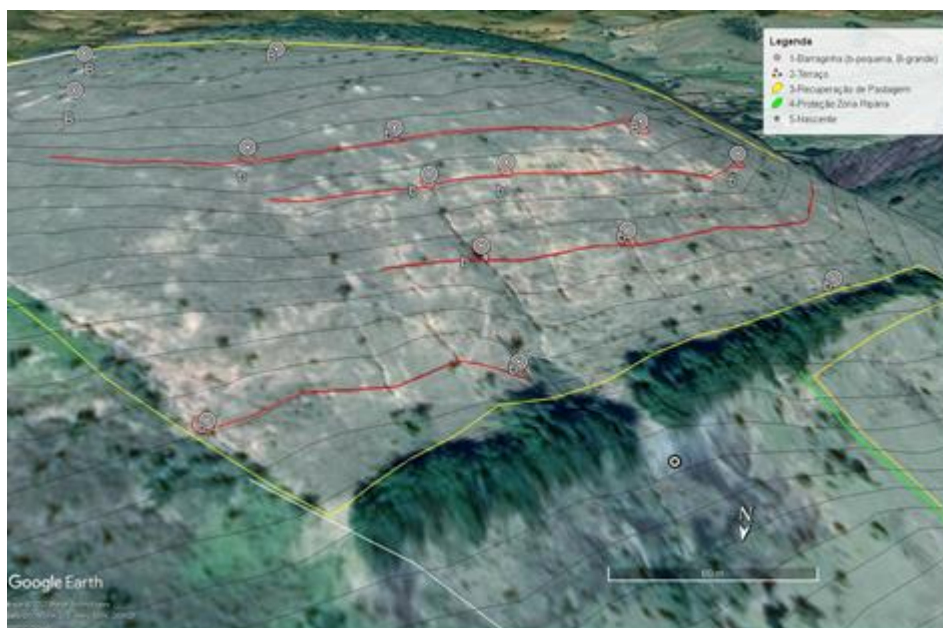


Figura 14 - Localização das demandas de isolamento de áreas na propriedade 8

20. ANEXO F – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DO CÓRREGO DO ZÍPER/SAMAMBAIA EM SANTOS DUMONT/MG PARA A CONVERSÃO PRODUTIVA DAS PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DAS ÁREAS

As demandas relacionadas com o isolamento de pastagens, nascentes e corpos hídricos e recuperação de pastagens degradadas na microbacia do Córrego do Zíper (Samambaia) constam a seguir:

- Atender 26 (vinte e seis) propriedades na microbacia;
- Isolamento com 25.011,44m lineares de cerca e 75.034,32m² de aceiros para isolamento de APPs hídricas e nascentes;
- Instalar 33 (trinta e três) bebedouros para animais;
- Instalar 3 bombas tipo carneiro para levar água a bebedouros;
- Construir 8 (três) pontilhões de 5x2,5m para passagem dos animais sobre os cursos d'água.
- Implantar 11,17 hectares de área de pastagem recuperada, consorciada de gramíneas com leguminosas, com prévia aplicação de calcário dolomítico e adubação no plantio, impactando positivamente no controle da erosão e recuperação das áreas de pastagem, com benefícios diretos e indiretos à microbacia;
- Implantar 5 (cinco) estruturas de terraceamento totalizando 404 metros lineares de terraços de absorção e drenagem em formato trapezoidal, totalizando 274,72m³ com impacto positivo no controle da erosão e recuperação de pastagem;
- Implantar um total de 40 (quarenta) barraginhas menores, com diâmetro médio de 5m e aproximadamente 1,2m de profundidade;
- Isolar as pastagens recuperadas com 1.741,87m de cerca e 5.225,61 m² de

aceiros.

O detalhamento das demandas com a conversão produtiva das pastagens degradadas e o isolamento das áreas para preservação na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia são apresentadas de forma geral na Tabela 1 e nos mapas de localização a seguir:

Tabela 1 – Detalhamento das intervenções de isolamento das áreas de preservação, instalação de bebedouros e pontilhões na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia

Propriedades (Nº)	Isolamento de áreas de preservação	Aceiros	Bebedouros	Bomba carneiro	Pontilhão 5mx2,5m
	m de cerca	m ²	(Nº)	(Nº)	(Nº)
Propriedade 1	175,65	526,95	1		
Propriedade 2	2.573,79	7721,37	3		
Propriedade 3	626	1878	1		
Propriedade 4	1.586	4758	1		
Propriedade 5	313	939	1		
Propriedade 6	221	663			
Propriedade 7	629	1887	2		
Propriedade 8	1.127	3381	1		
Propriedade 9	751	2253	2		
Propriedade 11	557	1671	1		
Propriedade 12	805	2415	1		1
Propriedade 13	1.102	3306	2		1
Propriedade 14	1.670	5010	1		
Propriedade 15	1.776	5328	4		2
Propriedade 17	418	1254	1		
Propriedade 18	169	507			
Propriedade 19	3.386	10158	4		3
Propriedade 21	762	2286			
Propriedade 22	80	240			
Propriedade 23	1.277	3831	2		1



Propriedade 24	314	942	3	1	
Propriedade 25	159	477			
Propriedade 26	2.585	7755	1	2	
Propriedade 28	721	2163			
Propriedade 29	1.228	3684	1		
Total	25.011,44	75.034,32	33	3	8

Tabela 2 – Detalhamento das intervenções de recuperação de pastagens, implantação de terraços e barraginhas na microbacia do córrego do Zíper/Samambaia

Propriedades (Nº)	Recuperação de pastagem	Cerca pastagem	Aceiros	Terraços	Barraginhas
	ha	m	m ²	m	Pequenas
Propriedade 1	0,44	105,04	315,12		4
Propriedade 2	2,64	638,19	1914,57	144	6
Propriedade 3				152	4
Propriedade 4	1,36	229,93	689,79		2
Propriedade 6					2
Propriedade 9					4
Propriedade 12					3
Propriedade 13					1
Propriedade 15					1
Propriedade 16					1
Propriedade 18					3
Propriedade 19				35	1
Propriedade 22					1
Propriedade 24	1,05				
Propriedade 25	0,67	64,05	192,15		1
Propriedade 26	3,81	547,98	1643,94	73	6
Propriedade 29	1,19	156,98	470,04		
total	11,17	1741,87	5225,61	404	40

Dimensionamento dos Terraços no córrego do Zíper (Samambaia):

Metros cúbicos de serviço - área do trapézio multiplicada pelo comprimento total de terraços: área do trapézio = 0,68 m²; comprimento total de terraços = 404 m; Volume total = 274,72 m³.

Figura 1 – Localização das áreas onde serão realizados os isolamentos e recuperação de pastagem na microbacia do Córrego do Zíper (Samambaia)

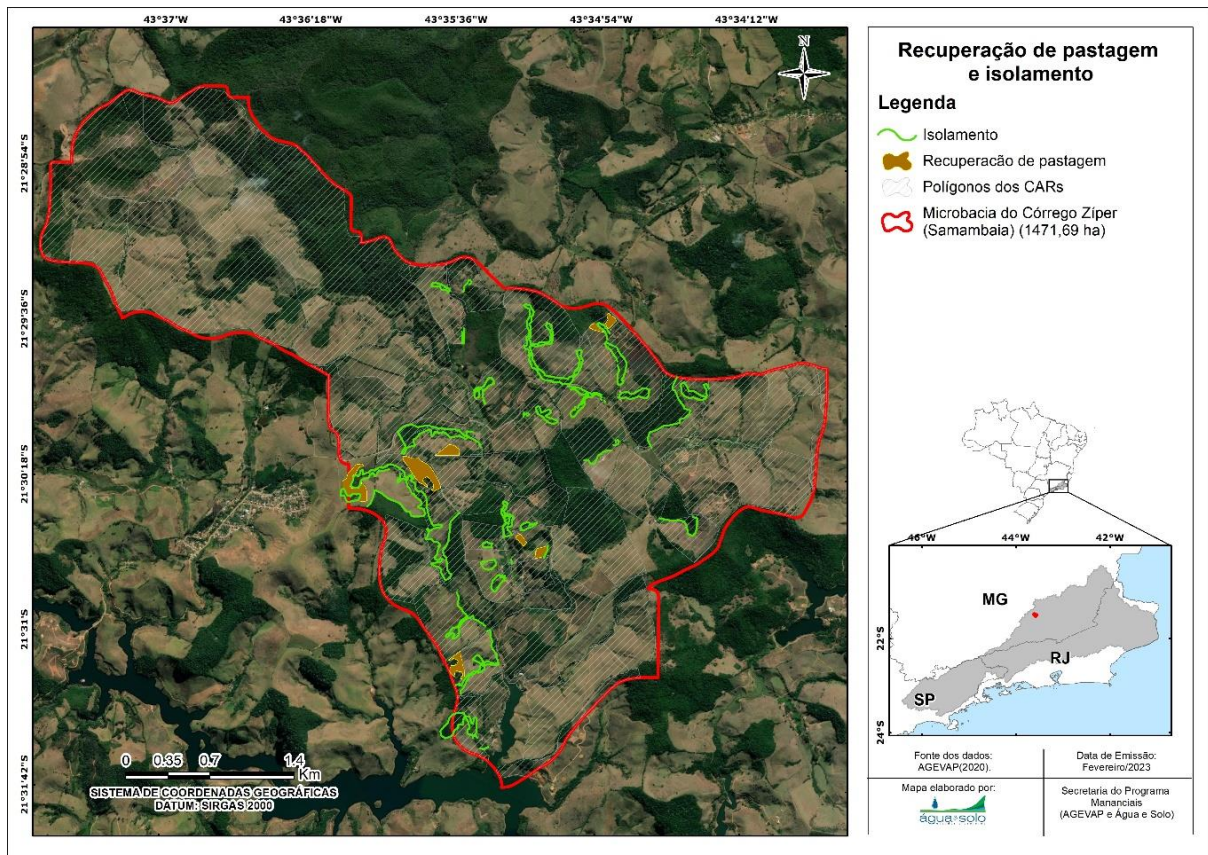


Figura 2 – Localização das áreas onde serão implantadas as barraginhas, os terraços de absorção e a reforma para a recuperação e manejo de pastagem na microbacia do Córrego do Zíper (Samambaia)

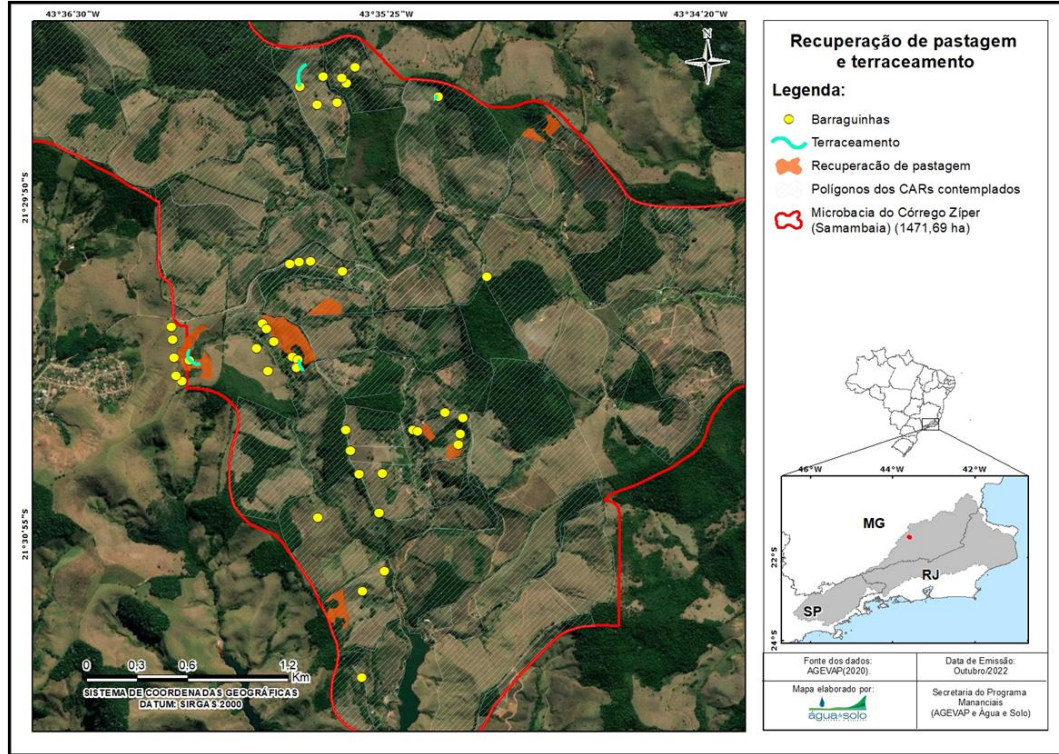


Figura 3 - Localização das demandas em isolamento de APPs ciliares (nascentes e corpos hídricos) na microbacia do Córrego do Zíper (Samambaia).

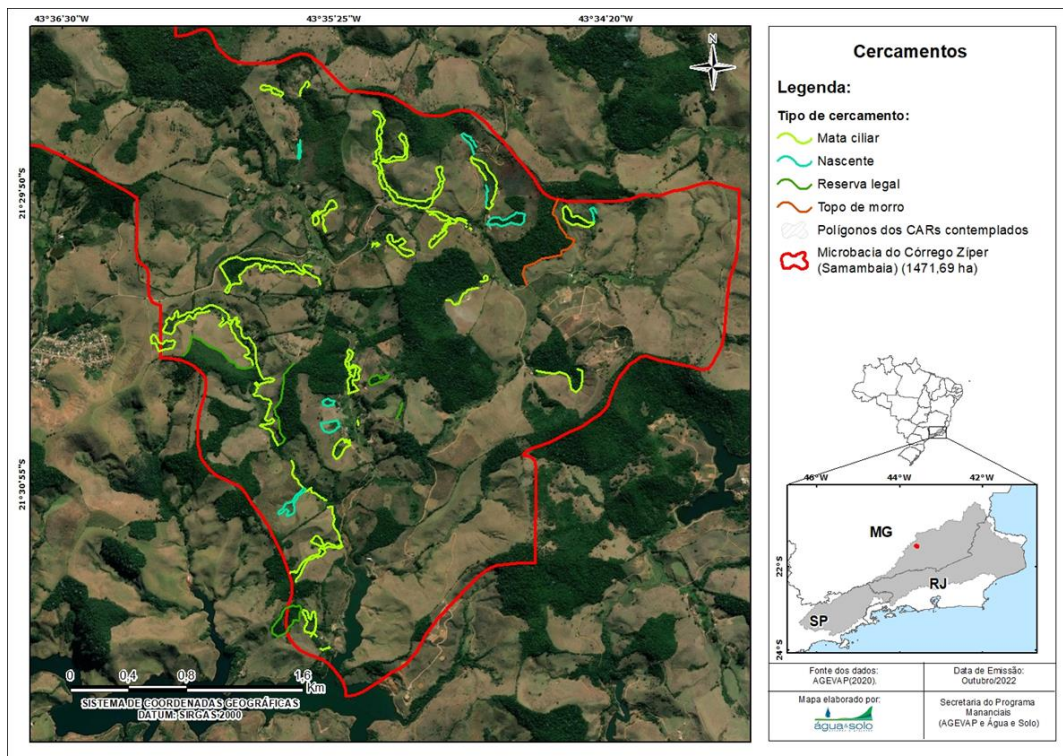
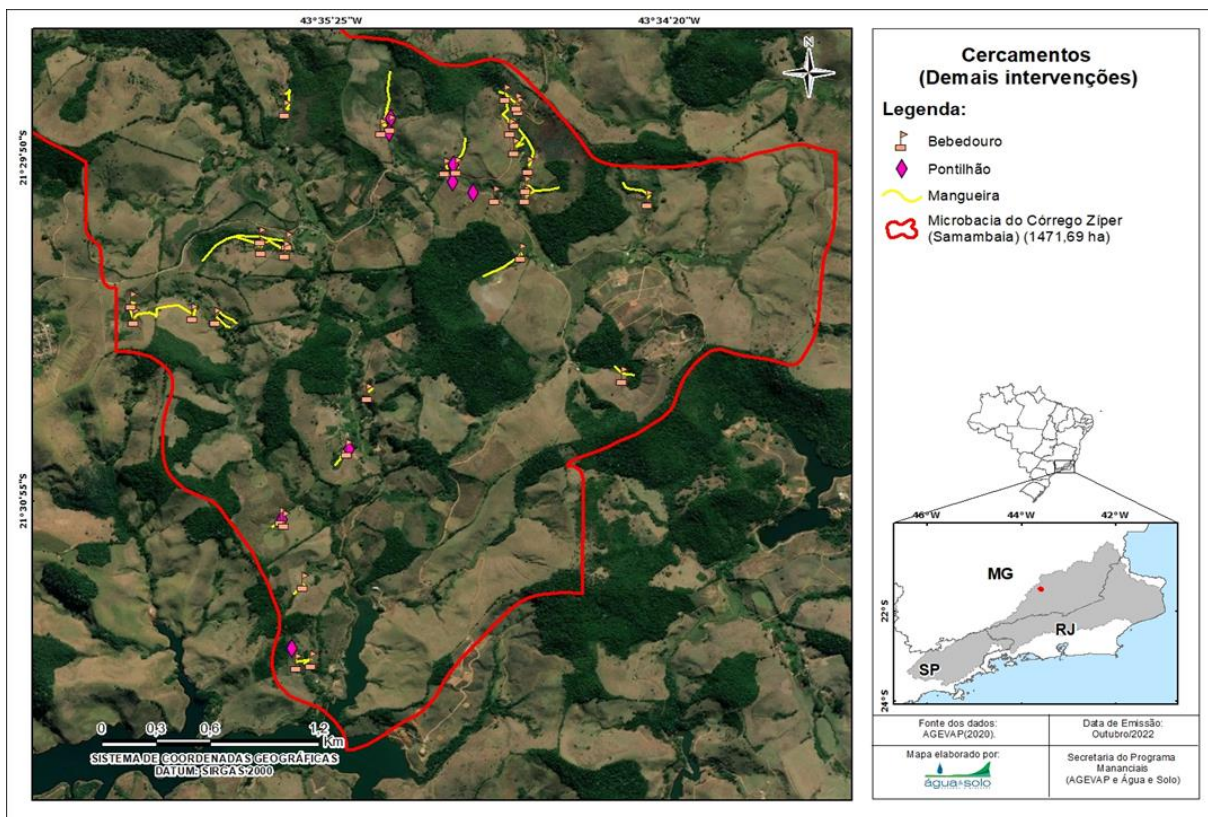
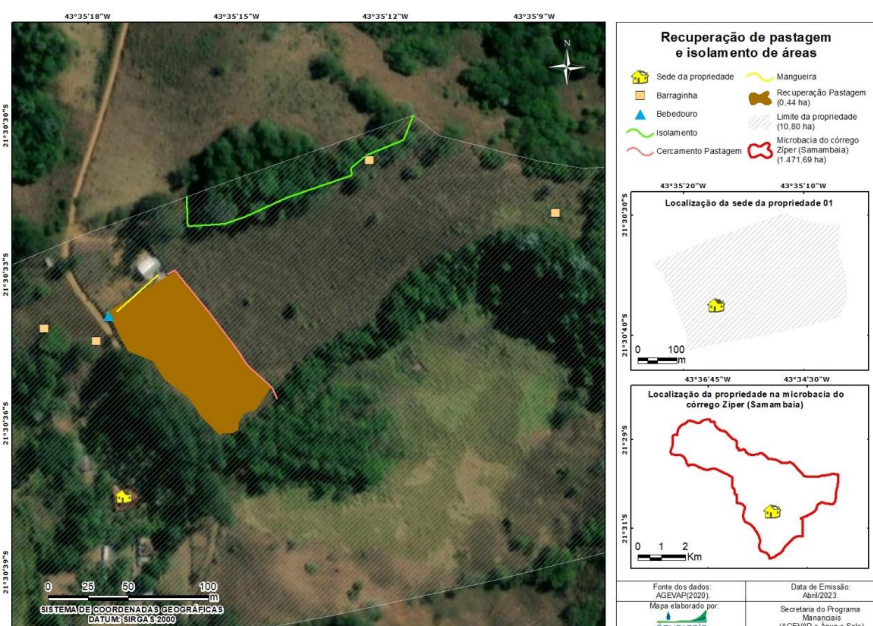
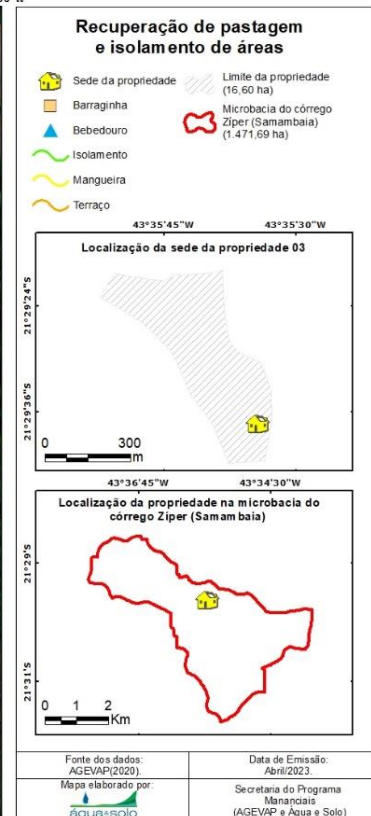
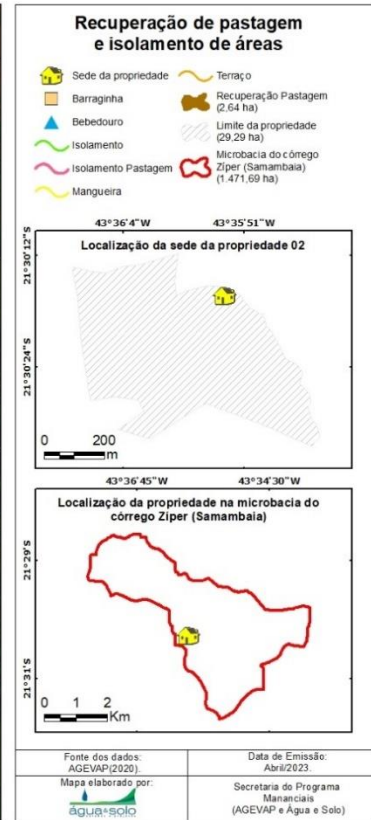
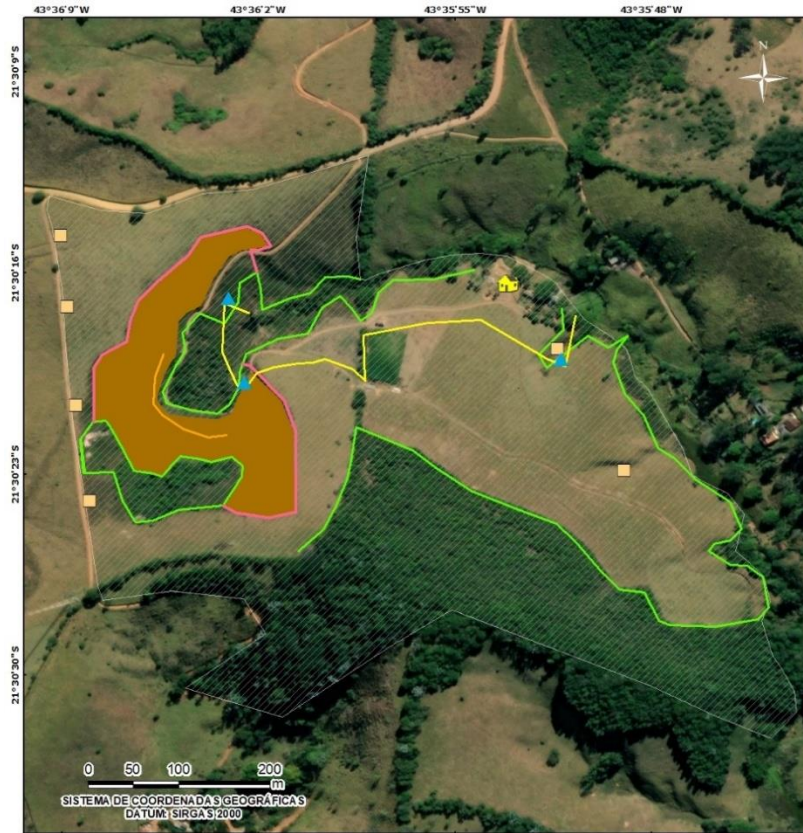


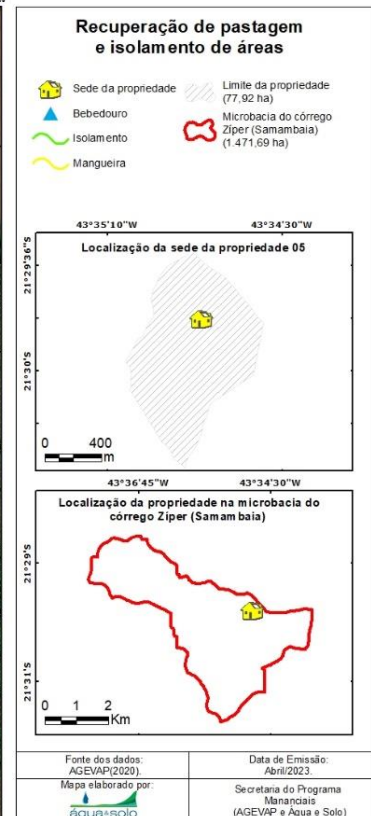
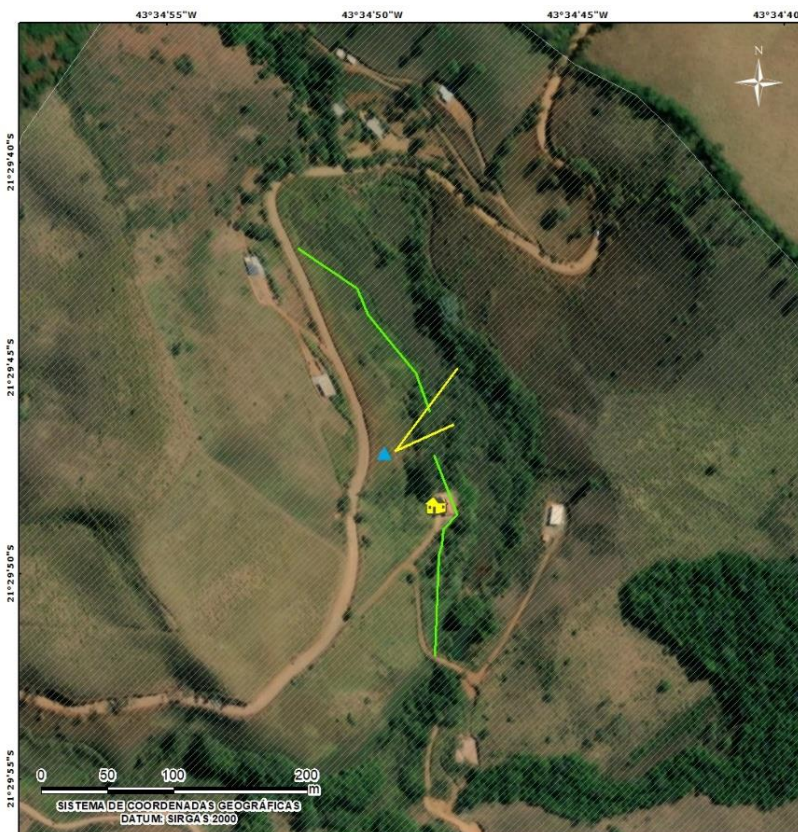
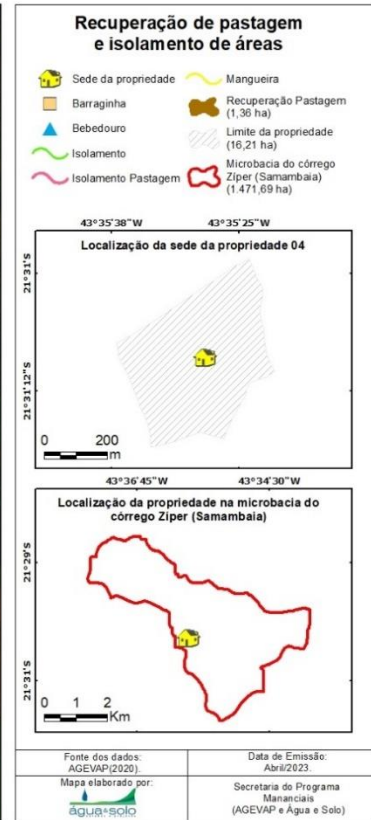
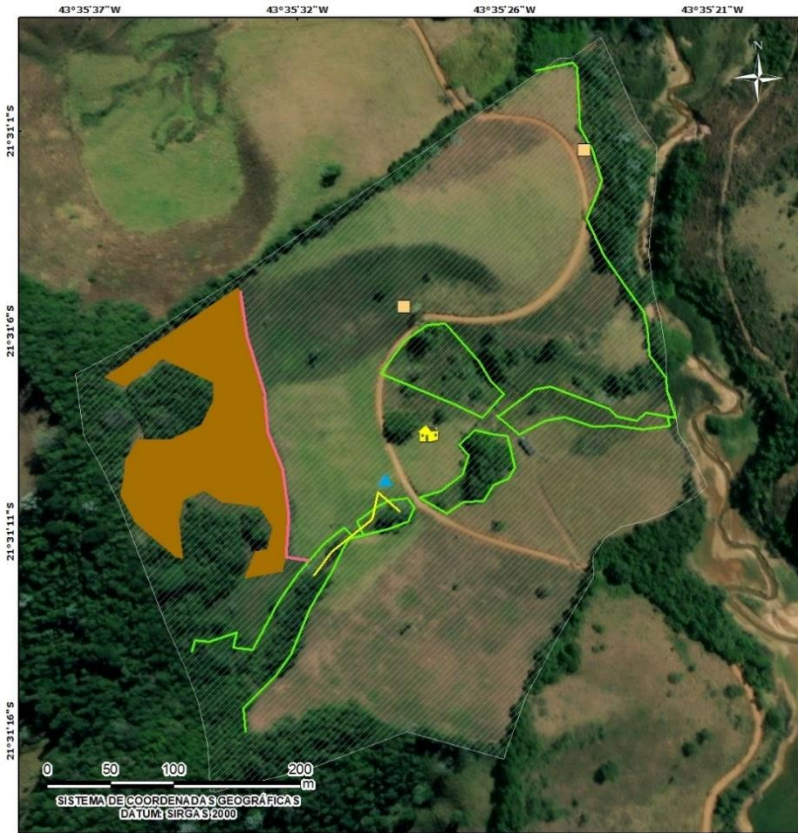
Figura 4 - Localização dos bebedouros e pontilhões na microbacia do Córrego do Zíper (Samambaia)

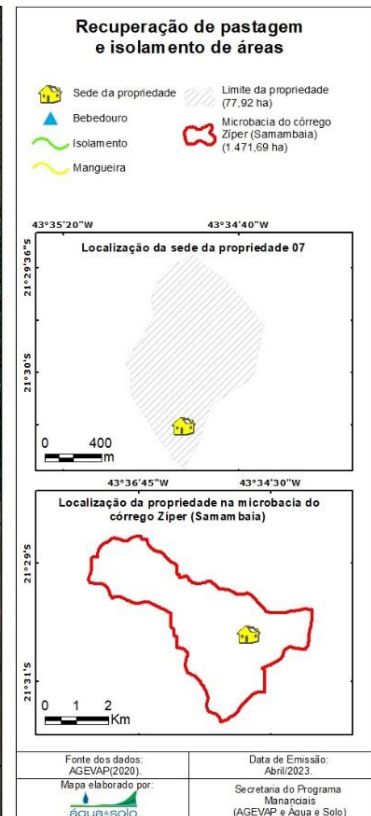
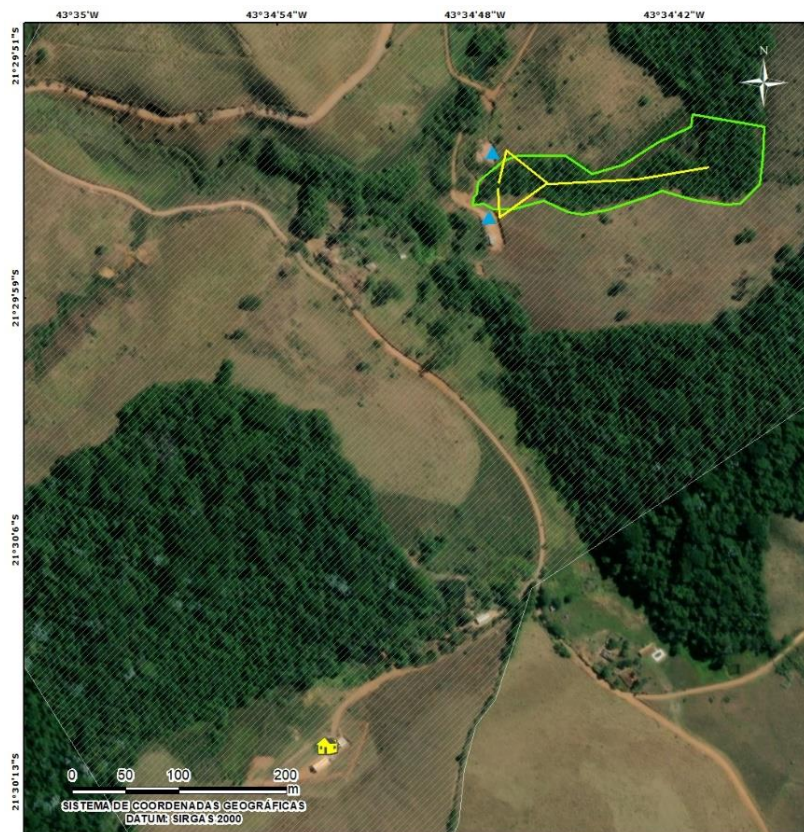
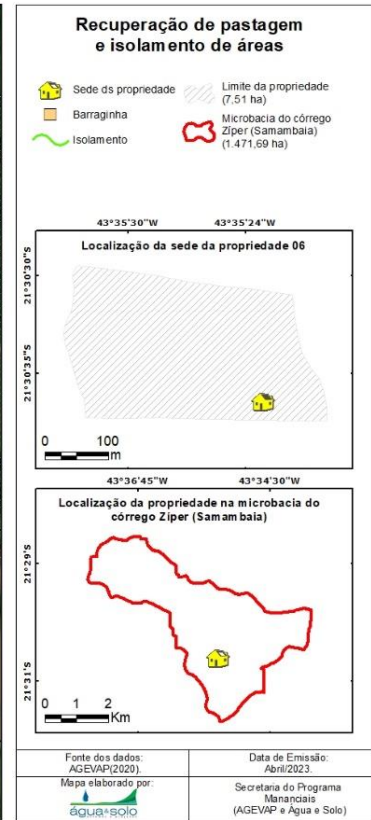


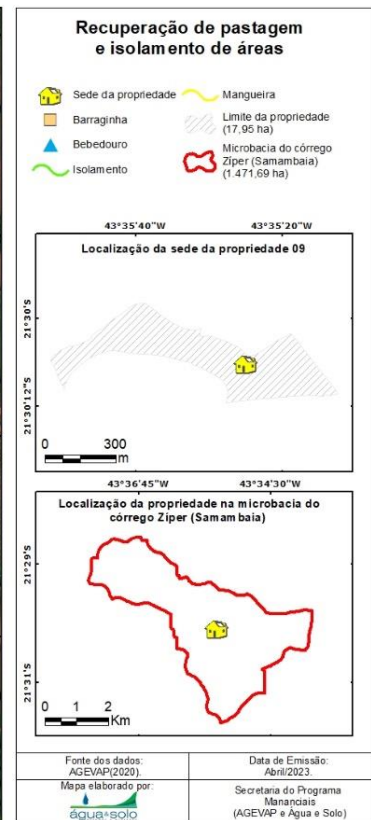
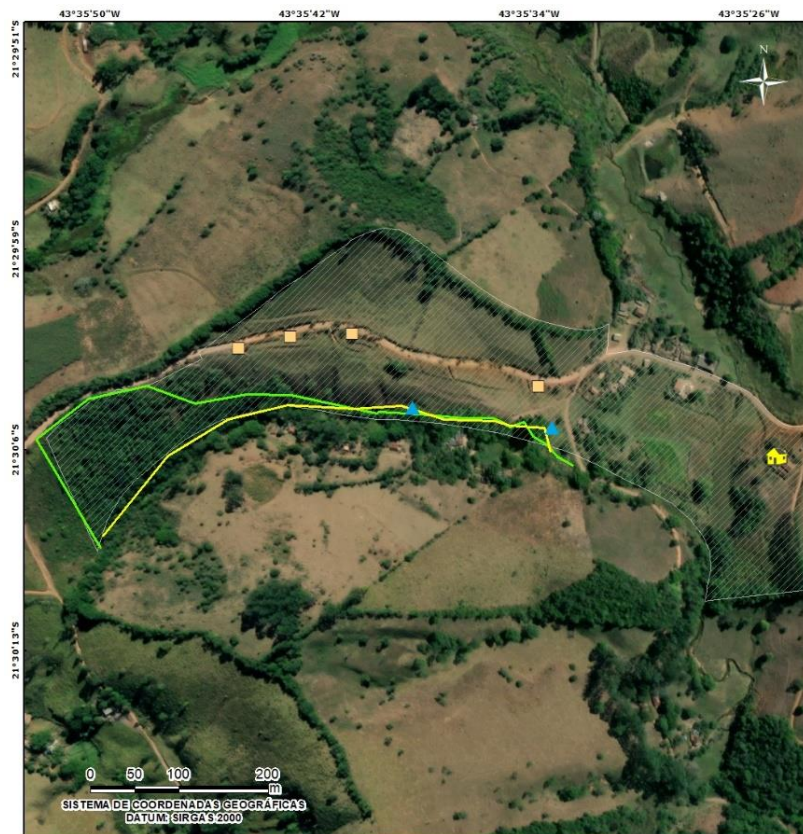
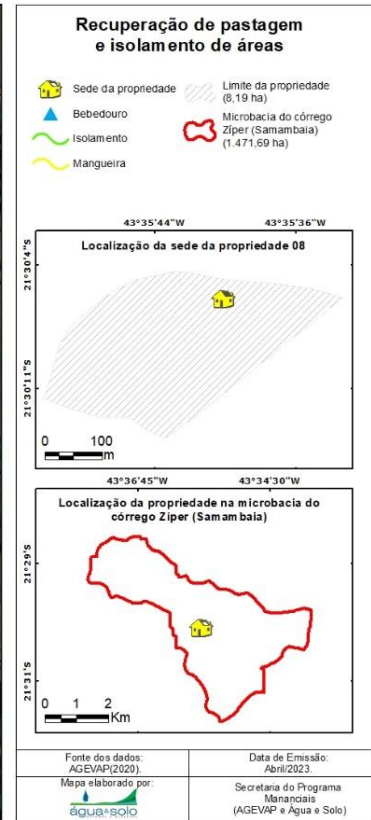
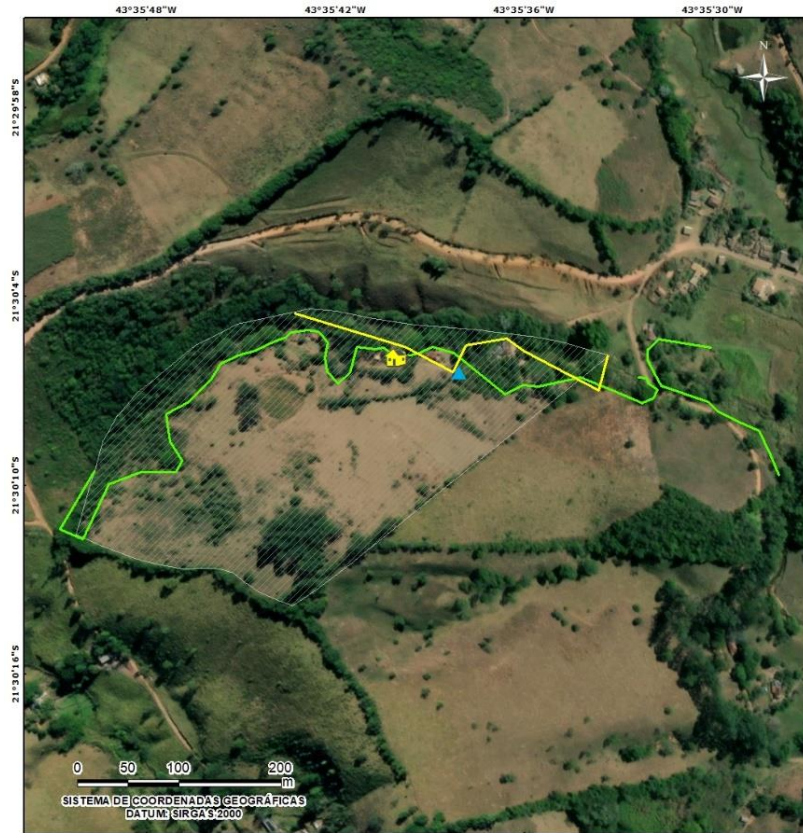
20.1. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia do Córrego do Zíper/Samambaia

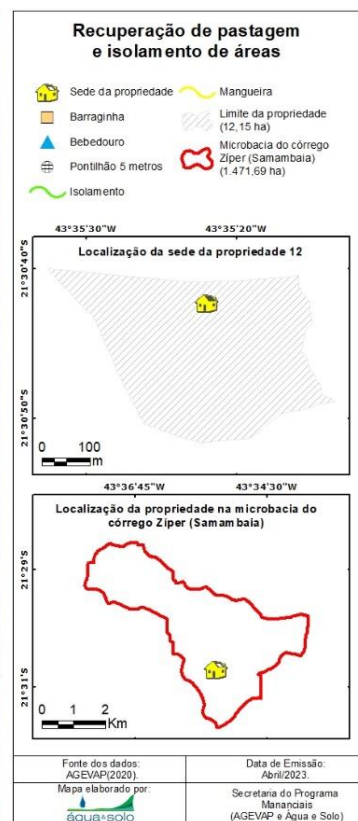
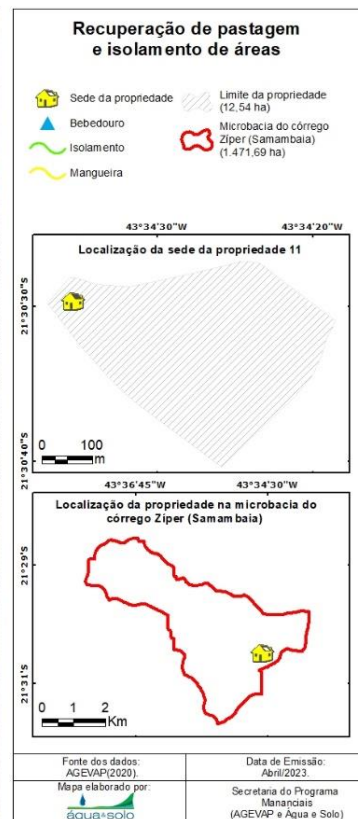
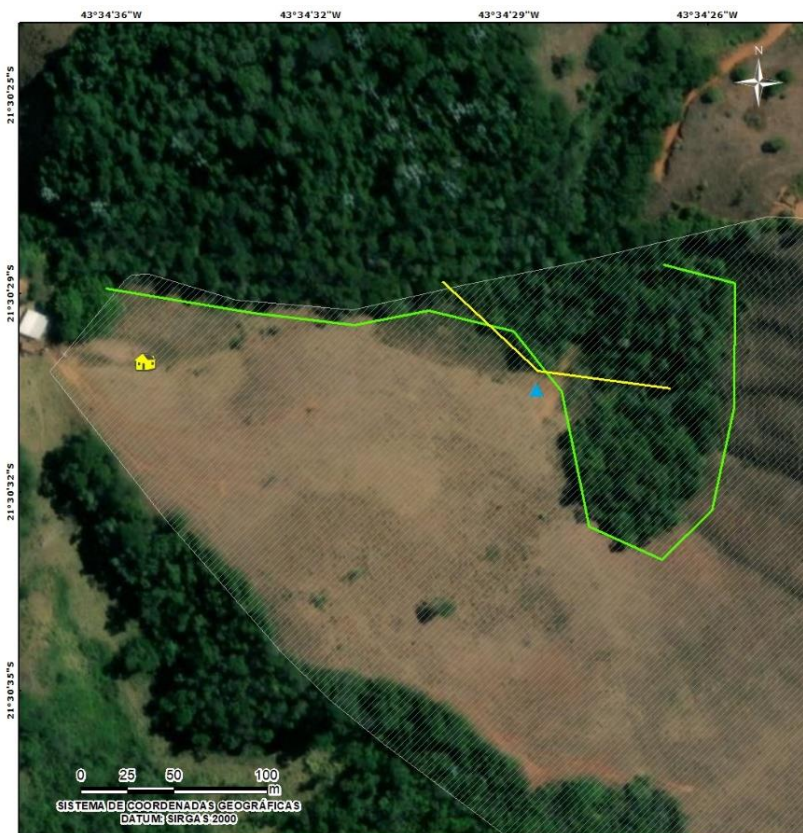


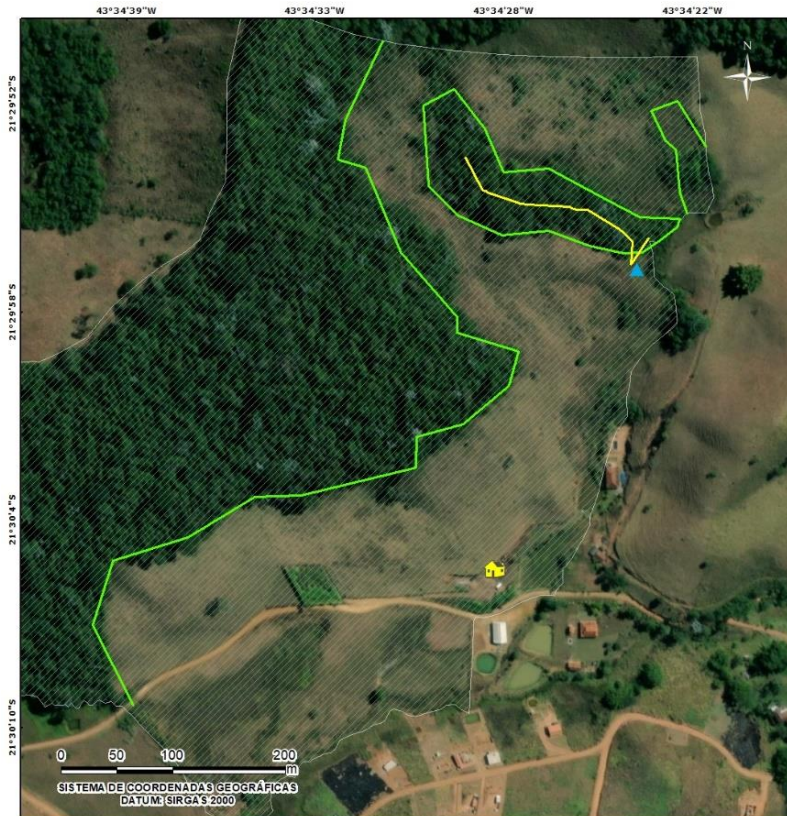
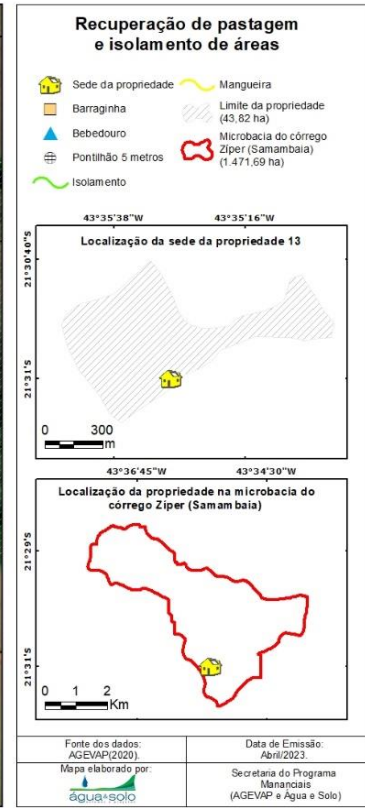
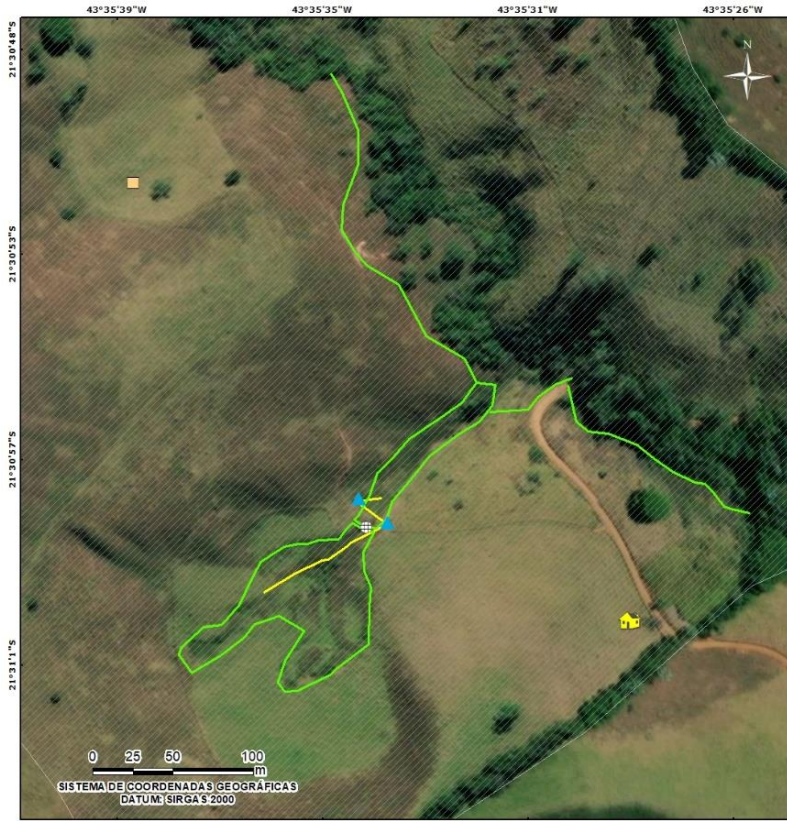


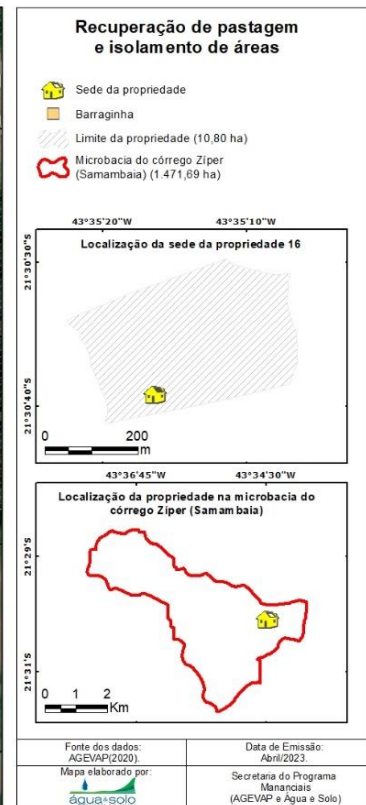
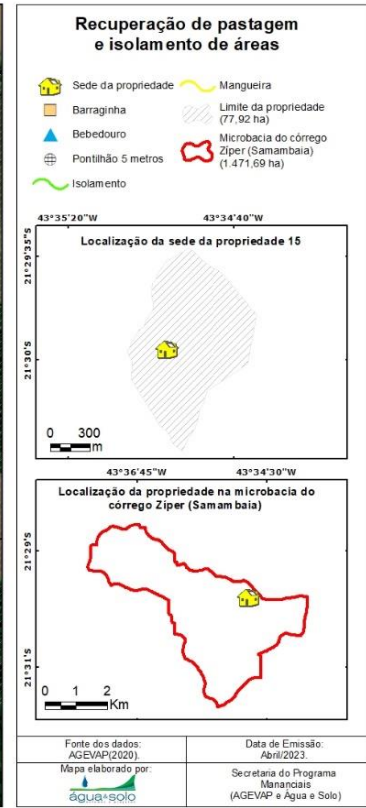
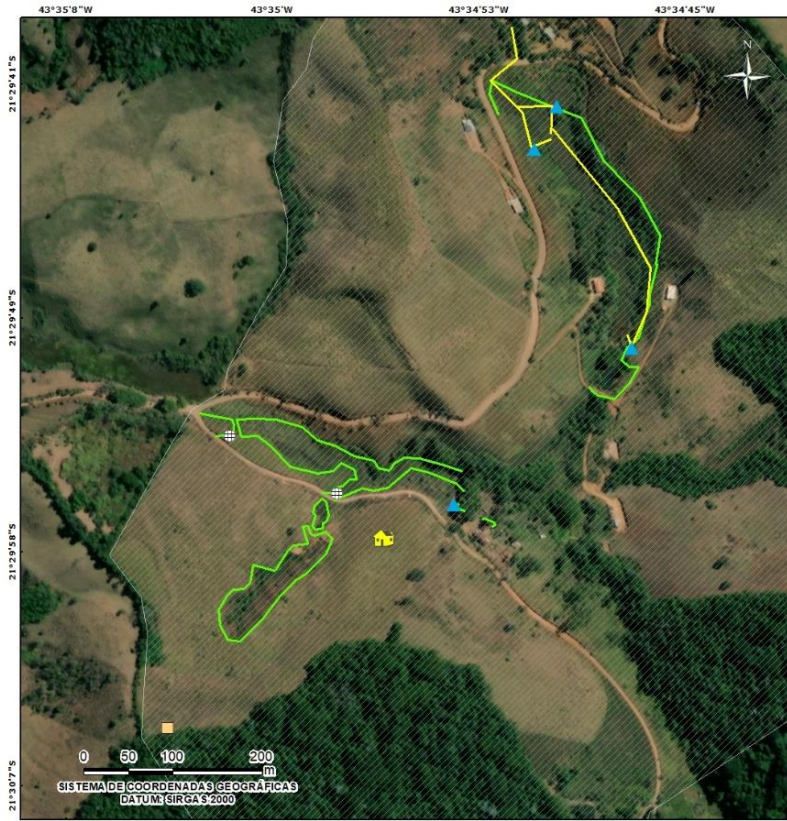


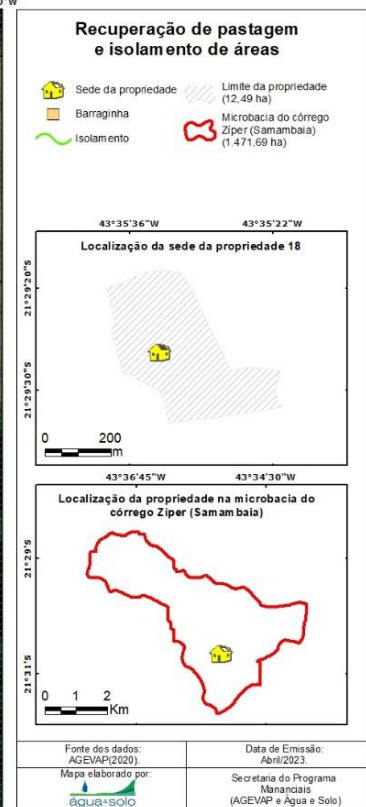
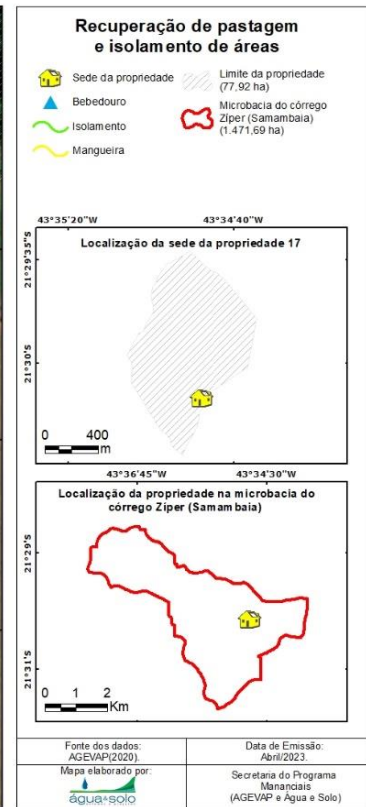
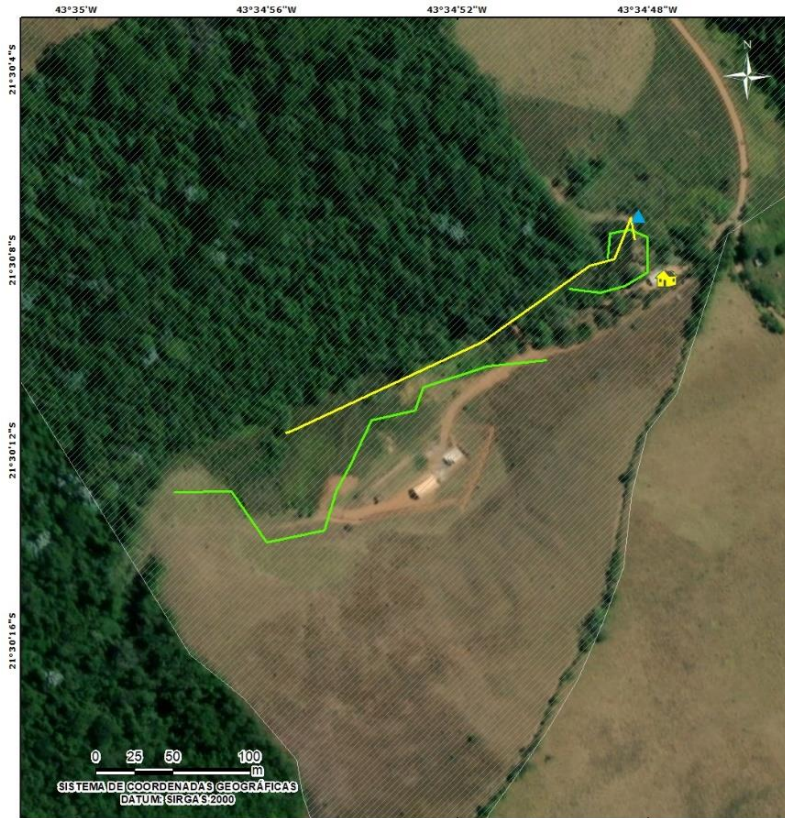


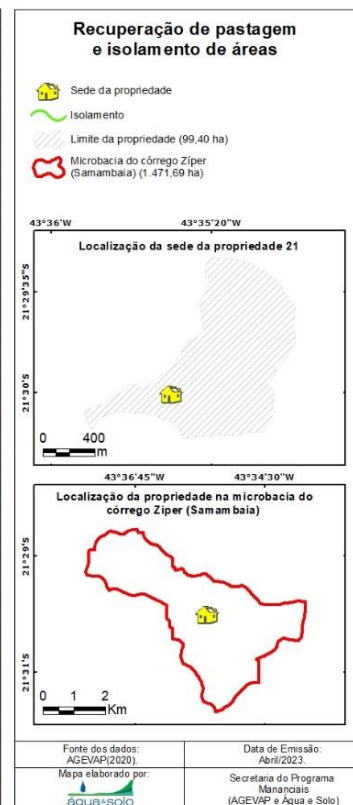
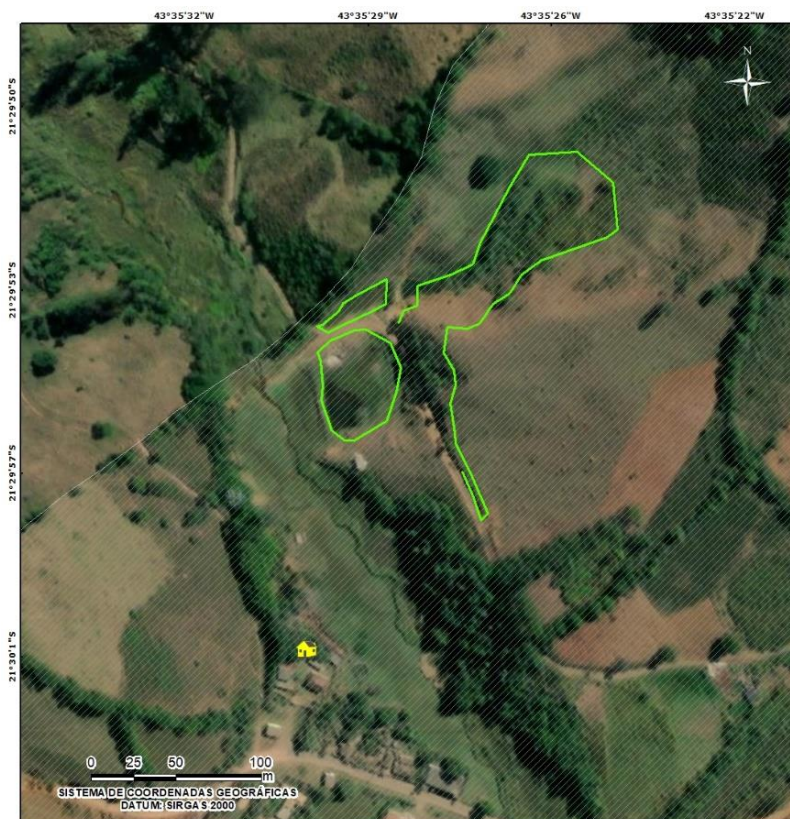
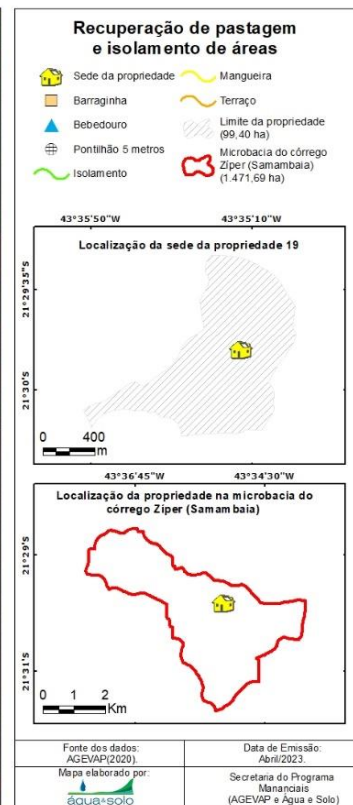
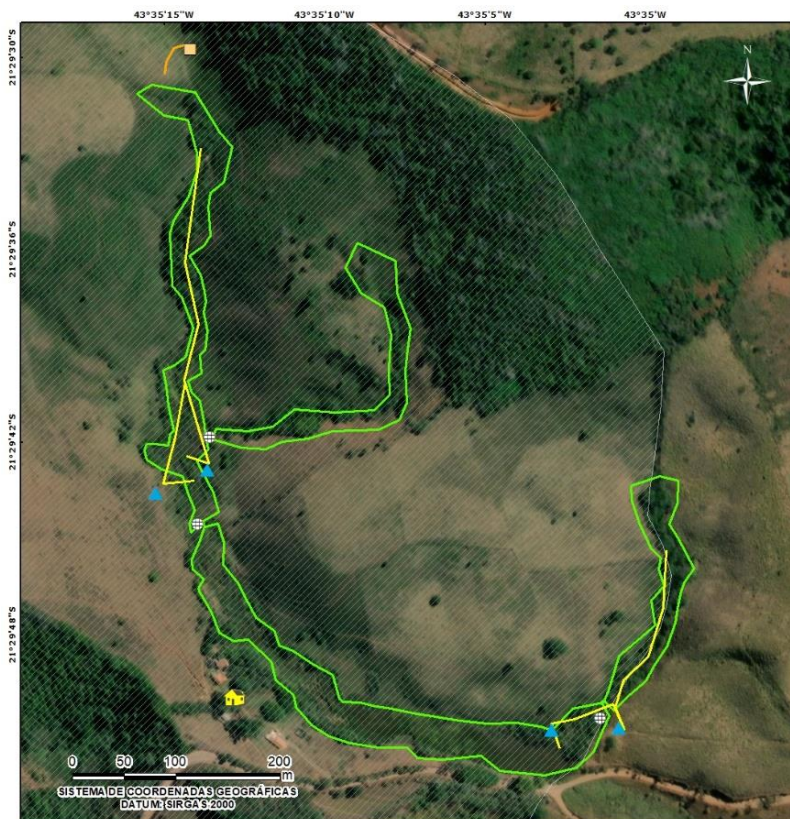














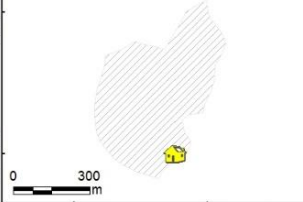
Recuperação de pastagem e isolamento de áreas

- Sede da propriedade
- Isolamento
- Limite da propriedade (19,51 ha)
- Microbacia do córrego Zipper (Samambaia) (1 471,69 ha)

43°35'38\"/>

43°35'21\"/>


Localização da sede da propriedade 22



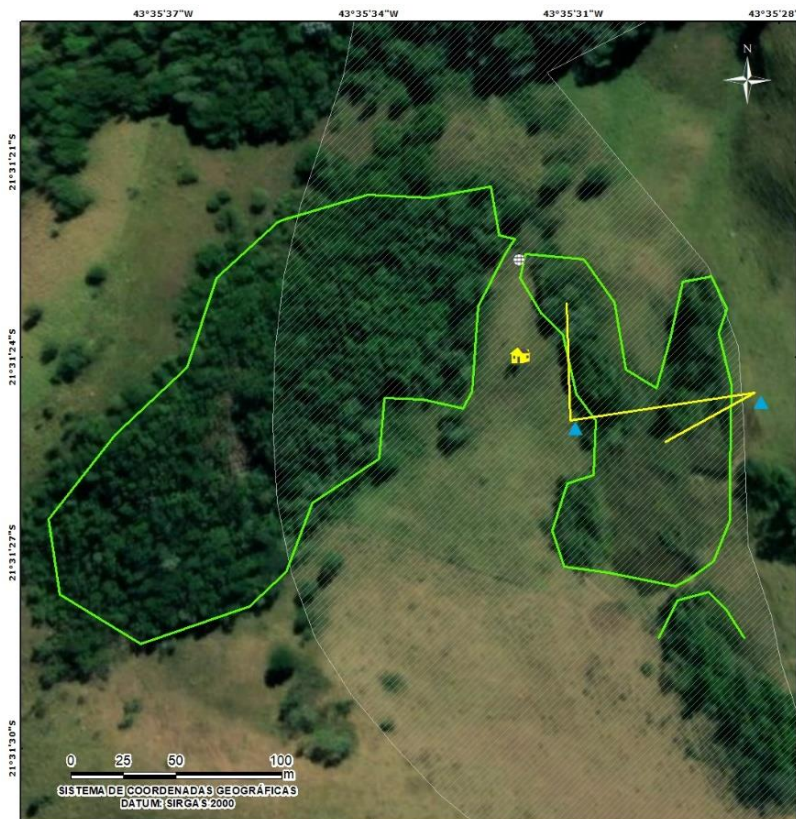
43°36'45\"/>

43°34'30\"/>

Localização da propriedade na microbacia do córrego Zipper (Samambaia)



Fonte dos dados: AGEVAP(2020).	Data de Emissão: Abril/2023.
Mapa elaborado por: 	Secretaria do Programa Mananciais (AGEVAP e Água e Solo)




Recuperação de pastagem e isolamento de áreas

- Sede da propriedade
- Bebedouro
- Pontilhão 5 metros
- Isolamento
- Mangueira
- Limite da propriedade (8,59 ha)
- Microbacia do córrego Zipper (Samambaia) (1 471,69 ha)

43°35'36\"/>

43°35'24\"/>


Localização da sede da propriedade 23



43°36'45\"/>

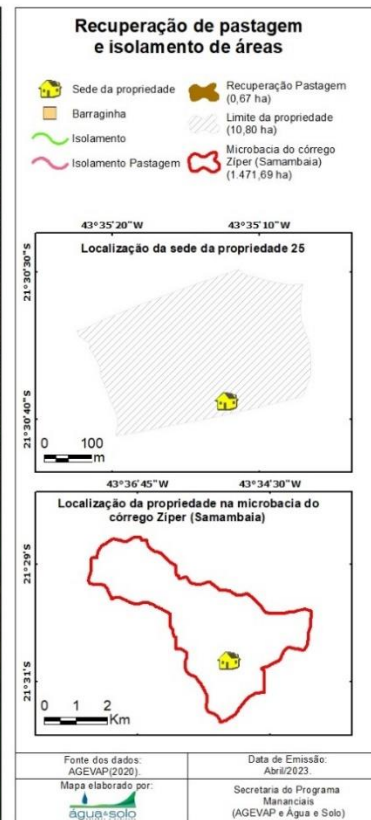
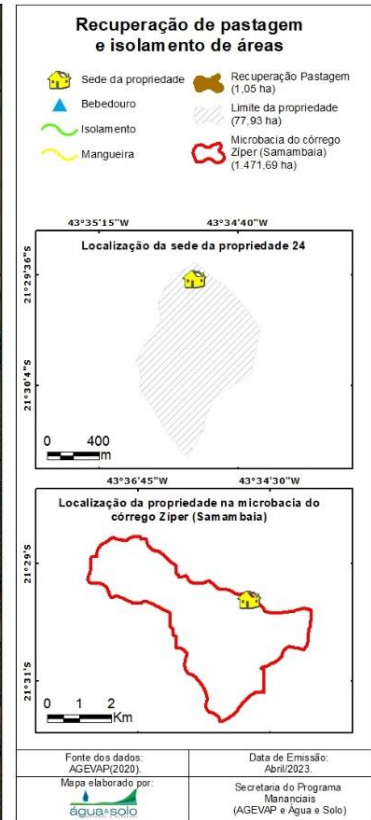
43°34'30\"/>

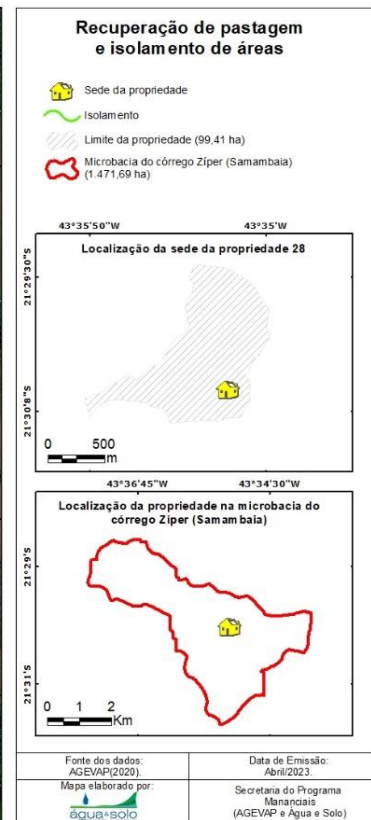
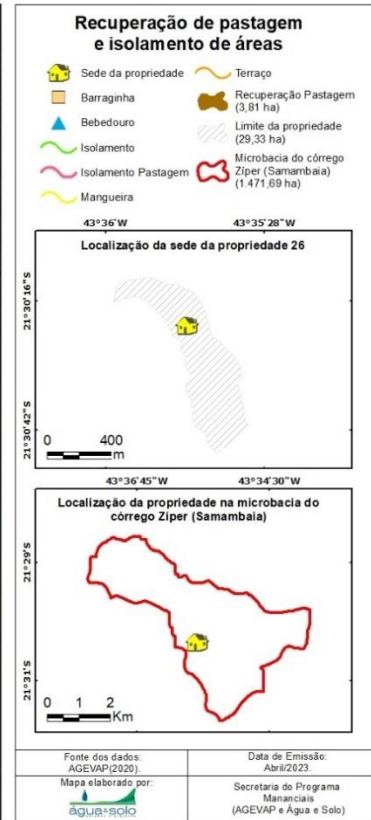
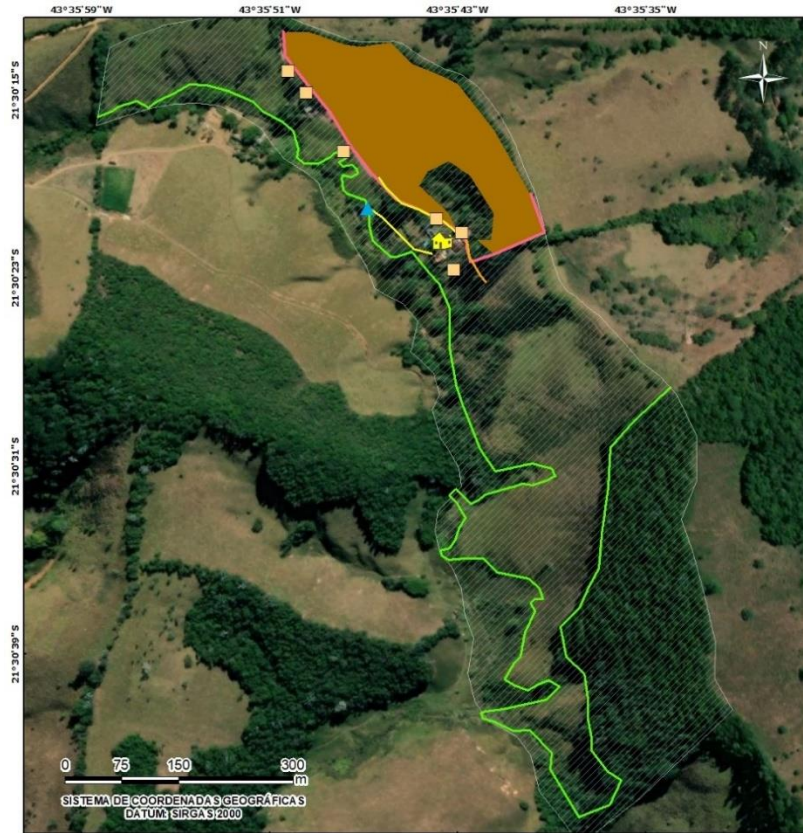
Localização da propriedade na microbacia do córrego Zipper (Samambaia)

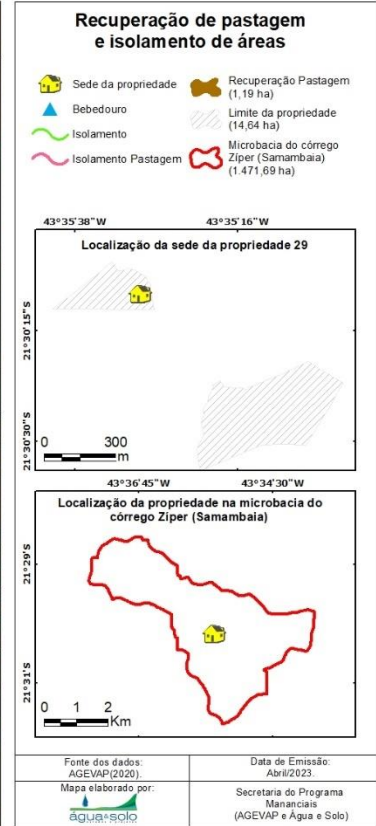


Fonte dos dados: AGEVAP(2020).	Data de Emissão: Abril/2023.
Mapa elaborado por: 	Secretaria do Programa Mananciais (AGEVAP e Água e Solo)









21. ANEXO G – DETALHAMENTO E LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS DA MICROBACIA ÁGUA LIMPA EM PALMA/MG PARA A CONVERSÃO PRODUTIVA DAS PASTAGENS DEGRADADAS E ISOLAMENTO DAS ÁREAS

As metas relacionadas com o isolamento de nascentes e corpos hídricos, com a recuperação e manejo de pastagem na microbacia Água Limpa constam a seguir:

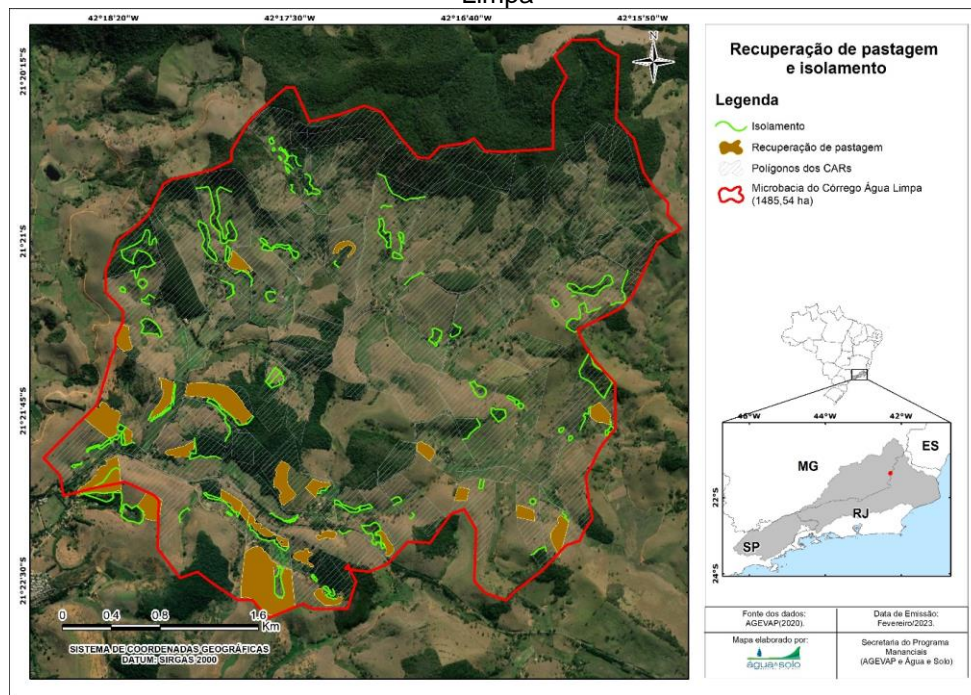
- Atender 46 (quarenta e oito) propriedades na microbacia;
- Instalar 28.632,68 m de cerca para isolamento de APPs hídricas;
- Instalar 62 (sessenta e dois) bebedouros para animais;
- Construir 46 (quarenta e seis) pontilhões de 2,5m x 5 m e 4 (quatro) pontilhões de 2,5m x 10 m para passagem dos animais sobre os cursos d'água.
- Recuperar 68,69 hectares de área total de pastagens degradadas consorciada de gramíneas com fabáceas, com prévia aplicação de calcário dolomítico e adubação no plantio, impactando positivamente no controle da erosão e recuperação das áreas de pastagem, com benefícios diretos e indiretos à microbacia;
- Implantar 46 estruturas de terraceamento totalizando 11.136,65 metros lineares de terraços de absorção e drenagem em formato trapezoidal totalizando 7.572,92m³ com impacto positivo no controle da erosão e recuperação de pastagem
- Implantar um total de 149 barraginhas (bacias de retenção/contenção), sendo 135 barraginhas menores com diâmetro médio de 5 m e aproximadamente 1,2 m de profundidade e 14 barraginhas grandes com diâmetro médio de 12 m e aproximadamente 1,5 m de profundidade;
- Implantar 9.508 metros lineares de cercamento de áreas de pastagem

recuperada;

- Implantar 4.162,49 metros de cerca para os terraços com plantio de eucalipto;
- Plantio de 725 mudas de eucalipto e 57 mudas nativas nos terraços;

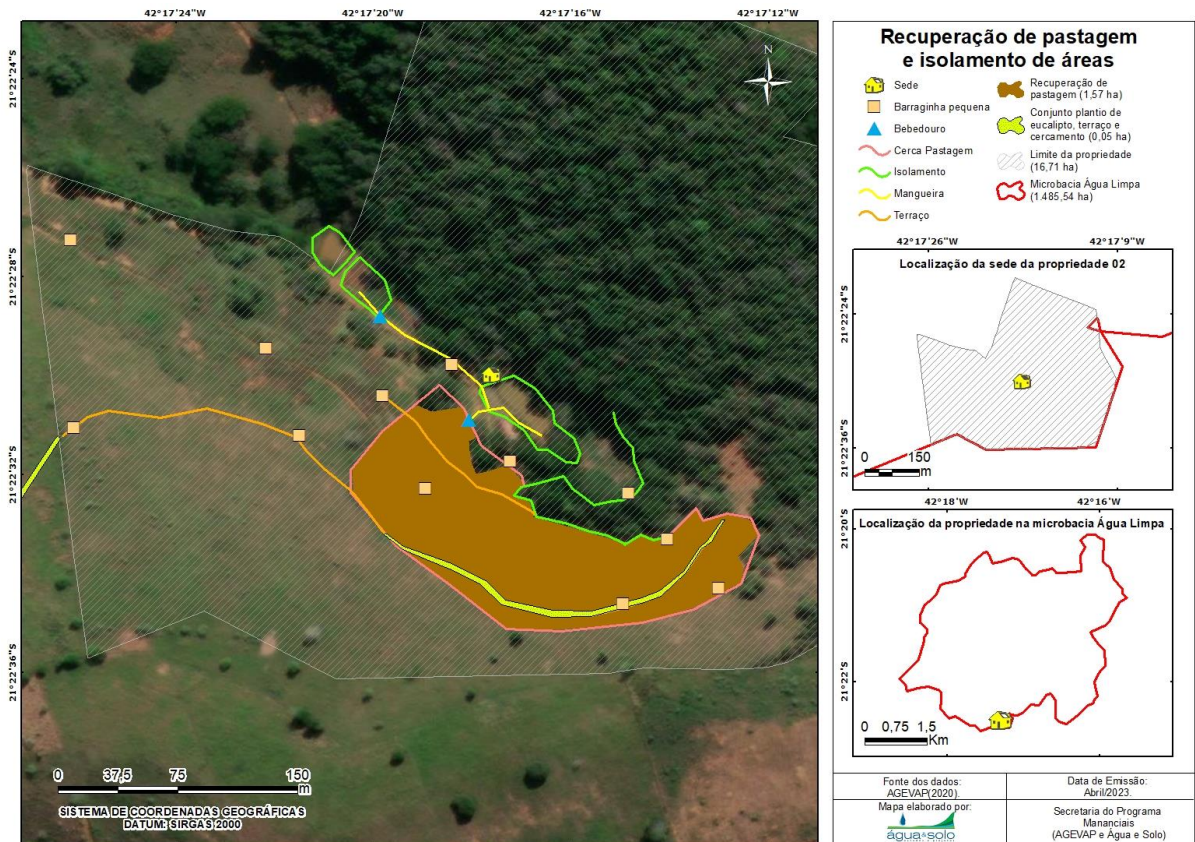
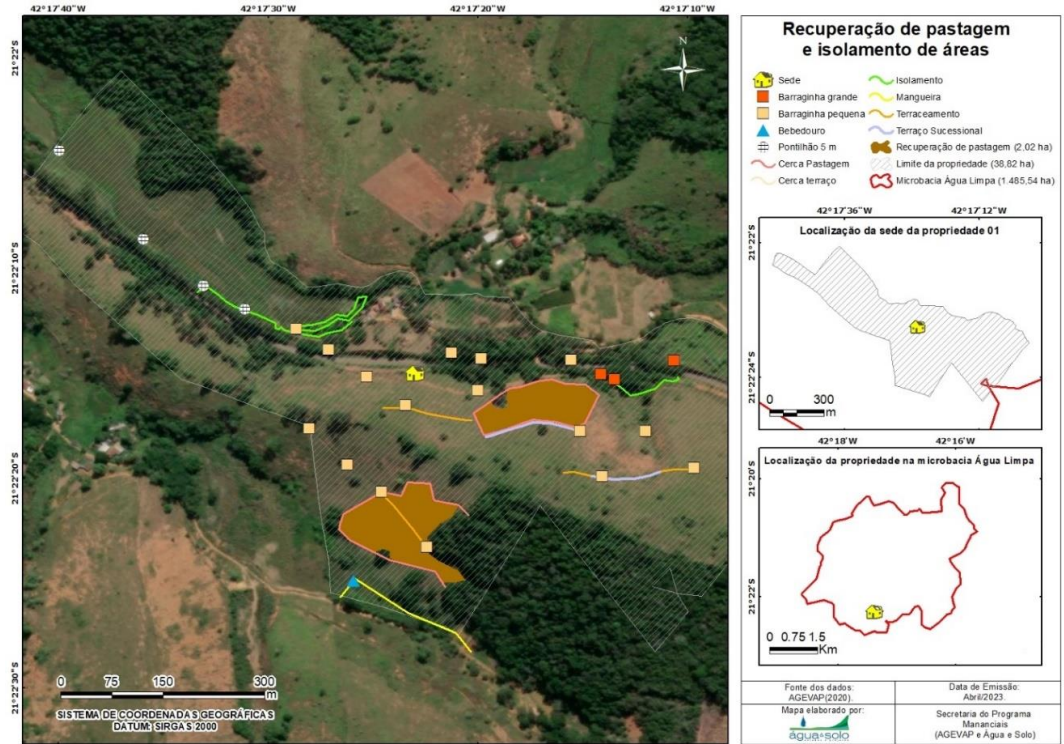
O detalhamento das demandas com a conversão produtiva das pastagens degradadas e o isolamento das áreas para preservação na microbacia Água Limpa são apresentadas nos mapas, tabelas e subtópicos a seguir:

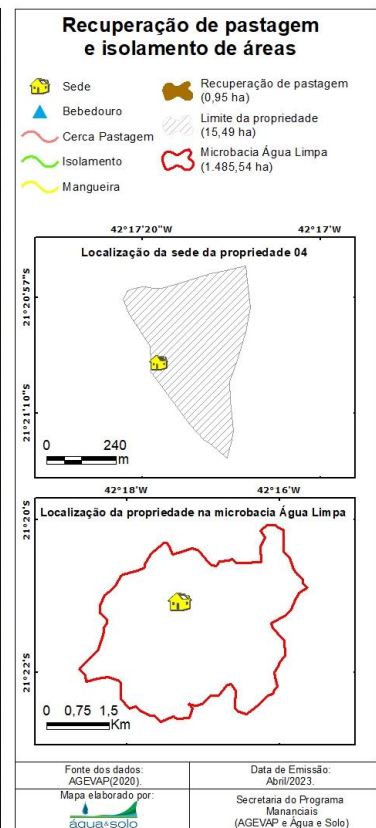
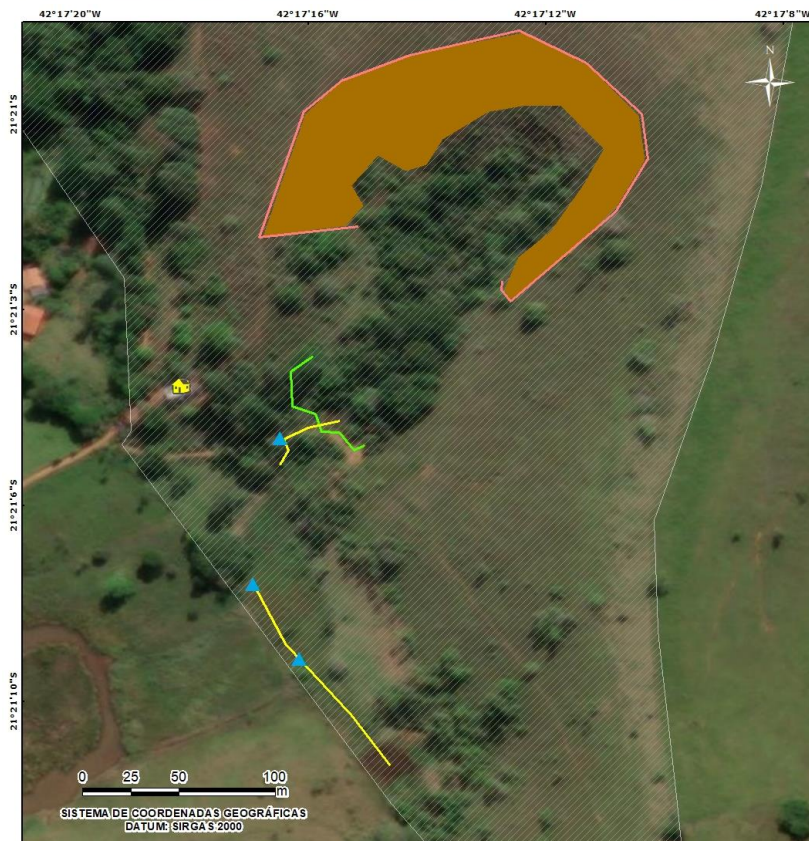
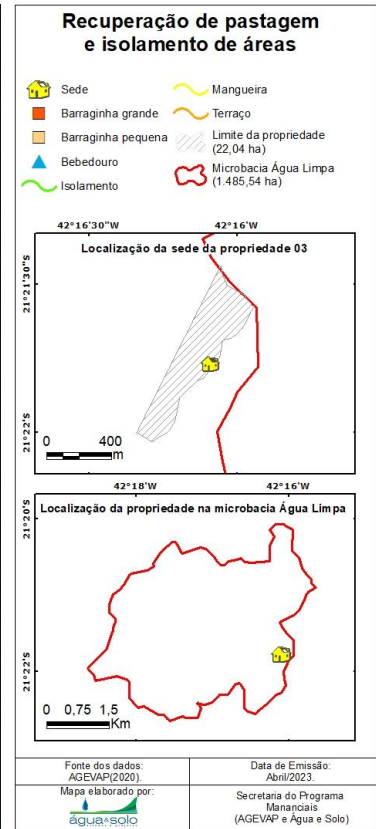
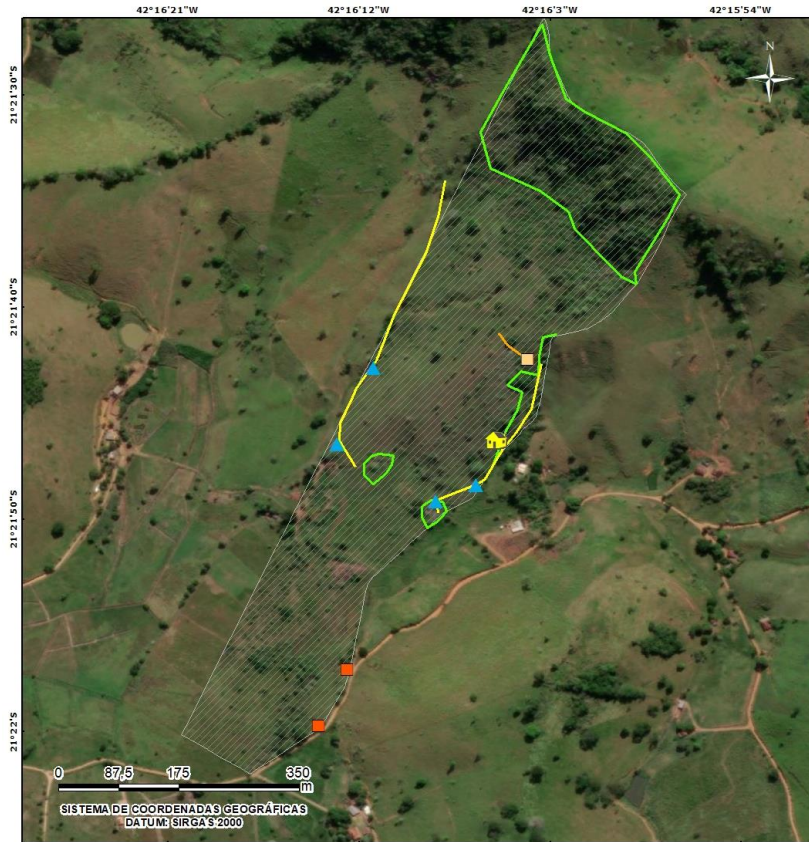
Figura 1 - Localização das demandas de isolamento e recuperação de pastagem na microbacia Água Limpa

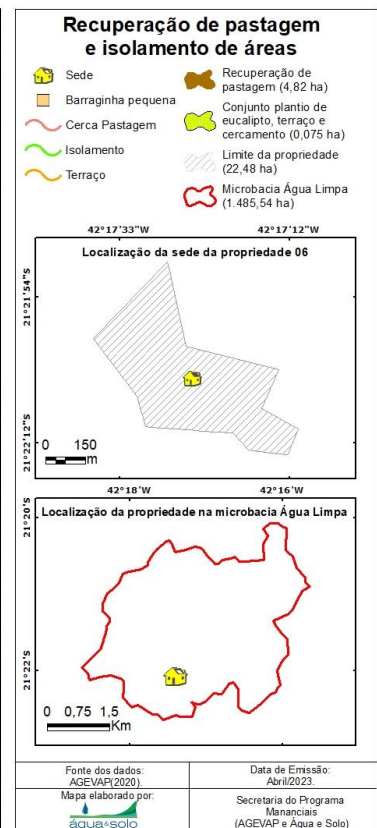
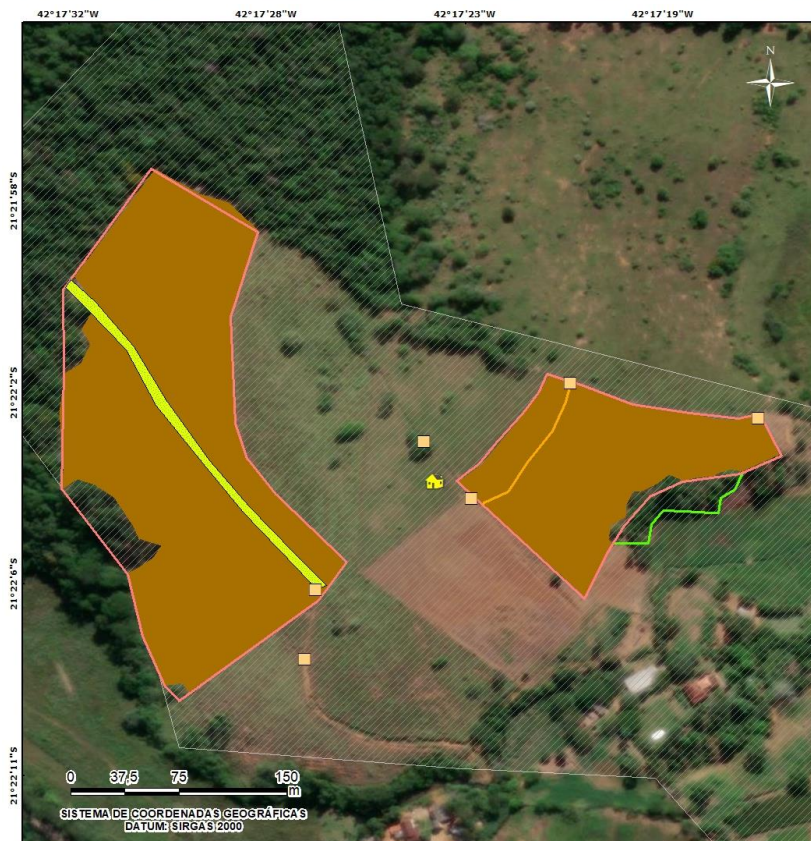
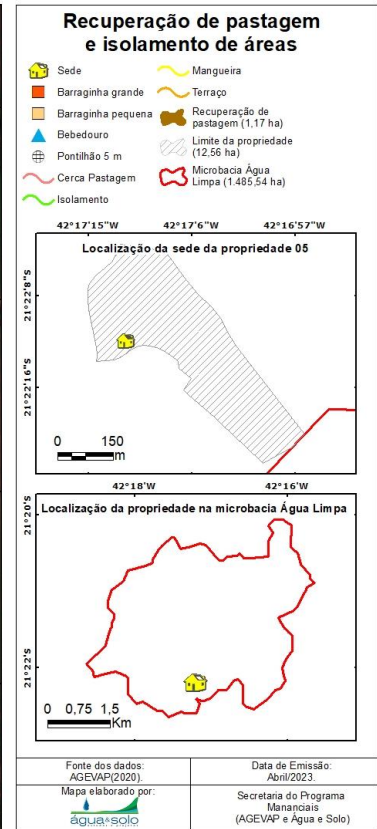
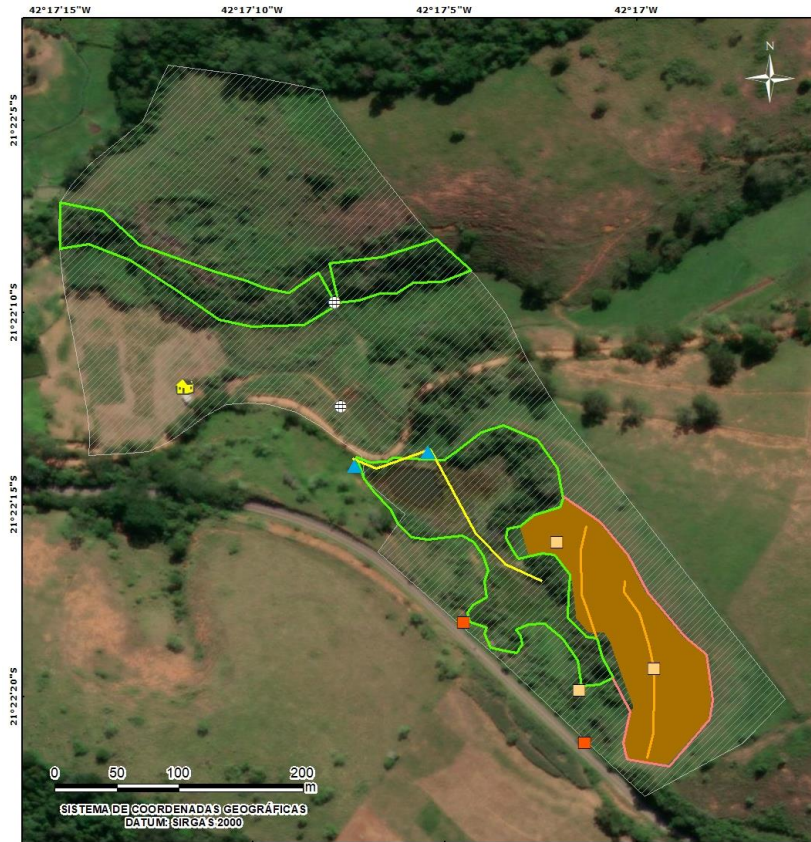


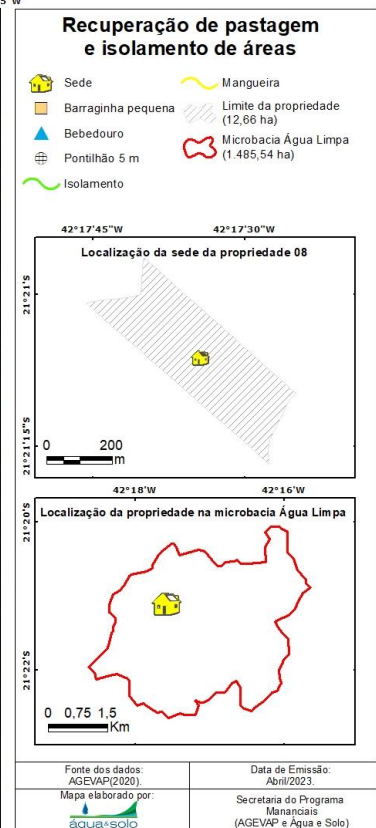
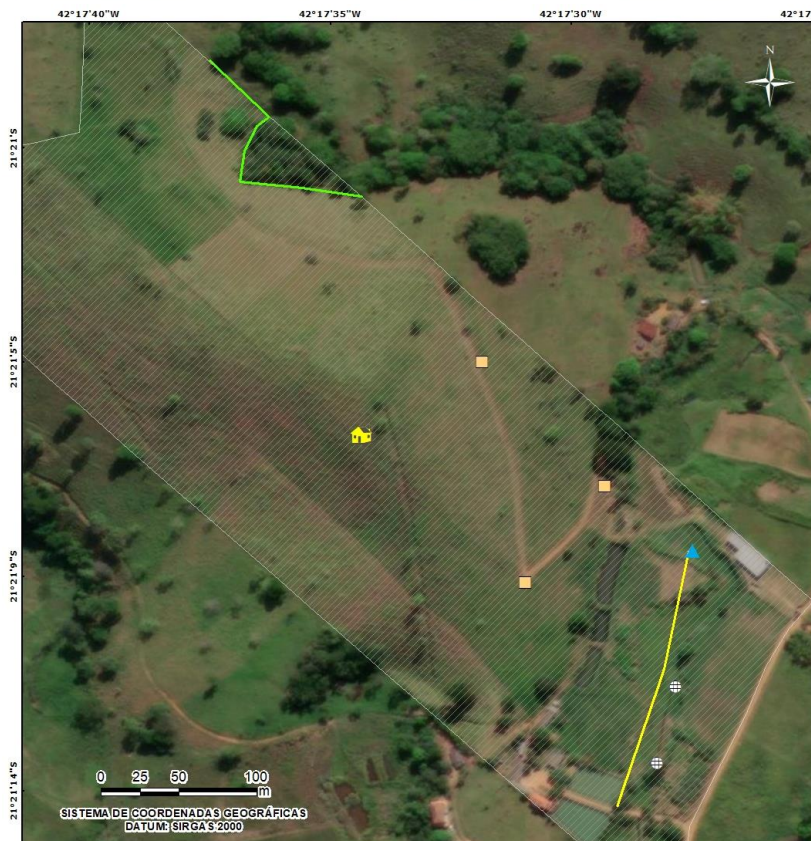
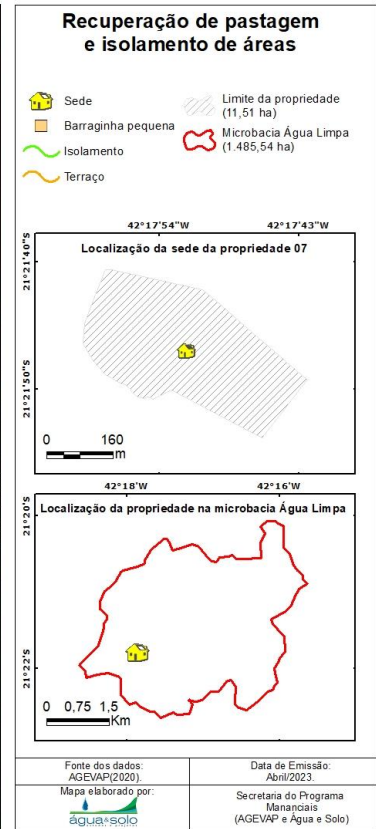
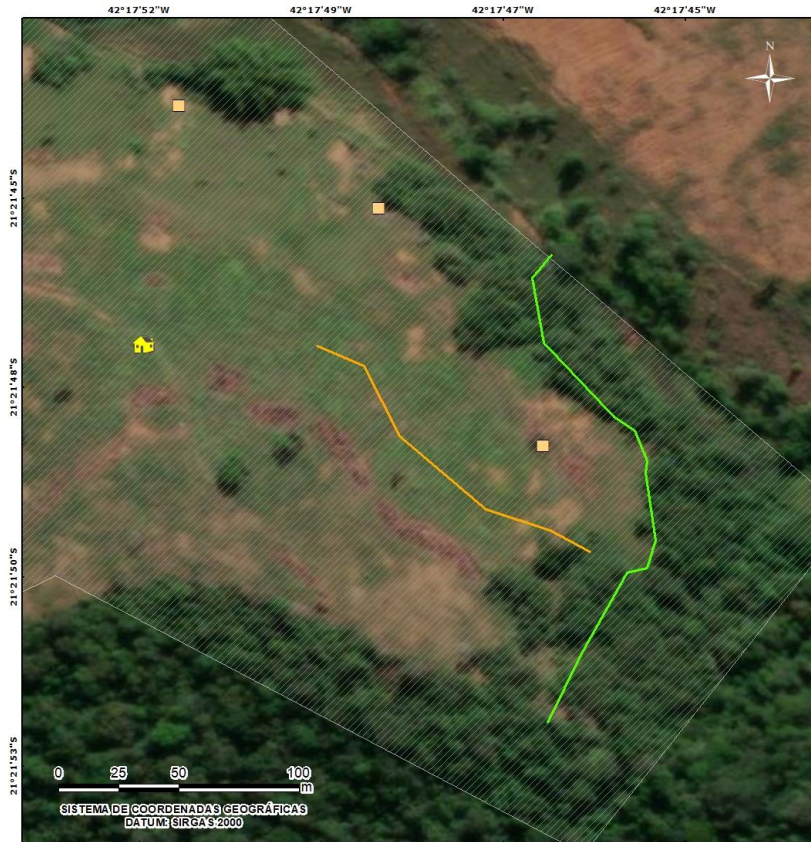
21.1. Demandas da microbacia Água Limpa para isolamento de áreas de preservação e instalação de bebedouros para animais e pontilhões

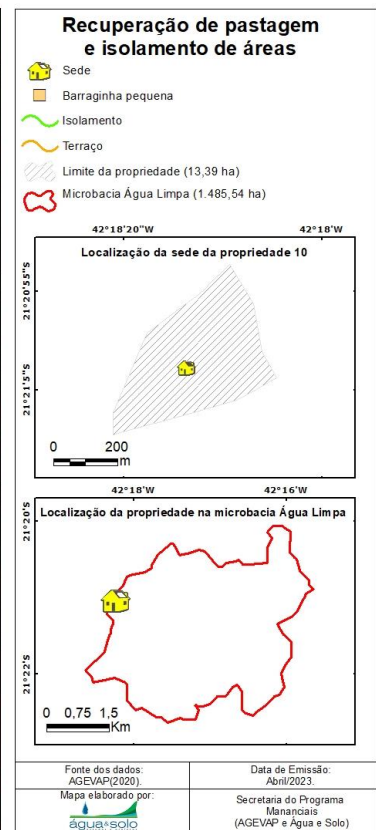
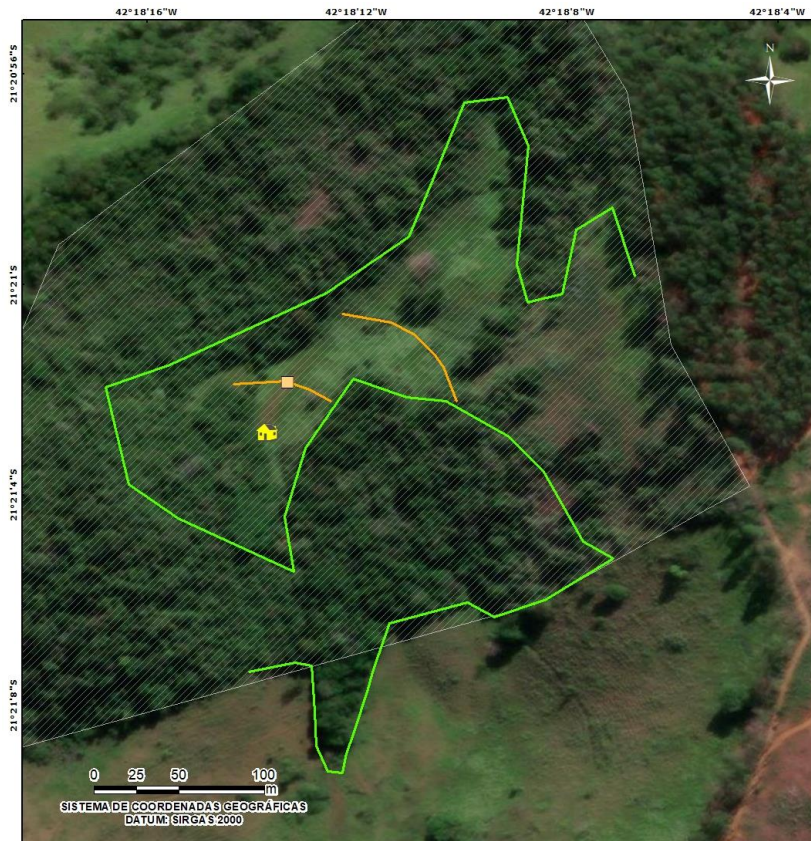
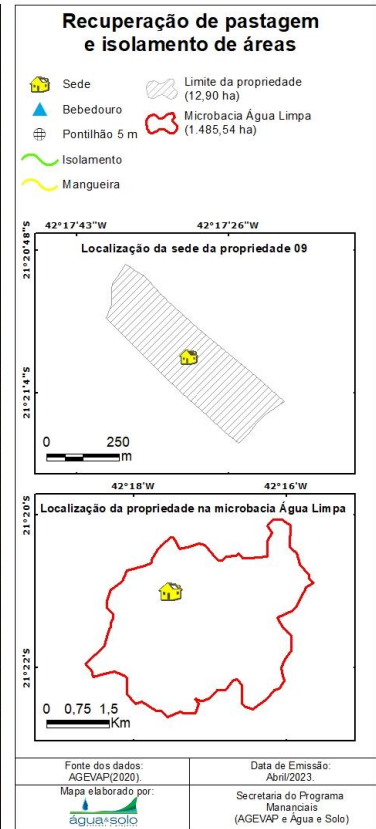
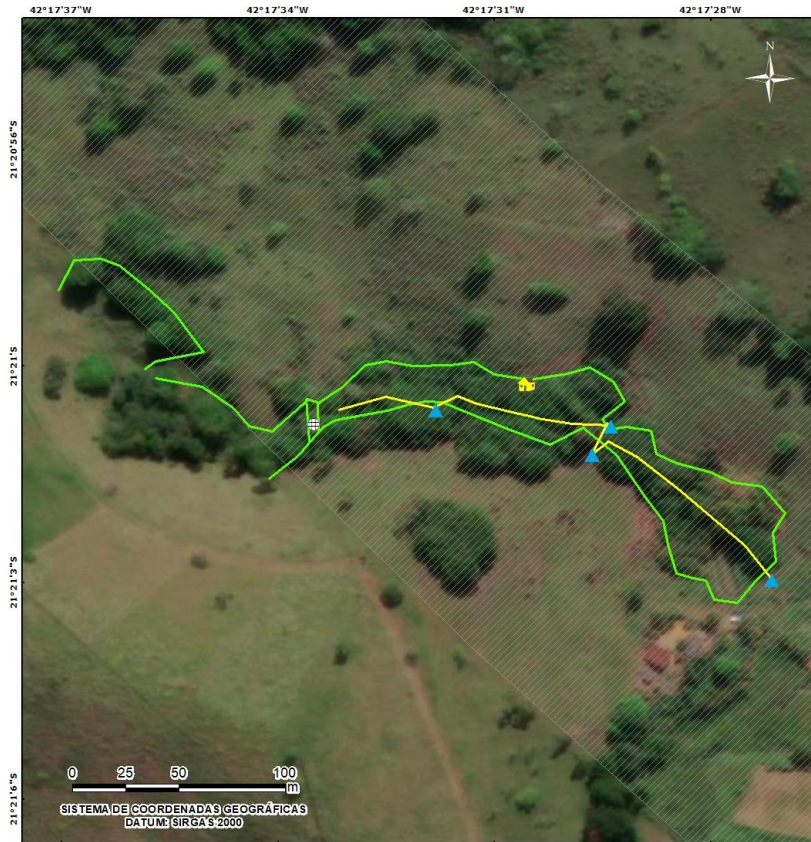
As intervenções de isolamento de nascentes e corpos hídricos (com seus respectivos aceiros), os bebedouros e pontilhões na microbacia Água Limpa ocorrerão nas propriedades conforme se apresenta na Tabela 1. As intervenções podem ser visualizadas nas Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia Água Limpa

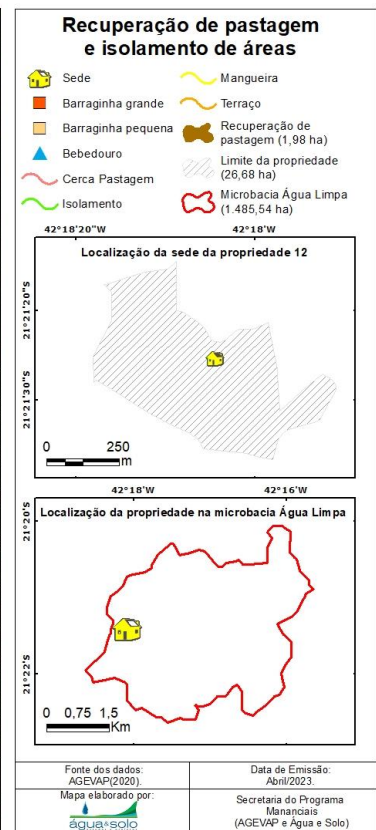
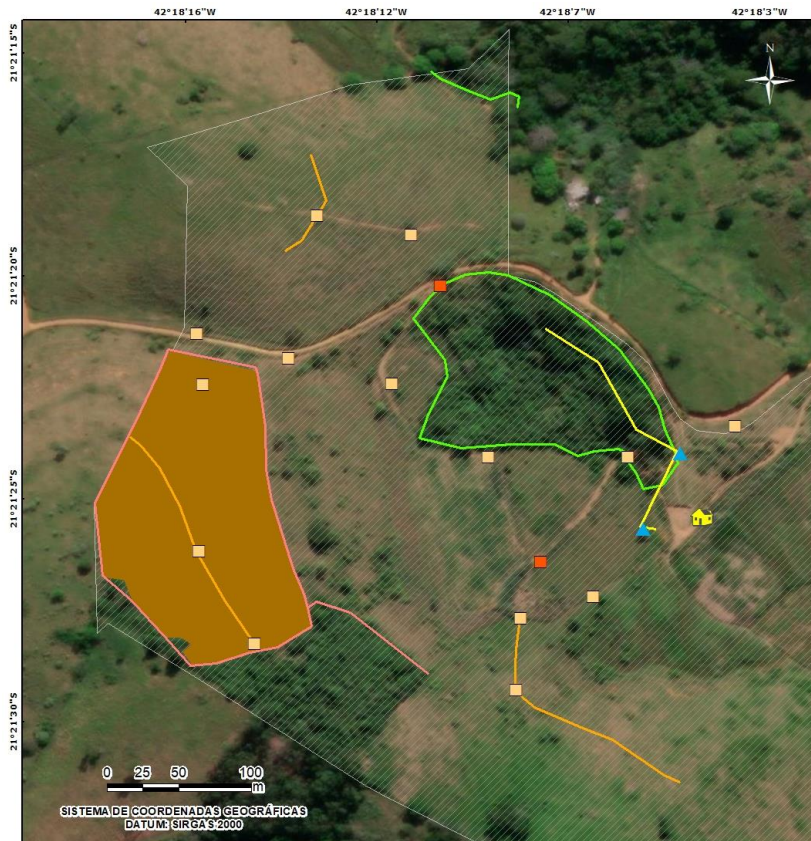
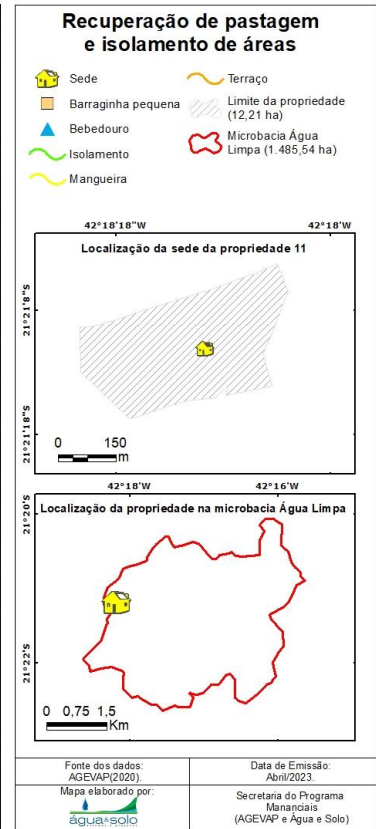
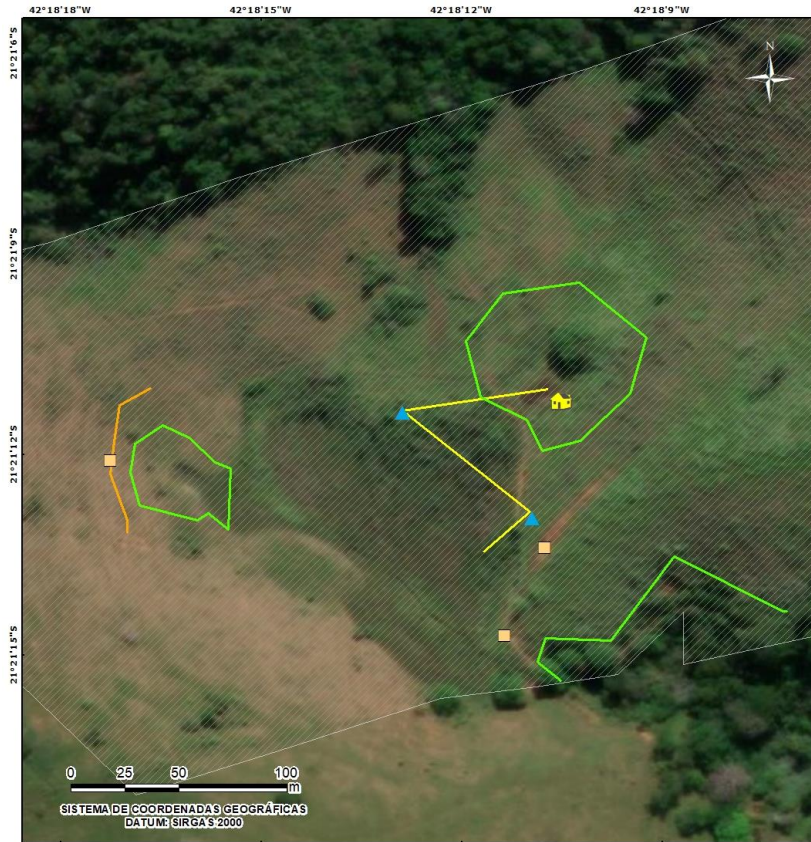


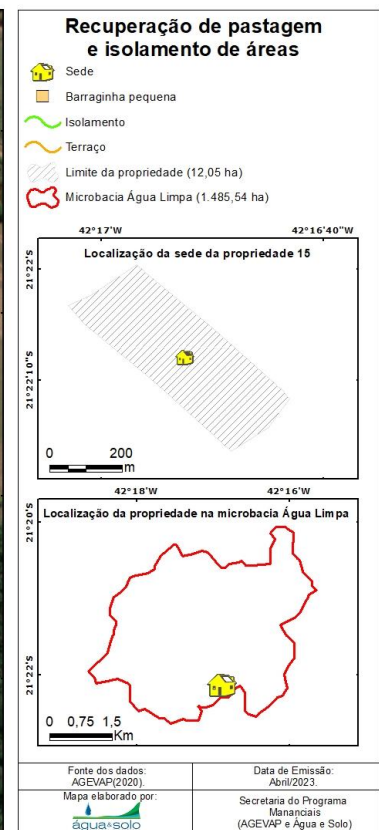
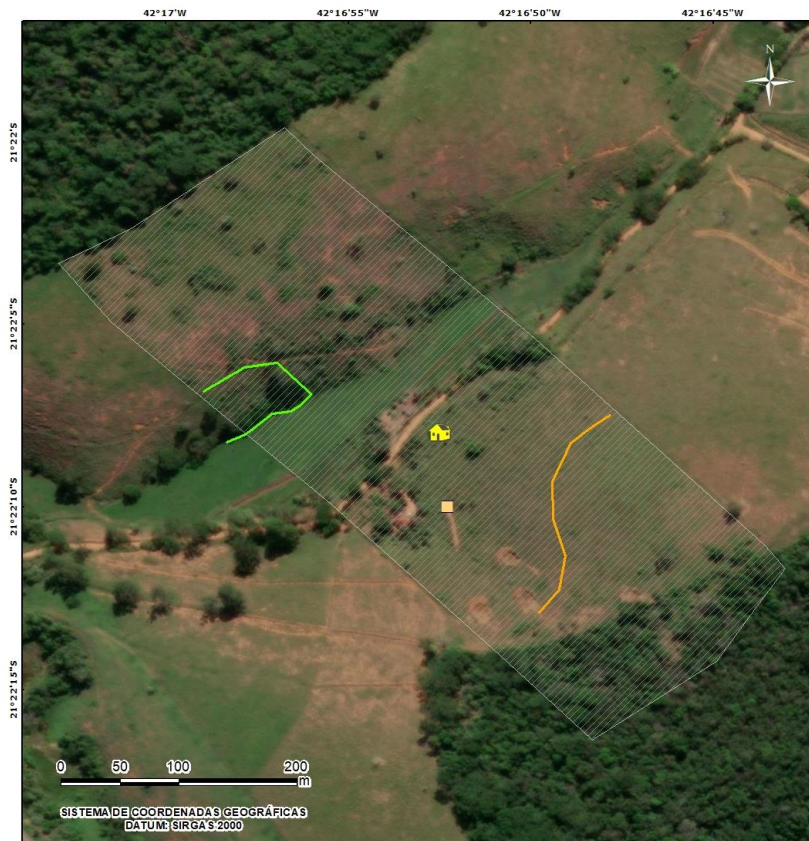
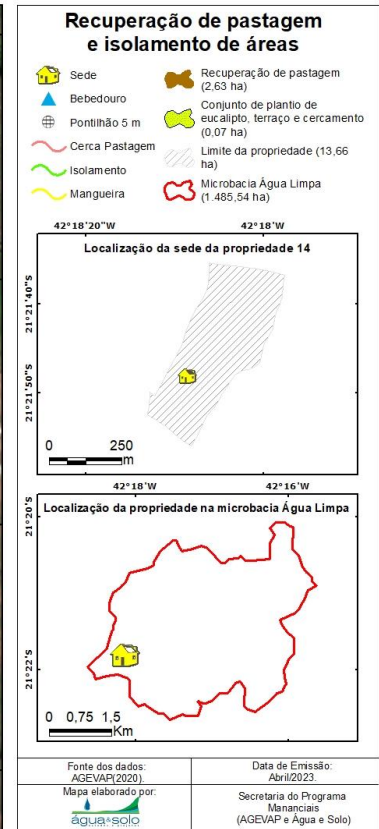
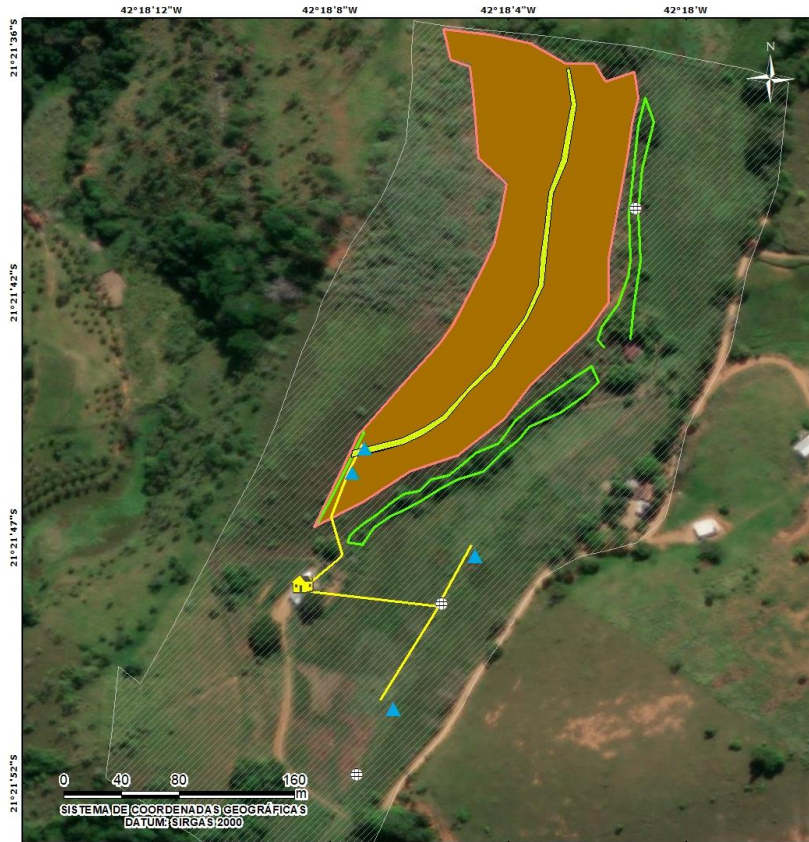


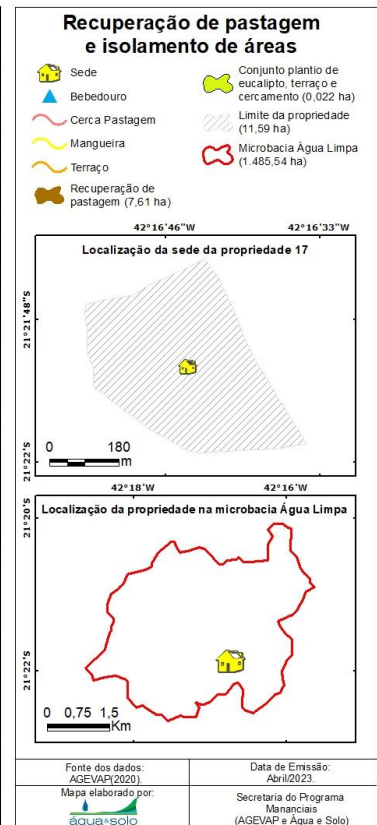
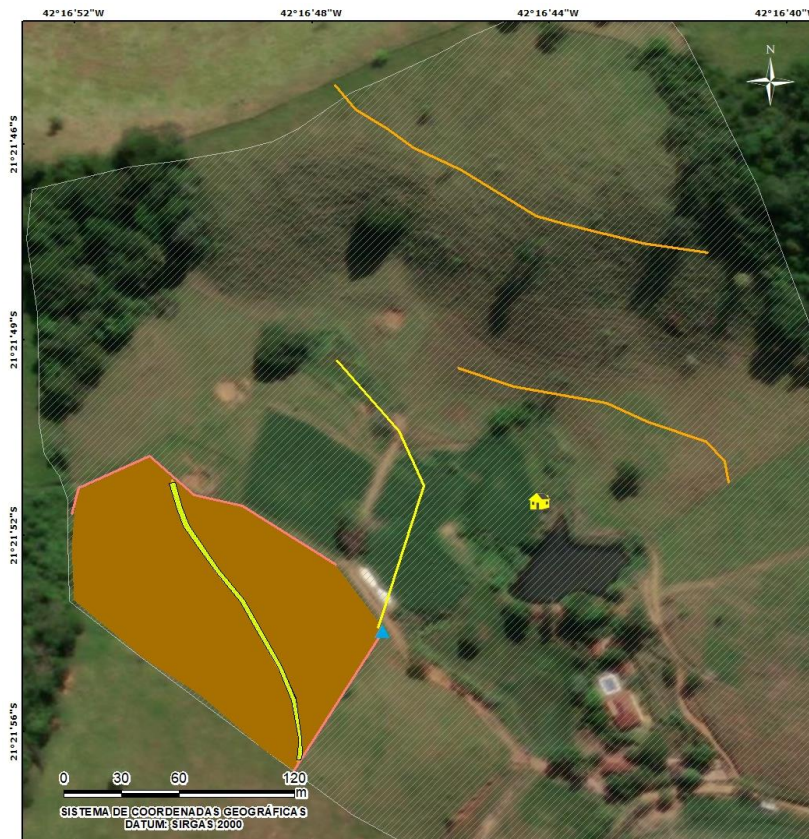
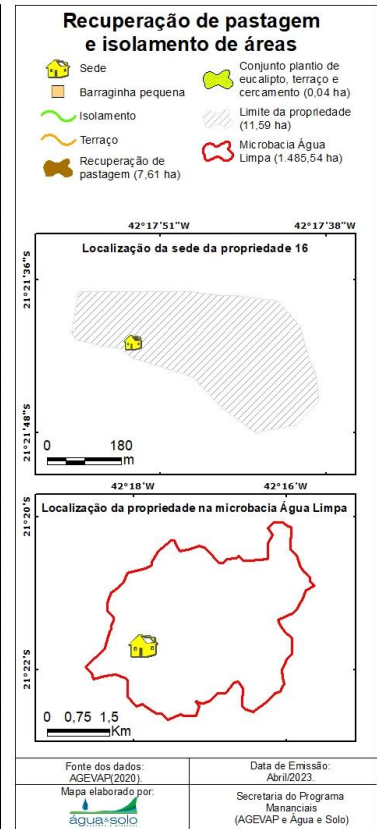
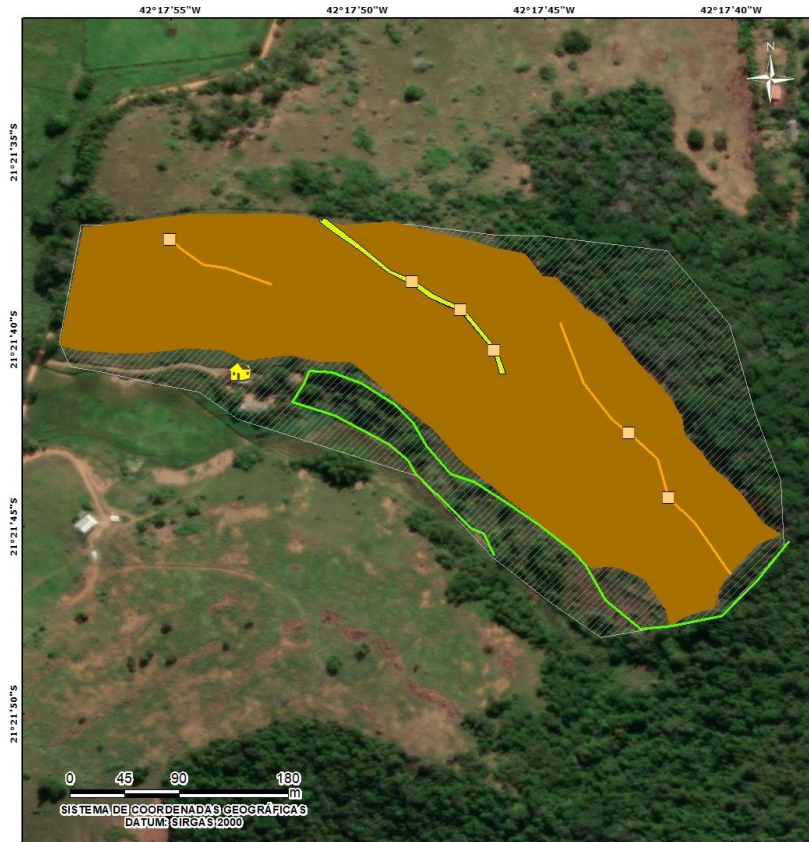


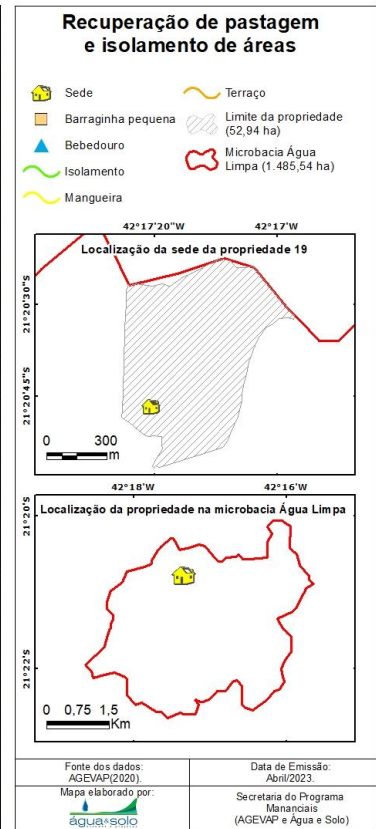
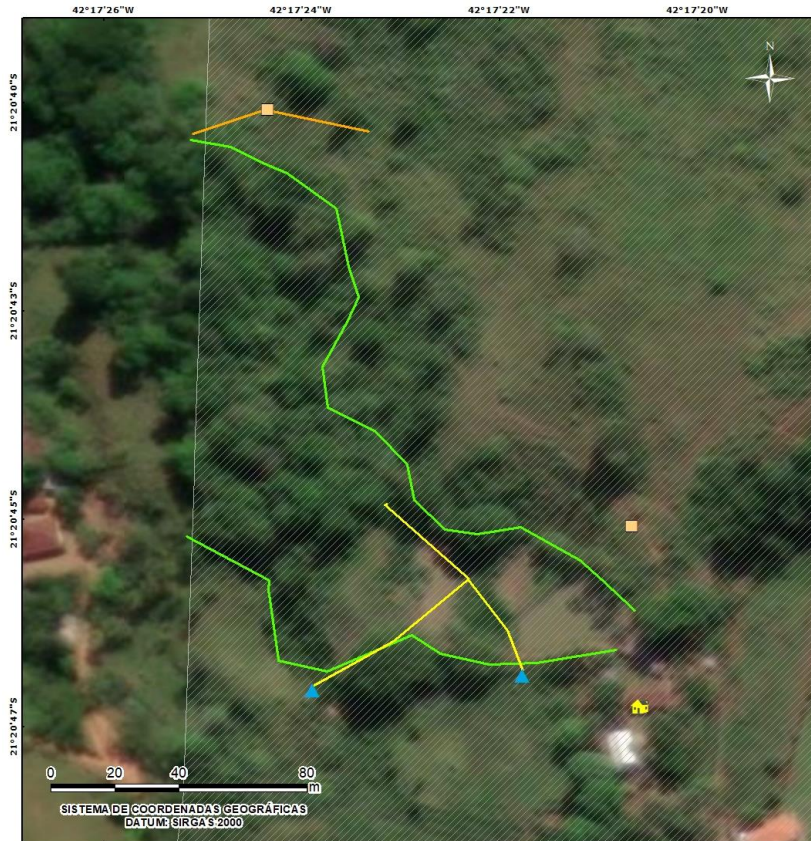
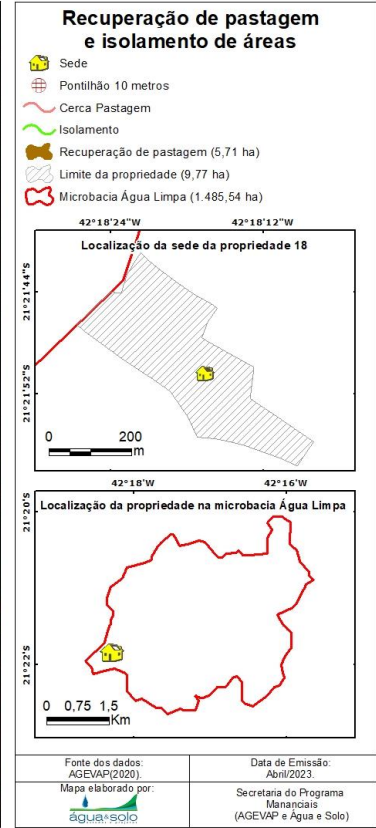


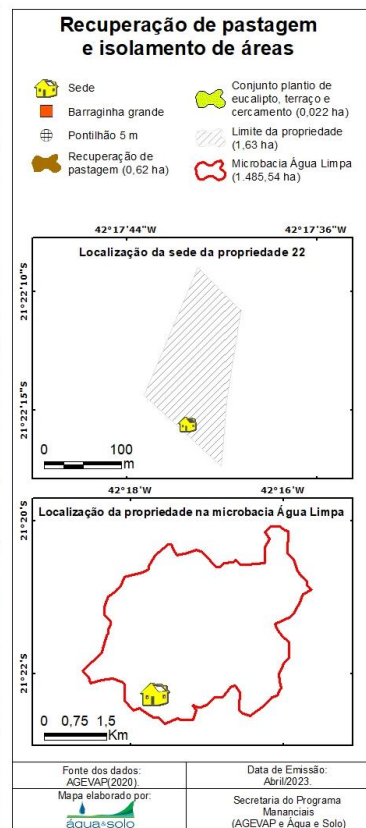
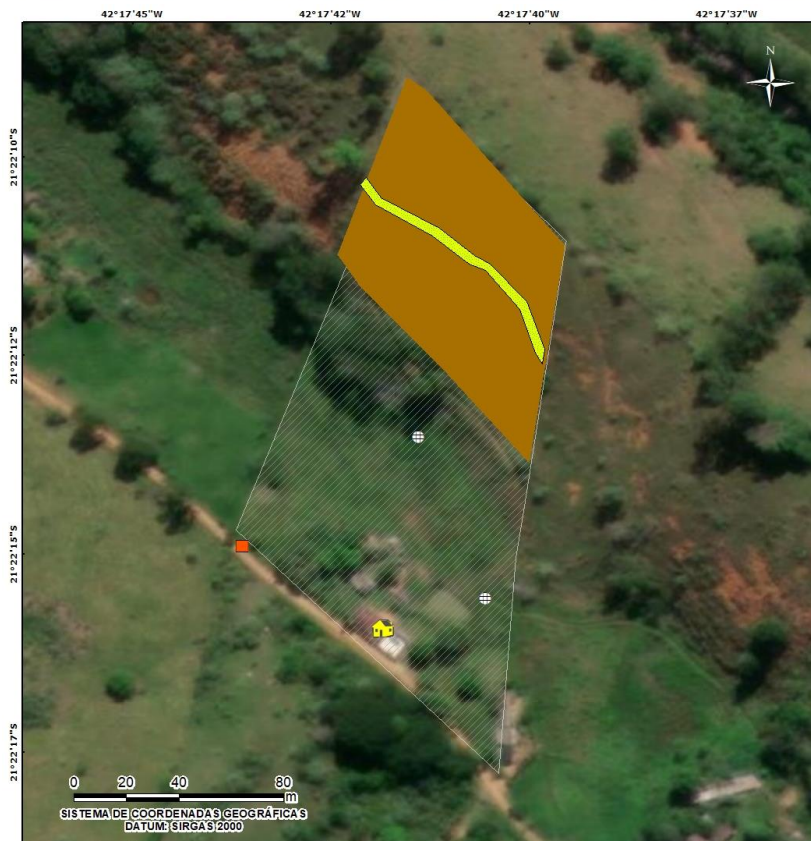
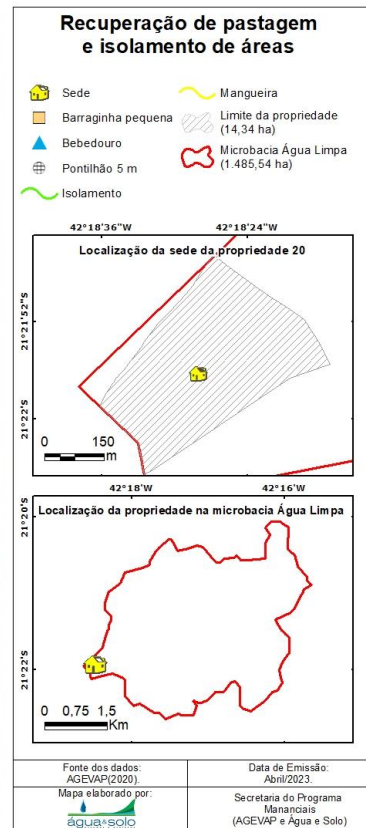
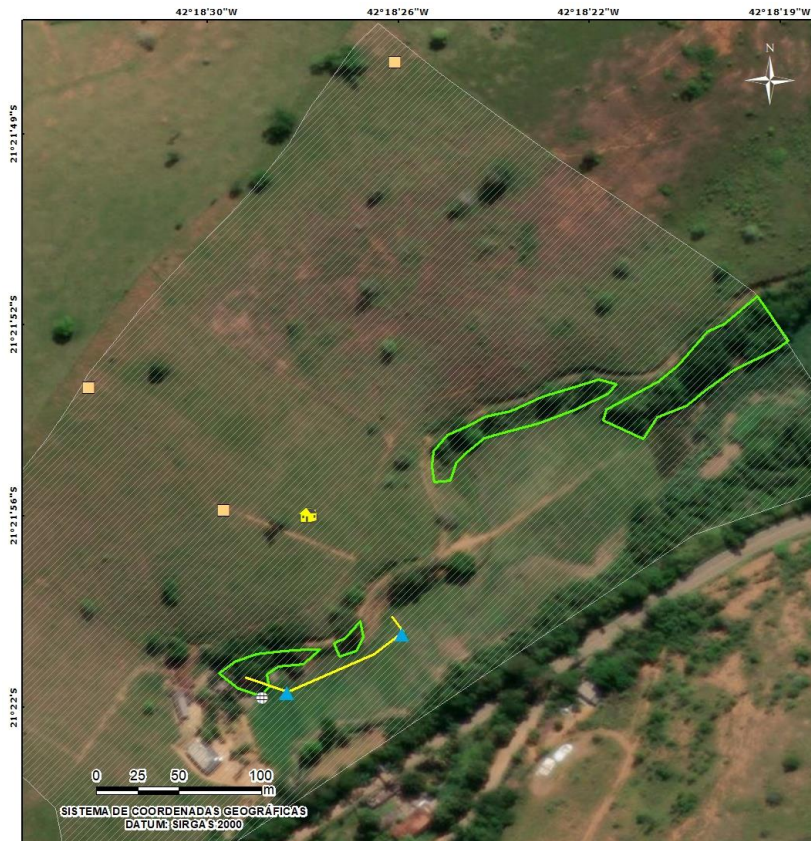


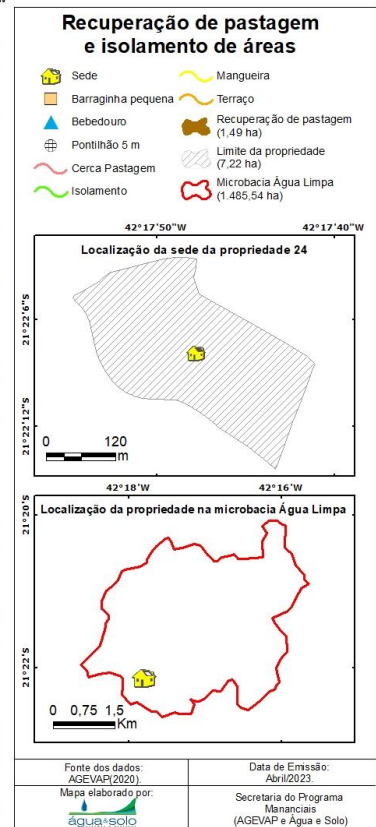
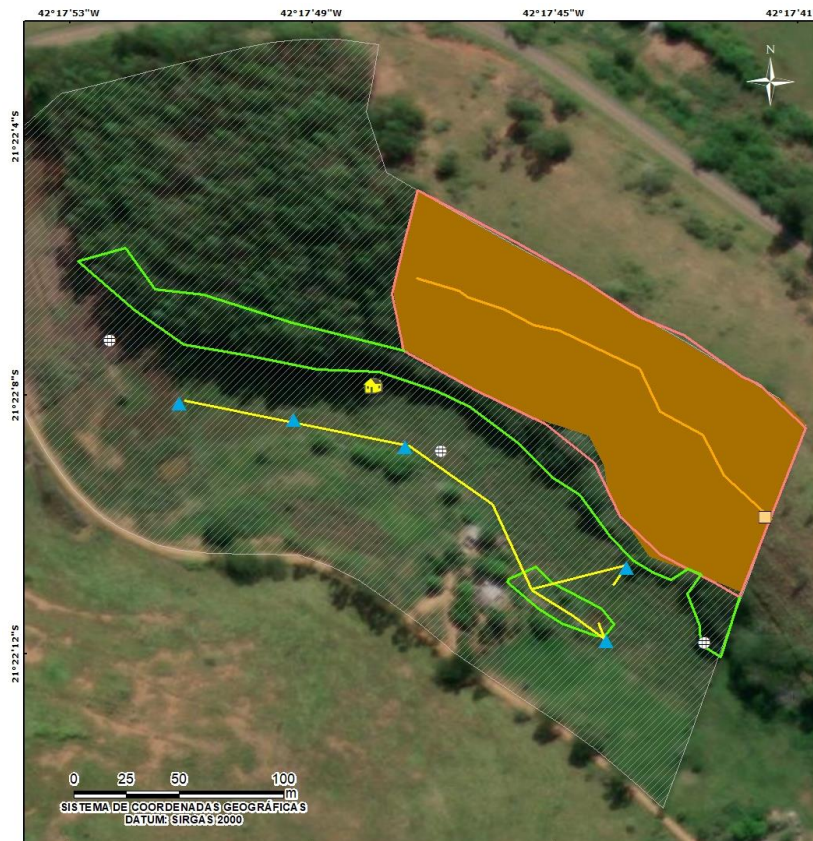
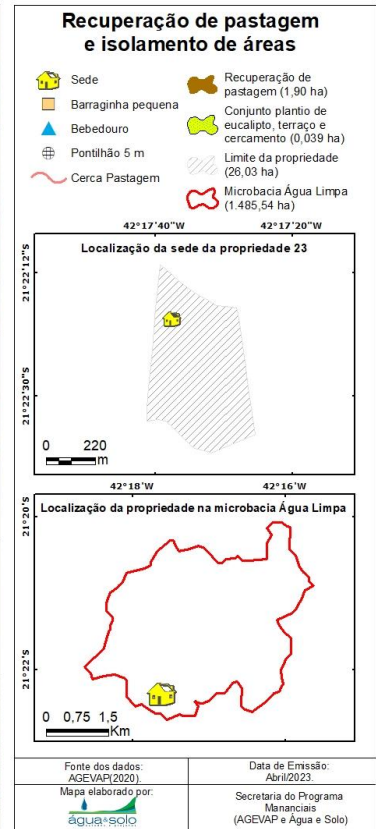


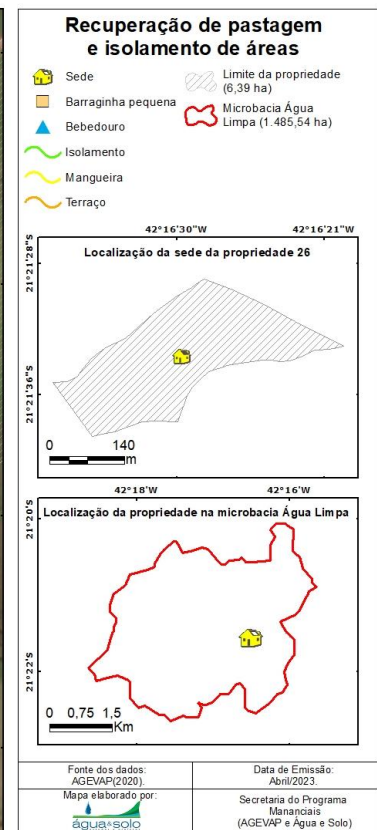
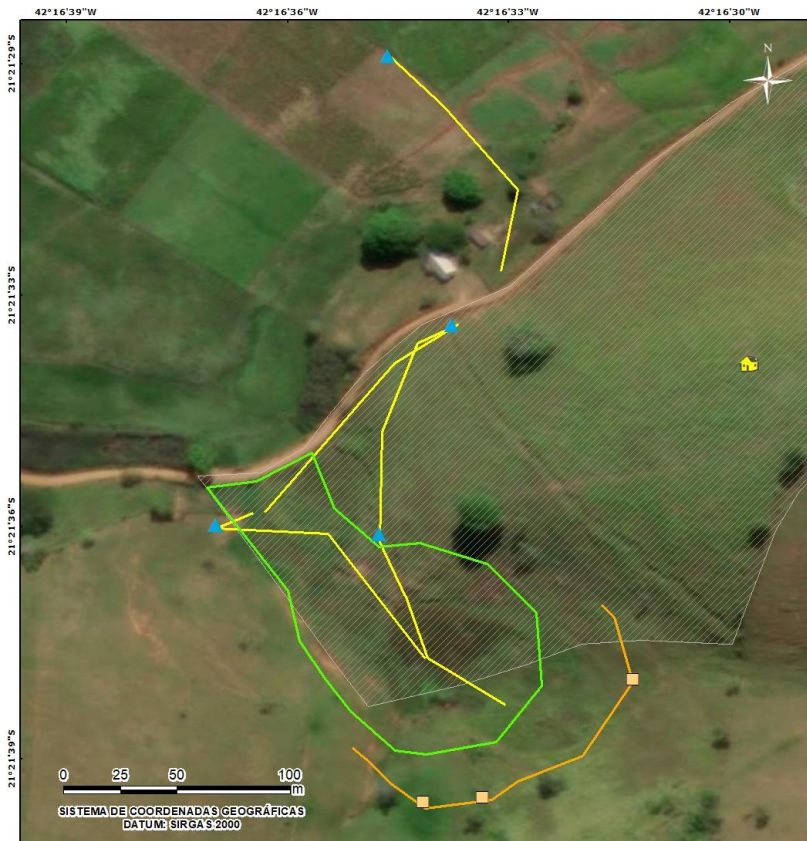
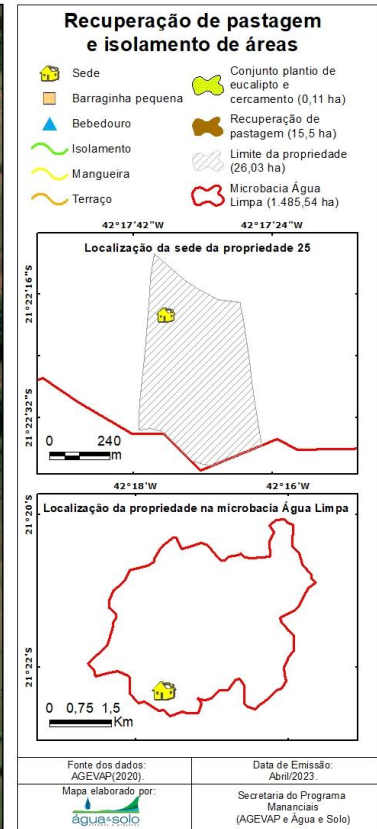
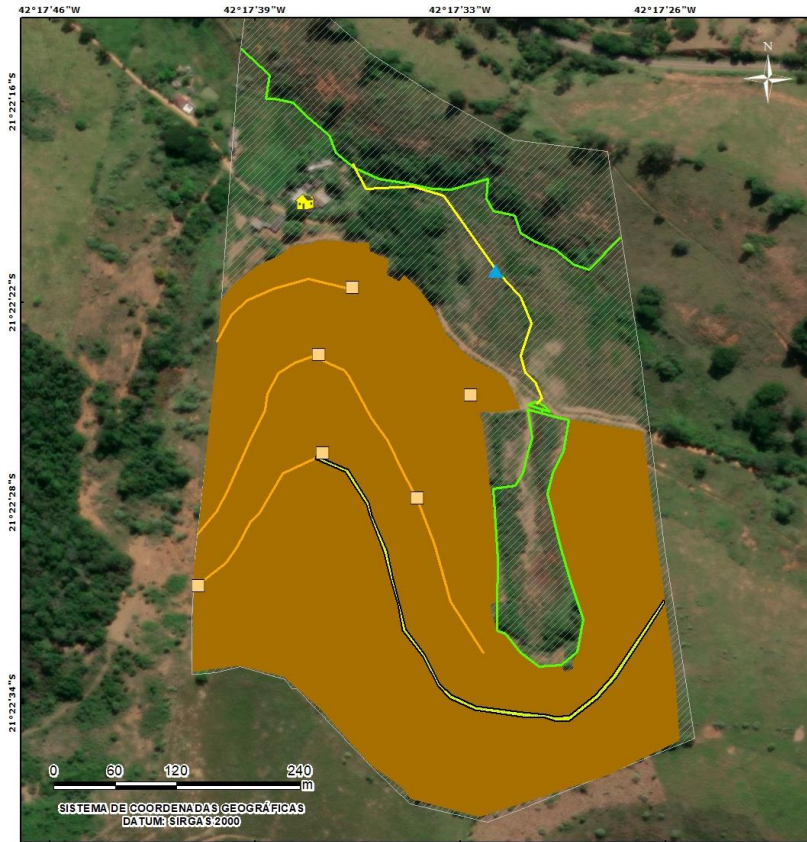


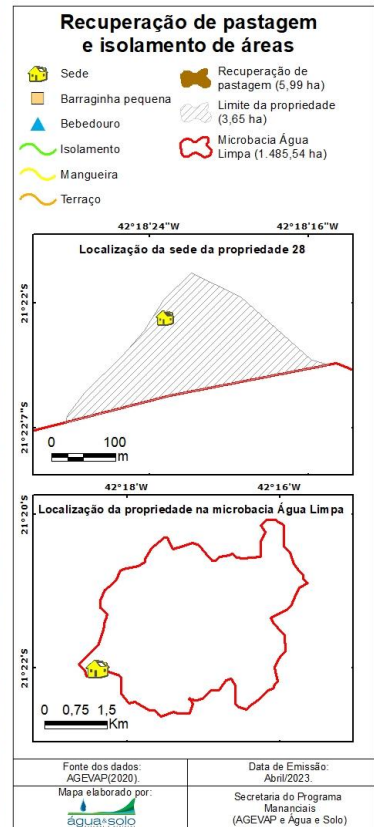
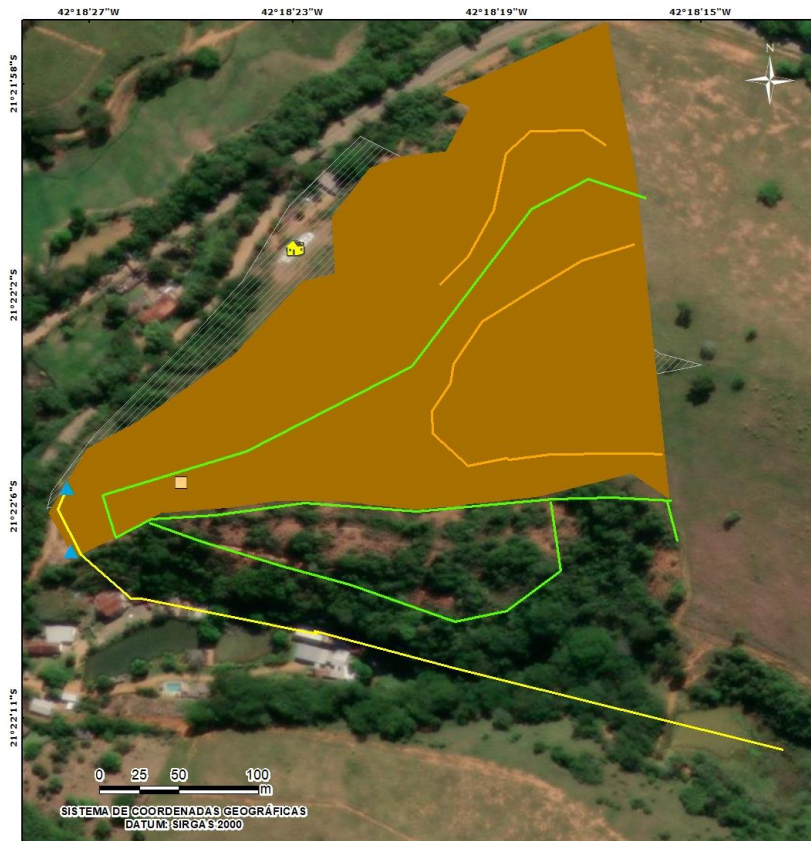
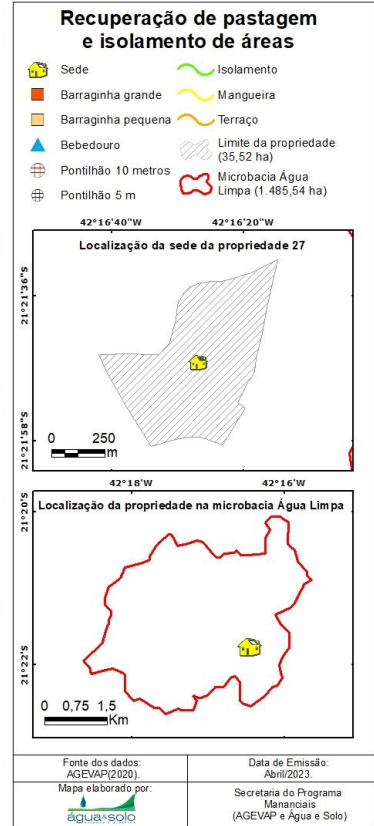
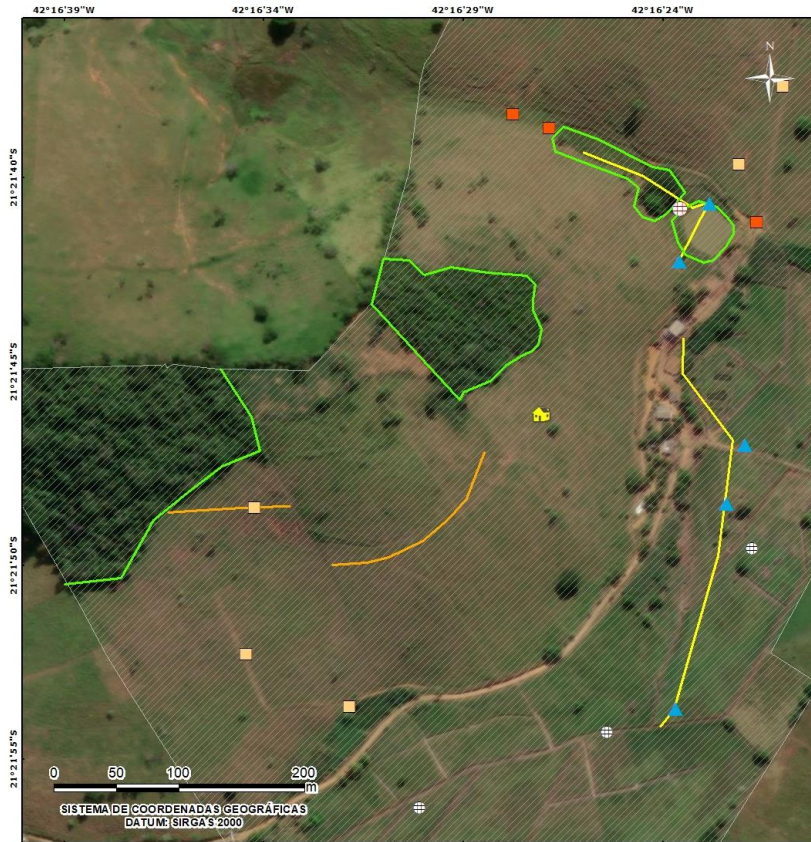


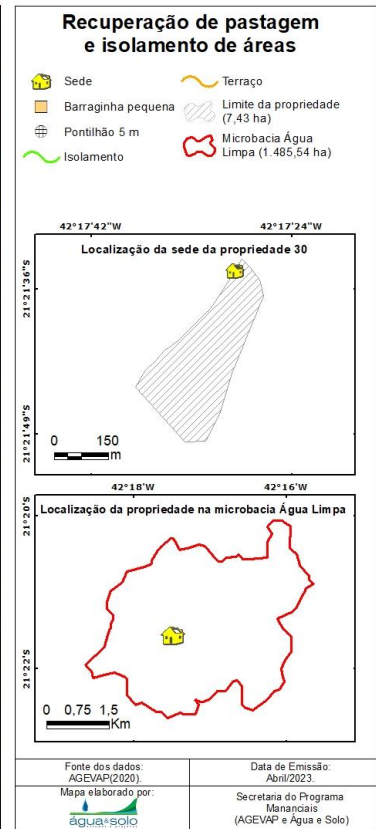
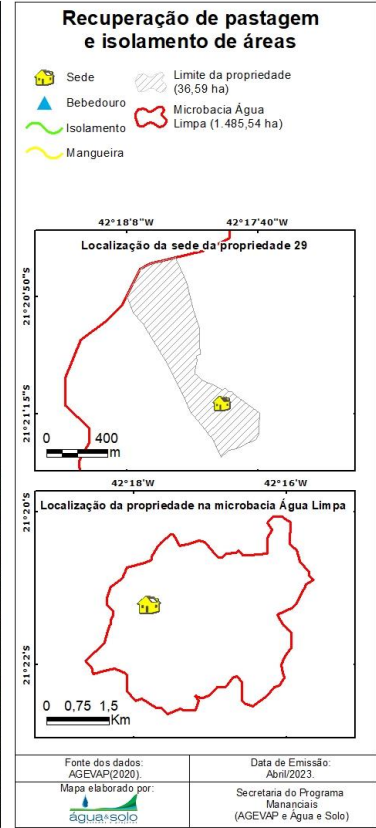


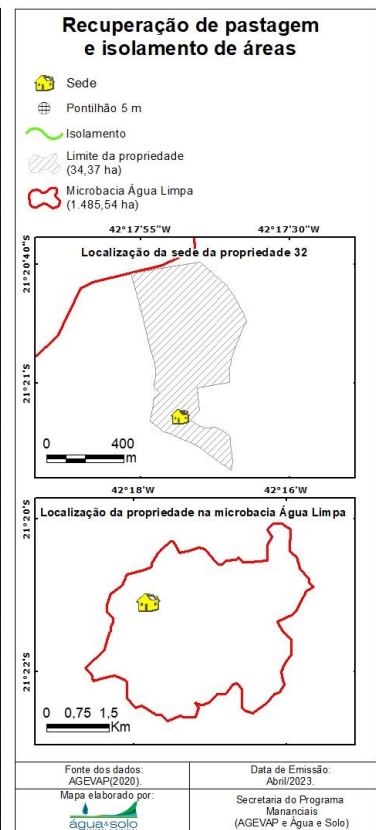
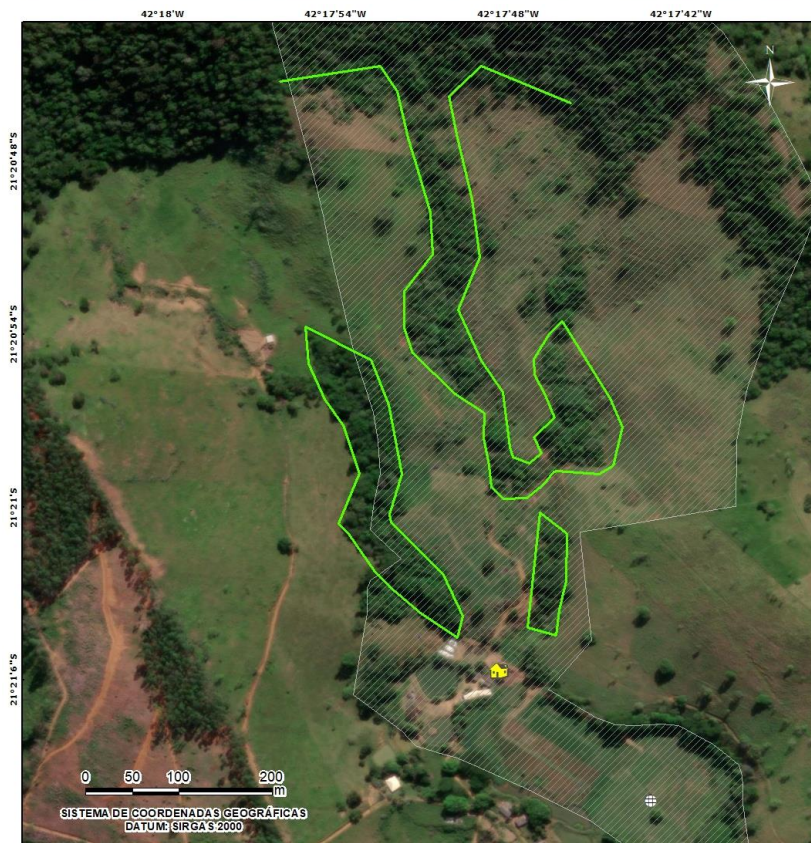
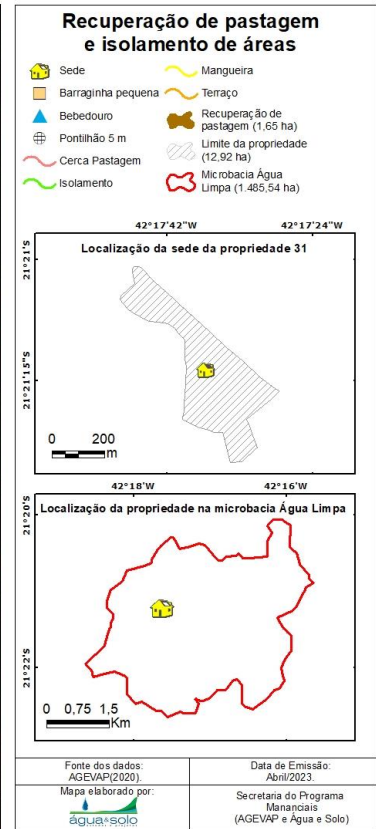
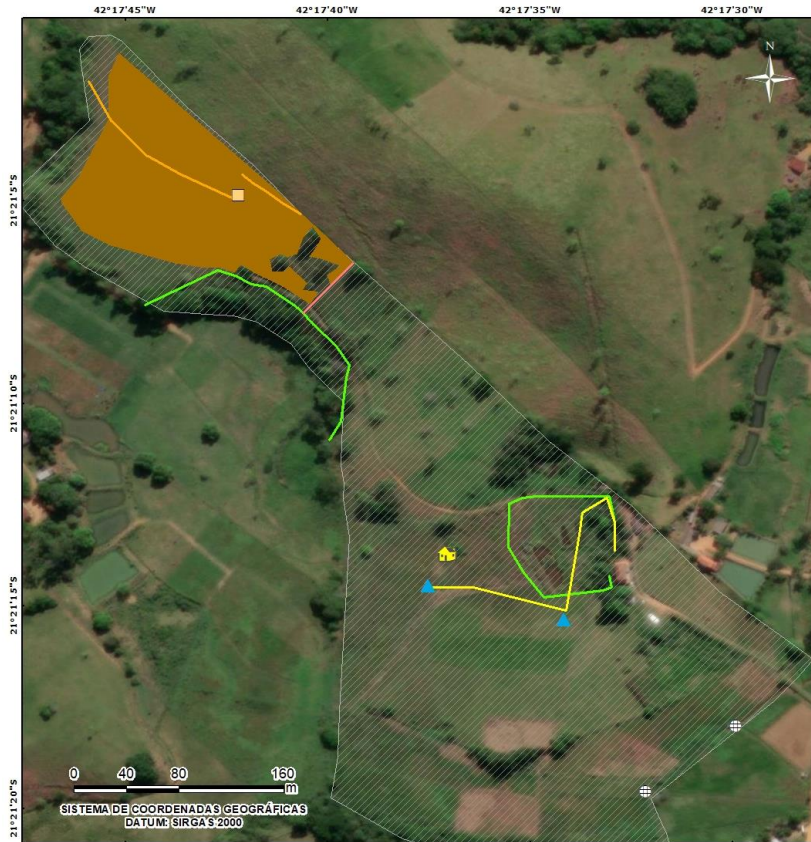


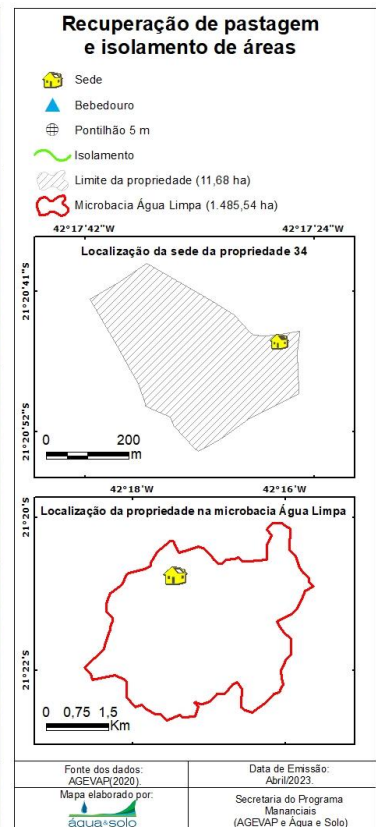
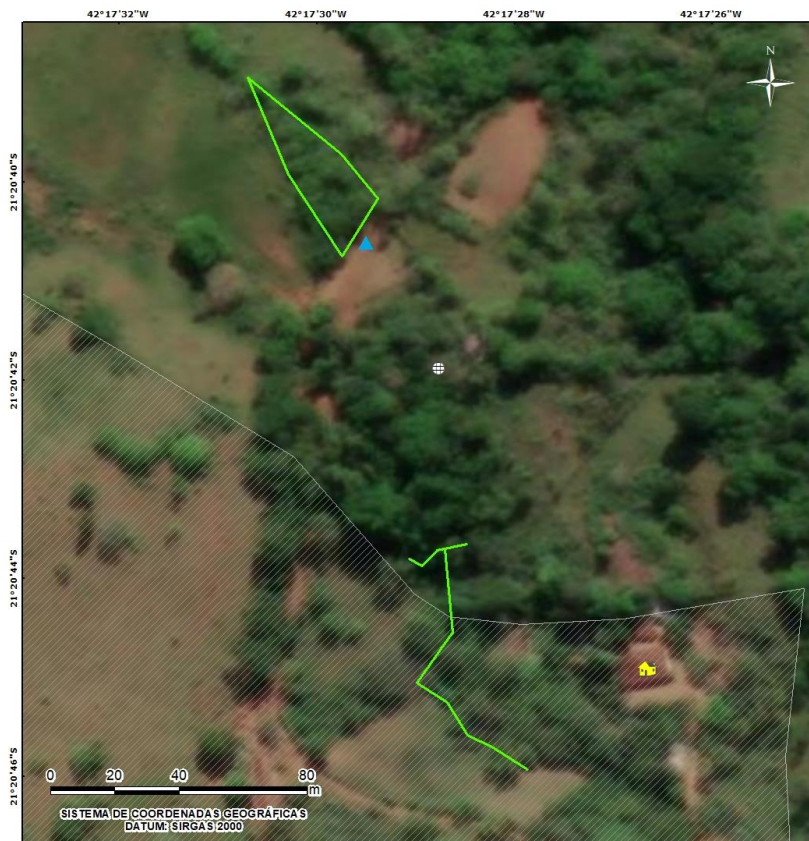
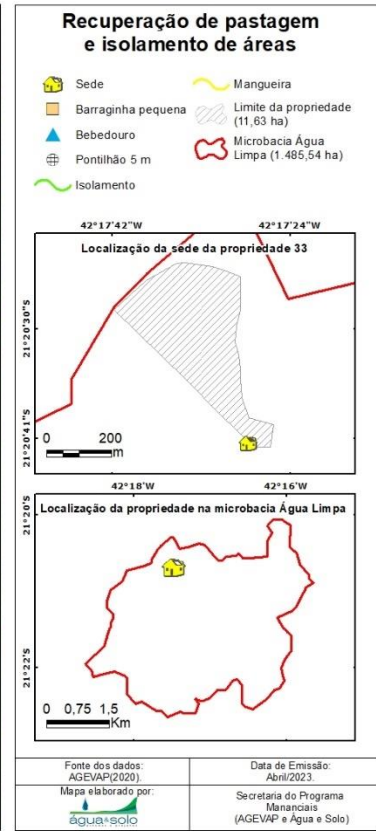
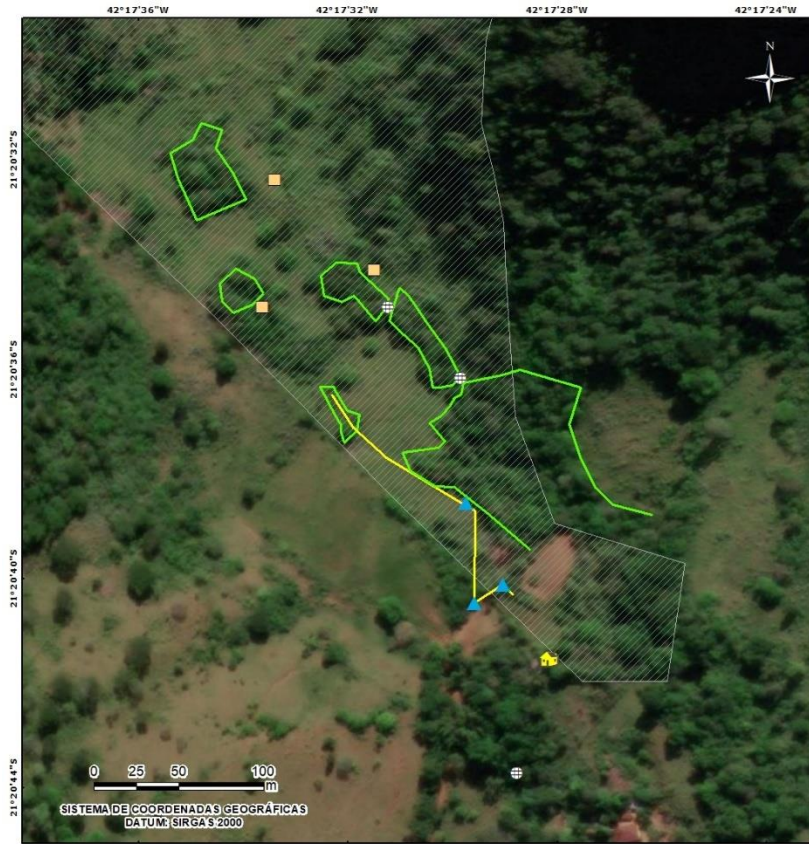


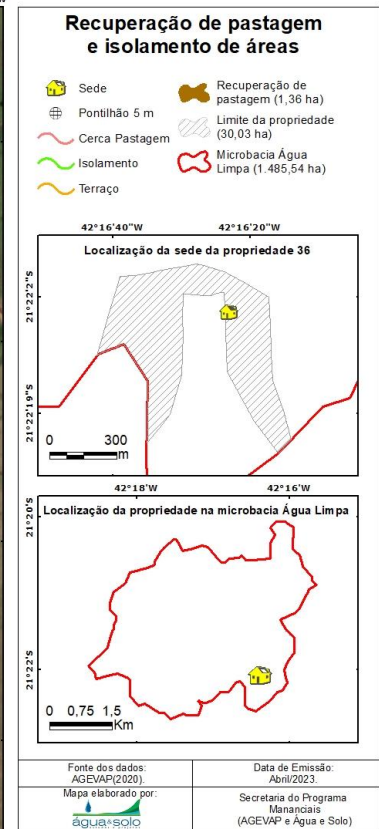
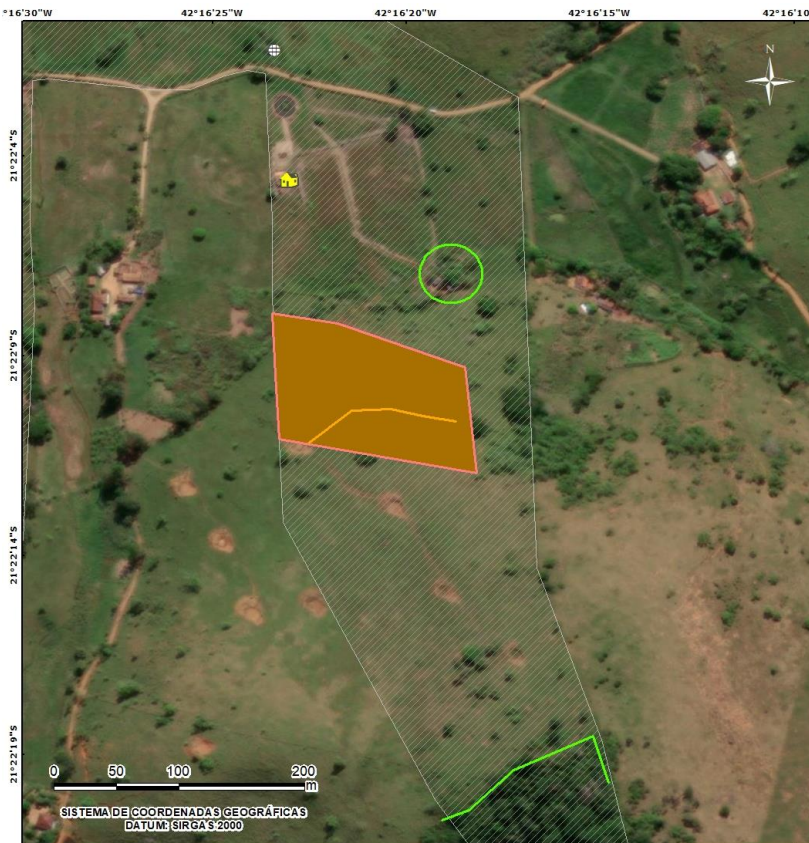
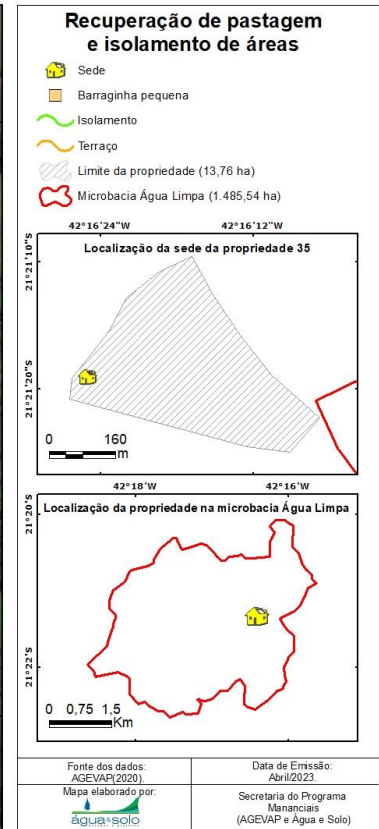


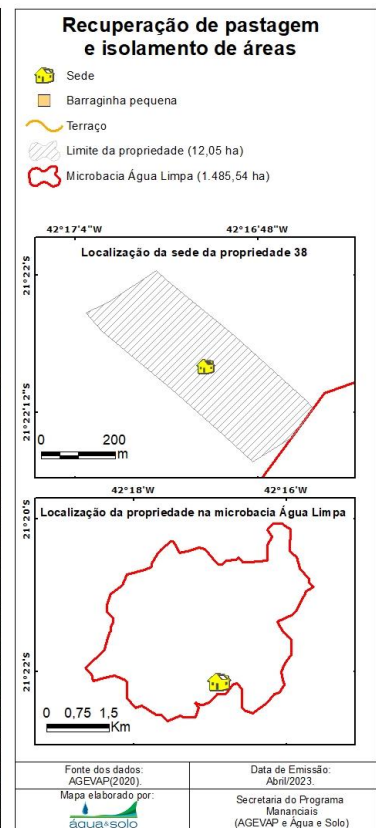
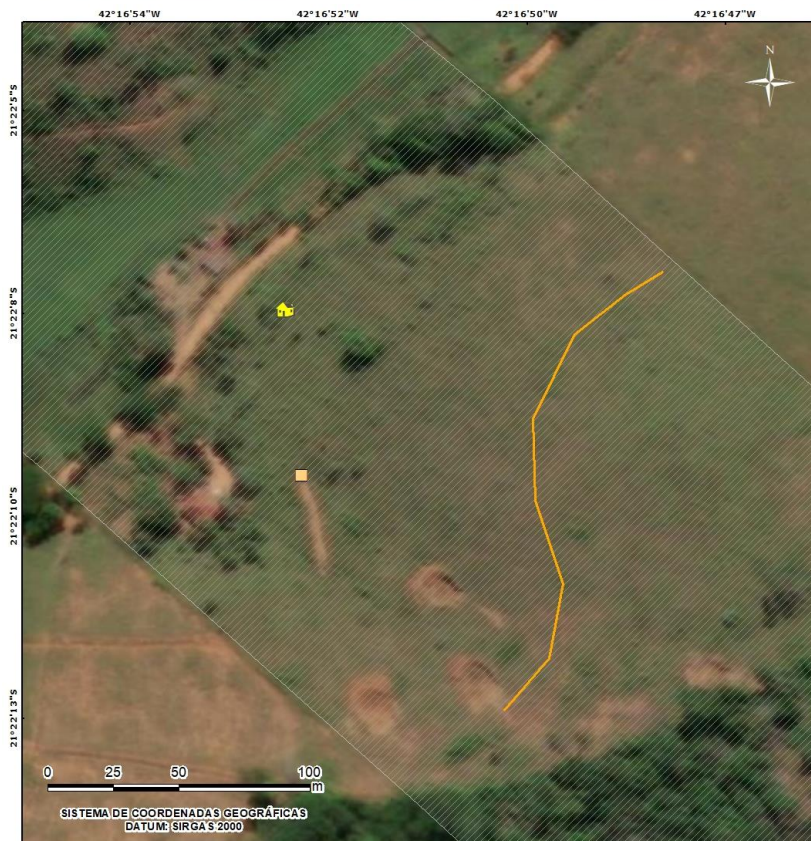
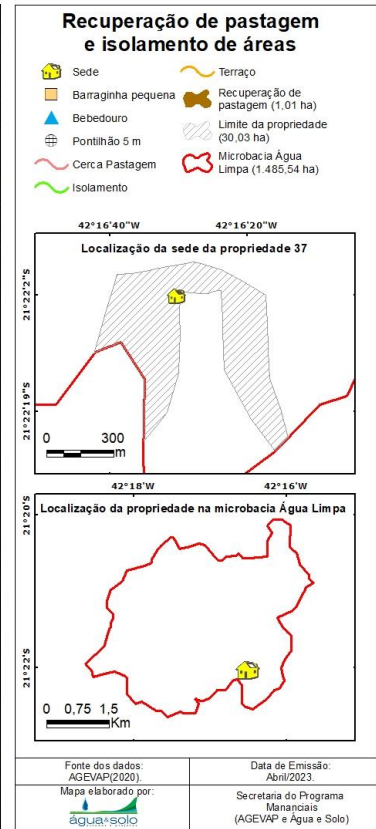
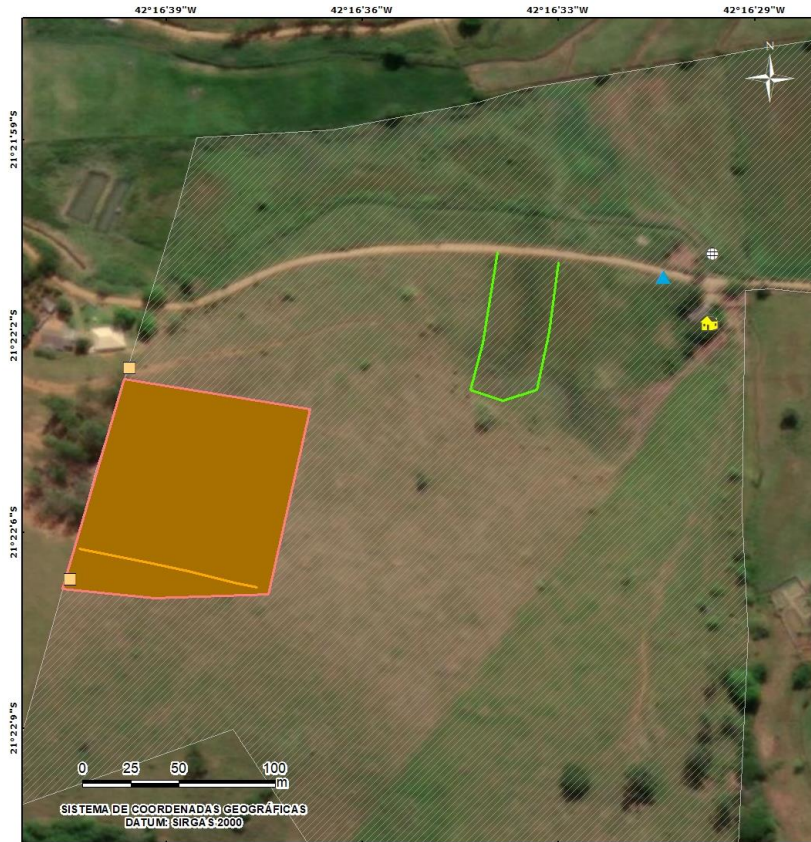


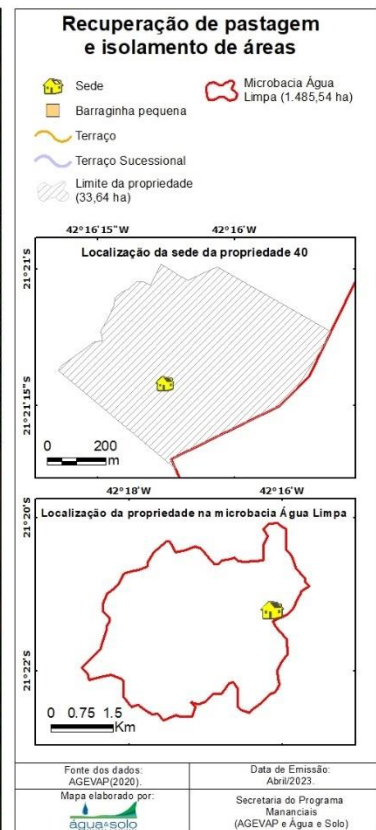
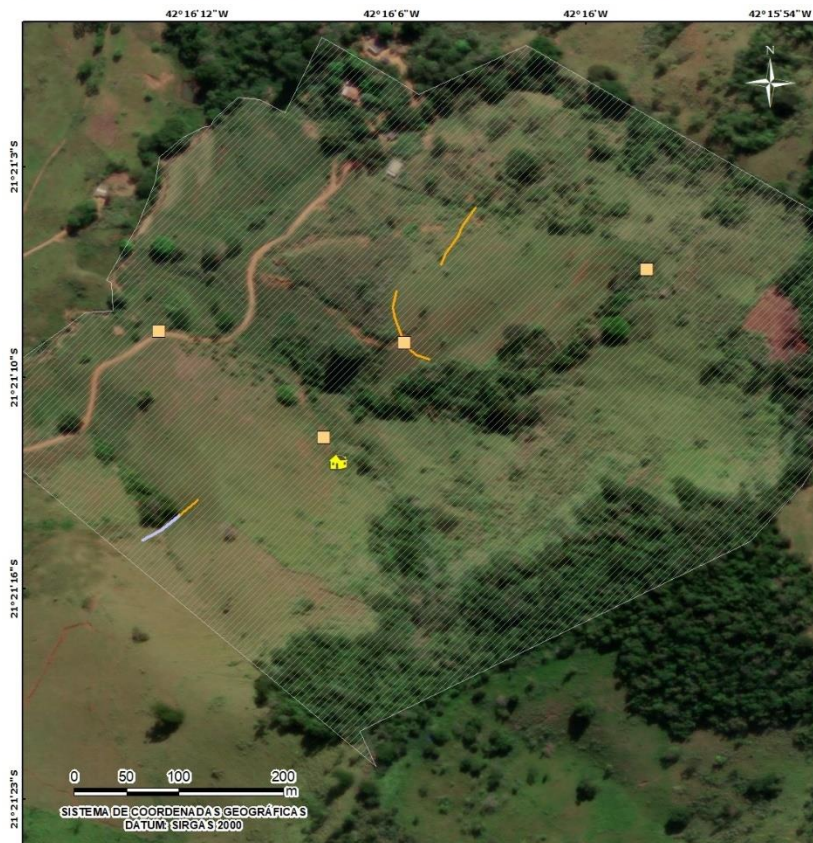
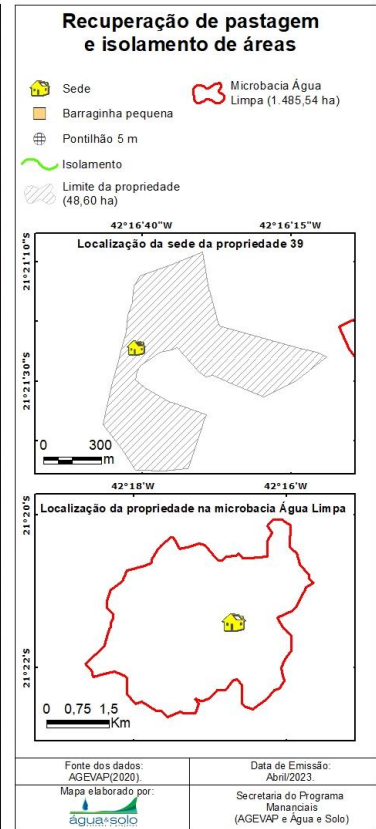


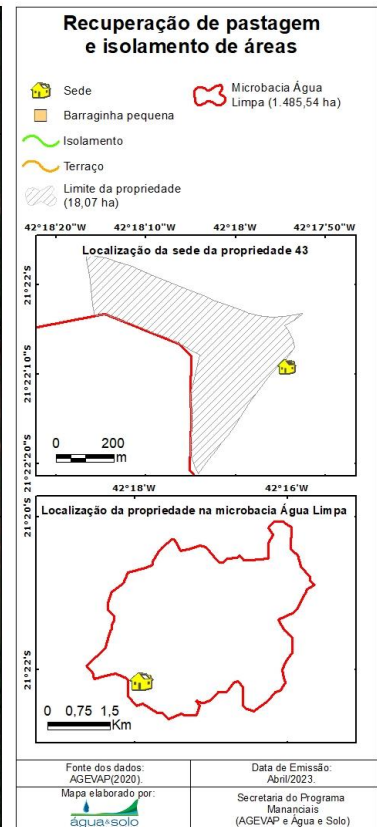
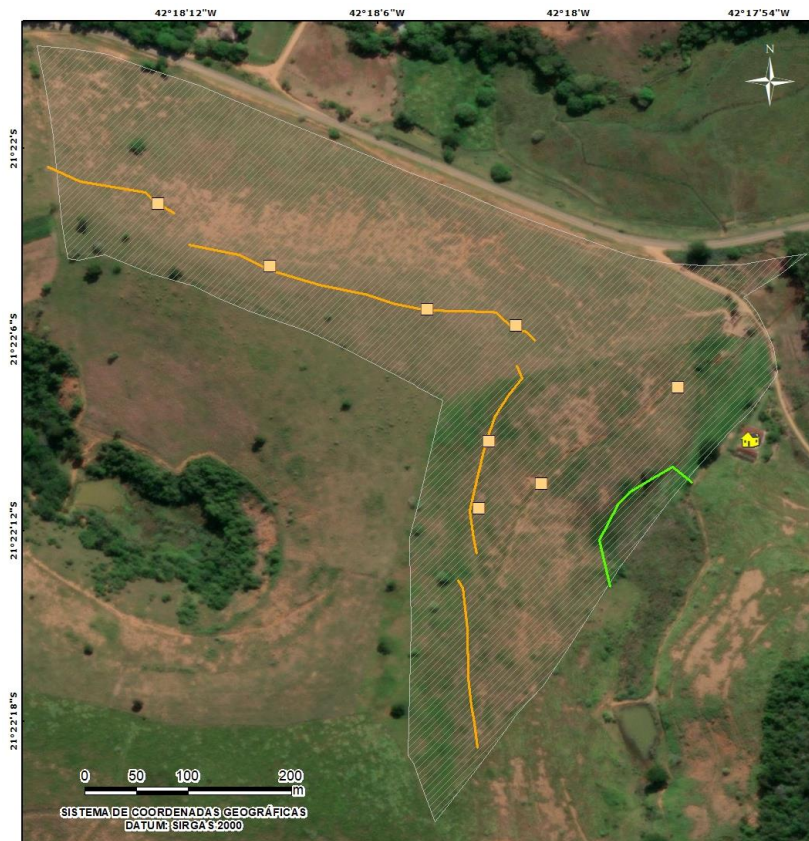
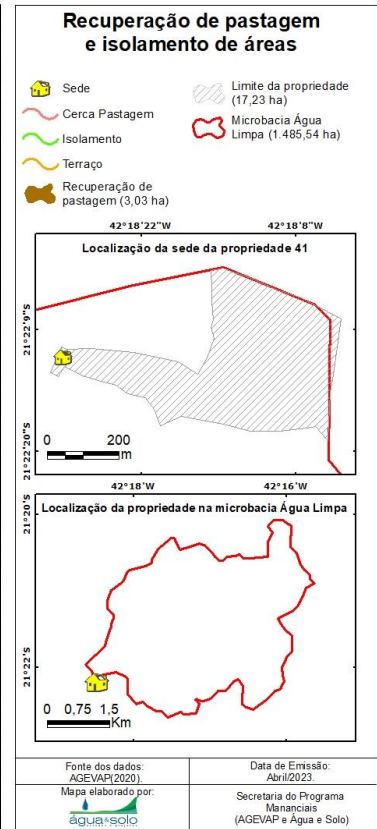
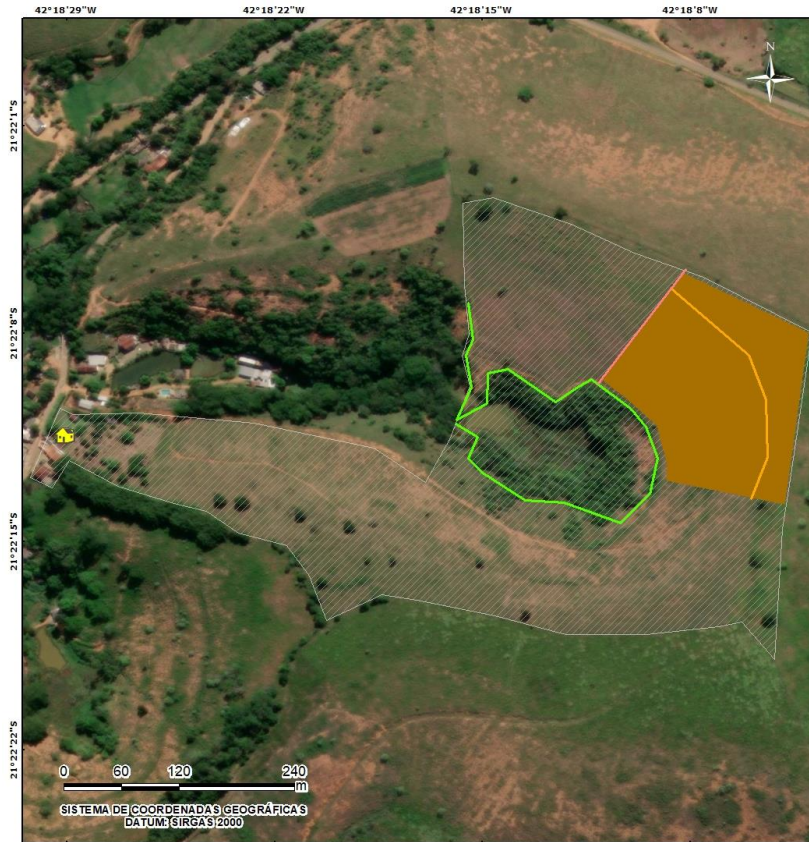


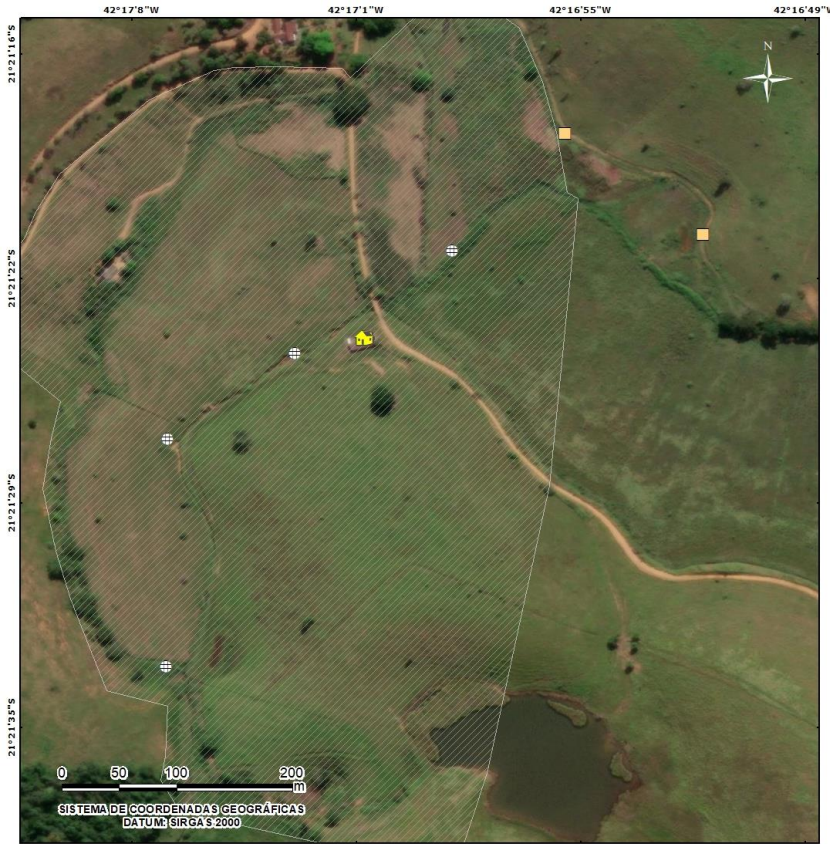













Recuperação de pastagem e isolamento de áreas

- Sede
- Barraginha pequena
- Pontilhão 5 m
- Limite da propriedade (26,07 ha)
- Microbacia Água Limpa (1.485,54 ha)

42°17'10"W 42°16'48"W

Localização da sede da propriedade 44




21°21'18"S 21°21'36"S

0 200 m

42°18'W 42°16'W

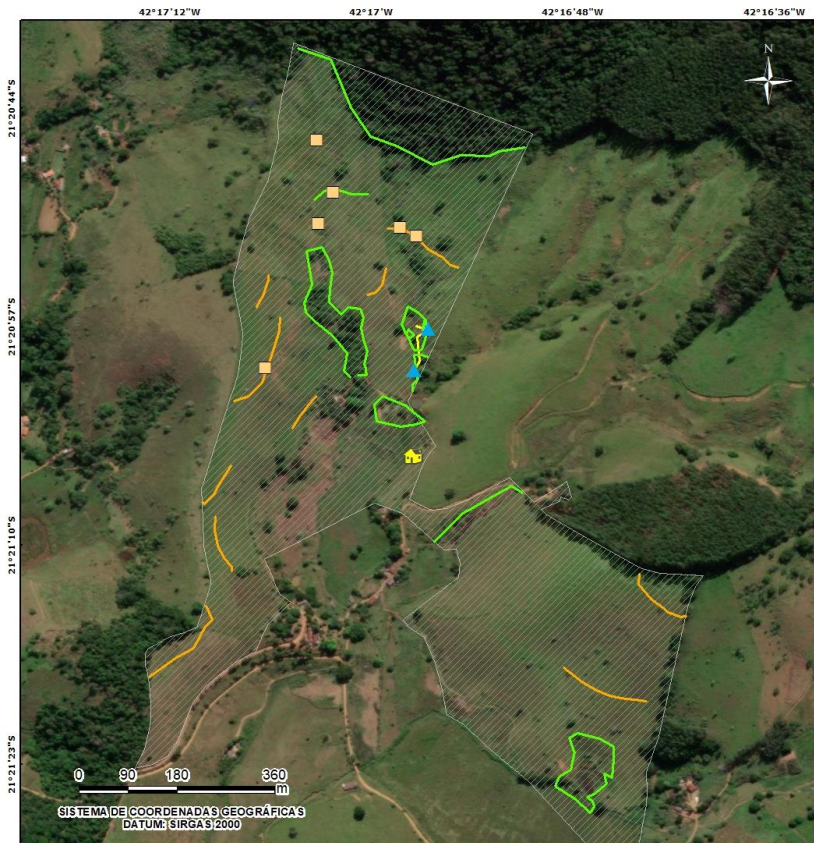
Localização da propriedade na microbacia Água Limpa



21°21'22"S 21°21'38"S

0 0,75 1,5 Km

Fonte dos dados: AGEVAP(2020)	Data de Emissão: Abril/2023.
Mapa elaborado por: água&solo	Secretaria do Programa Mananciais (AGEVAP e Água e Solo)

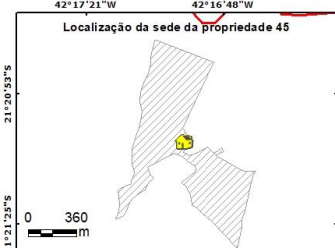


Recuperação de pastagem e isolamento de áreas

- Sede
- Barraginha pequena
- Bebedouro
- Mangueira
- Terraço
- Limite da propriedade (55,37 ha)
- Microbacia Água Limpa (1485,54 ha)

42°17'21"W 42°16'48"W

Localização da sede da propriedade 45




21°20'53"S 21°21'25"S

0 360 m

42°18'W 42°16'W

Localização da propriedade na microbacia Água Limpa

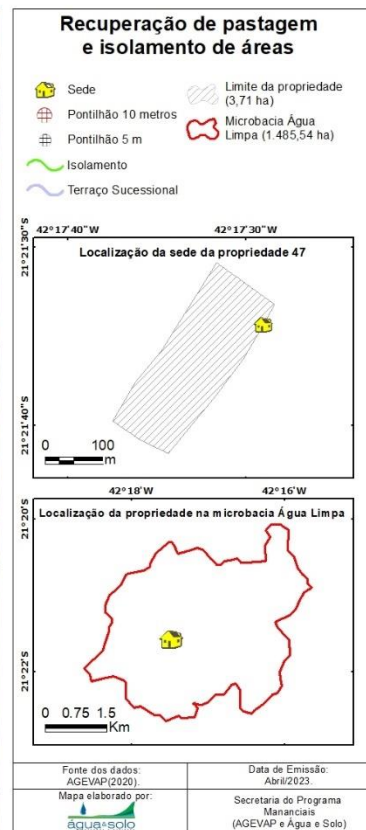
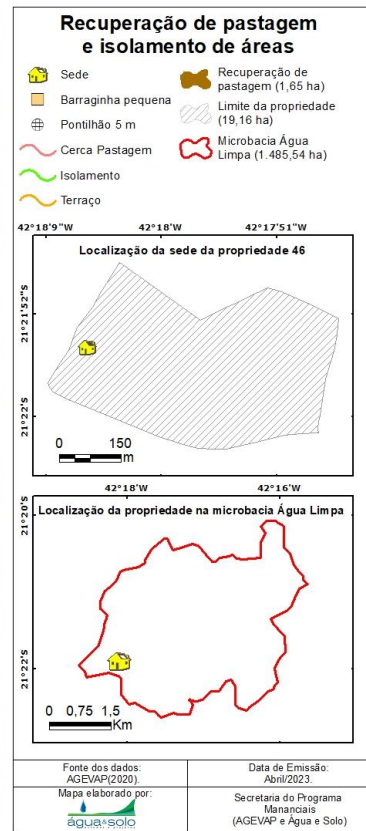
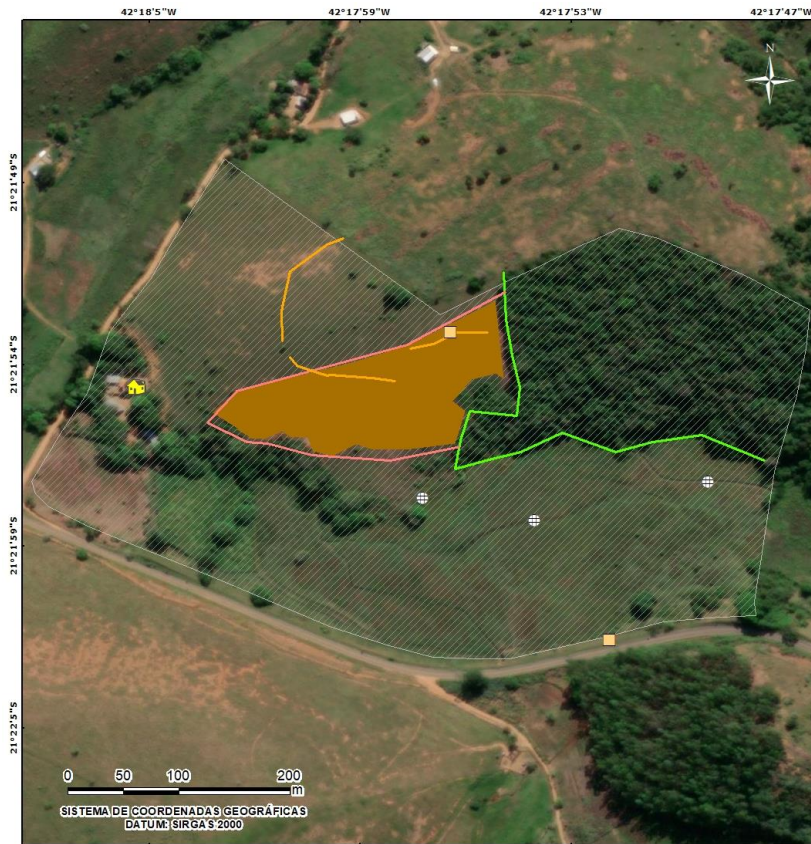


21°20'5 21°21'25"S

0 0,75 1,5 Km

Fonte dos dados: AGEVAP(2020)	Data de Emissão: Abril/2023.
Mapa elaborado por: água&solo	Secretaria do Programa Mananciais (AGEVAP e Água e Solo)





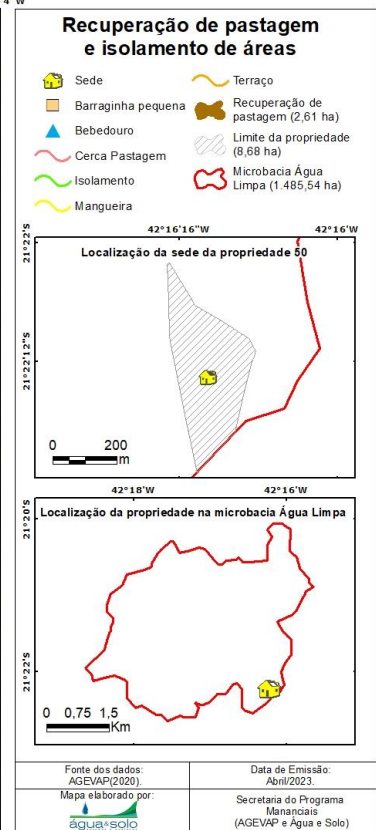
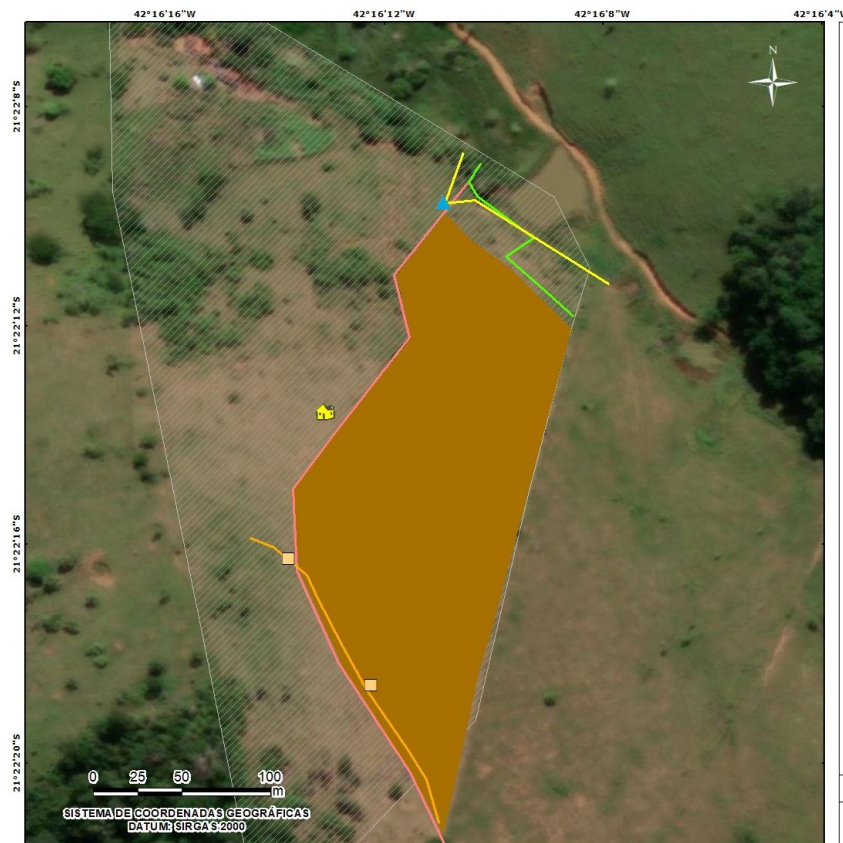
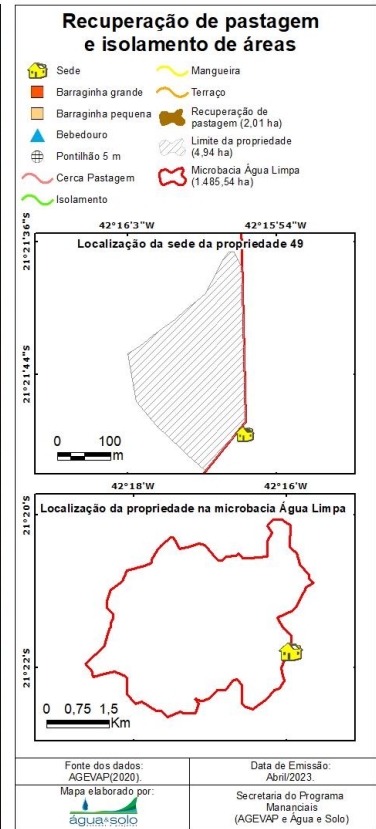
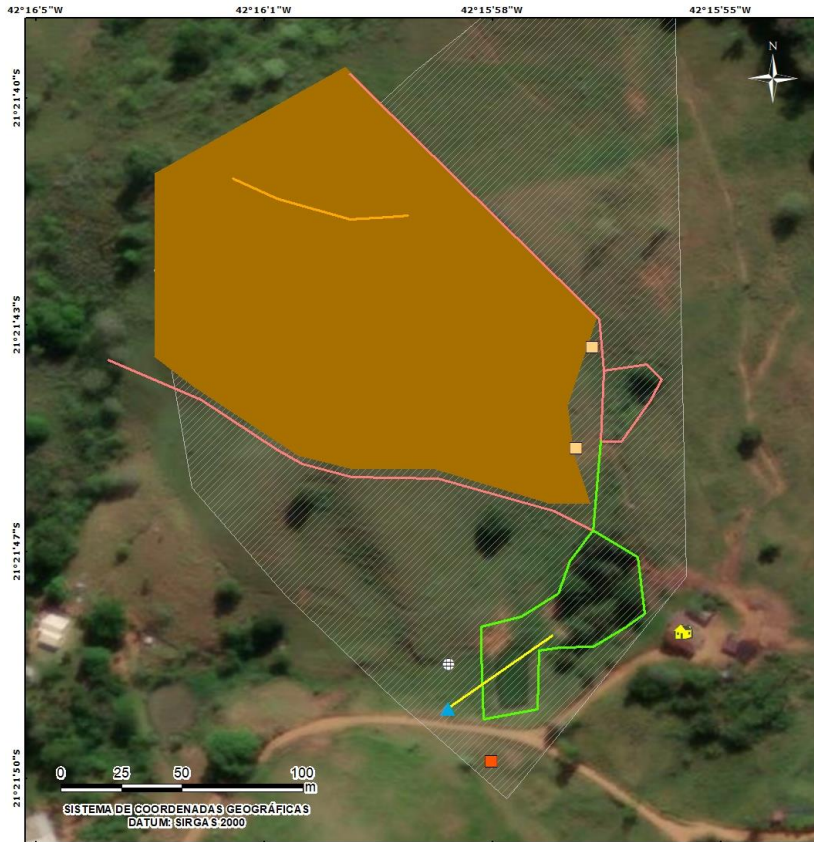


Tabela 1 – Relação das propriedades com intervenções em isolamento de nascentes e corpos hídricos, demandas de bebedouros e pontilhões na microbacia Água Limpa

ID Propriedade	Isolamento Cerca (m)	Aceiros	Pontilhões (unid)		Bebedouros (unid.)
		m ²	5 m x 2,5m	10m x 3 m	
Propriedade 1	615,00	1.845,00	4		1
Propriedade 2	598,00	1.794,00			2
Propriedade 3	1.476,97	4.430,91			4
Propriedade 4	78,00	234,00			3
Propriedade 5	1.572,00	4.716,00	2		2
Propriedade 6	117,00	351,00			
Propriedade 7	226,00	678,00			
Propriedade 8	171,60	514,80	2		1
Propriedade 9	827,30	2.481,90	1		4
Propriedade 10	1.348,50	4.045,50			
Propriedade 11	544,00	1.632,00			2
Propriedade 12	614,00	1.842,00			2
Propriedade 14	842,62	2.527,86	3		4
Propriedade 15	181,38	544,14			
Propriedade 16	723,11	2.169,33			
Propriedade 17					1
Propriedade 18	724,82	2.174,46		2	
Propriedade 19	387,97	1.163,91			2
Propriedade 20	733,68	2.201,04	1		2
Propriedade 22			2		
Propriedade 23			1		1
Propriedade 24	689,00	2.067,00	3		5
Propriedade 25	1.127,00	3.381,00			1
Propriedade 26	418,79	1.256,37			4
Propriedade 27	1.072,00	3.216,00	3	1	5

Propriedade 28	1.081,60	3.244,80			2
Propriedade 29	333,00	999,00			3
Propriedade 30	141,00	423,00	2		
Propriedade 31	466,00	1.398,00	2		2
Propriedade 32	2.761,00	8.283,00	1		
Propriedade 33	907,00	2.721,00	3		3
Propriedade 34	244,75	734,25	1		1
Propriedade 35	187,73	563,19			
Propriedade 36	316,65	949,95	1		
Propriedade 37	173,00	519,00	1		1
Propriedade 38					
Propriedade 39	2.236,79	6.710,37	3		
Propriedade 40					
Propriedade 41	714,40	2.143,20			
Propriedade 43	168,65	505,95			
Propriedade 44			4		
Propriedade 45	2.411,28	7.233,84			2
Propriedade 46	498,72	1.496,16	3		
Propriedade 47	504,75	1.514,25	2	1	
Propriedade 49	272,47	817,41	1		1
Propriedade 50	125,15	375,45			1
Total	28.632,68	85.898,04	46	4	62

Figura 2 - Localização das demandas em isolamento de APPs (nascentes e corpos hídricos) na microbacia Água Limpa

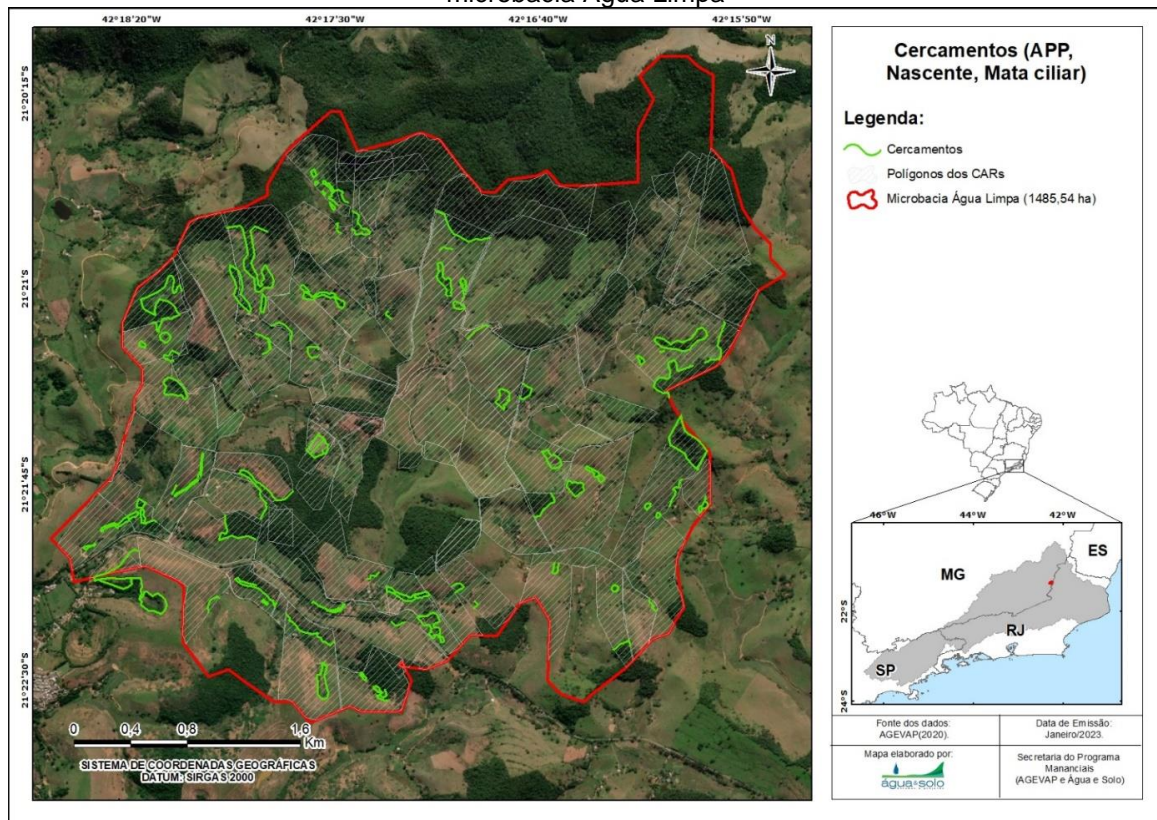


Figura 2 - Localização dos bebedouros e mangueia na microbacia Água Limpa

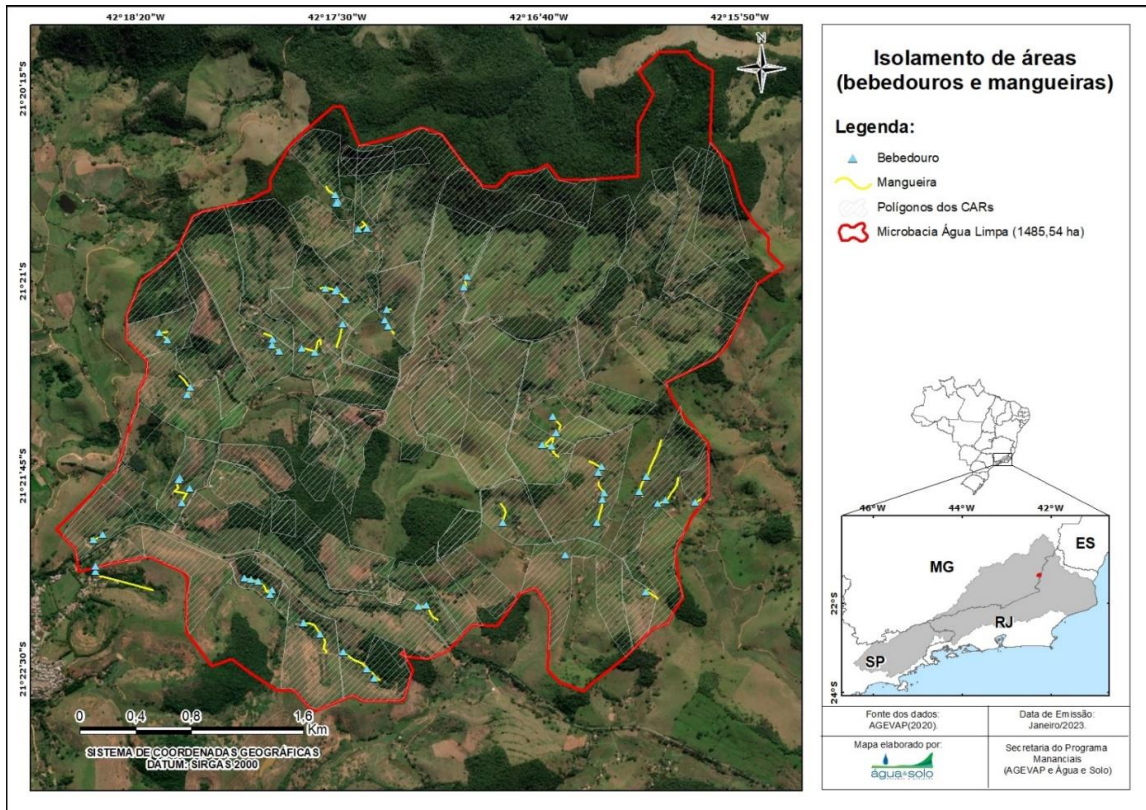
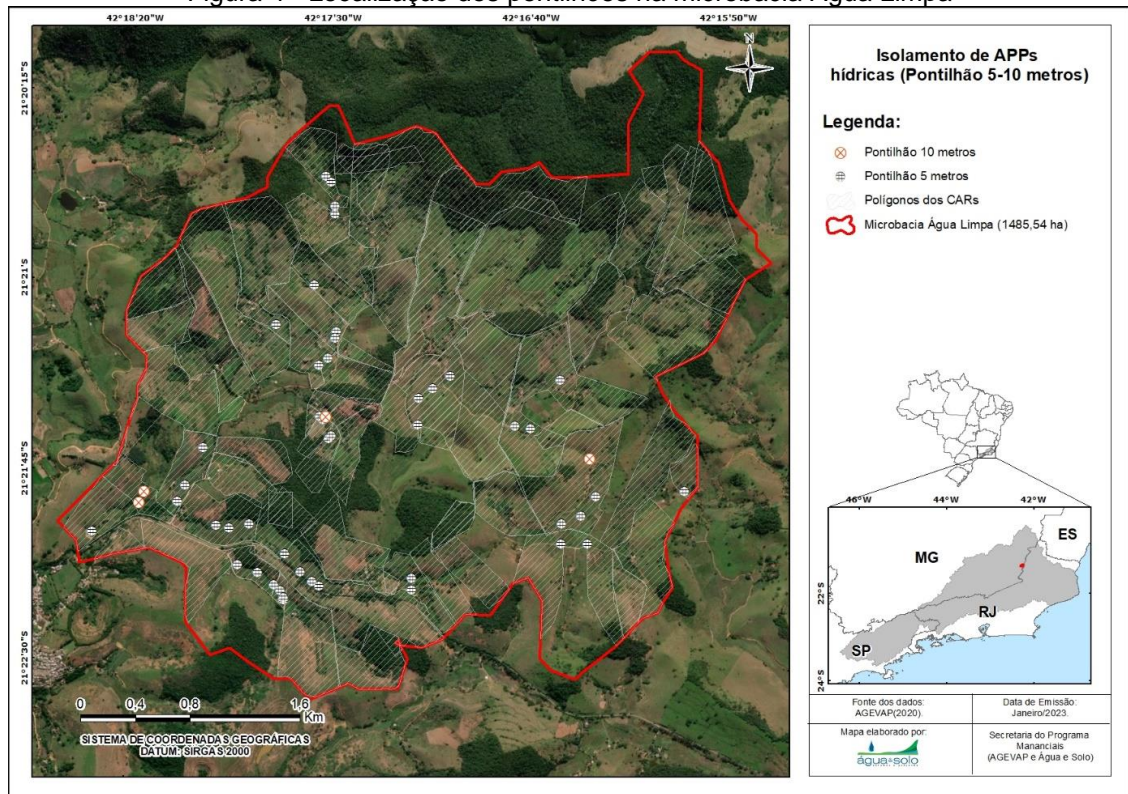


Figura 4 - Localização dos pontilhões na microbacia Água Limpa



21.2. Demandas da microbacia Água Limpa para conversão das pastagens degradadas

As metas relacionadas com a recuperação e manejo de pastagem, terraços de absorção e barraginhas nas propriedades na microbacia Água Limpa conforme se apresenta na Tabela 2 e nas Figuras 5 e 6 a seguir:

Tabela 2 – Relação das propriedades que demandaram intervenções em recuperação e manejo de pastagens na microbacia Água Limpa

Prop	Recuperação de pastagens									
	Plantio			Terraços					Barraginha	
	Área de pastagem (ha)	Cerca (m)	Aceiros (m ²)	com plantio de capim (m)	sem plantio de capim (m)	Plantio de Eucalipto (m)	com plantio de nativas	Cerca do terraço (m)	P	G
1	2,03	842,00	2526	100,30	208,50	0,00	235,3	0,00	16	3
2	1,58	542,73	1628,19	101,03	239,50	238,25	0	459,61	12	0
3	0,00	0,00	0,00	0,00	50,51	0,00	0	0,00	1	2
4	0,95	441,69	1325,07	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0
5	1,17	370,25	1110,75	238,42	0,00	0,00	0	0,00	5	2
6	4,83	1450,81	4352,43	104,02	0,00	262,77	0	545,17	6	0
7	0,00	0,00	0,00	0,00	141,53	0,00	0	0,00	3	0
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	3	0
10	0,00	0,00	0,00	0,00	143,82	0,00	0	0,00	1	0
11	0,00	0,00	0,00	0,00	75,37	0,00	0	0,00	3	0
12	1,98	673,00	2019,00	163,27	248,00	0,00	0	0,00	15	2
14	2,63	945,36	2836,08	0,00	0,00	315,56	0	679,15	0	0
15	0,00	0,00	0,00	0,00	192,83	0,00	0	0,00	1	0
16	7,61	0,00	0	337,84	0,00	193,36	0	402,82	5	0
17	1,36	245,9	737,61	0,00	357,00	161,83	00	321,30	0	0
18	5,72	548,46	1645,38	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0
19	0,00	0,00	0,00	0,00	53,31	0,00	0	0,00	3	0
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	3	0
22	0,62	0,00	0	0,00	0,00	101,23	0	208,57	0	1
23	1,90	410,69	1232,07	0,00	0,00	238,00	0	484,47	1	0
24	1,49	566,88	1700,64	204,73	0,00	0,00	0	0,00	1	0
25	15,50	0,00	0	860,50	0,00	527,45	0	1061,40	6	0
26	0,00	0,00	0,00	0,00	184,60	0,00	0	0,00	3	0
27	0,00	0,00	0,00	0,00	248,00	0,00	0	0,00	5	3
28	5,99	0,00	0,00	484,00	0,00	0,00	0	0,00	1	0

Prop	Recuperação de pastagens									
	Plantio			Terraços					Barraginha	
	Área de pastagem (ha)	Cerca (m)	Aceiros (m ²)	com plantio de capim (m)	sem plantio de capim (m)	Plantio de Eucalipto (m)	com plantio de nativas	Cerca do terraço (m)	P	G
30	0,00	0,00	0,00	0,00	178,75	0,00	0	0,00	2	0
31	1,65	52,92	158,76	193,00	0,00	0,00	0	0,00	1	0
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	3	0
35	0,00	0,00	0,00	0,00	248,48	0,00	0	0,00	5	0
36	1,36	483,84	1451,52	120,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0
37	1,01	402,64	1207,92	88,00	0,00	0,00	0	0,00	2	0
38	0,00	0,00	0,00	0,00	192,83	0,00	0	0,00	1	0
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	1	0
40	0,00	0,00	0,00	0,00	162,97	0,00	42,37	0,00	4	0
41	3,03	147,95	443,85	254,45	0,00	0,00	0	0,00	0	0
43	0,00	0,00	0,00	0,00	817,00	0,00	0	0,00	8	0
44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	2	0
45	0,00	0,00	0,00	0,00	1189,40	0,00	0	0,00	6	0
46	1,65	502,17	1506,51	135,52	143,09	0,00		0,00	2	0
47							95,97			
49	2,02	455,68	1367,04	70,73	0,00	0,00	0	0,00	2	1
50	2,62	425,05	1275,15	193,26	0,00	0,00	0	0,00	2	0
Total	68,69	9508	28524	3.649	5.075	2.038	374	4.162	135	14

Dimensionamento dos Terraços na microbacia Água Limpa:

Metros cúbicos de serviço - área do trapézio multiplicada pelo comprimento total de terraços: área do trapézio = 0,68 m²; comprimento total de terraços = **11.136,65 m**; Volume total = **7.572,92 m³**.

Figura 5 – Localização das barraginhas na recuperação e manejo de pastagens em Água Limpa

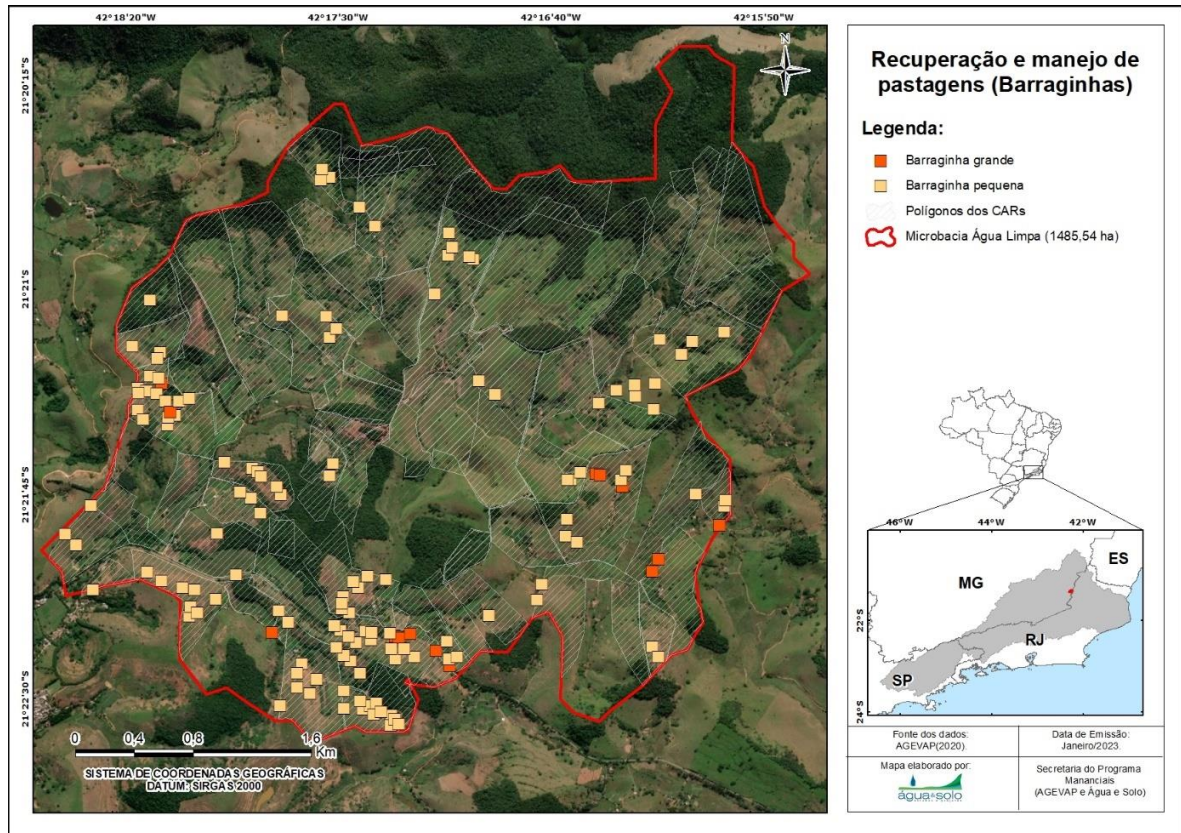
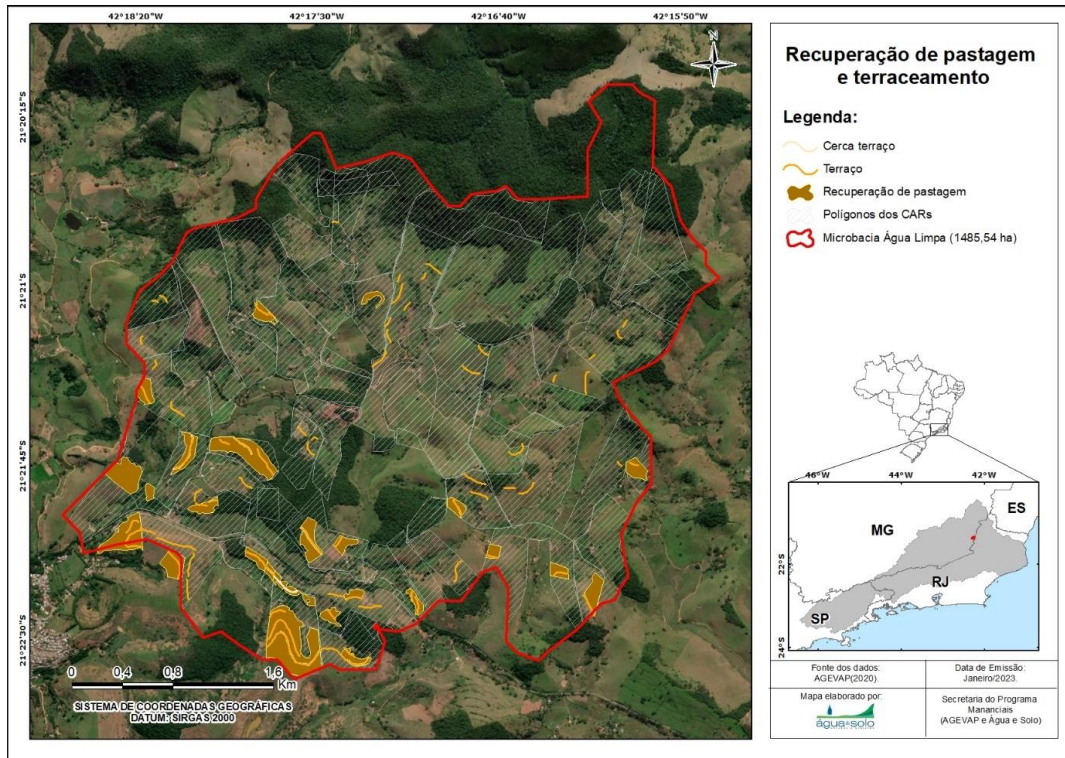
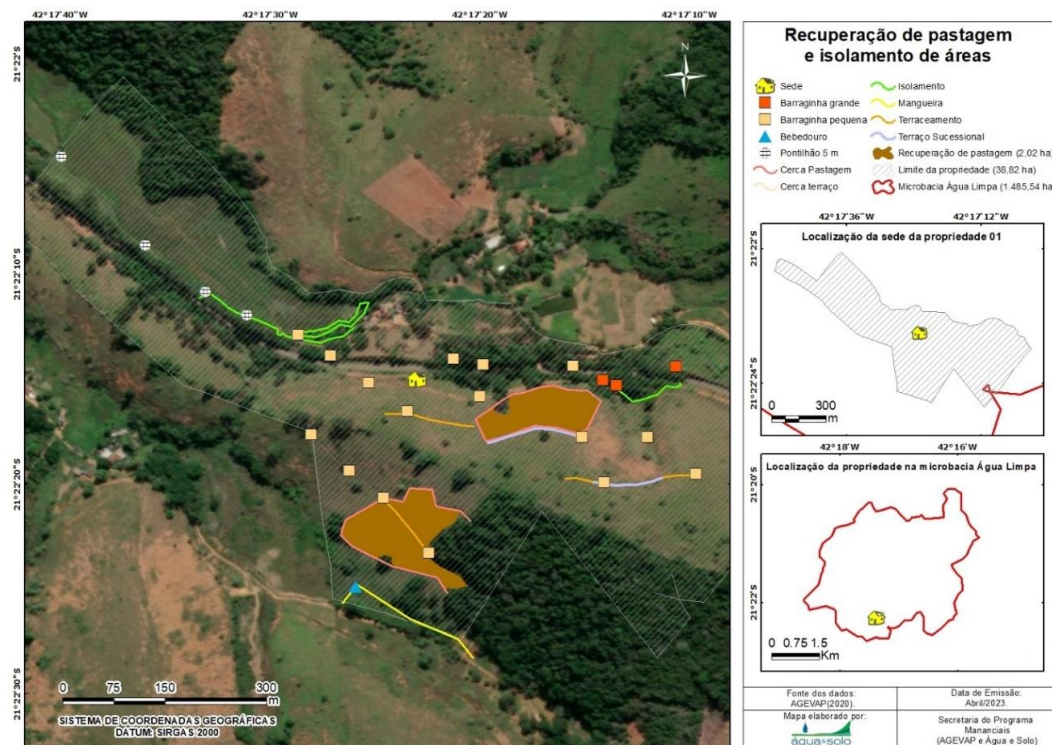
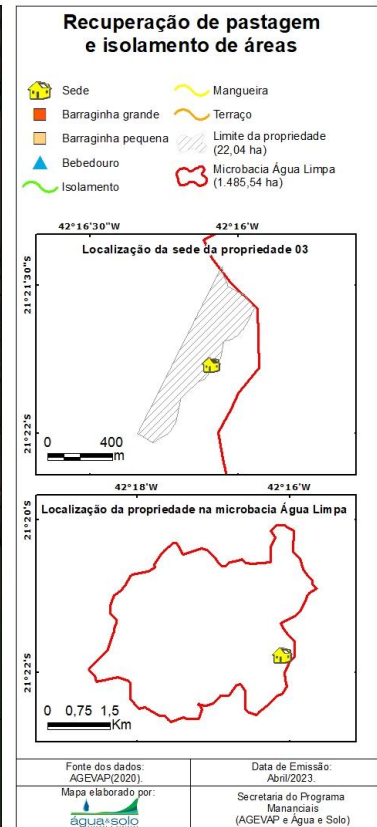
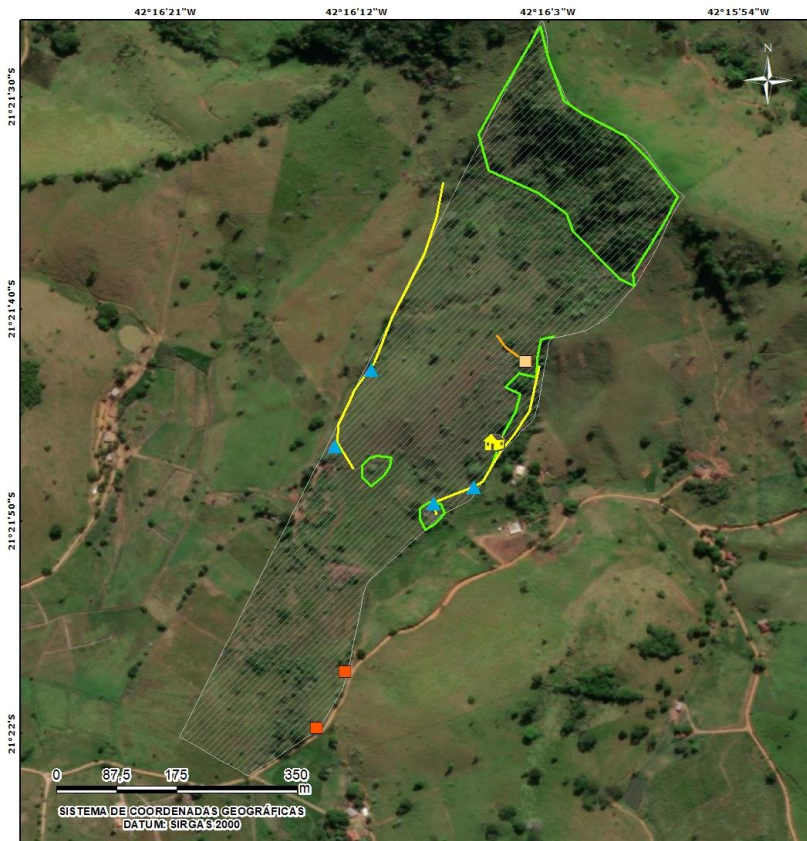
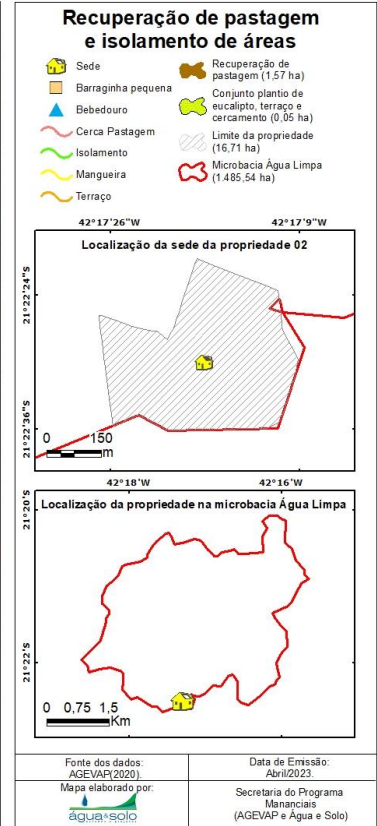
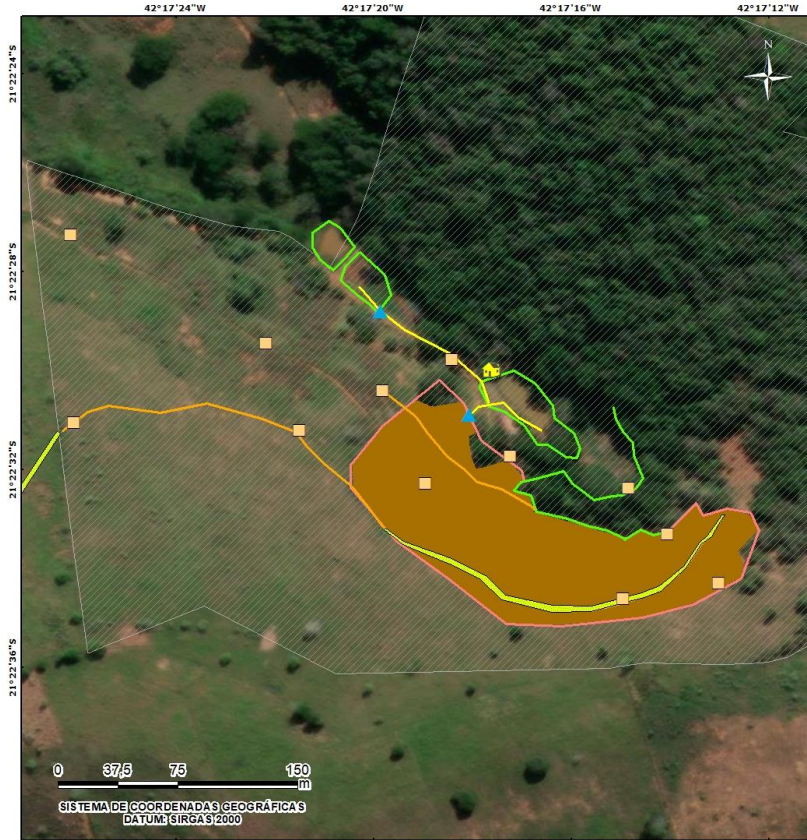


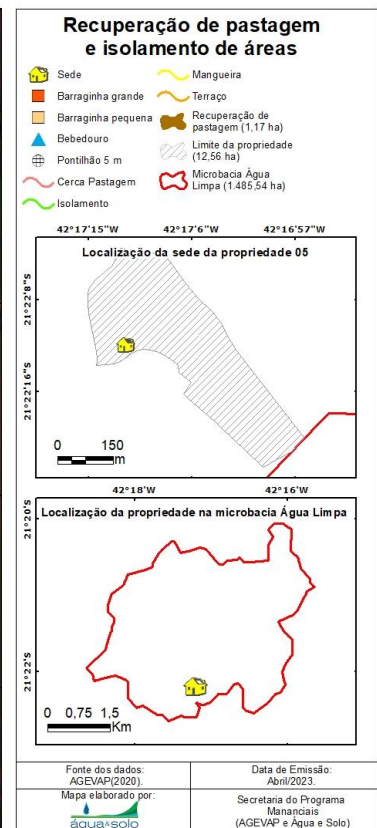
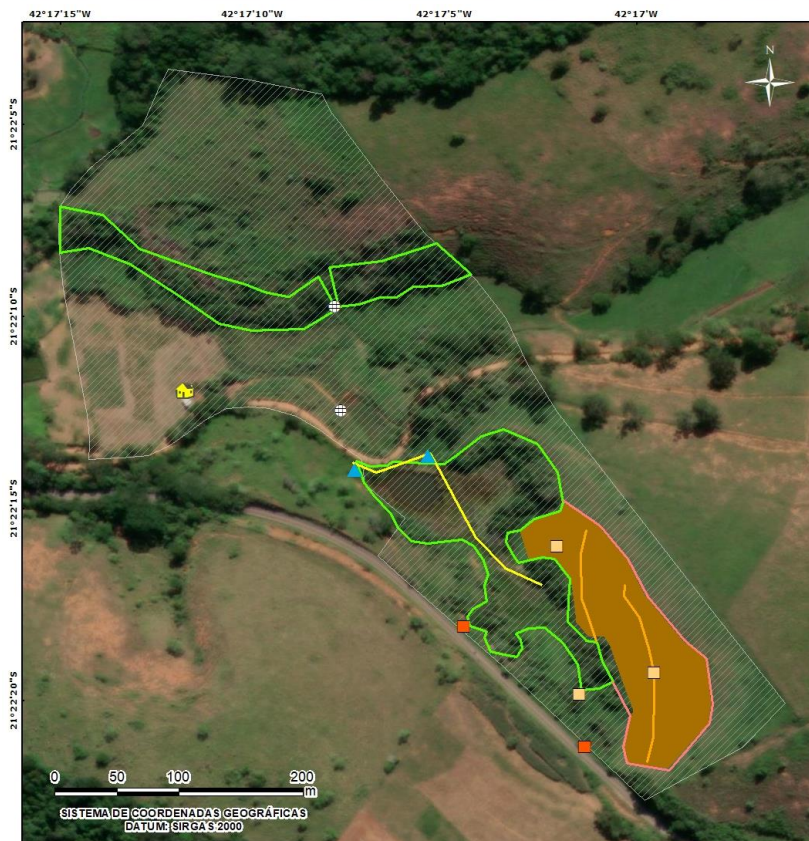
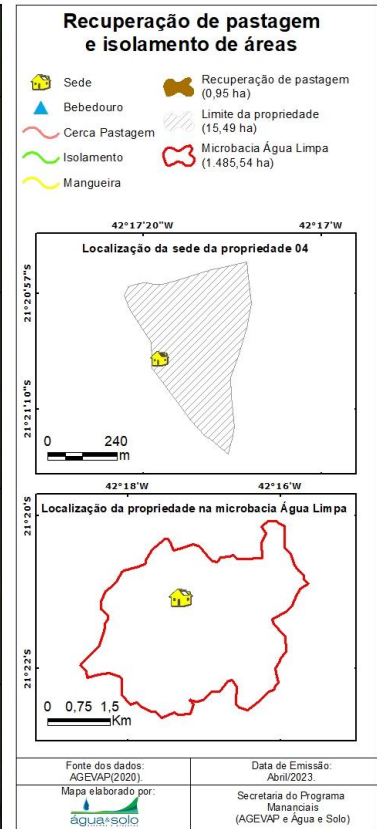
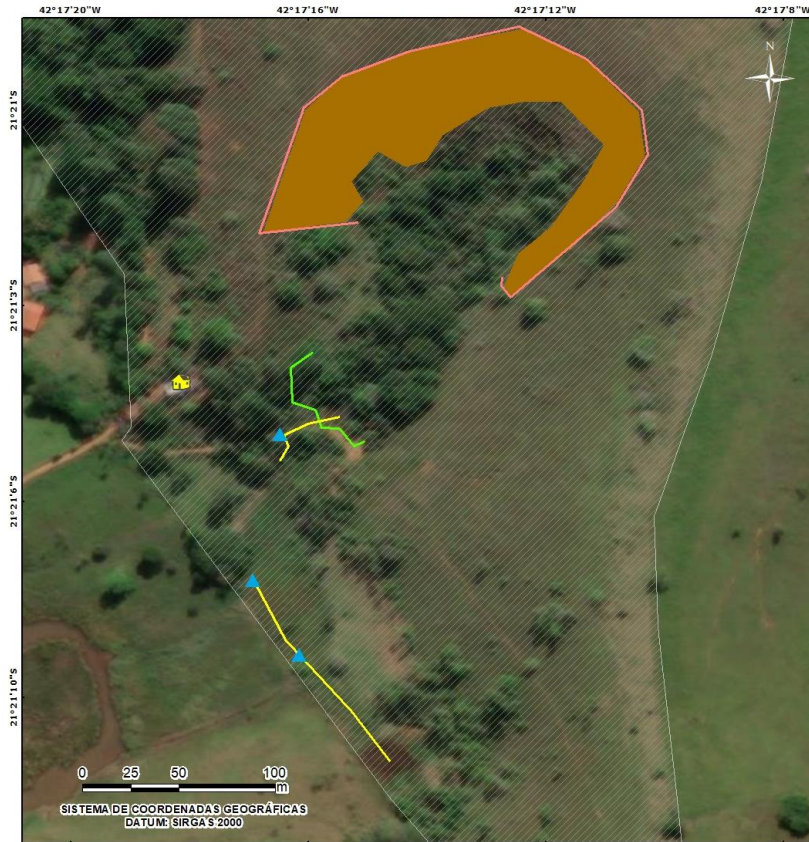
Figura 6 – Localização dos terraços na recuperação e manejo de pastagens em Água Limpa

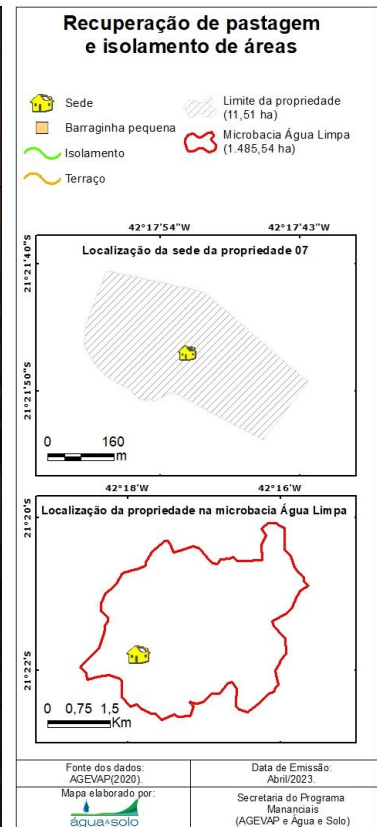
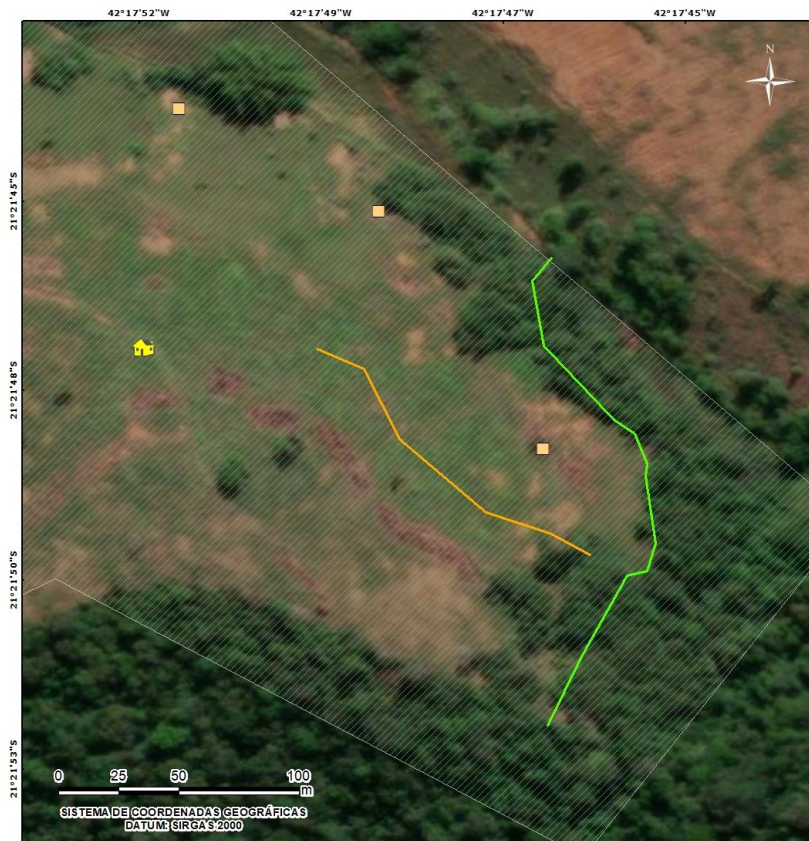
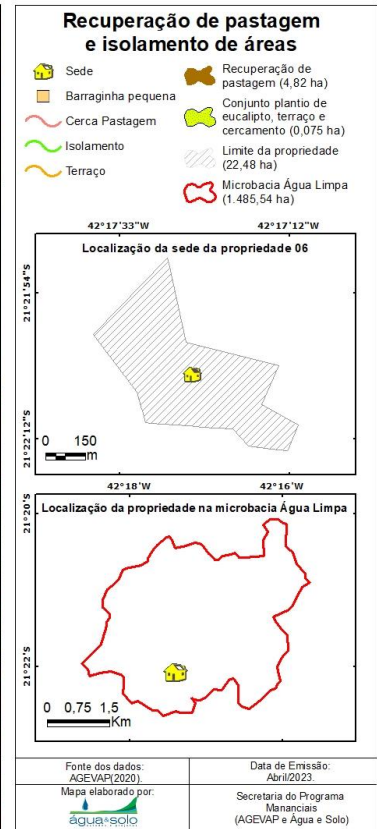
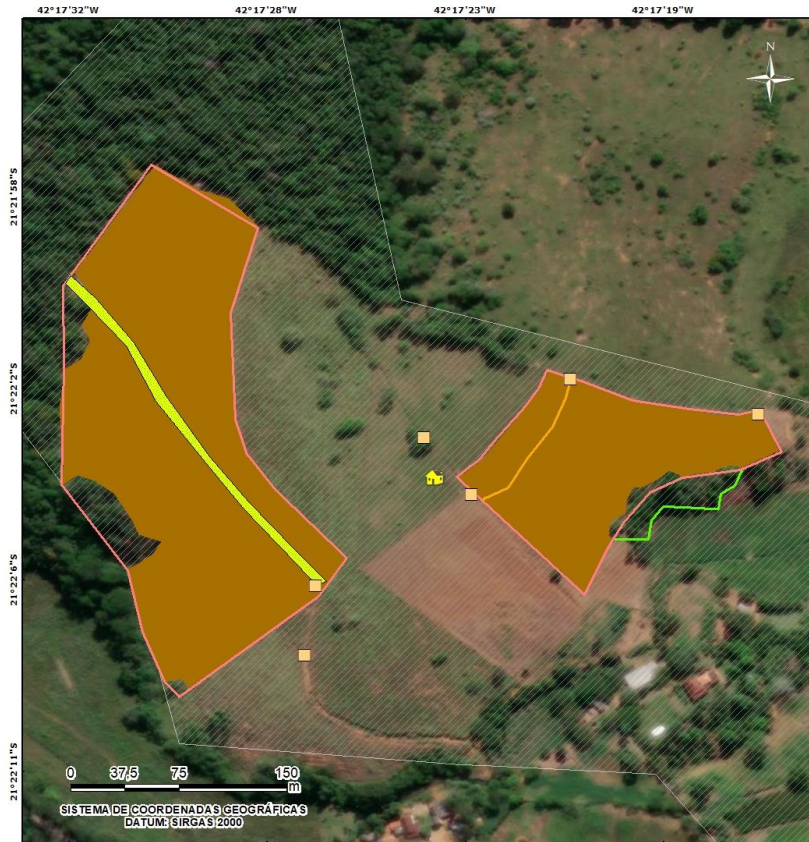


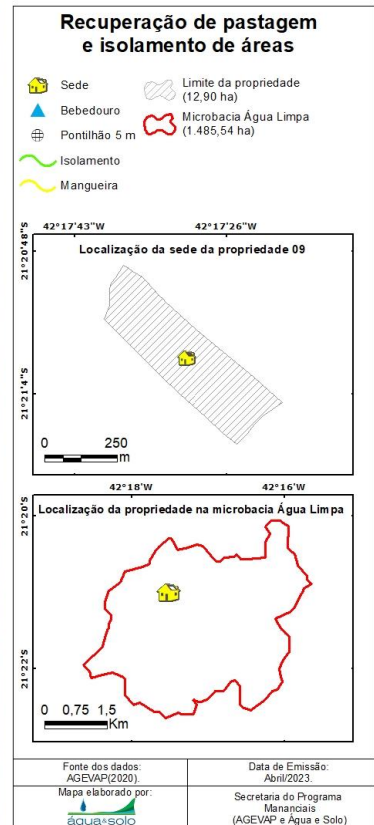
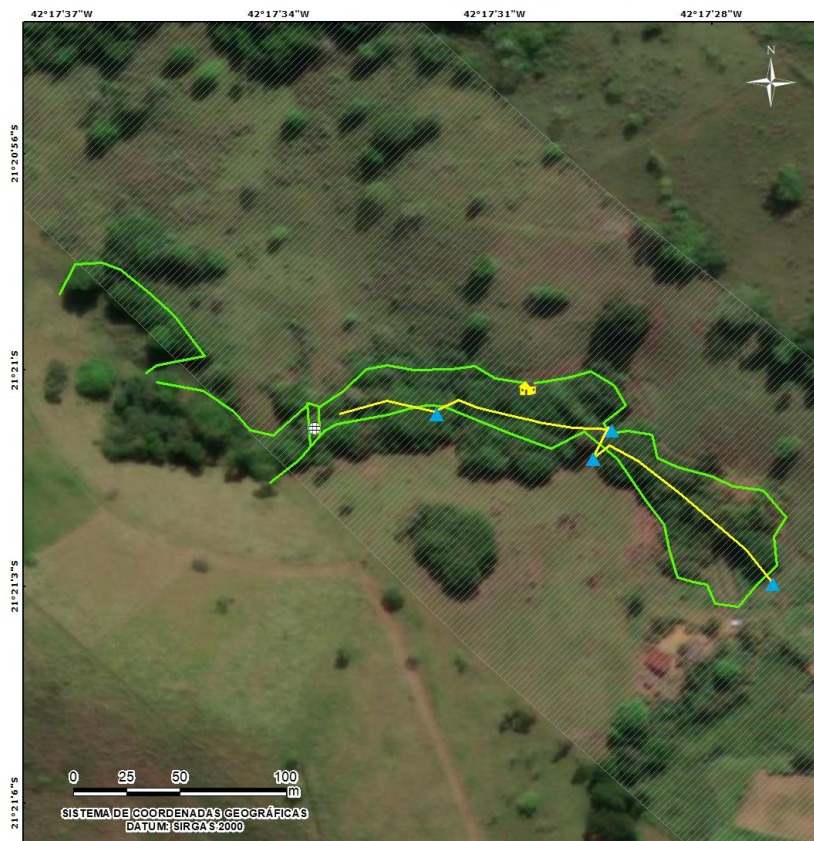
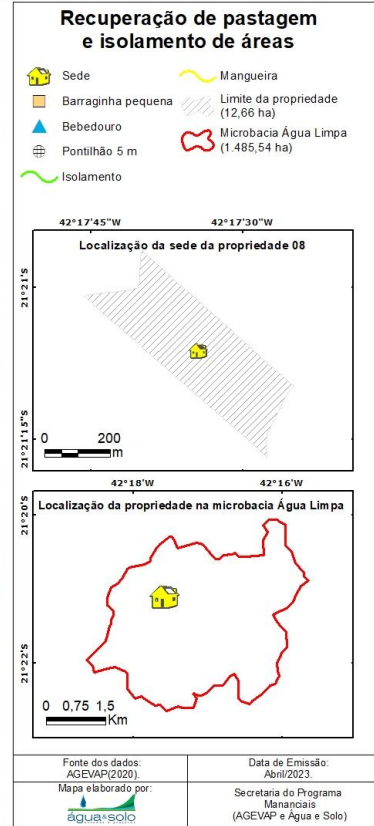
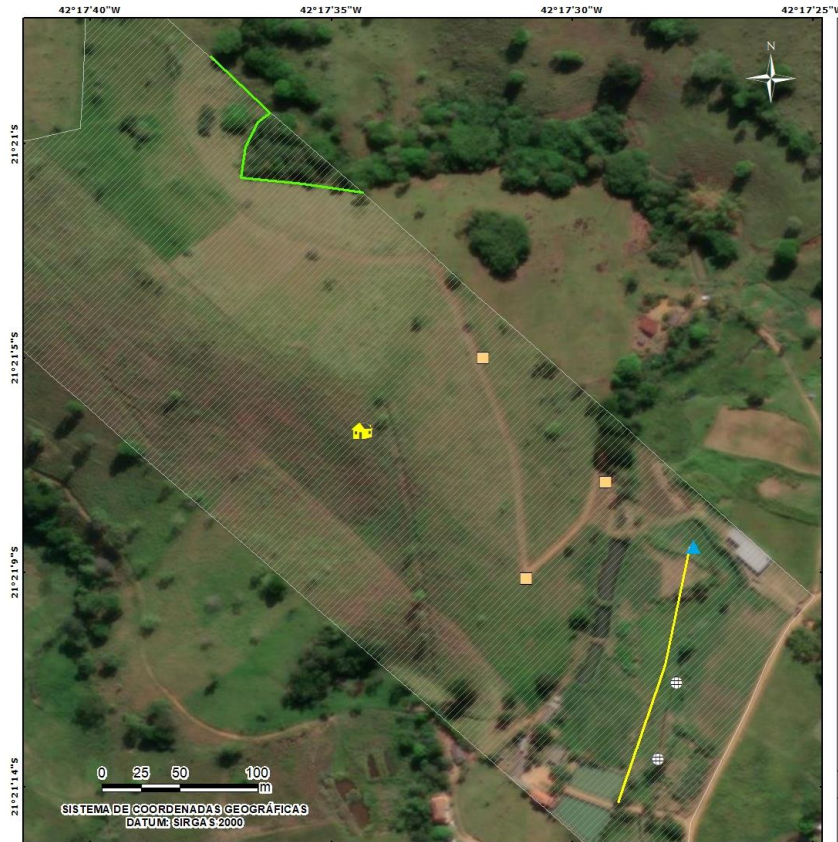
21.3. Localização das demandas e mapas individuais por propriedade a serem atendidas na microbacia Água Limpa

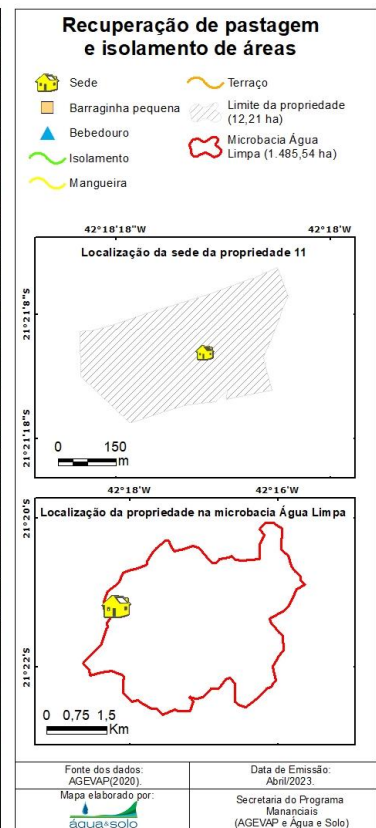
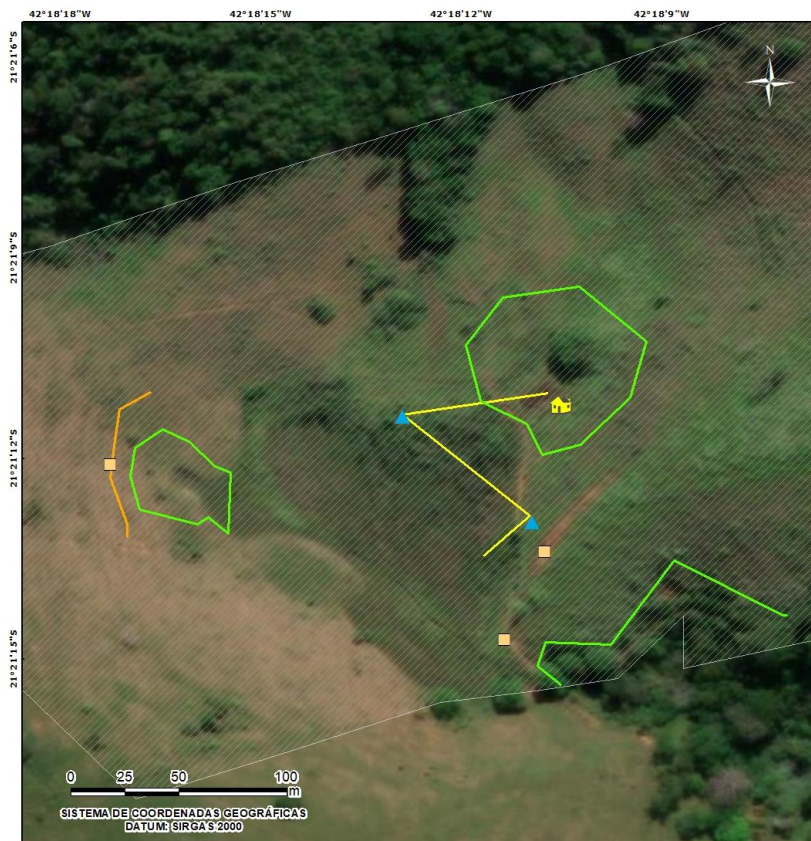
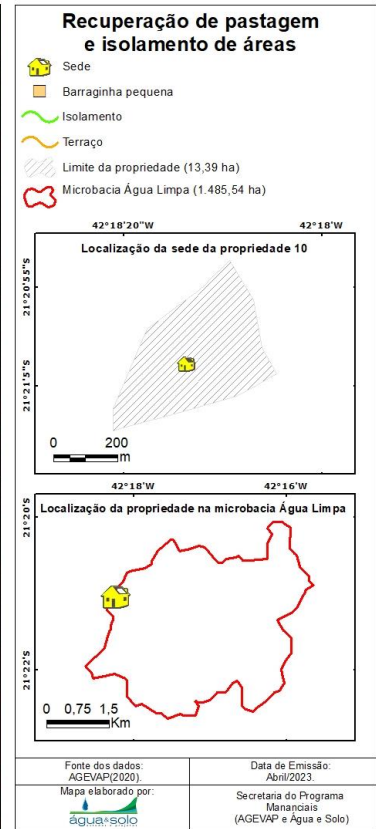
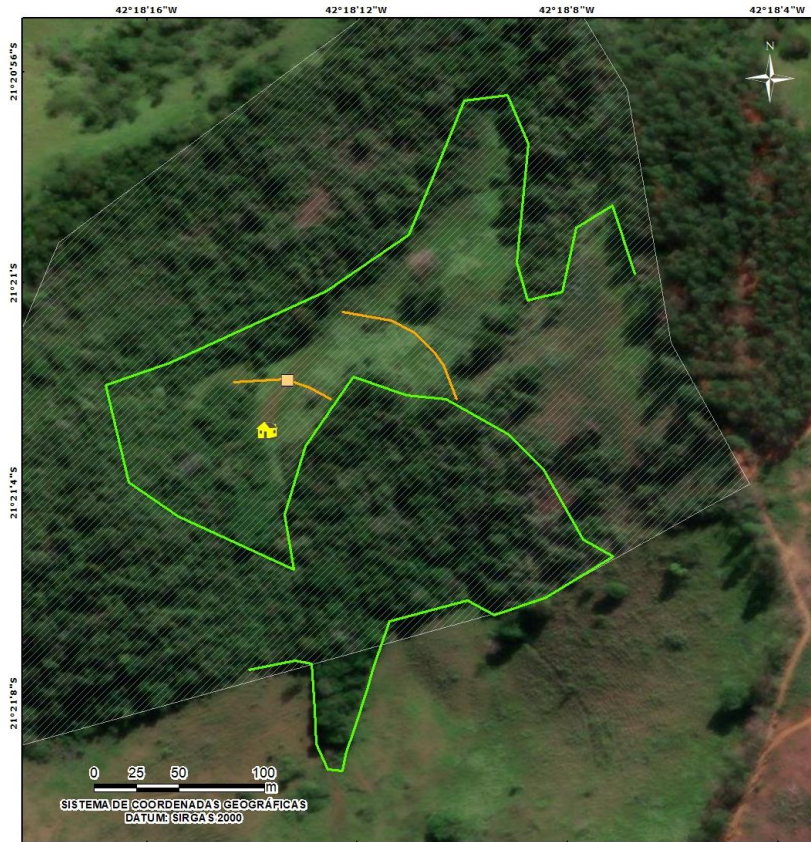


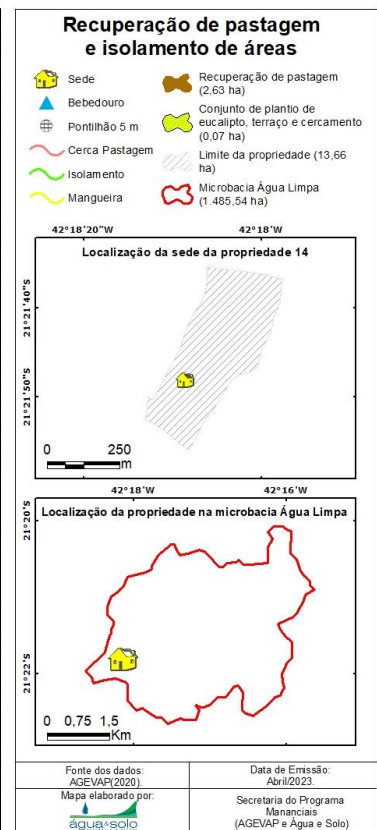
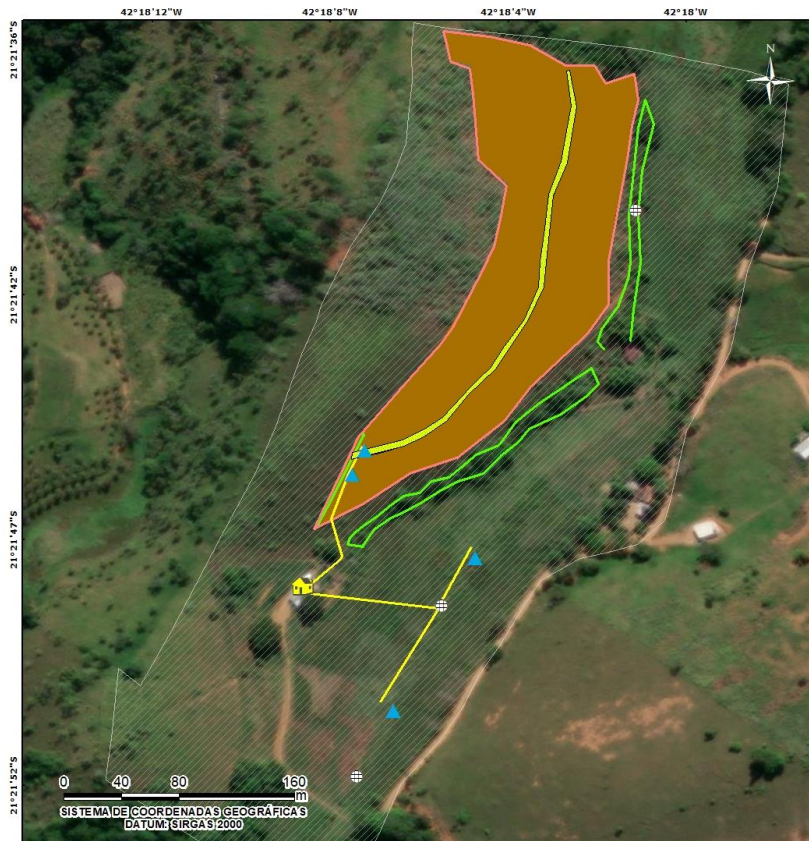
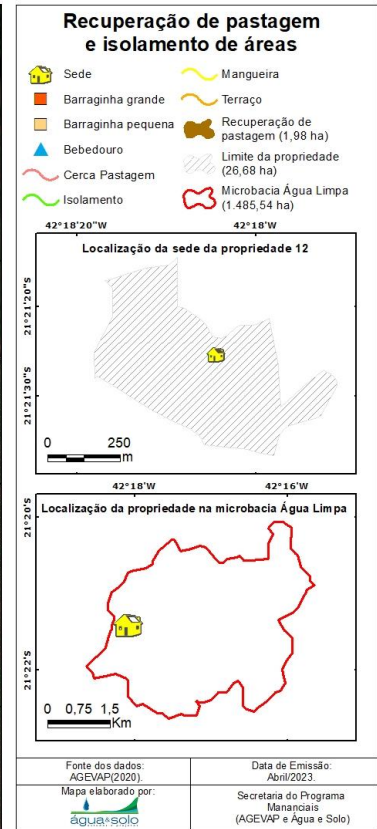
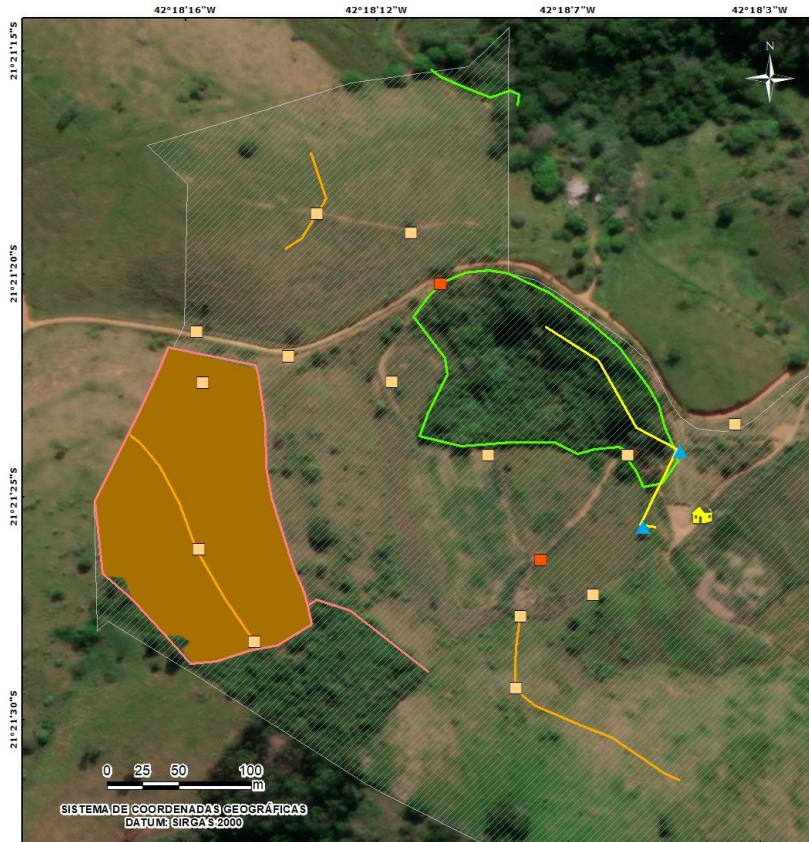


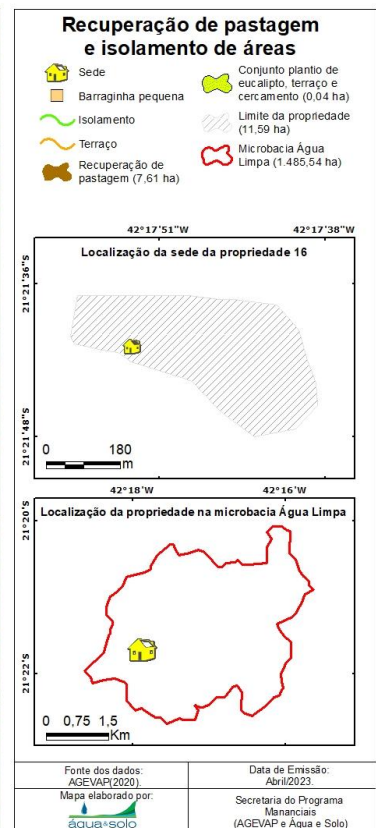
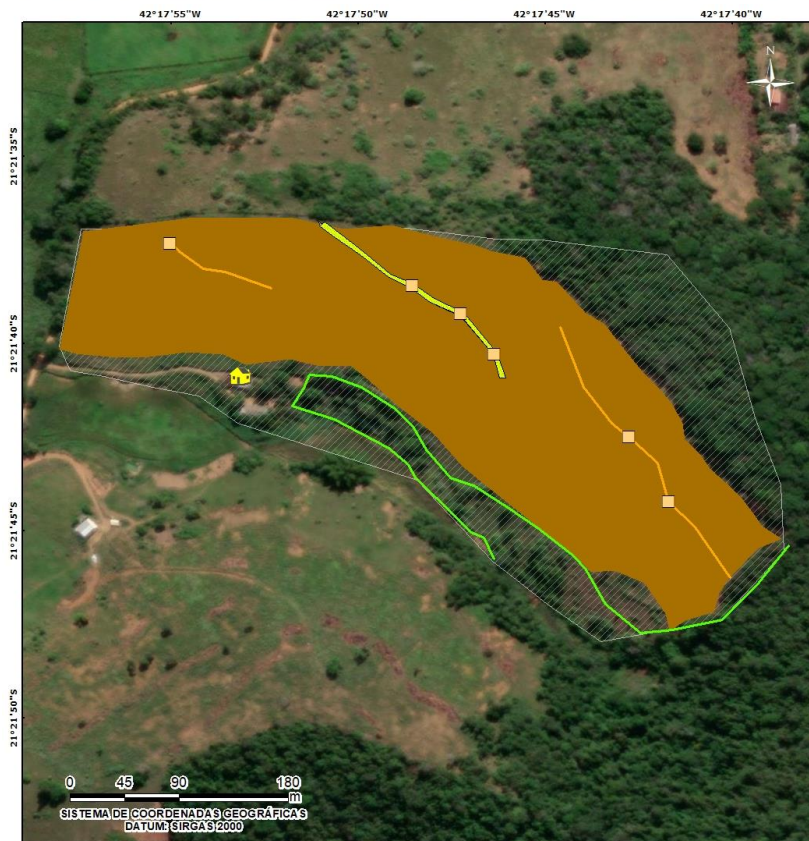
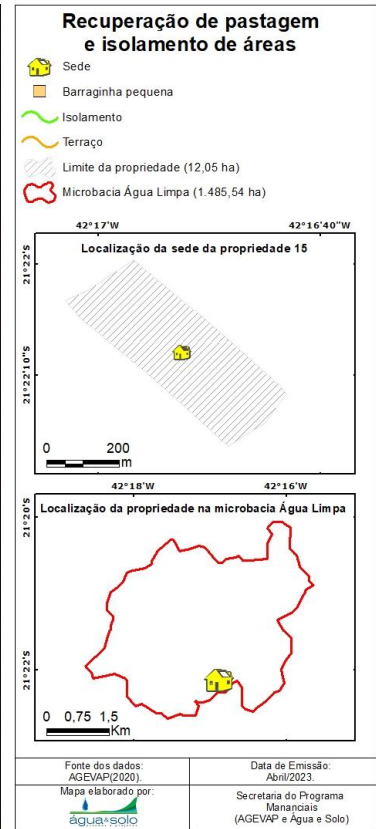
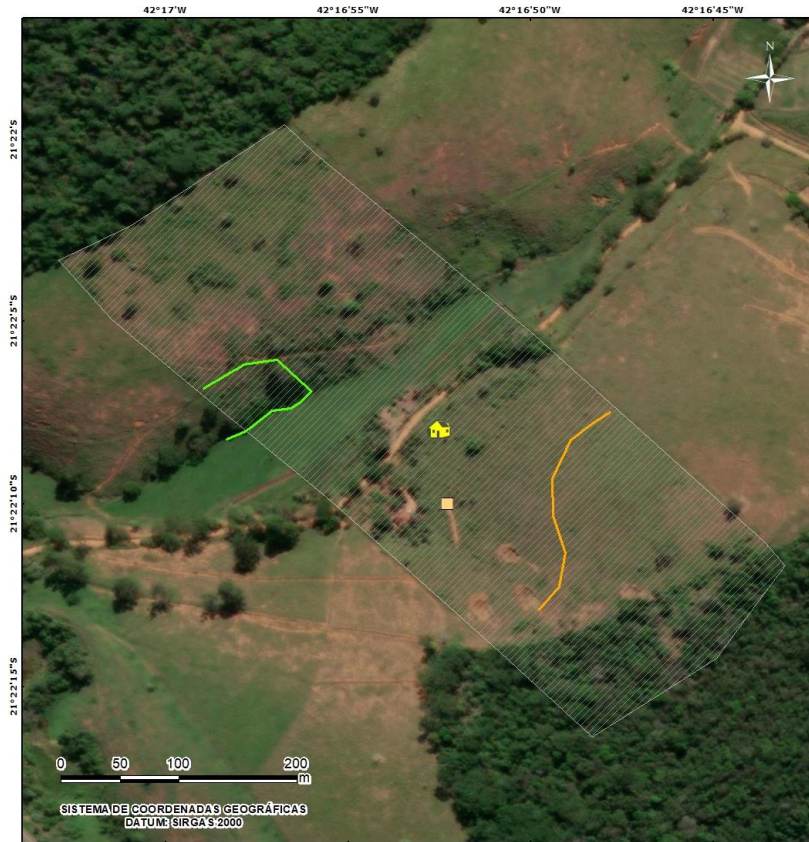


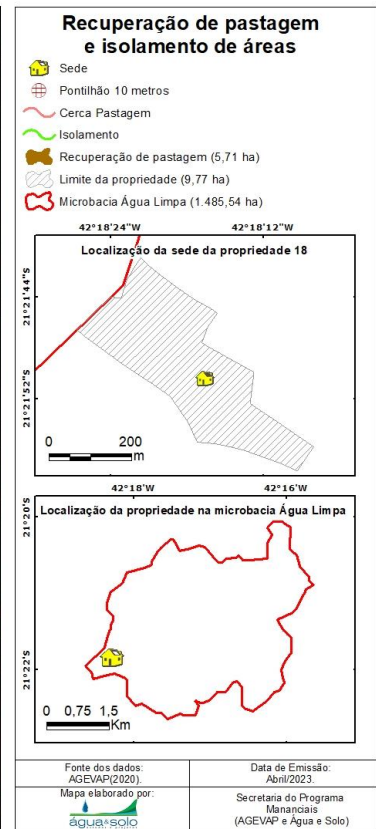
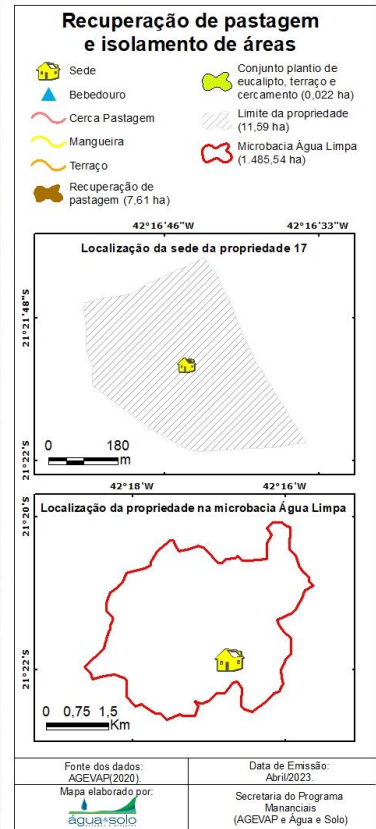
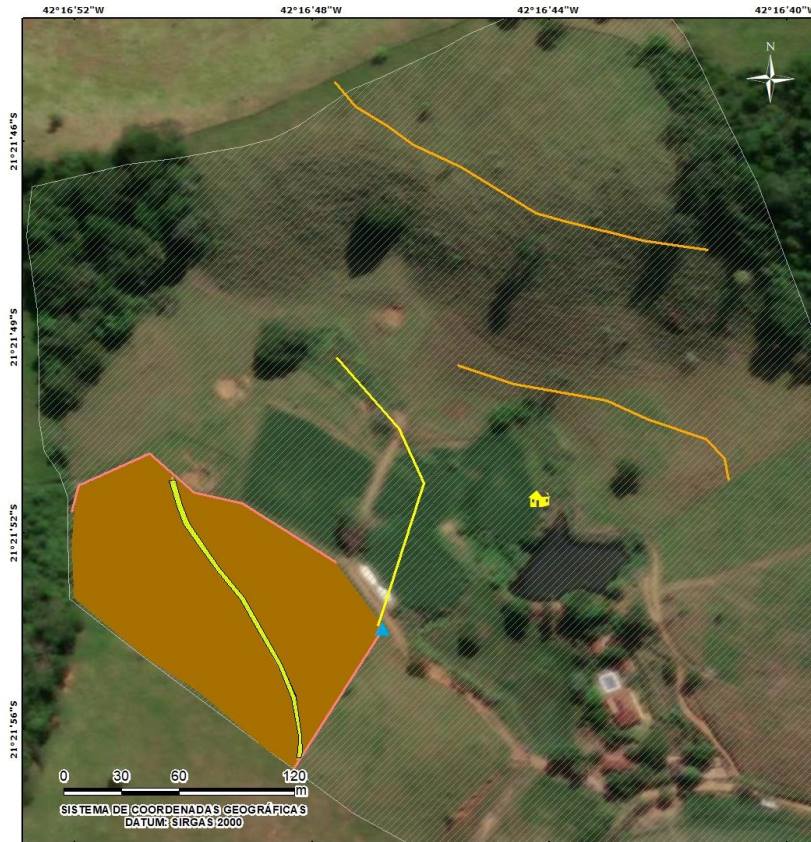


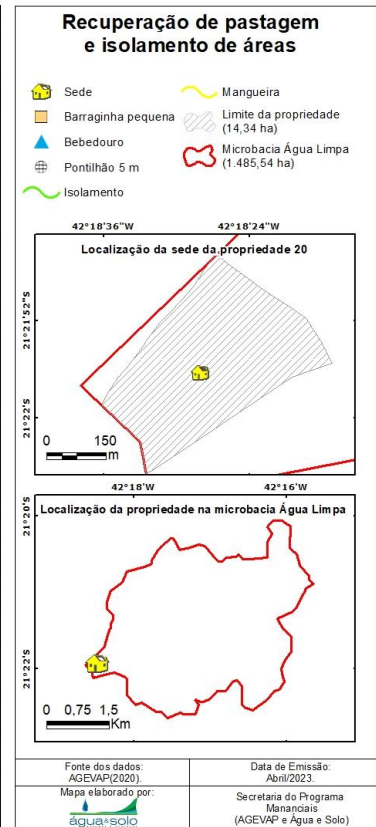
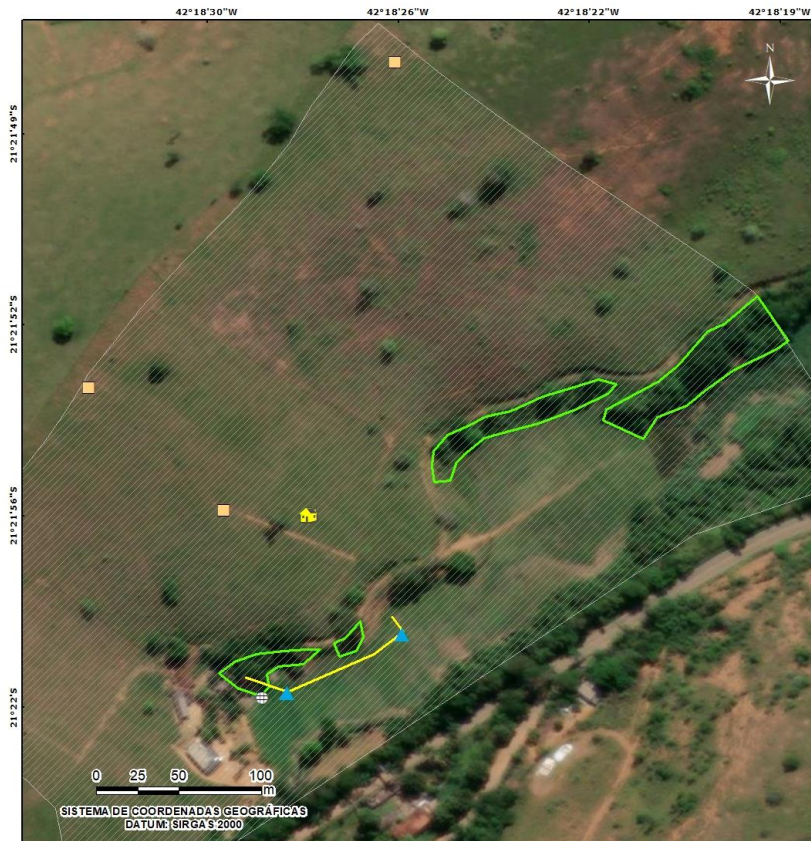
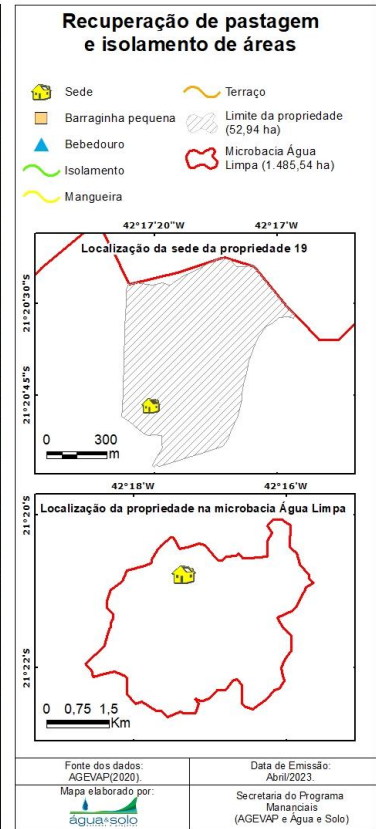
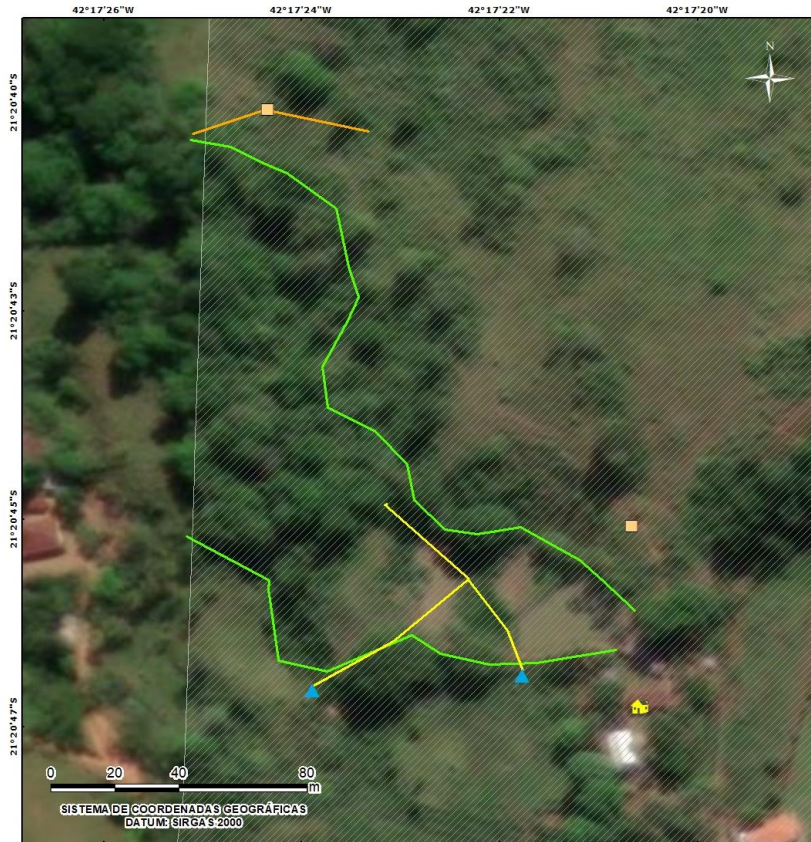


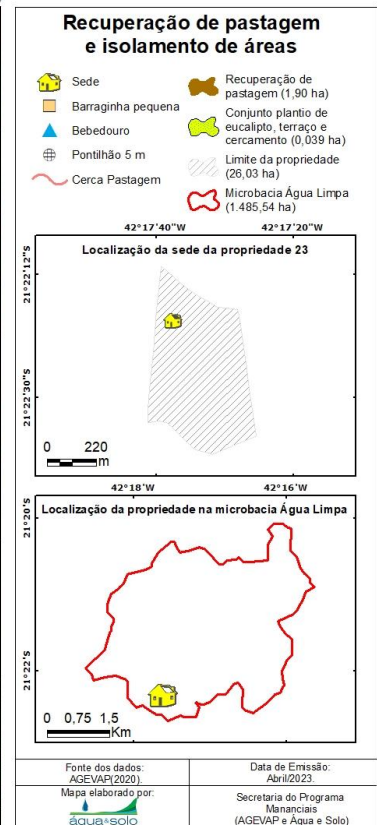
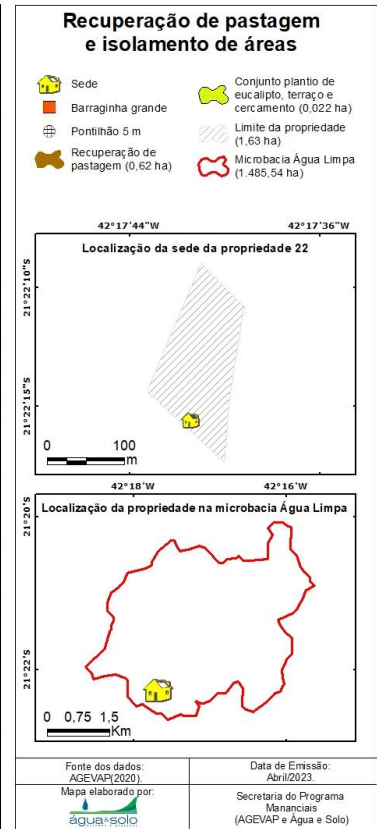


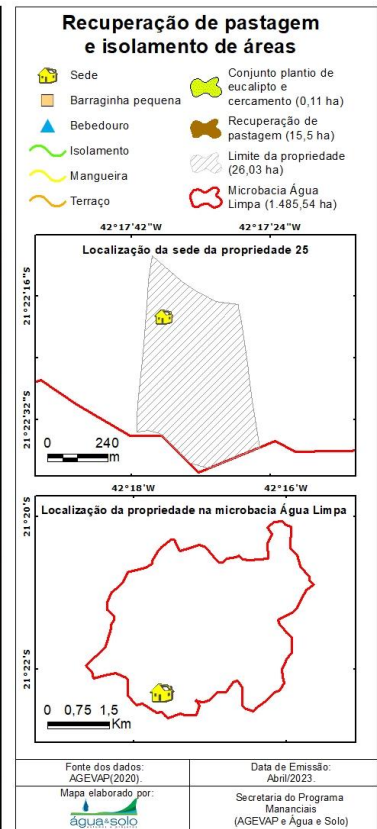
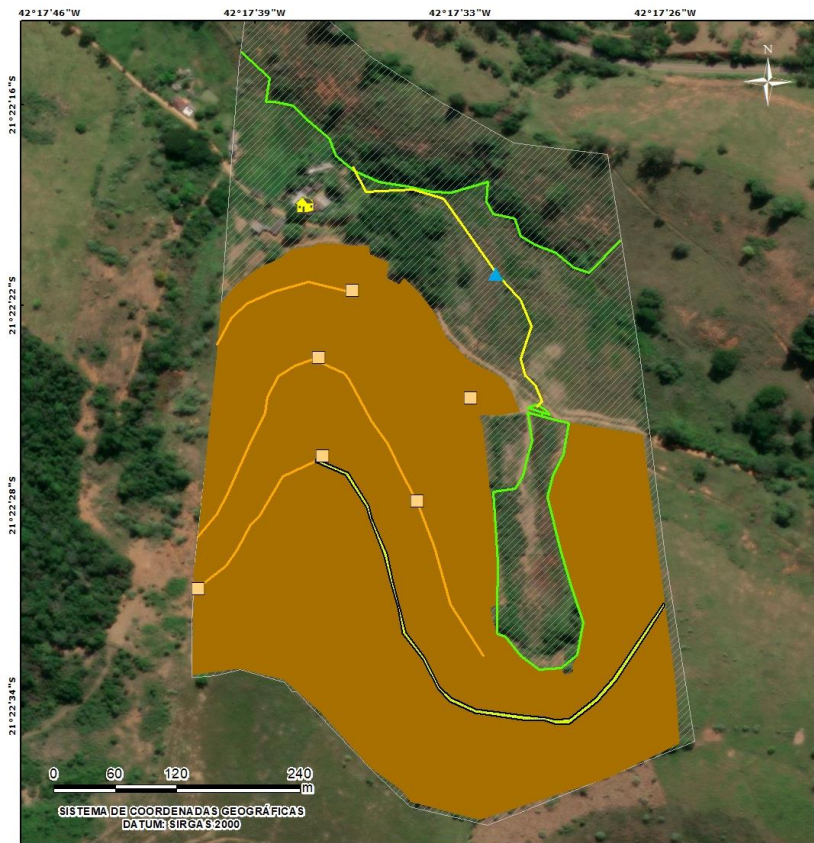
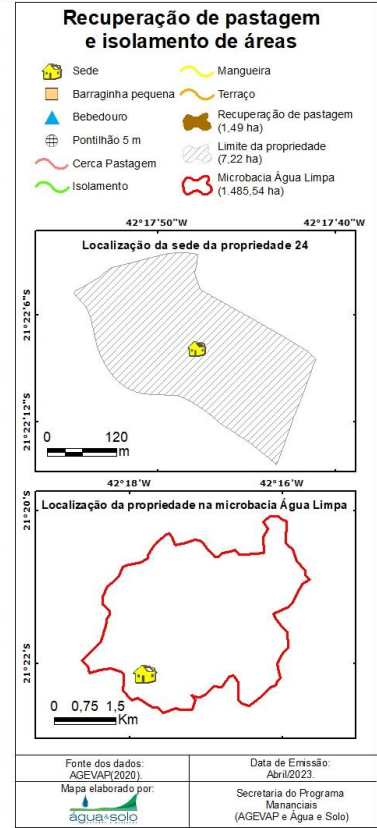
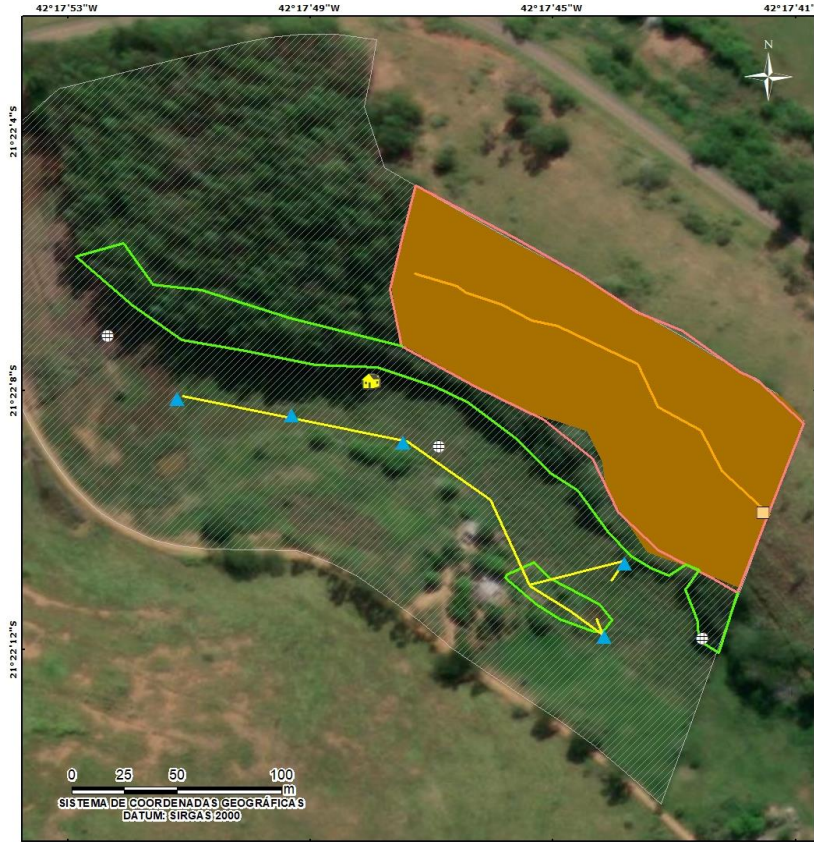


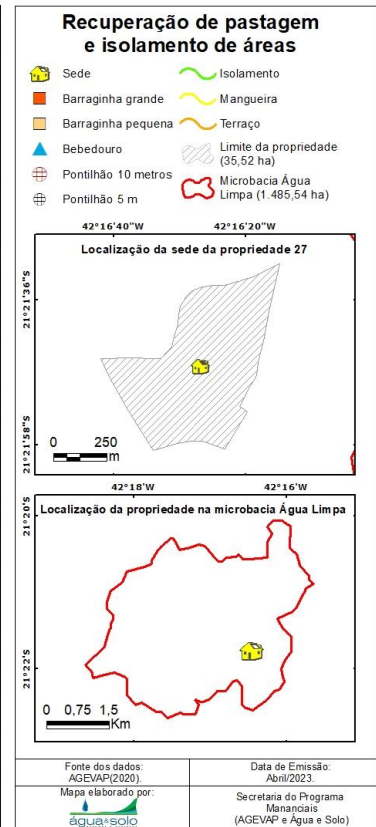
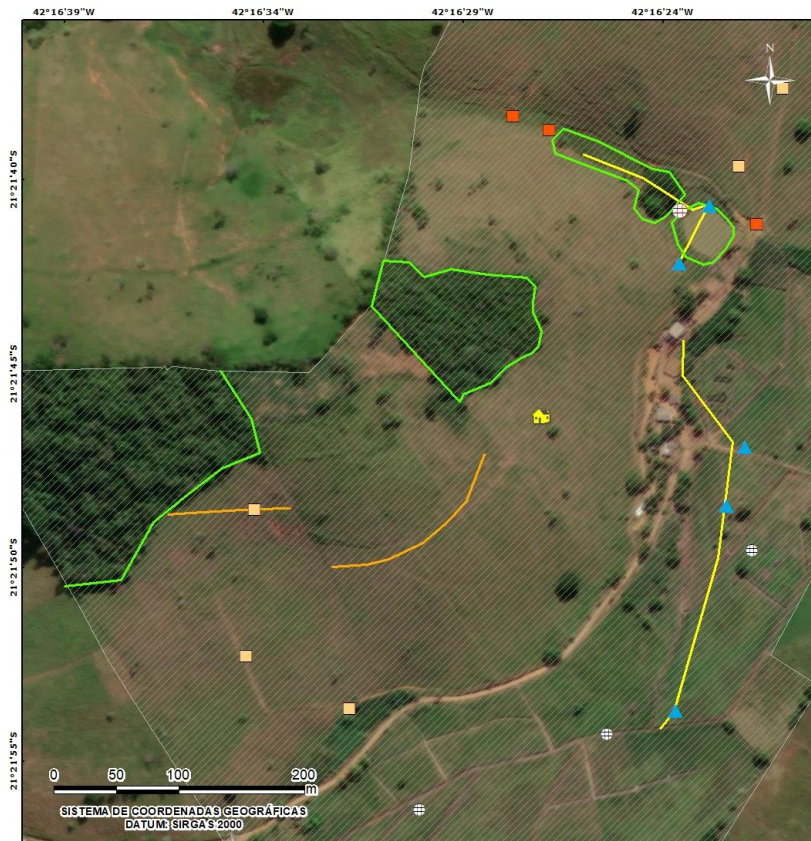
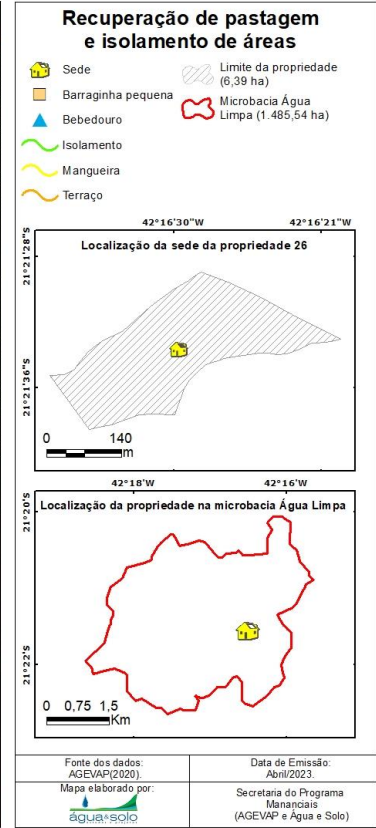
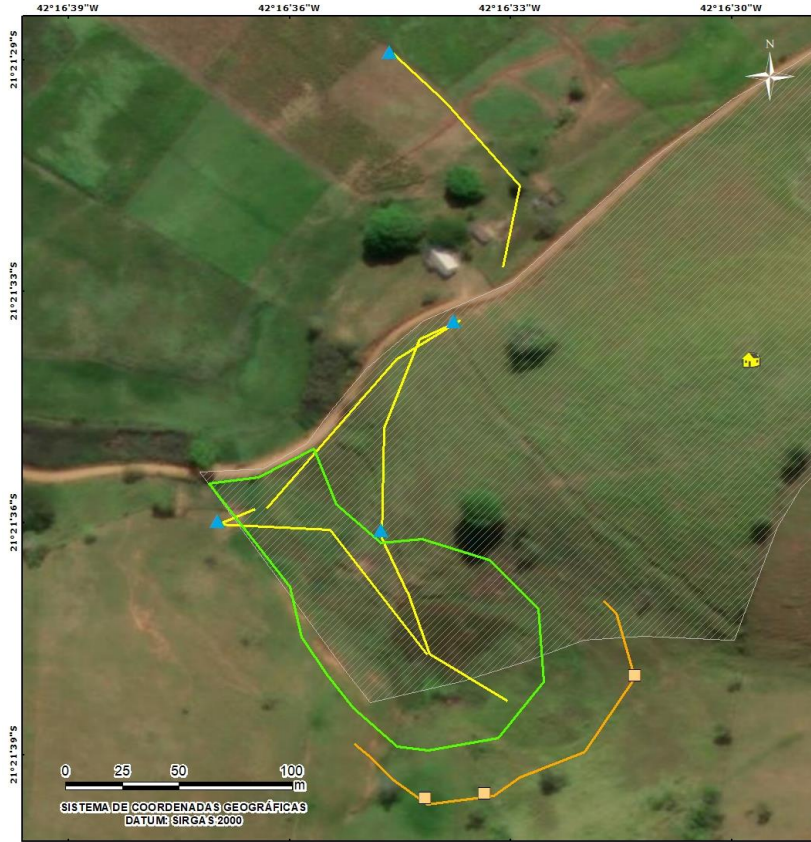


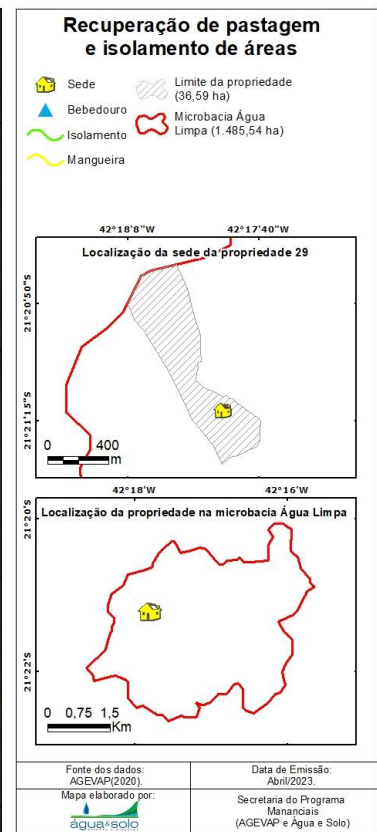
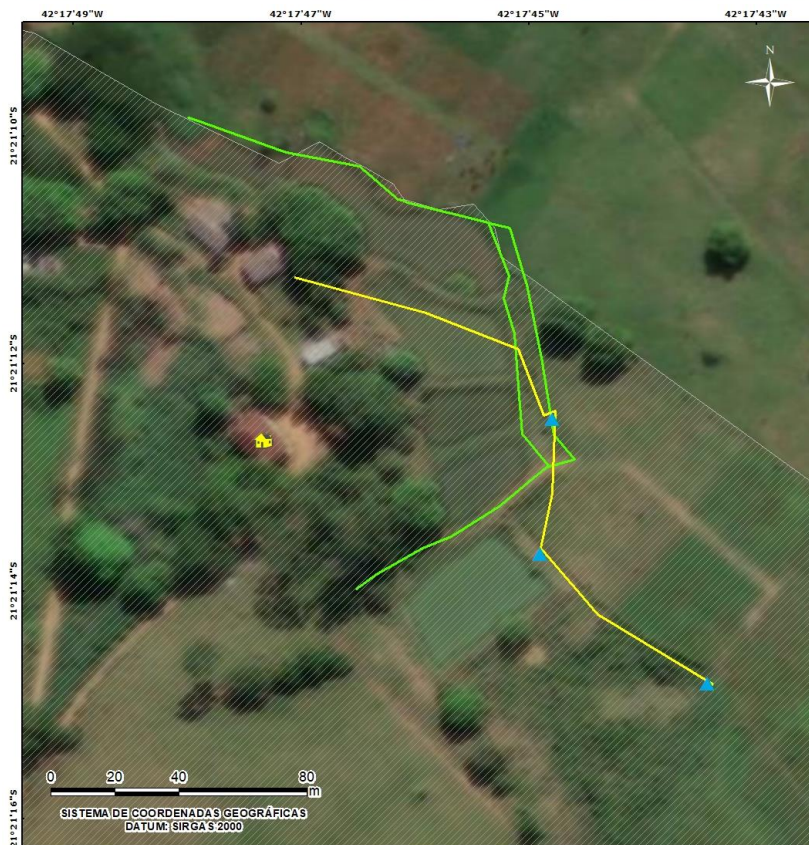
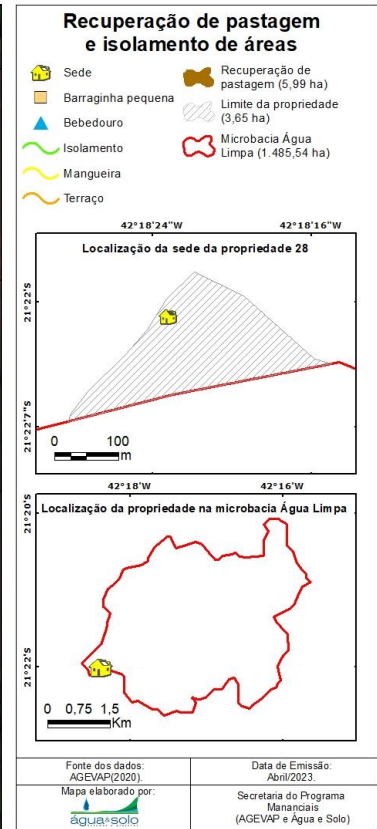
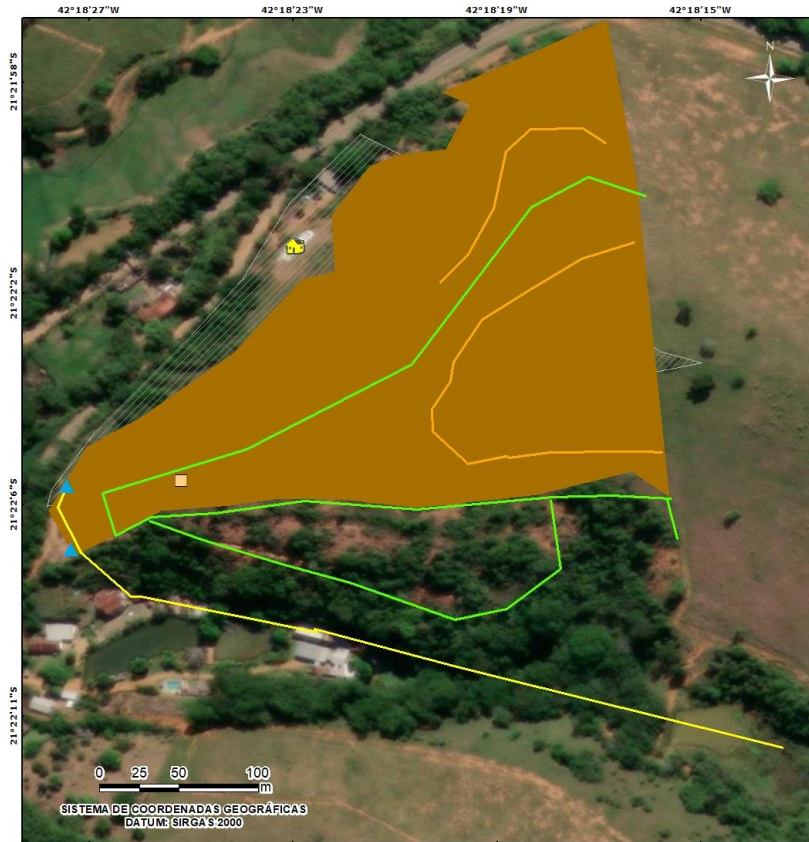


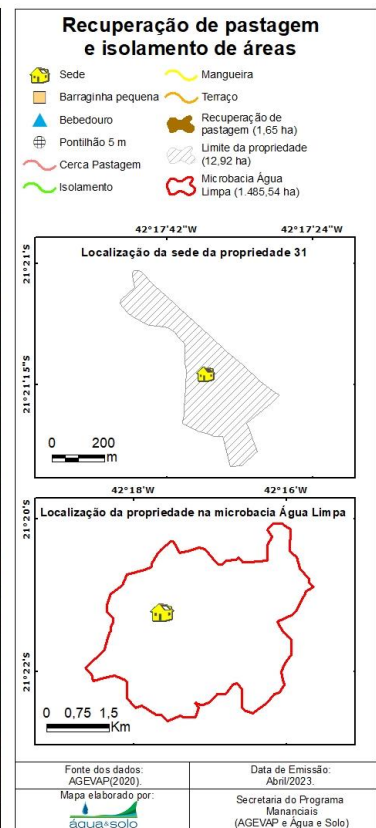
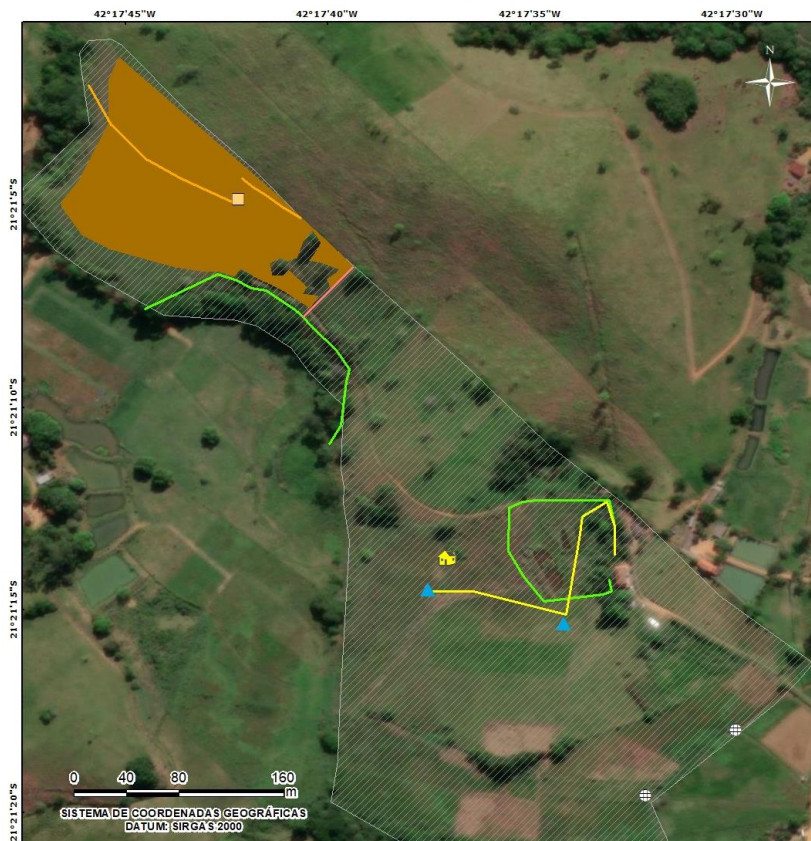
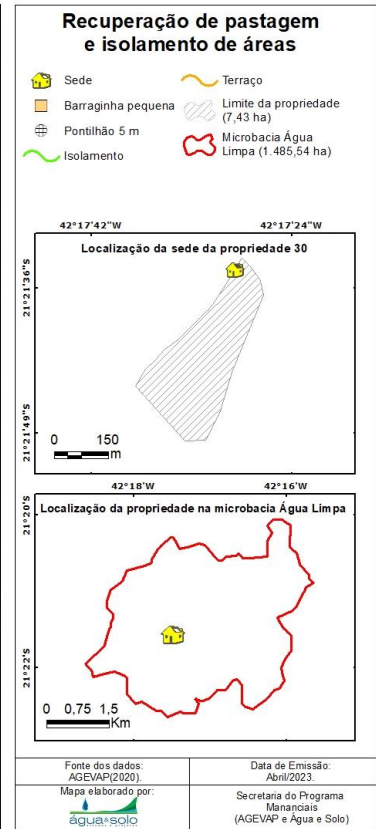


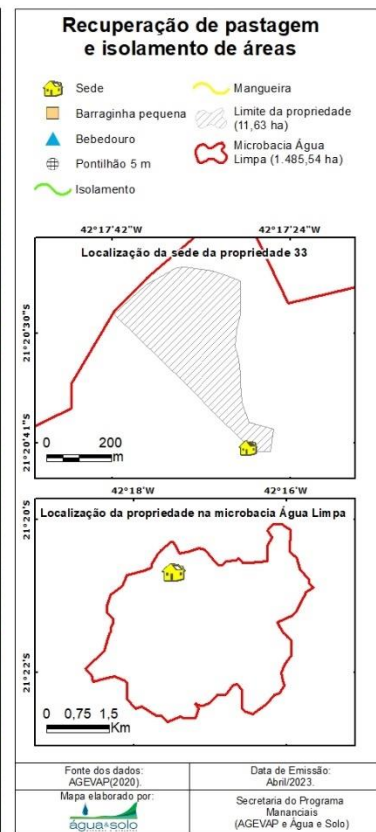
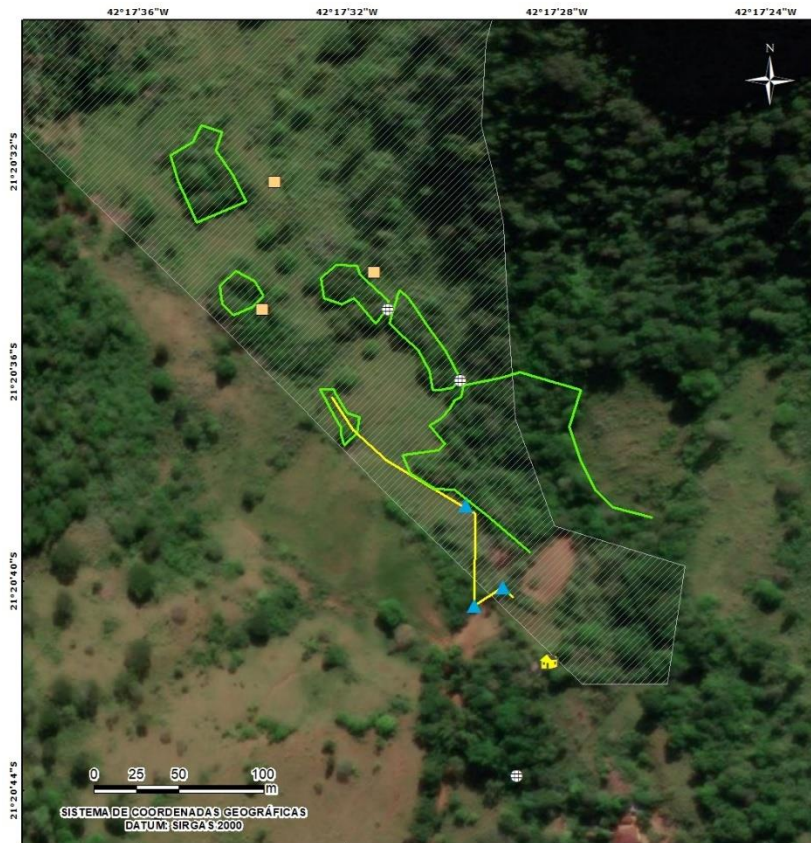
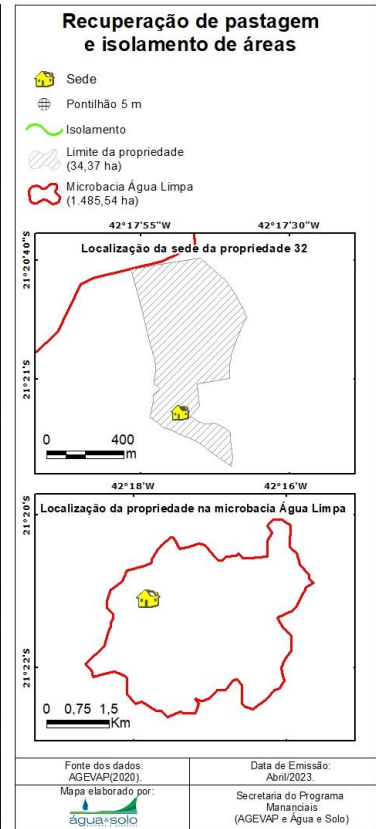
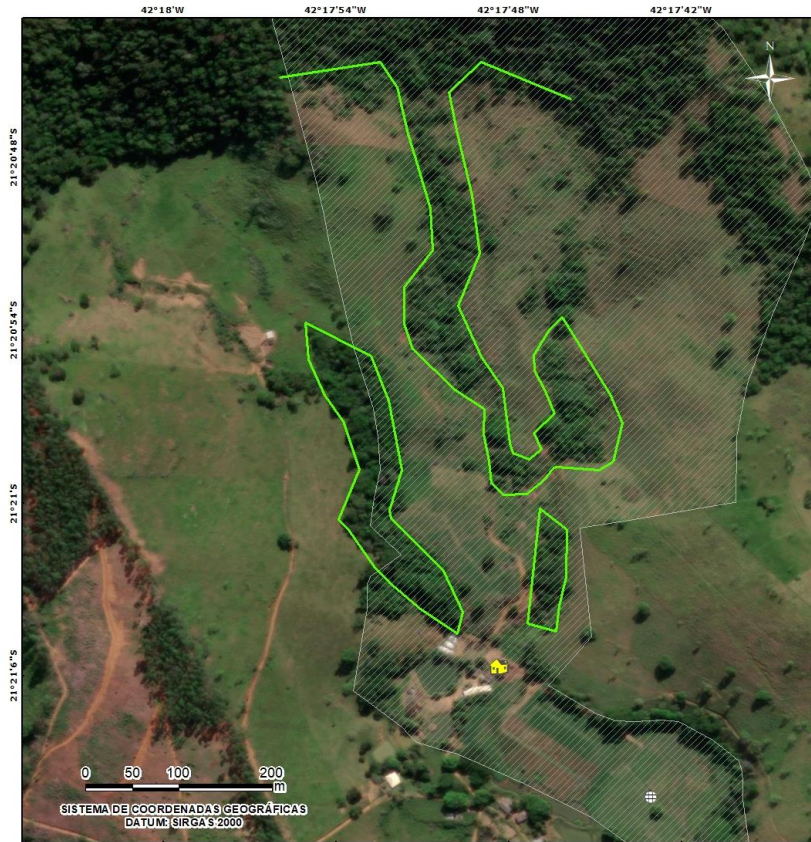


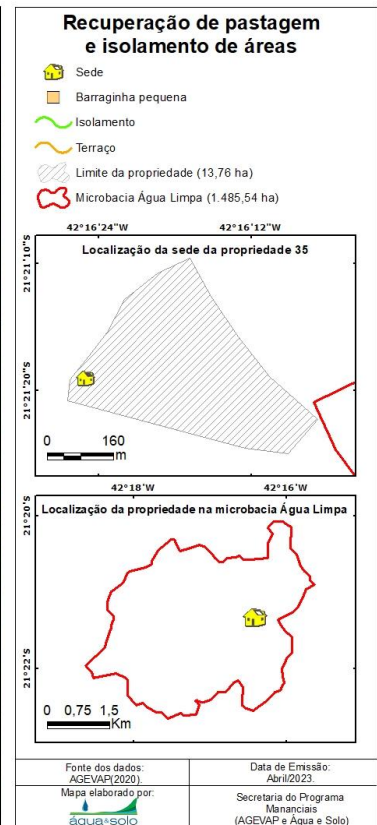
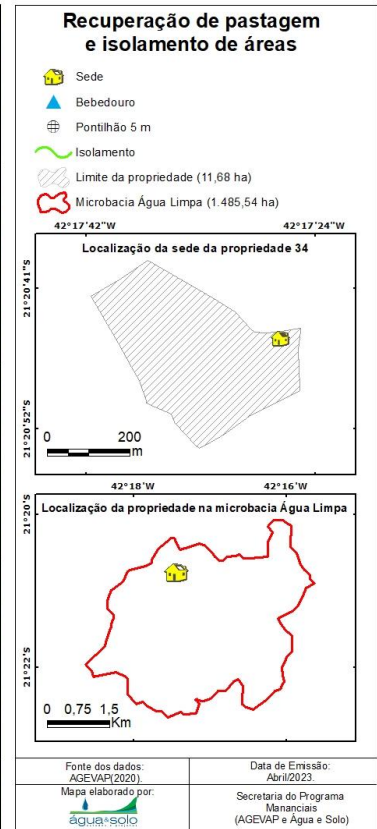
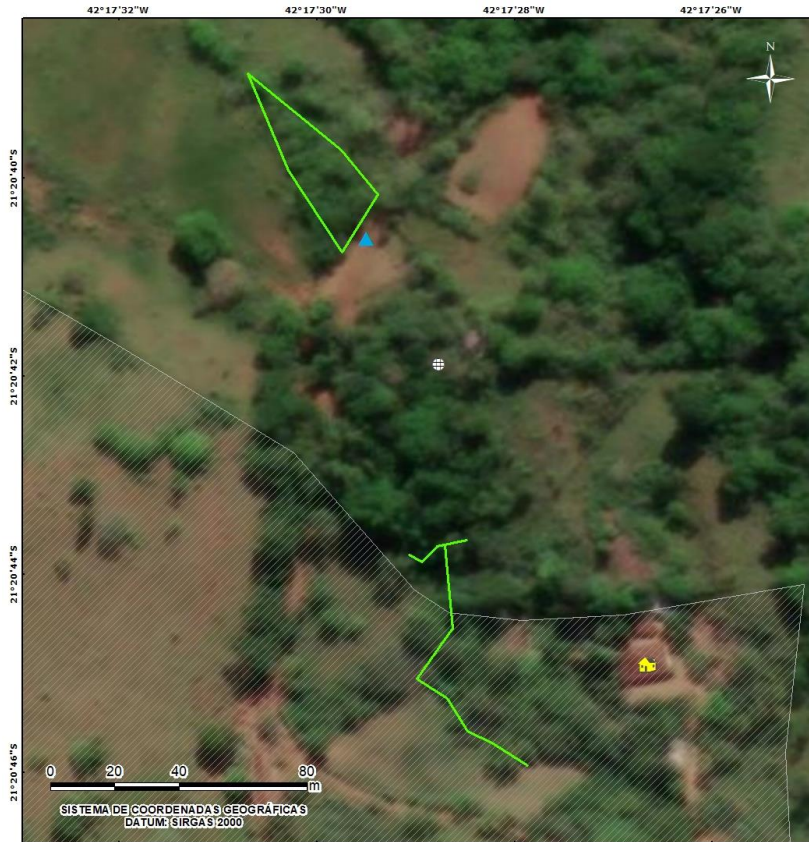


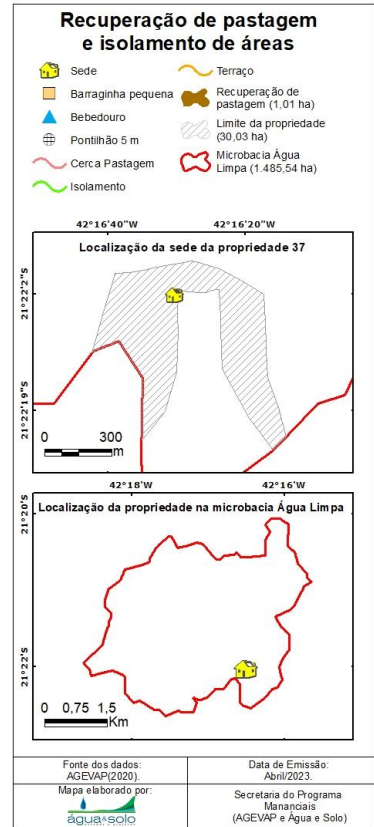
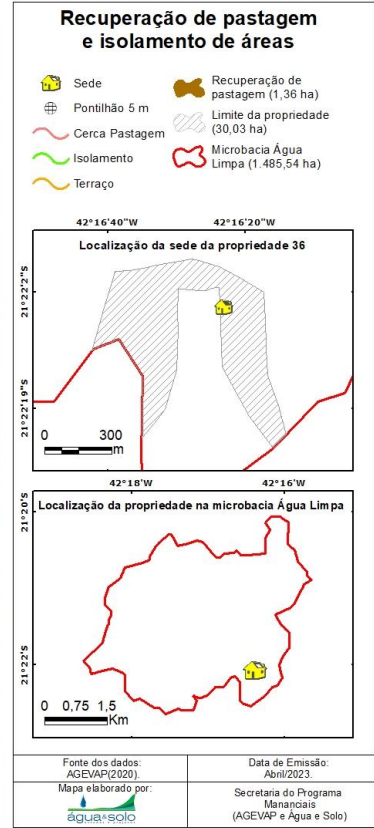
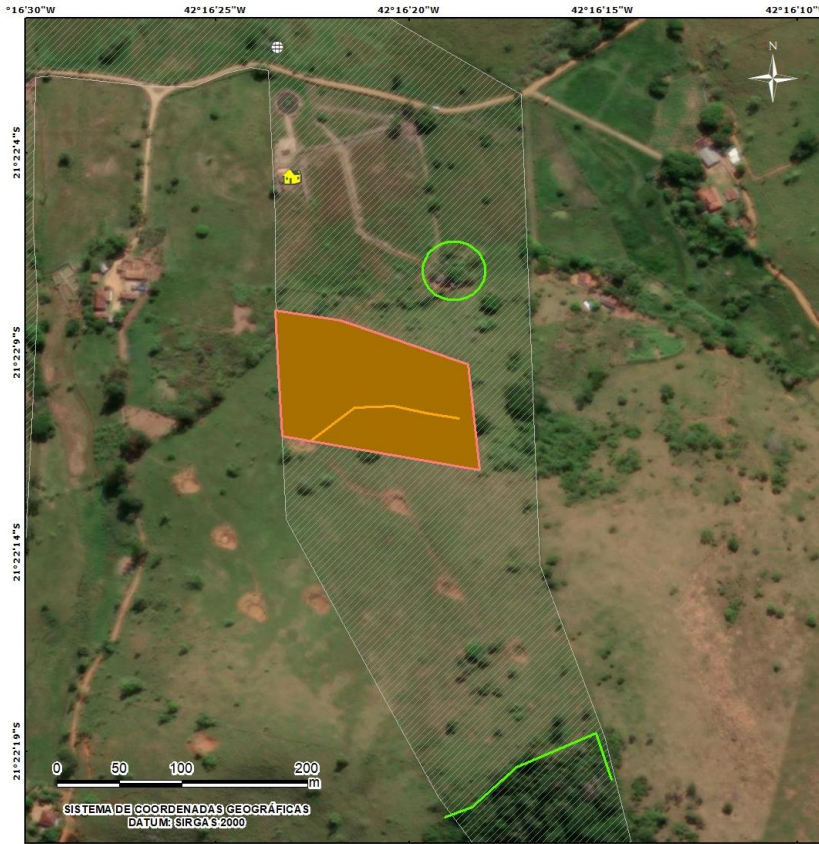


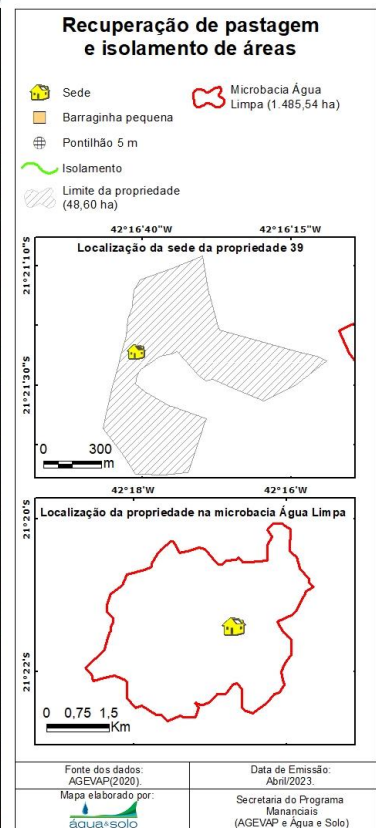
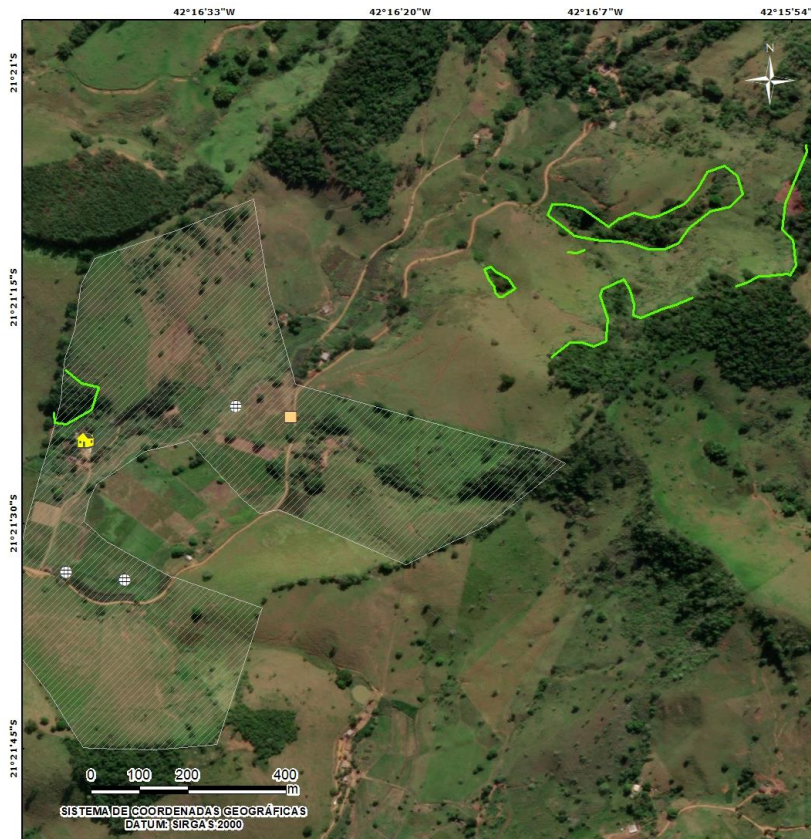
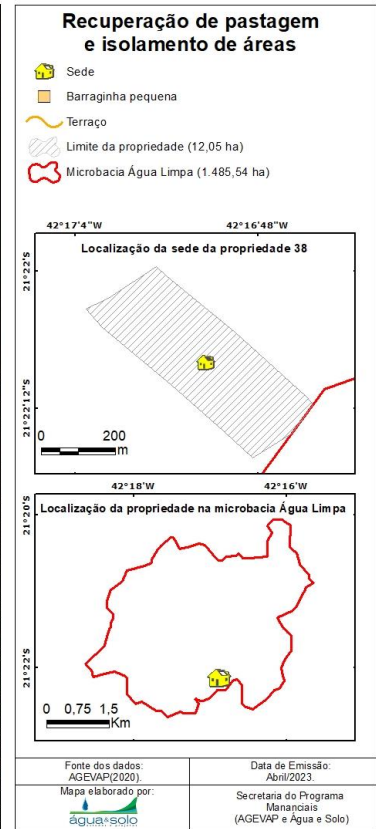


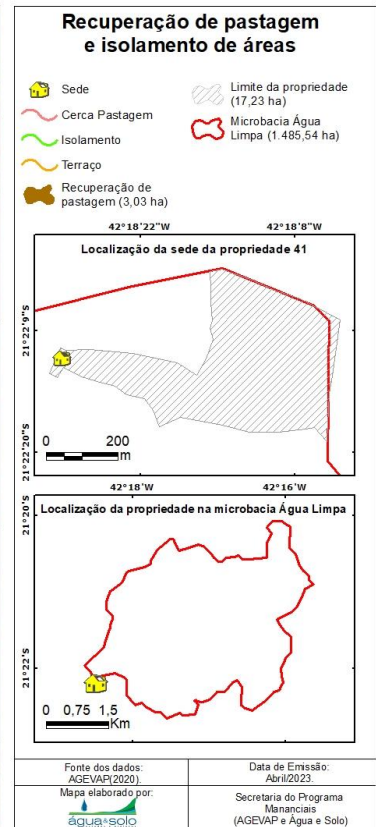
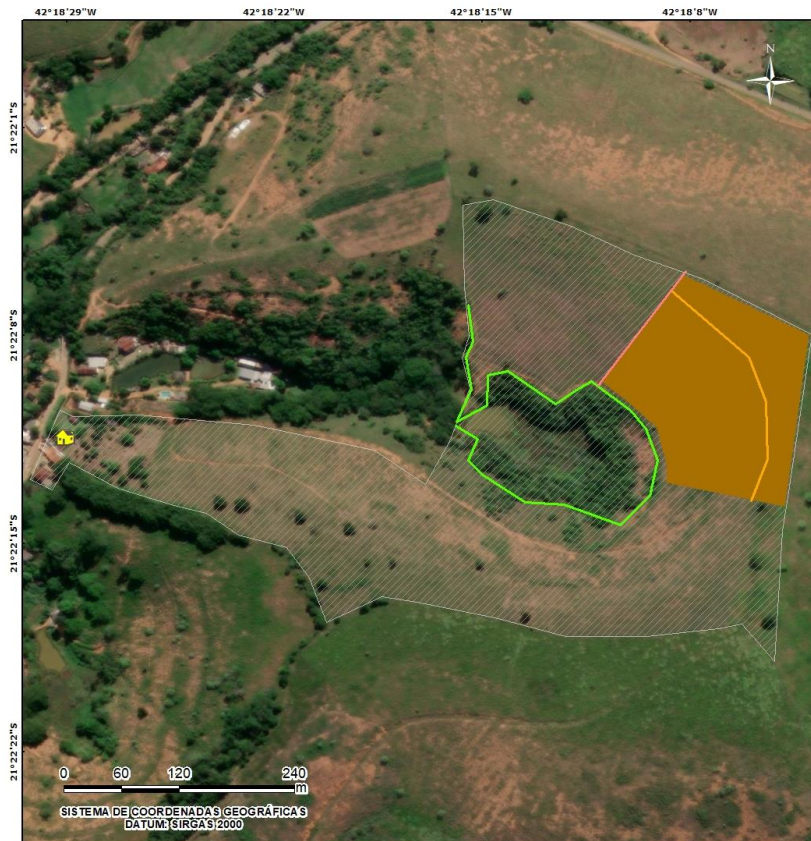
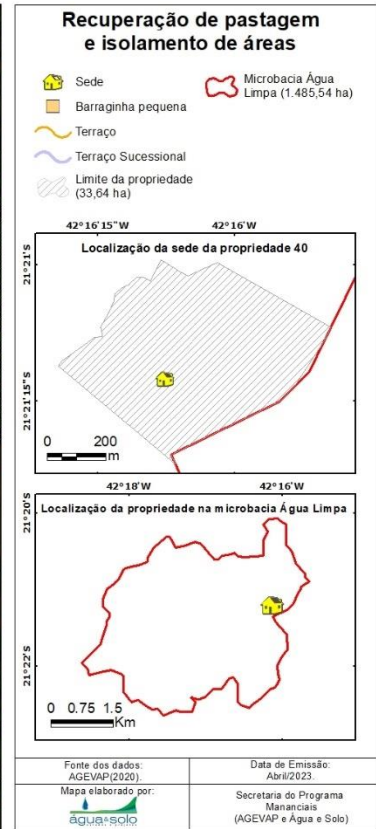


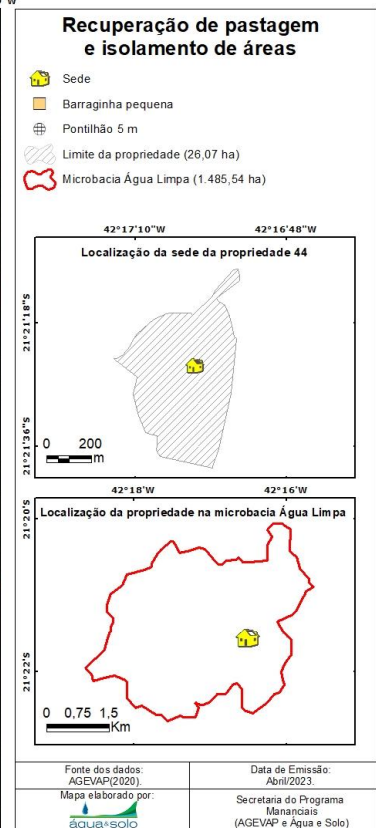
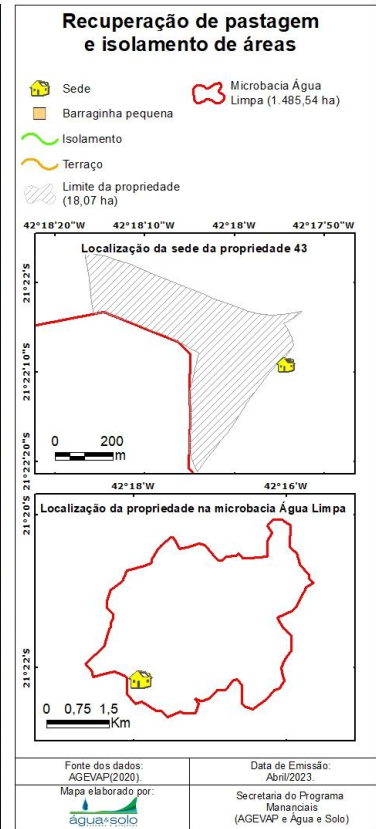
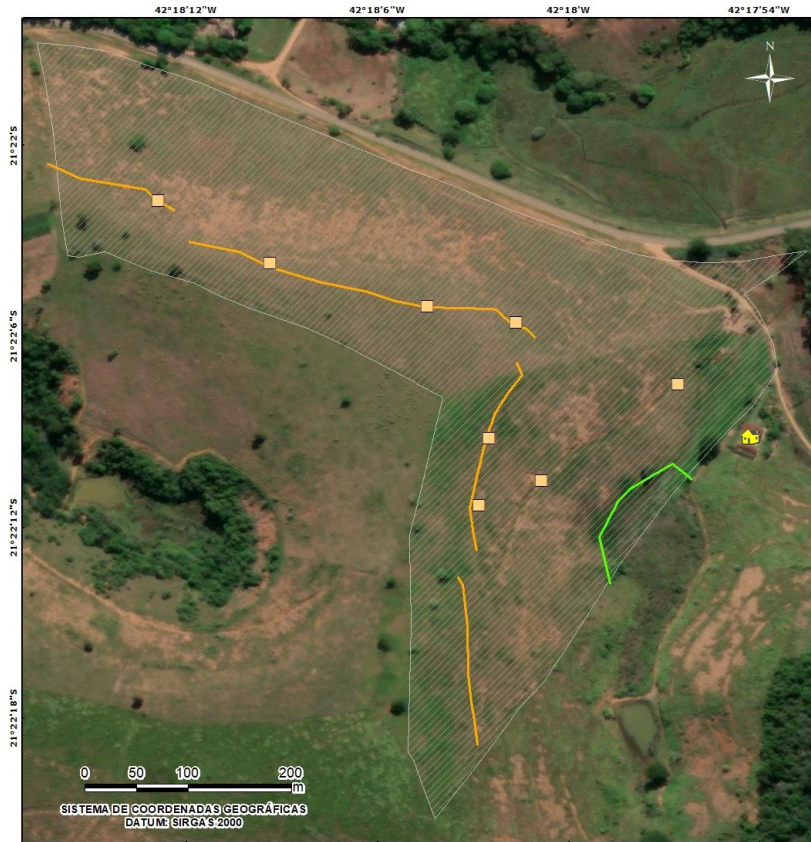


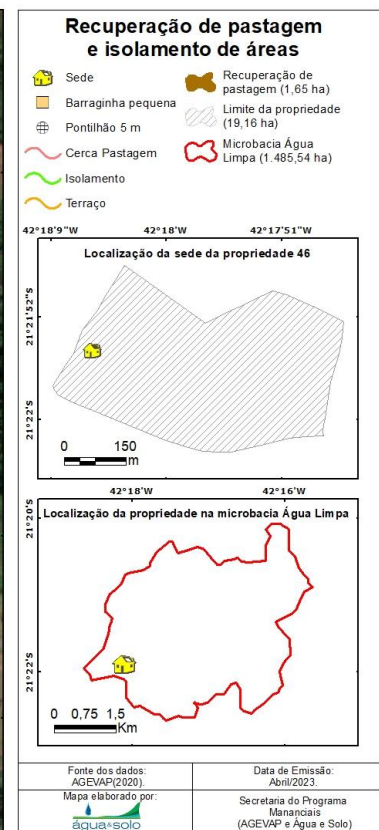
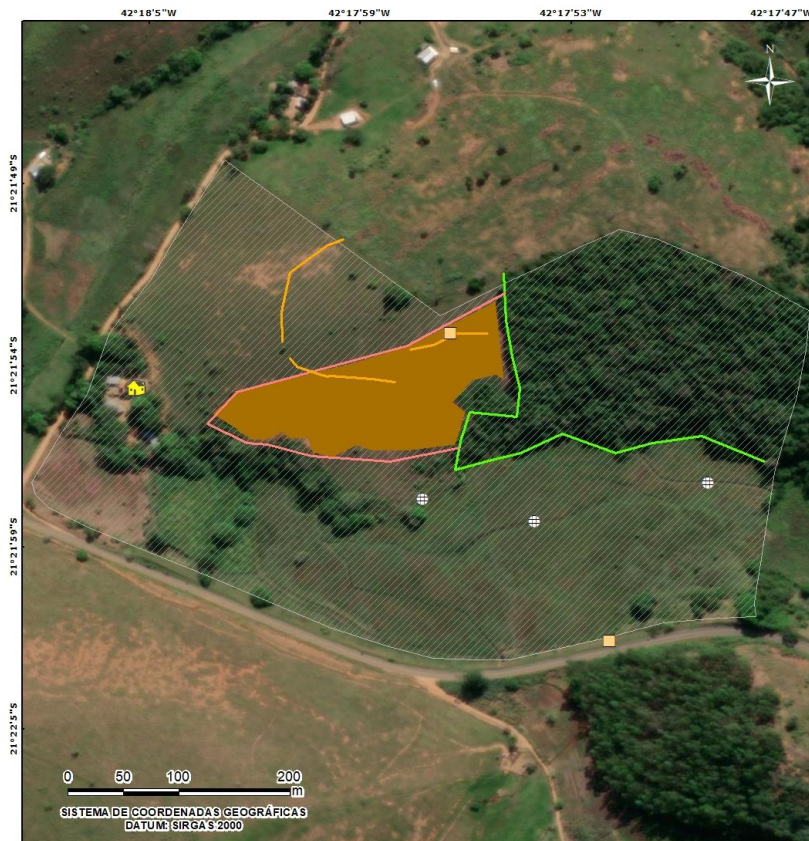
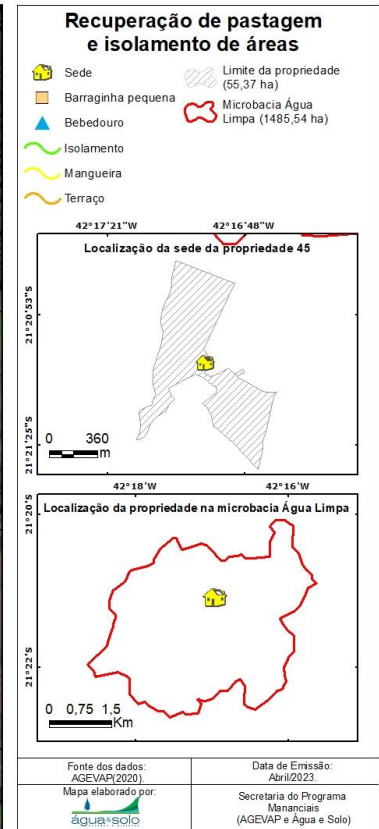
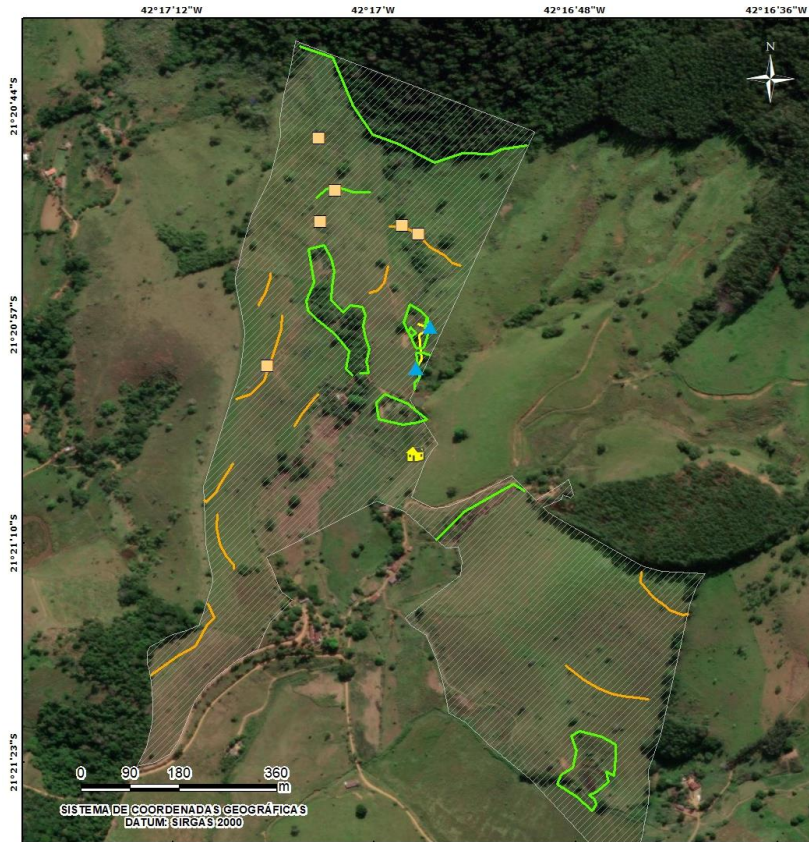


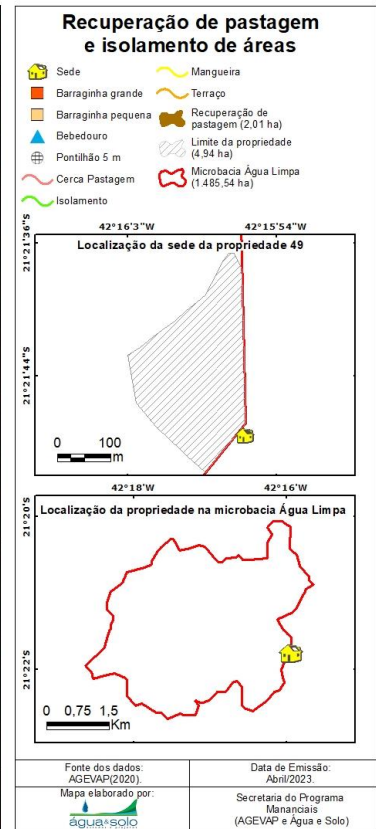
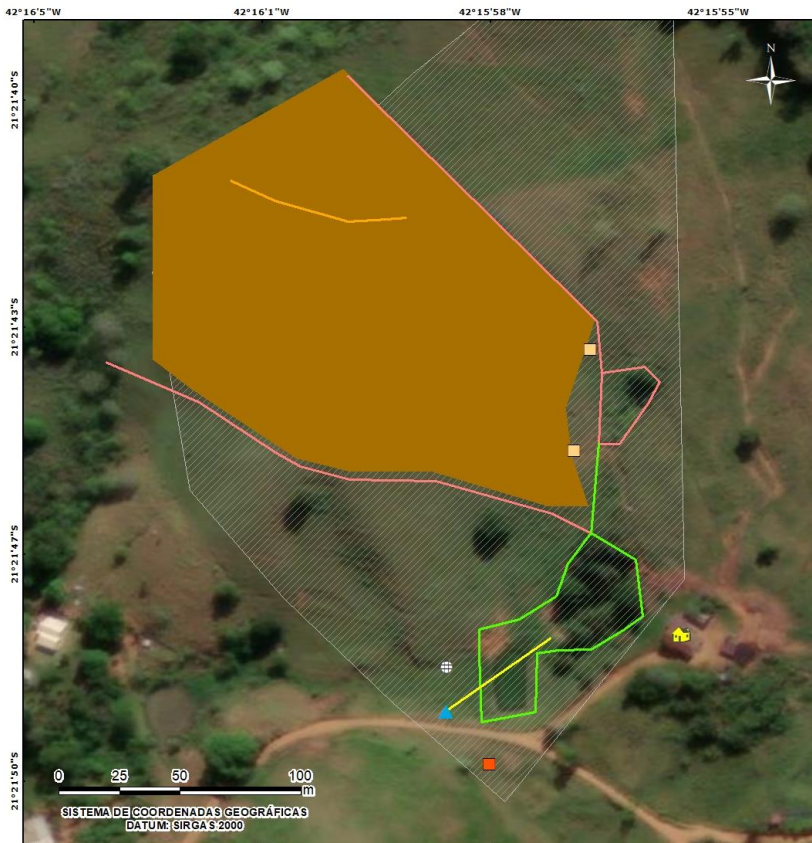
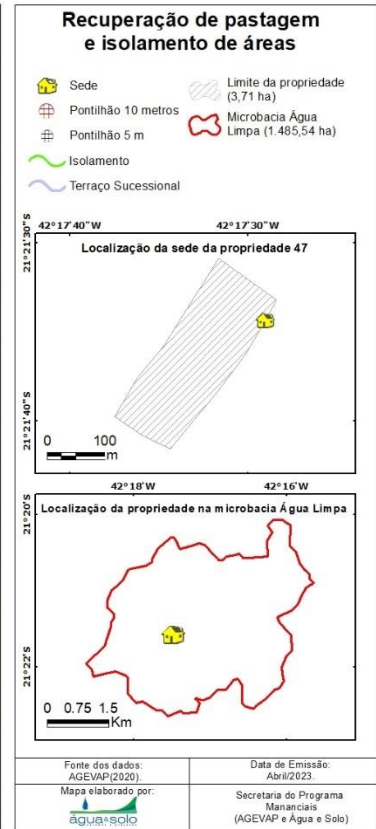


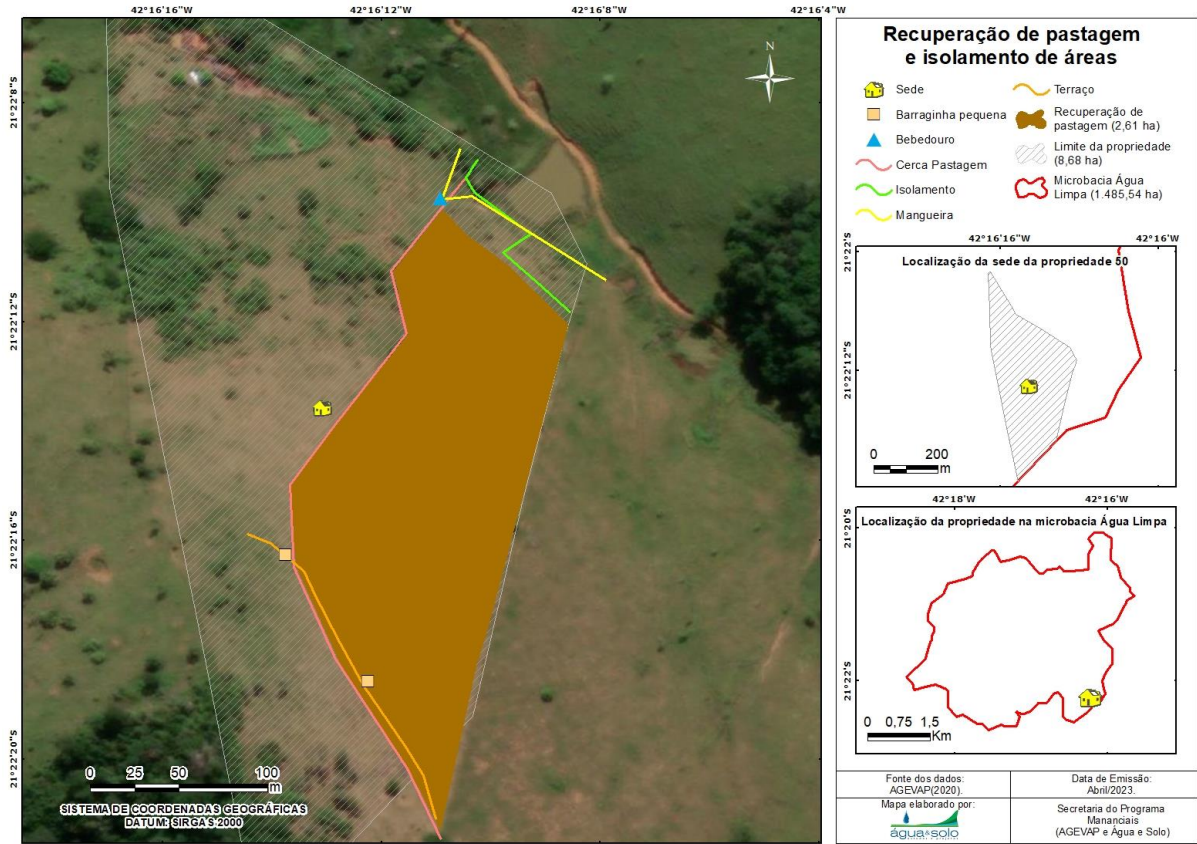












23. ANEXO I – ORÇAMENTO GERAL

Orçamento de referência das atividades de Conversão produtiva de pastagens degradadas e isolamento de áreas para preservação contempladas nas microbacias alvo do Programa Mananciais													
DEFINIÇÃO DOS FATORES K													
K	ITEM	DESCRIÇÃO	ES	ESA	ARDF	LUCRO	PIS	COFINS	ISS	DFL	CÁLCULO DO FATOR K		
K1	APLICADO À EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE	$K1 = [(1+ES+ARDF)(1+L)](1+DFL)$	81,79%	-	17,20%	8,76%	1,65%	7,60%	5,00%	16,62%	2,53		
K2	APLICADO A CONSULTORES EXTERNOS	$K2 = [(1+ESA+ARDF)(1+L)](1+DFL)$	-	20,00%	-	8,76%	1,65%	7,60%	5,00%	16,62%	1,74		
K3	APLICADO A SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO	$K3 = (1+L)(1+DFL)$	-	-	17,20%	8,76%	1,65%	7,60%	5,00%	16,62%	1,27		
OBSERVAÇÕES													
Item 1. Para as fórmulas dos fatores K, conforme Acórdão ANA 1787/2011, considerar: ES = ENCARGOS SOCIAIS ESA = ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA ARDF = ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS L = LUCRO DFL = DESPESAS FISCAIS LEGAIS DFL = (PIS+COFINS+ISS)(1+PIS+COFINS+ISS)													
DEFINIÇÃO DOS FATORES BDI													
BDI	ITEM	DESCRIÇÃO	ADM CENTRAL	SEGURO + GARANTIA	RISCO	DESPESAS FINANCEIRAS	LUCRO	PIS	COFINS	ISS	PREV	CÁLCULO DO FATOR DE CORREÇÃO BDI	
BDI 1	APLICADO AOS ITENS DE SERVIÇOS DAS DESPESAS DIRETAS	$BDI = [(1+AC+R+S+G) (1+DF) (1+L)] [(1-11-12-13-14)]$	3,43	0,28	1,00	0,34	8,76	0,65	3,00	5,00	0,00	1,26	
BDI 2	APLICADO AOS ITENS DE MATERIAIS DAS DESPESAS DIRETAS	$BDI = [(1+AC+R+S+G) (1+DF) (1+L)] [(1-11-12-13-14)]$	1,00	0,30	0,56	0,85	3,50	0,65	3,00	5,00	0,00	1,16	
OBSERVAÇÕES													
Item 1. Para as fórmulas dos fator BDI, conforme Acórdão TCU 2622/2013, considerar: AC = Administração central; S = Seguro; R = Riscos e Imprevistos; G = Garantias; DF = Despesas financeiras; L = Lucro; H = Impostos e tributos (PIS, Cofins, PIS e ISS)													
ORÇAMENTO GERAL													
ITEM	CÓDIGO	FUNTE	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	PREÇO TOTAL (COM K ou BDI) (R\$)	PESO			
1.0			EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE (aplica-se o FATOR K1)								424.405,56	6,81%	
1.1	P808	DNT	RESPONSÁVEL TÉCNICO	Responsável Técnico pela execução da obra. Nível superior com pelo menos 5 anos de formação 1.	hora	2.450,00	68,60	168.081,42	424.405,56	6,81%			
2.0			EQUIPE TÉCNICA CONSULTORES EXTERNOS (aplica-se o FATOR K2)								91.574,38	1,47%	
2.1	P8143	DNT	TÉCNICO DE CAMPO	Responsável por apoiar o trabalho do Responsável Técnico. Nível técnico com pelo menos 5 anos de formação 1.	hora	3.538,00	14,88	52.628,96	91.574,38	1,47%			
3.0			SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO (aplica-se o FATOR K3)								32.754,73	0,53%	
3.1	P9814	DNT	SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO	Reembolso de despesas serviços técnicos complementares previamente autorizados (análise de solos, aerofotogrametria etc.) - Visto de "Operacional" - mensal - DNT	Mês	1,00	25.799,00	25.799,00	32.754,73	0,53%			
4			DESPESAS DIRETAS COM SERVIÇOS (aplica-se o FATOR BDI)								5.541.818,82	88,86%	
4.4	MOB	Composição	MOBILIZAÇÃO	Atividades relacionadas à mobilização da obra	unidade	5,00	3.700,48	18.502,40	23.281,55	0,37%			
4.5	DEM	Composição	DESMOBILIZAÇÃO	Atividades relacionadas à desmobilização da obra	unidade	5,00	3.700,48	18.502,40	23.281,57	0,37%			
4.12	P9838	DNT	MÃO DE OBRA PARA ROTAÇÃO SELETIVA SEM MECANIZAÇÃO	Considera o custo com consumo de combustível e óleo lubrificante da moto roçadeira. Rotação seletiva preservando indivíduos arbustivo-arbóreos regenerantes (entre 50-80 ind./Rogacionista/ha). Área infestada com capim braquiária (em média com 20 a 50 cm de altura) e tanais. Rotação realizada por mão-de-obra qualificada com a utilização do EPI recomendado.	ha	217,28	852,84	185.306,61	233.171,31	3,74%			
4.16	TER	Composição	INSTALAÇÃO DOS TERRAÇOS	Os terraços de abateção serão implantados seguindo as curvas de nível e terão um pequeno desnível (1% em direção a uma área vegetada que se constitui em talvegue natural. Descaço-se a área até o canteiro por um período de pelo menos dois anos para que o galho não tenha acesso à mesma, evitando assim impactos sobre os terraços, que deverão ser abocados a uma distância horizontal média entre cada um de aproximadamente 25 metros. Para a construção dos terraços poderão ser utilizados diferentes tipos de máquinas e equipamentos sendo que, para este projeto, considerando a declividade do local, recomenda-se o uso de retroscavadeira ou mini-estadeira. Em função disto estão sendo propostas terraços implantados com as seguintes dimensões: (i) largura superior de 1,0 m; (ii) largura inferior de 0,7 m e; (iii) profundidade de 0,80 m, com volume total de 465,3m³.	m³	24.526,27	15,70	385.181,45	484.673,63	7,77%			
4.17	BRG1	Composição	INSTALAÇÃO DAS BARRAGINHAS Grandes (12mX1,5m)	Composição de custo para instalação das barraginhas	unidade	21,00	1.248,60	26.220,55	32.993,31	0,53%			
4.18	BRG2	Composição	INSTALAÇÃO DAS BARRAGINHAS Pequenas (6mX1,2m)	Composição de custo para instalação das barraginhas	unidade	850,00	173,42	147.403,87	185.478,30	2,97%			
4.19	RCP	Composição	RECUPERAÇÃO DE PASTAGEM	Composição de custo para semeadura manual (com matriz) das forrageiras	hectare	137,24	2.299,09	315.533,67	397.036,01	6,37%			
4.20	CAP	Composição	CAPINA QUÍMICA	Capina com a utilização de herbicida a base de glifosato	hectare	137,24	363,75	49.922,46	62.817,42	1,01%			
4.22	491574	DNT/GRUPO	MÃO DE OBRA PARA ABERTURA DE ACEITES	Mão de obra contratada para abertura de aceites. Consiste na limpeza total por capina mecânica ou química (esta depende de aprovação do proprietário e do órgão ambiental local) com a retirada de qualquer material vegetativo da linha de aceite considerando uma faixa fora de 0,0 metros de largura. Vegetação predominante é o capim braquiária. O material retirado deve ser enterrado na borda do aceite para condução de água. Para todos os tipos de abertura (L497) devem ser instalados vedadores artificiais (diapirós) para condução da água evitando a formação de vórtices. Serviço executado com mão-de-obra qualificada e com a utilização do EPI recomendado.	m²	412.046,34	0,88	362.600,78	456.260,58	7,32%			
4.73	CRB	Composição	INSTALAÇÃO CERCA "TIPO C"	A cerca do "Tipo C" é constituída por fios de arame galvanizado fixados em mourões de eucalipto tratado com placas anti-rachadura de com 2,2 m comprimento e pelo menos 8 cm de diâmetro, instalados na horizontal a 60 cm de profundidade e a uma distância de 6 (seis) metros um entre si. Esta cerca deverá conter, no mínimo, 2 (dois) fileiras de arame galvanizado. Entre os mourões, serão utilizados balancos (espaldados) para estabelecimento dos fios de arame. Os balancos serão de aço galvanizado com > 3,00 mm de espessura, e instalados na porção medial entre os mourões. A cada vértice, ou a cada cinco seções da cerca, deverá ser instalado mourão para estivo e escora da cerca, devidamente tratadas.	metro	137.348,78	16,17	2.220.877,08	2.794.528,61	44,81%			
4.75	BBD	Composição	INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS (1.000 litros)	Os bebedouros deverão ser instalados fora do limite de 30 metros da APP ripária, recebendo água por derivação do curso d'água tratado. Para evitar que haja estagnação e aumento da temperatura da água nos bebedouros, está sendo recomendado que, ao invés de boia, que seja instalada uma mangueira de saída do bebedouro (tipo latão) que seja conectada ao curso d'água a jante do local do bebedouro permitindo que o mesmo tenha sempre água corrente e em temperatura adequada. Os bebedouros são formados por 4 mourões de eucalipto tratado com > 50 cm de diâmetro, instalados a 60 cm de profundidade distanciados de forma que caiba a caixa d'água de 1000L, no centro dos mesmos, em torno de 1,45m. Deverão ser cercado com uma estrutura de proteção ao entorno, formada por tubos de 1,4cm de diâmetro, devidamente aparafusados nos mourões de eucalipto.	unidade	122,00	1.731,30	211.218,44	265.776,16	4,26%			
4.76	PTL0	Composição	INSTALAÇÃO DE PONTILHOS (6mX2,5m)	A estrutura é composta por vigas de madeira tratada, D = 20 a 25 cm, H = 12,00 m, em eucalipto ou equivalente da região, revestidos com tubos não aparafusados 7,5 x 157 cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região. As tubos deverão ser pregados nas vigas de madeira. As vigas de eucalipto serão presas e apoiadas nas cabeceiras em uma estrutura em formato de "L", feitas de alvenaria com a barra rosçada e também abraçadeiras.	unidade	55,00	4.798,17	263.899,42	332.064,64	5,32%			
4.77	PTL1	Composição	INSTALAÇÃO DE PONTILHOS (10mX2,5m)	A estrutura é composta por vigas de madeira tratada, D = 20 a 25 cm, H = 12,00 m, em eucalipto ou equivalente da região, revestidos com tubos não aparafusados 7,5 x 157 cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região. As tubos deverão ser pregados nas vigas de madeira. As vigas de eucalipto serão presas e apoiadas nas cabeceiras em uma estrutura em formato de "L", feitas de alvenaria com a barra rosçada e também abraçadeiras.	unidade	22,00	8.373,78	184.223,16	231.808,00	3,72%			
4.79	IBB	Composição	INSTALAÇÃO DE BEBEDOUROS BOMBEDADOS	Instalação de bebedouros com bomba carimato	unidade	3,00	2.793,10	8.379,30	10.543,67	0,17%			
4.25	MDC	Cotação	MÃO DE OBRA PARA CORAMENETO	Limpeza da coroa das mudas, mantendo todas com 1,0 m de diâmetro e 5 cm de profundidade. Área infestada por capim braquiária. Preço por muda em área com densidade média de 1667 mudas/ha. Incluir a terramota e EPI recomendado.	muda	782,00	0,82	641,24	806,87	0,01%			
4.36	PTE	Composição	PLANTIO DE EUCALIPTO	Implantação de sistema com plantio de eucalipto	muda	725,00	4,32	3.135,18	3.945,00	0,06%			
4.37	RPE	Composição	REPLANTIO DE EUCALIPTO	Replante de espécies eucalipto	muda	73,00	2,10	153,36	192,96	0,00%			
4.38	PNA	Composição	PLANTIO DE NATIVAS	Implantação de sistema com plantio de árvores nativas consorciadas com outras culturas.	muda	57,00	6,74	384,43	483,73	0,01%			
4.39	RNA	Composição	REPLANTIO DE NATIVAS	Replante de espécies nativas	muda	6,00	4,52	27,12	34,13	0,00%			
4.40	PGA	Composição	PLANTIO DO GUANDU	Implantação de sistema com plantio de sementes de feijão guandu consorciadas com outras culturas.	muda	782,00	2,60	2.032,10	2.556,99	0,04%			
4.42	ISC	Composição	CONTROLE DE FORMIGAS (ISCA GRANULADA)	Trabalho a ser considerado em área total. Considerando a aplicação de 4,0 Kg de isca formiga por ha.	ha	0,47	140,60	66,10	83,18	0,001%			
DESPESAS DIRETAS COM MATERIAIS E INSUMOS (aplica-se o FATOR BDI)											145.932,44	3,34%	
4.1	E8889	DNT2	LOCAÇÃO DE VEÍCULO	Veículo leve até 72 CV	dia	486,00	246,48	121.247,28	141.107,55	2,26%			
4.2	ART	Cotação	ANOTAÇÃO DE ART	Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA)	unidade	3,00	254,99	763,77	888,88	0,01%			
4.6	4813	SINAPI (2)	PLACA DE OBRA	Placa De Obra (Para Construção Civil) Em Chapa Galvanizada De "2,0 X 1,125" M	m²	10,00	275,00	2.750,00	3.200,45	0,05%			
4.41	RSG	Composição	REPOSIÇÃO DAS SEMEINHAS DE GUANDU	Sementes de guandu que serão entregue aos proprietários para que os mesmos repensem aquelas que não sobreviverem após a atividade de replante	muda	782,00	0,76	597,67	695,56	0,01%			
VALOR TOTAL											R\$	6.236.455,93	100,00%



PREÇO POR PRODUTO			Maio de 2023
PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO TOTAL	%
Produto 1	Relatório de visita nas áreas, treinamento da equipe, organização logística e plano de trabalho detalhado	R\$ 130.668,79	2,10%
Produto 2	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vermelho	R\$ 858.985,79	13,77%
Produto 3	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do Rio Vermelho	R\$ 36.248,34	0,58%
Produto 4	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do Rio Vermelho	R\$ 173.988,92	2,79%
Produto 5	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia rio Vermelho	R\$ 473.281,16	7,59%
Produto 6	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia rio Vermelho	R\$ 276.089,76	4,43%
Produto 7	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia rio Vieira	R\$ 41.739,75	0,67%
Produto 8	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do baixo rio Preto	R\$ 641.573,14	10,29%
Produto 9	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia do baixo rio Preto	R\$ 28.072,57	0,45%
Produto 10	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia do córrego do Ziper/Samambaia	R\$ 647.730,63	10,39%
Produto 11	Relatório da Instalação de bebedouros e bomba carneiro na microbacia do Córrego do Ziper/Samambaia	R\$ 95.077,43	1,52%
Produto 12	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia do córrego do Ziper/Samambaia	R\$ 90.245,40	1,45%
Produto 13	Relatório do isolamento de áreas para preservação na microbacia Água Limpa	R\$ 763.334,54	12,24%
Produto 14	Relatório da instalação de bebedouros na microbacia Água Limpa	R\$ 151.281,02	2,43%
Produto 15	Relatório da instalação dos pontilhões na microbacia Água Limpa	R\$ 349.631,62	5,61%
Produto 16	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do baixo rio Preto	R\$ 33.022,88	0,53%
Produto 17	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia do córrego do Ziper/Samambaia	R\$ 25.332,86	0,41%
Produto 18	Relatório da implantação dos terraços e barraginhas na microbacia Água Limpa	R\$ 406.909,08	6,52%
Produto 19	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do baixo rio Preto	R\$ 142.316,77	2,28%
Produto 20	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia do córrego do Ziper/Samambaia	R\$ 100.851,34	1,62%
Produto 21	Relatório da conversão produtiva de pastagens degradadas na microbacia Água Limpa	R\$ 542.016,92	8,69%
Produto 22	Relatório do plantio de eucalipto e árvores nativas nos terraços da microbacia Água Limpa	R\$ 22.396,41	0,36%
Produto 23	As Built das conversões produtivas das pastagens degradadas e isolamento das áreas para preservação	R\$ 205.660,81	3,30%
TOTAL GERAL		R\$ 6.236.455,93	100,00%

ANEXO II - DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR

ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

DECLARAÇÃO

Nome da Empresa _____, CNPJ nº _____, sediada - (endereço completo _____) DECLARA, sob as penas da lei, que não possui em seu quadro de pessoal menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer tipo de trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze anos), (Lei nº 9.854/99 e Decreto nº 4.358/2002).

Resende/RJ, ____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO III - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

_____, CNPJ
nº _____, sediada (endereço completo)

_____, _____,
DECLARA, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua
habilitação/participação no presente processo contratação, ciente da obrigatoriedade de
declarar ocorrências posteriores.

Resende/RJ, ____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO IV - PROPOSTA COMERCIAL
ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

TEL./FAX::

E-mail:

OBJETO: Contratação de instituição especializada na prestação de serviços de conversão produtiva de pastagens degradadas, através da implantação de terraços, barraginhas e o isolamento de áreas para preservação, através do cercamento, aceiros, bebedouros e pontilhões em propriedades rurais nas microbacias do rio Vermelho (Areias/SP), rio Vieira (Teresópolis/RJ), baixo curso do rio Preto (Campos dos Goytacazes/RJ), Córrego do Zíper/Samambaia (Santos Dumont/MG) e Córrego Água Limpa (Palma/MG) que compõem as microbacias prioritizadas dos PRISMAs do Programa Mananciais do CEIVAP. (Código CATMAS: 000101982).

VALOR GLOBAL (R\$): _____

VALOR GLOBAL (por extenso): _____

Resende/RJ, ____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

A proposta de preços deverá, obrigatoriamente, vir acompanhada da planilha de preços unitários, constante no ANEXO J, do Termo de Referência, sob pena de desclassificação, disponível no link: <https://bit.ly/3LrNDKU>

Dados para Assinatura do Contrato

DADOS BANCÁRIOS:

Banco: _____ Agência: _____ Conta: _____

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO:

Nome da Empresa: _____

CNPJ: _____

Representante Legal: _____

Identidade: _____ CPF: _____ Nacionalidade _____

Estado Civil: _____ Profissão: _____

Endereço: _____

Nº: _____, Complemento _____ Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____, CEP: _____

Obs.: A documentação que comprove poderes para assinatura do contrato deve ser apresentada na documentação de habilitação, bem como, em caso de obrigatoriedade de mais de um signatário deverão ser informados os dados de todos.

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

DECLARAÇÃO

RAZÃO SOCIAL: _____

CNPJ: _____

DECLARA, sob as penas da lei ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório.

Resende/RJ, _____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO VI – CARTA DE CREDENCIAMENTO
ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

Prezados Senhores da Comissão de Julgamento:

Credenciamos o (a) Sr(a) _____
portador (a) do RG nº _____ e CPF nº _____,
nosso(a) bastante PROCURADOR(a) para representar a Empresa
_____ inscrita no CNPJ sob nº
_____ no ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X da AGEVAP, a
quem outorgamos poderes para assinar e rubricar todos os documentos, impugnar,
receber intimações e notificações, formular lances, tomar ciência de decisões,
acordar, transigir, interpor recursos ou desistir da interposição de recursos, enfim
praticar todo e qualquer ato necessário a perfeita representação ativa do outorgante
em qualquer fase do certame.

Resende/RJ, _____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

Obs.: Deve ser obrigatoriamente apresentada com firma reconhecida, acompanhada
de cópia simples do contrato social.

ANEXO VII

**CONTRATO Nº ____/____/AGEVAP DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE _____,
QUE ENTRE SI FAZEM A ASSOCIAÇÃO PRÓ-
GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL -
AGEVAP E A EMPRESA _____.**

A ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – AGEVAP, sediada na Rua Elza da Silva Duarte, nº 48, loja 1A, Manejo, Resende/RJ, CEP: 27.520-005, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.422.000/0001-01, neste ato representada por seu **XXXXXXXXXXXX**, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, portadora da cédula de identidade nº xx.xxx.xxx-x expedida pelo xxx/xx e inscrita no CPF/MF sob o nº xxx.xxx.xxx-xx, residente e domiciliada na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxx/xx, CEP: xx.xxx-xxx, e por seu **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, portadora da cédula de identidade nº xx.xxx.xxx-x expedida pelo xxx/xx e inscrita no CPF/MF sob o nº xxx.xxx.xxx-xx, residente e domiciliada na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxx/xx, CEP: xx.xxx-xxx, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e, de outro lado, **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, sediada na Rua xxxxxx, nº xxx, xxx, xxx/xx, CEP: xxxxxx, inscrita no CNPJ/MF sob o nº xxxxxxxx, neste ato representado por xxxxxxxxxxxxxxxx, brasileiro, casado, empresário, portador da cédula de identidade nº xxxxxxxxxxxx, expedida pela xxx/xxx e inscrito no CPF/MF sob o nº xxxxxxxx, residente e domiciliado na xx xxx, nº xxx, xxx, xxx/xxxx, CEP: xxxxxxxx, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente contrato de xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, com fundamento nos Processos Administrativos nº xxx/201x/xxxx, xxx/201x/xxxx, xxx/201x/xxxx, que serão regidos pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações, pela Resolução ANA nº 122/2019, Portaria IGAM nº 39/2022, e pelo instrumento convocatório, aplicando-se a este contrato suas disposições irrestrita e incondicionalmente, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

- 1.1. O presente contrato tem por objeto _____, na forma de seu ANEXO I – Ato convocatório Termo de Referência.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO

- 2.1. O prazo de vigência do contrato será de __ (_____) XXXXX, contados da XXXXXXXX.

- 2.1.1. O presente instrumento poderá ser aditivado, com as devidas justificativas, conforme o exposto na legislação vigente.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO

- 3.1. Dá-se a este contrato o valor total de R\$ _____ (_____).

CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 4.1. As despesas com a execução do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária para o corrente exercício, assim classificado:

Contrato de Gestão: XXXXXXXXXXXXX

Rubrica Orçamentária: XXXXXXXXXXXXX;

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

- 5.1. Será admitido o reajuste dos preços dos serviços contratados desde que vencido o prazo pactuado originariamente para a prestação de serviços, e este seja superior a 12 (doze) meses, sem culpa do contratado, mediante a aplicação do IPCA, ou outro que venha substituí-lo, divulgado pelo IBGE.
- 5.2. O reajuste não poderá alterar o equilíbrio econômico-financeiro original do contrato, salvo na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do contrato, poderá haver a repactuação,

objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

6.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE:

- 6.1.1** efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste contrato;
- 6.1.2.** fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;
- 6.1.3.** nomear um gestor para exercer a fiscalização do contrato, designado pelo Diretor-Presidente;
- 6.1.4.** receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no edital e no contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

7.1. Constituem obrigações da contratada:

- 7.1.1** executar os serviços conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 7.1.2.** prover os serviços de forma adequada em todos os níveis de trabalho;
- 7.1.3.** iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados;
- 7.1.4.** comunicar ao gestor do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

- 7.1.5. responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;
- 7.1.6. reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens ou prestações objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do emprego ou fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;
- 7.1.7. fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios que por ventura se fizerem necessários à execução do objeto do contrato;
- 7.1.8. arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à **CONTRATANTE** ou a terceiros;
- 7.1.9. responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;
- 7.1.10. relatar ao gestor do contrato toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 7.1.11. não permitir a utilização do trabalho do menor de idade;
- 7.1.12. manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 7.1.13. não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar

qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no ANEXO I – Termo de Referência;

7.1.14. arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso § 1º do Art. 57 da Lei Federal nº 8.666, de 1993;

7.1.15. manter atualizado e disponível, mensalmente, os comprovantes de pagamento de salários e impostos do funcionários designado para a prestação dos serviços.

CLÁUSULA OITAVA – DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

8.1. O contrato deverá ser executado, fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório, do ANEXO I – Ato convocatório: Termo de Referência e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas consequências da inexecução total ou parcial.

8.2. O objeto do contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem as relativas ao pagamento.

8.3. Salvo se houver exigência a ser cumprida pelo adjudicatário, o processamento da aceitação provisória ou definitiva deverá ficar concluído no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados da entrada do respectivo requerimento.

8.4. O gestor do contrato que se refere o item 6.1.3, sob pena de responsabilidade administrativa, anotarà em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à

regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação.

- 8.5.** A **CONTRATADA** declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que esta necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.
- 8.6.** A instituição e a atuação da fiscalização não exclui ou atenua a responsabilidade da **CONTRATADA**, nem a exime de manter fiscalização própria.

CLÁUSULA NONA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

- 9.1.** A **CONTRATANTE** deverá pagar à **CONTRATADA** o valor total do contrato na forma prevista no ANEXO I – Termo de Referência, após a execução dos serviços, sendo cada uma delas feitas por ordem bancária ou outro meio idôneo.
- 9.2.** A **CONTRATADA** deverá encaminhar a nota fiscal/fatura para pagamento ao gestor do contrato, que verificará o cumprimento das obrigações contratuais, e iniciará os procedimentos necessários ao pagamento.
- 9.3.** O pagamento será realizado no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data final do período de adimplemento de cada parcela, após a atestação e verificação do cumprimento das obrigações da **CONTRATADA**.
- 9.4.** Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação do serviço com a entrega do objeto contratado, devidamente atestado pelo gestor do contrato.

- 9.5.** Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer nota fiscal por culpa da **CONTRATADA**, o prazo anteriormente indicado ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva representação.
- 9.6.** Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à **CONTRATADA**, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo IPCA e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado pro rata die.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO:

- 10.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do Artigo 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e pela Resolução ANA nº 122/2019, Portaria IGAM nº 39/2022, mediante a celebração de termo aditivo.
- 10.1.1** A **CONTRATADA** ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.
- 10.1.2.** As supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO:

- 11.1.** O presente contrato poderá ser rescindido por ato unilateral da **CONTRATANTE**, pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas ou das demais cláusulas e condições contratuais, nos termos dos Artigos 77 e 80 da Lei Federal nº 8.666/93 e pela Resolução ANA nº 122/2019, Portaria IGAM nº 39/2022, sem que caiba à **CONTRATADA** direito a indenizações de qualquer espécie.

- 11.2.** Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo Administrativo, assegurado à **CONTRATADA** o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa.
- 11.3.** Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções cabíveis, a **CONTRATANTE** poderá:
- a) reter, a título de compensação, os créditos devidos à contratada e cobrar as importâncias por ela recebidas indevidamente;
 - b) cobrar da contratada multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o saldo reajustado do objeto contratual não executado; e
 - c) cobrar indenização suplementar se o prejuízo for superior ao da multa.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

- 12.1.** A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará a contratada, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, às seguintes penalidades, que deverão ser graduadas de acordo com a gravidade da infração:
- 12.1.1.** advertência;
 - 12.1.2.** multa administrativa;
 - 12.1.3.** suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP;
 - 12.1.4.** declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP.
- 12.2.** A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.

- 12.3.** Quando a penalidade envolver prazo ou valor, a natureza e a gravidade da falta cometida também deverão ser consideradas para a sua fixação.
- 12.4.** A imposição das penalidades é de competência exclusiva do Diretor Presidente da AGEVAP.
- 12.5.** A multa administrativa, prevista no item 12.1.2:
- 12.5.1.** corresponderá ao valor de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas;
 - 12.5.2.** poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;
 - 12.5.3.** não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;
 - 12.5.4.** deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;
 - 12.5.5.** nas reincidências específicas, deverá corresponder ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.
- 12.6.** A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP, prevista no item 12.1.3:
- 12.6.1.** não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;
 - 12.6.2.** sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido.
- 12.7.** A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP, prevista no item 12.1.4, perdurará pelo tempo em que os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a os prejuízos causados.

- 12.8.** A reabilitação referida no item anterior poderá ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.
- 12.9.** O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada à multa de mora de 0,1% (zero vírgula um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor do contrato ou do saldo não atendido, respeitado o limite do Art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pela **CONTRATANTE** ou da aplicação das sanções administrativas.
- 12.10.** A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.11.** A aplicação de qualquer sanção será antecedida de intimação do interessado que indicará a infração cometida, os fatos e os fundamentos legais pertinentes para a aplicação da penalidade, assim como a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso.
- 12.12.** Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.13.** A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, no caso de aplicação das penalidades previstas nos itens 12.1.1. a 12.1.3., e no prazo de 10 (dez) dias úteis, no caso do item 12.1.4.
- 12.14.** Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECURSO AO JUDICIÁRIO:

- 13.1.** As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à **CONTRATADA**, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia eventualmente prestada ou aos créditos que a contratada tenha em face da

CONTRATANTE, que não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente

- 13.2. Caso a **CONTRATANTE** tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a contratada ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor da ação, dos juros de mora de 1 % (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo, em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA:

- 14.1. O presente contrato não poderá ser objeto de cessão ou transferência no todo ou em parte, a não ser com prévio e exposto consentimento da **CONTRATANTE** e sempre mediante instrumento próprio, devidamente motivado.
- 14.2. O cessionário ficará sub-rogado em todos os direitos e obrigações do cedente e deverá atender a todos os requisitos de habilitação estabelecidos no instrumento convocatório e legislação específica.
- 14.3. Mediante despacho específico e devidamente motivado, poderá a **CONTRATANTE** consentir na cessão do contrato, desde que esta convenha ao interesse público e o cessionário atenda às exigências previstas no edital da licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – EXCEÇÃO DE INADIMPLEMENTO:

- 15.1. Constitui cláusula essencial do presente contrato, de observância obrigatória por parte da **CONTRATADA**, a impossibilidade, perante a **CONTRATANTE**, de opor, administrativamente, exceção de inadimplemento, como fundamento para a interrupção unilateral do serviço.

- 15.2. É vedada a suspensão do contrato a que se refere o Art. 78, XIV, da Lei Federal nº 8.666/93, pela Resolução ANA nº 122/2019, Portaria IGAM nº 39/2022, pela **CONTRATADA**, sem a prévia autorização judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS:

- 16.1. Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste contrato serão decididos pela **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Resolução ANA nº 122/2019, Portaria IGAM nº 39/2022, e subsidiariamente, na Lei Federal nº 10.520/02, na Lei nº 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor, na Lei Complementar nº 123/06, e na Lei Federal nº 8.666/93, bem como nos demais regulamentos e normas administrativas, que fazem parte integrante deste contrato, independentemente de suas transcrições.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO:

- 17.1. Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado, até o quinto dia útil do mês subsequente a sua assinatura, correndo os encargos por conta da **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA GARANTIA:

- 18.1 A **CONTRATADA** deverá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da assinatura do presente instrumento, prestar, em uma das formas previstas em lei, garantia de 5% (cinco por cento) do valor do contrato. No caso de opção por seguro garantia, o início da vigência deverá estar vinculada a emissão da ordem de serviço.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO DE ELEIÇÃO:

- 19.1. Fica eleito o Foro da Cidade de Resende, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente contrato que não possa ser resolvido por meio

amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

- 19.2. E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, firmam as partes o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual forma e teor, depois de lido e achado conforme, em presença de testemunhas abaixo firmadas.

Resende/RJ, XX de xxxxxxxxxxxxxxxx de 202x.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

AGEVAP

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

AGEVAP

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

TESTEMUNHAS:

NOME:

CPF:

RG:

NOME:

CPF:

RG:

