

Diagnóstico da Área Proposta para a Criação do Parque Natural Municipal Vale do Dourado

Secretaria Municipal de Meio Ambiente
(SMMA) de Erechim



MINUTA 101/2021 - PROCESSO Nº 14949/2021
ESTUDO TÉCNICO DE ÁREAS RURAIS COM MAIOR
POTENCIAL PARA FUTUROS PROJETOS DA SECRETARIA
MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM-RS

AÇÃO:

Contratação de empresa especializada para a realização de estudo técnico, a fim de identificar áreas rurais com maior potencial para futuros projetos demandados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Erechim-RS, uma vez definidas em caracterizar, quantificar usos e cobertura da terra e fornecer elementos quali-quantitativos sobre uso fundiário, potencial de uso, bem como, aspectos limitantes para o planejamento estratégico de uso futuro. O trabalho contratado tem como principal objetivo a seleção de áreas prioritárias à criação de um novo Parque Natural Municipal.

ELABORAÇÃO:

GEOPLAN - Consultoria e Licenciamento Ambiental LTDA.

Coordenação Geral do Projeto:

- Vanderlei Secretti Decian (Dr. em Ecologia – Geógrafo – CREA/RS 123105)
- Jean Carlos Budke (Dr. em Botânica – Biólogo - CRBio - 034938/03-D)

Equipe de Acompanhamento (Secretaria Municipal de Meio Ambiente):

- Secretário Municipal de Meio Ambiente – Msc. Cristiano Moreira - Biólogo
- Gestora do Contrato – Msc. Ariane Tanise Pasuch - Bióloga

Equipe Técnica:

- Ivan Luís Rovani (Dr. em Ecologia – Biólogo – CRBio - 063106/03-D)
- Marciana Brandalise (Msc. em Ecologia – Bióloga – CRBio - 110443/03-D)
- Thomas Alex Tomazoni (Esp. em Gestão Ambiental – Biólogo – CRBio - 075978/03-D)
- Adriano Antônio Ziger (Esp. em Gestão Ambiental – Biólogo – CRBio - 075875/03-D)
- Daiane Baldissarelli (Engenheira Ambiental – CREA/SC151578-8)
- William Alves (Acadêmico em Biologia – Técnico Analista Ambiental)

Unidades de Conservação, o que é isso?

“Segundo o Ministério do Meio-Ambiente, são os espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo cursos de águas, solo e vegetações, com características naturais típicas...”

“Unidades de Conservação (UCs) são áreas definidas, como ecossistemas específicos, considerados de importância relevante pelo homem (poder público), destinados à conservação do ambiente e de suas espécies.”

Qual a Importância das Unidades de Conservação (UCs)?

As Unidades de Conservação servem para proteger a diversidade biológica e os recursos genéticos associados. Para os seres humanos as UCs contribuem especialmente para:

- ✓ Regulação da quantidade e qualidade de água nos seus territórios e Zona de Amortecimento;
- ✓ Fertilidade dos solos e estabilidade das encostas (relevo);
- ✓ Equilíbrio climático e manutenção da qualidade do ar;
- ✓ Manutenção da Biodiversidade Animal e Vegetal, bem como de beleza Cênica;
- ✓ Base para produção de medicamentos para doenças atuais e futuras;
- ✓ Áreas verdes para lazer, educação, cultura e contemplação;
- ✓ Bem estar a população urbana em contato com ambientes naturais.

Onde Legalmente está previsto?

i) Constituição Federal Brasileira:

A Constituição Federal de 1988 assegura a todos, no art. 225 um “meio ambiente ecologicamente equilibrado” e impõe ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A Constituição prevê em seu *Artigo III – definir, em todas as unidades da federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.*

ii) Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC - MMA):

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), promulgado em 2000, foi instituído visando à regulamentação do art. 255 da Constituição Federal, sendo considerado um dos marcos legais mais importantes da Política Nacional de Meio Ambiente, pois dentre suas normas e procedimentos, dispõe sobre a criação e implementação das unidades de conservação e cria espaços de participação social na conservação dos recursos naturais (BRASIL, 2019).

Quando começou a ser pensado em Preservar e Conservar, criando Unidades de Conservação?

- ✓ Em 1872, foi criada a Unidade de Conservação do Parque Nacional de Yellowstone, nos E.U.A.. Outras iniciativas como esta aconteceram na Europa, mas somente a partir de meados do século XX, as UCs foram criadas com o real objetivo de conservação da biodiversidade.
- ✓ No Brasil, foram instituídos dois parques nacionais em 1876: o de Sete Quedas (PR) e o da Ilha do Bananal (TO). Em 1937, aconteceu a criação do Parque Nacional de Itatiaia (RJ).



Parque Yellowstone – Vista da grand prismatic spring. Foto: Norbert rosing, NatGeo



Parque Ilha do Bananal - <https://jornaldaorla.com.br/noticias/22039-ilha-do-banal>

Quais os principais objetivos das Unidades de Conservação?

Destacam-se como objetivos gerais das Unidades de Conservação:

- ✓ A contribuição para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- ✓ A proteção às espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- ✓ A contribuição para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- ✓ A promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais.

categorias de UCs

**Unidades de Conservação de
Uso Sustentável**

**Unidades de Conservação de
Proteção Integral**



As Unidades de Uso Sustentável tem como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

As Unidades de Proteção Integral tem como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais.

**Menos Restritivas aos Usos
Permitidos**

**Mais Restritivas aos Usos
Permitidos**

Categorização das Unidades de Conservação – ICMBio – SNUC (BRASIL, 2000)

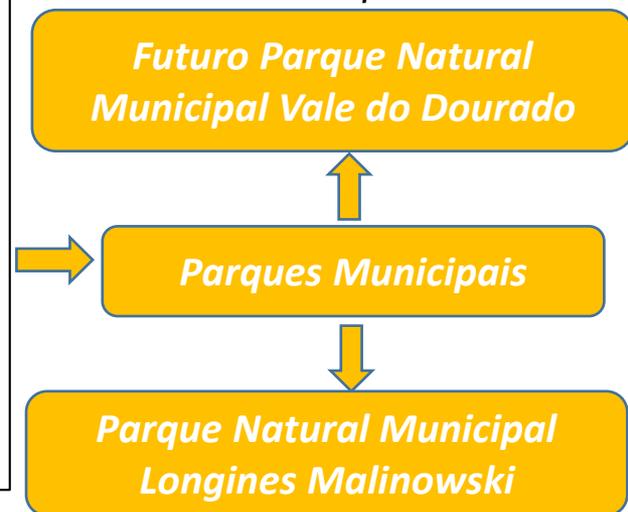
| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Unidades de Uso Sustentável | Área de Proteção Ambiental (APA) | Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais |
| | Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) | Manter os ecossistemas naturais de importância local ou regional e regular o uso admissível dessas áreas, compatibilizando com os objetivos de conservação da natureza |
| | Floresta Nacional (FLONA) | Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, enfatizando métodos de exploração sustentável em florestas nativas |
| | Reserva Extrativista (RE) | Proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais da unidade |
| | Reserva de Fauna (RF) | Proteger populações animais de espécies nativas |
| | Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) | Preservar a natureza e assegurar as condições necessárias para a reprodução e melhoria da qualidade de vida e exploração de recursos naturais das populações tradicionais, além de valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e técnicas de manejo das mesmas |
| | Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) | Conservar a diversidade biológica |
| | Estação Ecológica (EE) | Preservar a natureza e realizar pesquisas de cunho científico |
| Unidades de Proteção Integral | Reserva Biológica (RB) | Preservar integralmente a biota e demais atributos naturais existentes, sem interferência antrópica direta ou modificações ambientais, exceto por medidas de recuperação de ecossistemas alterados e ações de manejo necessárias |
| | Parque Nacional (PN) | Preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de atividades científicas, educação ambiental, recreação e ecoturismo. |
| | Monumento Natural (MN) | Preservar sítios naturais raros, únicos ou com grande beleza cênica |
| | Refúgio de Vida Silvestre (RVS) | Proteger ambientes naturais em que se asseguram condições de existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e fauna residente ou migratória |
| | Reserva Biológica (RB) | Preservar integralmente a biota e demais atributos naturais existentes, sem interferência antrópica direta ou modificações ambientais, exceto por medidas de recuperação de ecossistemas alterados e ações de manejo necessárias |



Parque Longines Malinowski – Area de Uso Intensivo



Vista Parcial do Futuro Parque Vale do Dourado



Características que devem ser levadas em consideração durante a criação de um Parque Natural Municipal (PNM)

Principais Características das UCs de Proteção Integral – Parque Natural Municipal

| Objetivos | Visitação | Posse e Domínio | Pesquisa Científica |
|---|--|---|--|
| Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. | Permitida, mas sujeita às condições e restrições estabelecidas no plano de manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento. | Público, no caso Municipal, devendo obrigatoriamente em curto espaço de tempo a área da unidade de conservação passar pela regularização fundiária. | Depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento. |

Unidades de Conservação no Município de Erechim - RS

Unidades de Conservação de Uso Sustentável



- i) Área de Proteção Ambiental (APA) dos Rios Ligeirinho e Leãozinho (Bacia de Abastecimento Público)
- ii) Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Suzana



Para saber mais sobre estas Unidades de Conservação

- Planos de Manejo da APA do Rio Suzana;
- APA dos Rios Ligeirinho e Leãozinho

Acessar:

<http://portal.sysnova.com.br/Index.aspx?pmid=186>

Unidades de Conservação de Proteção Integral



- i) Parque Natural Municipal Longines Malinowski
- ii) Futuro Parque Natural Municipal Vale do Dourado



Para saber mais sobre estas Unidades de Conservação

- Planos de Manejo Parque Natural Municipal Longines Malinowski;
- Diagnóstico final para criação de novo Parque Vale Dourado

Acessar:

<http://portal.sysnova.com.br/Index.aspx?pmid=186>

Atributos e Importância da Criação do Parque Natural Municipal Vale do Dourado

Atributos e Importância da Criação do Novo Parque Vale do Dourado



i) Áreas de grande beleza cênica integradas ao meio rural e de fácil acesso asfáltico e estradas rurais o que facilita o turismo rural e possibilidade de renda aos agricultores com venda de produtos coloniais aos visitantes.

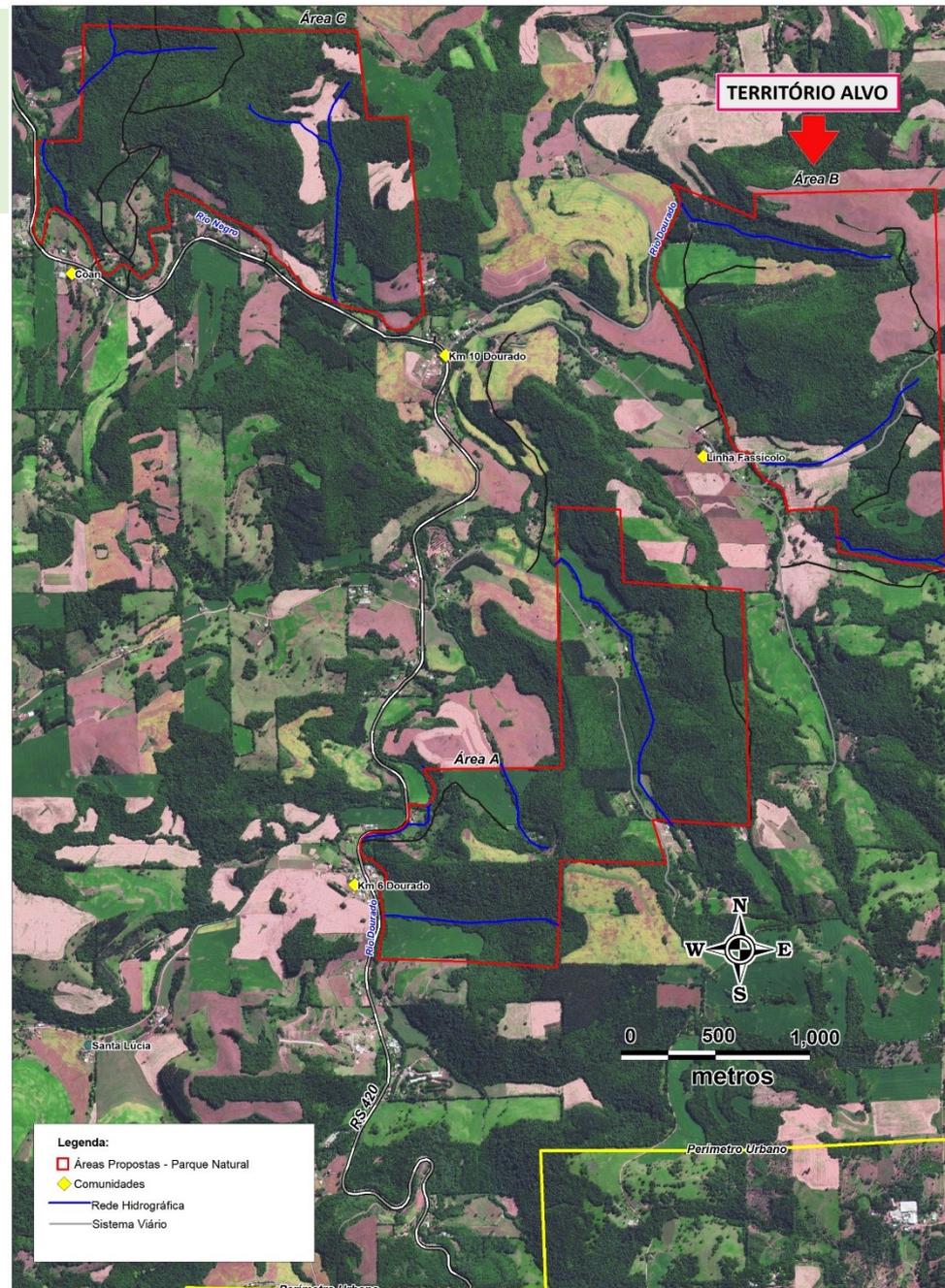


ii) Grande fragmento de vegetação nativa em estágio avançado de sucessão, bem como presença de paredões rochosos que facilitam a instalação de trilhas e mirantes contemplativos do Vale do Dourado e Rio Dourado.

Como foi selecionada a área com maior potencial para a criação do Futuro Parque do Vale do Dourado:

- i) Seleção de três áreas com potencial a conservação da biodiversidade e com atributos necessários a um Parque Natural;
- ii) Mapeamento do meio biótico (flora, sua estrutura quanto a conservação e estágios sucessionais presentes na área delimitada);
- iii) Mapeamento do meio abiótico: Geologia, geomorfologia, altimetria, declividades, uso e cobertura da terra, rede hidrográfica;
- iv) Mapeamento do sistema viário, formas de acesso e qualidade das vias de acesso;
- v) Levantamento da situação dos imóveis que compõem os limites estabelecidos para os territórios alvo junto ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), com número de imóveis, quantidade de vegetação nativa declarada, áreas de APPs;
- vi) Ao final o Território Alvo selecionado com base em multicritérios e pesos estabelecidos foi o Território Alvo B, conforme apresentado na figura ao lado.

Carta Imagem indicando as três áreas potenciais para a criação de uma UC - Parque Natural Municipal (Área A, B e C). **Em evidência o Território Alvo (Área B).**



Carta Imagem com as três áreas potenciais para a criação de UC - Parque Natural Municipal (Área A, B e C). **Em evidência o Território Alvo (Área B).**

Critérios de classificação e pontuação adotada pela equipe técnica para a determinação de ranking às áreas A, B e C, como potenciais a conservação ambiental no município de Erechim-RS.

| Critérios de Classificação (Priorização/Grau) | Área A | Área B (Território Alvo) | Área C | Pontuação (1 Baixa e 5 Alta - Importância) | | |
|---|--|---|---|--|--------------|--------------|
| | | | | Área A | Área B | Área C |
| Area em Hectares | 243,70 | 226,70 | 219,20 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Área Natural Remanescente | 131,60 (54,01%) | 144,10 (63,56%) | 160,00 (72,99%) | 2,00 | 3,00 | 4,00 |
| Potencial de Conservação Ambiental a Logo Prazo | Sim (Áreas agrícolas, pousio e em regeneração natural) | Sim (Áreas agrícolas, pousio e em regeneração natural) | Sim (Áreas agrícolas, pousio e em regeneração natural) | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| Potencial para a produção de água | Sim/alta (nascentes e riachos) | Sim/alta (nascentes e riachos) | Sim/alta (nascentes riachos) | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Presença de Nascentes, Cursos D'Água | Sim (Rio Dourado, Riachos Sem Denominação) | Sim (Rio Dourado, Riachos Sem Denominação) | Sim (Rio Negro, Riachos Sem Denominação) | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Presença ou Proximidade do Rio Dourado (Denominação da Futura Unidade de Conservação) | Limite da Unidade de Conservação | Limite da Unidade de Conservação | Próximo à Unidade de Conservação | 5,00 | 5,00 | 3,00 |
| Acesso e Distância do Eixo Principal de Circulação | Excelente/Próximo RS 420 | Excelente/entre RS 420 e BR 153 | Excelente/Próximo RS 420 | 4,00 | 5,00 | 4,00 |
| Potencial Cênico | Baixo (Mirante, Áreas com Correnteza D'Água) | Alto (Mirante, Paredão Rochoso, Riachos e vista para o vale e Rio Dourado) | Médio (Mirante, Paredão Rochoso e Áreas com Correnteza D'Água) | 1,00 | 5,00 | 3,00 |
| Classe de Relevô Predominante | Relevô Ondulado: 12 ---30% (47,63%) | Relevô Ondulado: 12 ---30% (58,45%) | Relevô Ondulado: 12 ---30% (39,97%) | 4,00 | 5,00 | 3,00 |
| Altimetria Predominante | 550 --- 600 (34,02%) | 650 --- 700 (32,43%) | 650 --- 700 (29,63%) | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| Ponto Altimétrico mais Elevado | 700 --- 750 | 700 --- 750 | 750 --- 800 | 4,00 | 4,00 | 5,00 |
| Classes de Uso e Cobertura da Terra (Diversificação) | 7 Classes | 6 Classes | 5 Classes | 5,00 | 4,00 | 3,00 |
| Uso e Cobertura da Terra Predominante | Vegetação Nativa | Vegetação Nativa | Vegetação Nativa | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Aspectos Fundiários (nº de Imóveis Rurais) | 11 | 12 | 10 | 4,00 | 4,00 | 5,00 |
| Potencial Geral de Conservação | Médio (Quantitativo de Vegetação Nativa e Potencial de Conservação Ambiental a Logo Prazo) | Alto (Quantitativo de Vegetação Nativa e Potencial de Conservação Ambiental a Logo Prazo) | Alto (Quantitativo de Vegetação Nativa e Potencial de Conservação Ambiental a Logo Prazo) | 3,00 | 5,00 | 5,00 |
| Potencial Geral de Turismo | Médio (Belezas Cénicas e Área disponível) | Alto (Belezas Cénicas e Área disponível) | Médio (Belezas Cénicas e Área disponível) | 3,00 | 5,00 | 3,00 |
| Invasão Biológica (Flora) | Médio Potencial de Invasão (prox. Rodovias e Criações de Animais) | Baixo potencial de invasão (Estágios da Vegetação e Distância de Criação de Animais) | Alto potencial de invasão (Hovenia dulcis (Uva-do-Japão), Proximidade a Vias de maior Circulação e Animais) | 3,00 | 5,00 | 1,00 |
| RANKING (Somatório de pontos atribuídos para cada critério de avaliação) | | | | 65,00 | 77,00 | 66,00 |

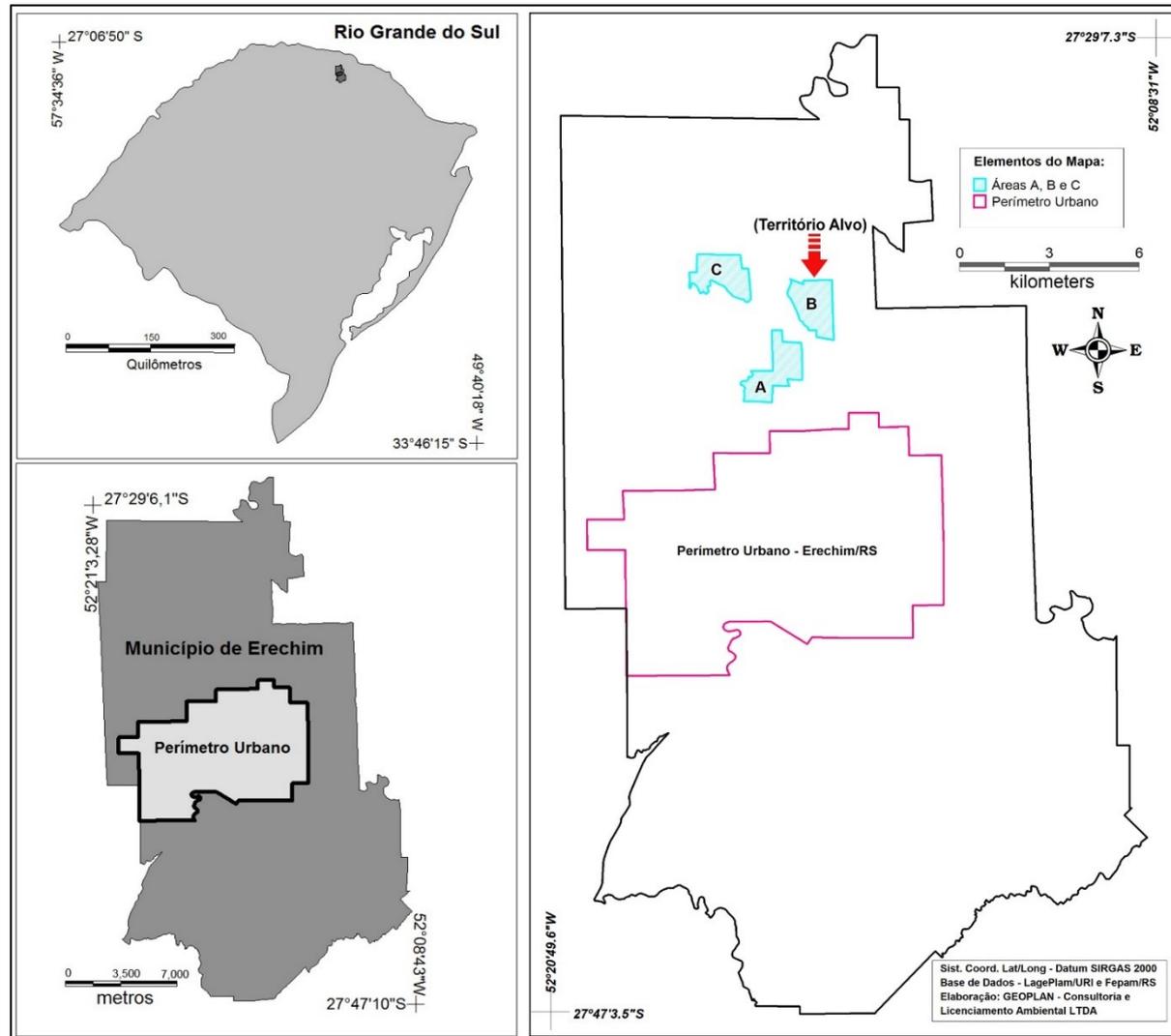
Área Selecionada pela Equipe de Acompanhamento (SMMA-PM Erechim) e pela Equipe Técnica do Projeto

Localização Geográfica do Futuro Parque Vale do Dourado

A região Norte do município caracteriza-se por uma região ímpar com a presença de variáveis ambientais que possibilitam a criação deste tipo de Unidade de Conservação.

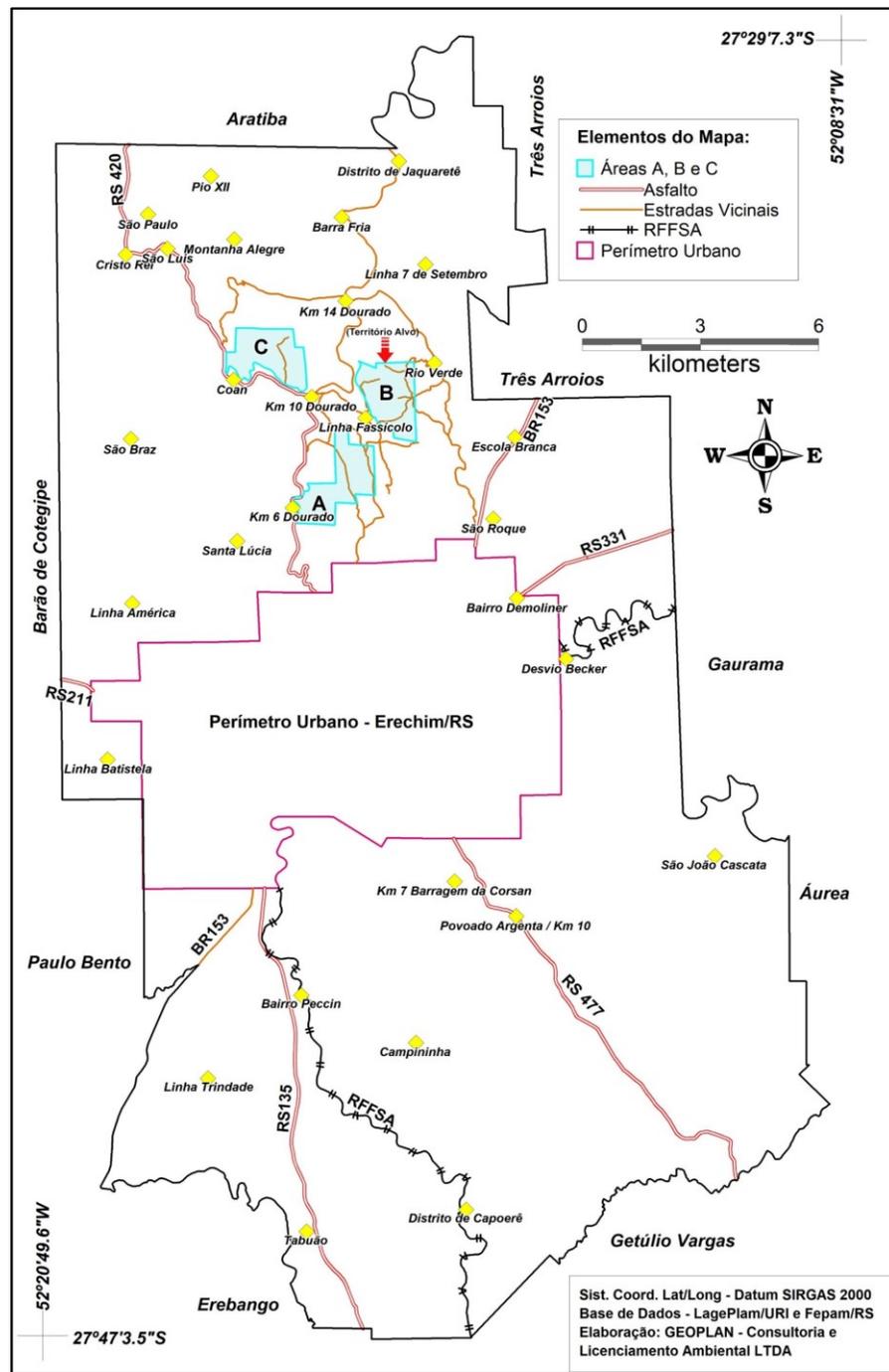
Aliado a estas ponderações, a porção Norte do município, mais especificamente entre os eixos rodoviários da RS 420 e BR 153, por situar-se em áreas declivosas, sob o efeito da geologia escarpada e principalmente com a presença de grandes fragmentos de vegetação nativa apresenta-se como uma boa estratégia de conservação.

Em adição, ressalta-se a presença natural da rede de drenagem que mantém ainda certa quantidade de vegetação no seu entorno, interligando áreas naturais que permitem a manutenção e enriquecimento de corredores ecológicos.



Localização geográfica das **Áreas A, B e C**, posteriormente selecionada a **Área B (Território Alvo)** como sendo a área prioritária para uma futura criação de UC na categoria de Parque Natural Municipal.

Localização Geográfica do Futuro Parque Vale do Dourado no Município de Erechim - RS

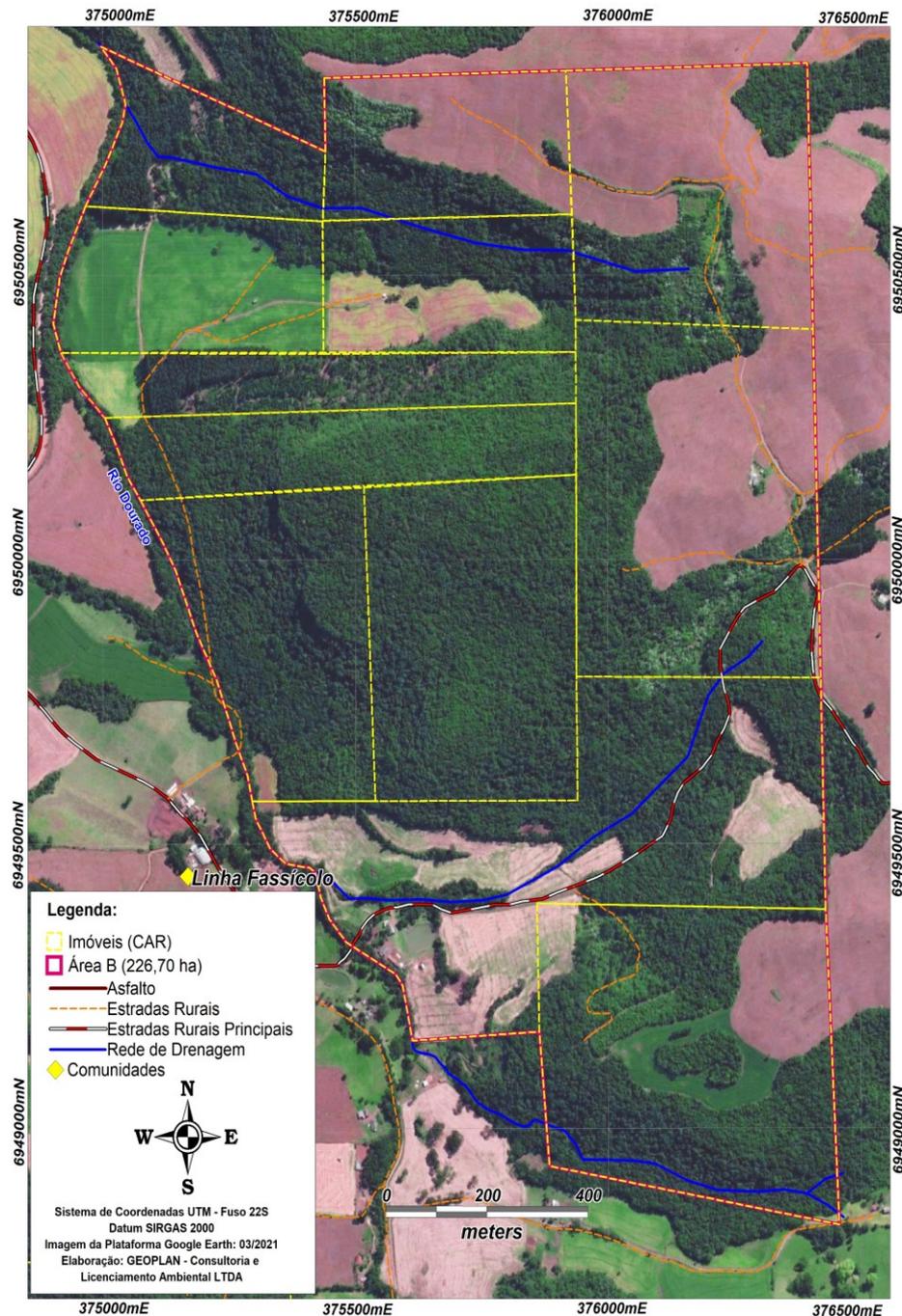


Carta Imagem com a delimitação da área selecionada como potencial a criação do Novo Parque Natural Municipal.

Trata-se da área com um fragmento de vegetação de forma contínua e menos recortado, fazendo com que a função de um Parque Natural Municipal seja atingida com êxito.

Ressalta-se ainda, que esta área possui no seu entorno potencial para a instalação de infraestrutura e outras atividades, bem como um sistema viário que permite acesso as principais rodovias (RS 420 e BR 153).

Provável Delimitação do Futuro Parque Natural Municipal Vale do Dourado.



Obtenção de imagem aérea em alta resolução ($gsd \leq 30$ cm), atualizada e ortorretificada (Data de 08/11/2021)

Batmap IIS -VANT projetado e fabricado pela Nuvem UAV Indústria de Aeronaves LTDA ME.



(a) Preparação do Batmap IIS para realização do plano de voo sobre a área; (b) Pouso do equipamento após a realização do plano de voo.

Instalação de local de controle de voo para os equipamentos imageadores (BATMAP IIS e DJI Phantom 4 Pro) em local de relevo e altimetria elevada.



Equipamento imageador DJI Phantom 4 Pro, utilizado para o trabalho de campo e coleta de dados.

Ortomosaico obtido para a área do futuro Parque do Vale do Dourado.

(a) Área de Cobertura do ortomosaico obtido com o plano de voo do BATMAP IIS.

(b) Ampliação de porção da área para visualização de resolução espacial.



Coleta de Campo de Coordenadas – Levantamento a nível topográfico com uso de GPS dupla frequência submétrico

Localização do ponto de coleta sobre o mosaico do voo do Vant BatMap IIS, bem como registro fotográfico do local de instalação do equipamento GNSS para a coleta de coordenada de campo.

No cabeçalho da figura são apresentados os dados da coordenada.

| ID | X UTM | Y UTM | Altit. (m) | Erro (m) | Data/hora | OBS |
|----|-------------|-------------|------------|----------|--------------------|---|
| 1 | 374691.6336 | 6949924.034 | 523.91565 | 0.04224 | 11/12/2021 7:56 | Canto final grama saída chiqueiro, 7,7 metros do canto do chiqueiro |



Caracterização dos Usos e Cobertura da Terra – Território do Futuro Parque Vale do Dourado

Rede de drenagem caracterizada pelo Rio Dourado e presença de vegetação arbórea nativa ripária em suas margens.



Fragmento de vegetação arbórea nativa em estágio avançado de regeneração com a presença de Araucárias, área com agricultura implantada (milho) e solo preparado com o plantio de soja.



Vista geral do fragmento de vegetação arbórea nativa a partir da estrada em sentido ao Distrito Jaguaretê, vista do Rio Dourado.



Porção central do fragmento de vegetação arbórea nativa em estágio avançado de regeneração com afloramentos rochosos. Local em que poderá ser utilizado para a instalação de mirantes, vista para o Vale.



Caracterização dos Usos e Cobertura da Terra – Território do Futuro Parque Vale do Dourado

Área de vegetação arbórea nativa em estágio inicial e médio de regeneração com a presença de *Hovenia Dulcis* (Uva-do-Japão).



Registro fotográfico de vegetação nativa em estágio médio de regeneração e área de pastagens/potreiros.



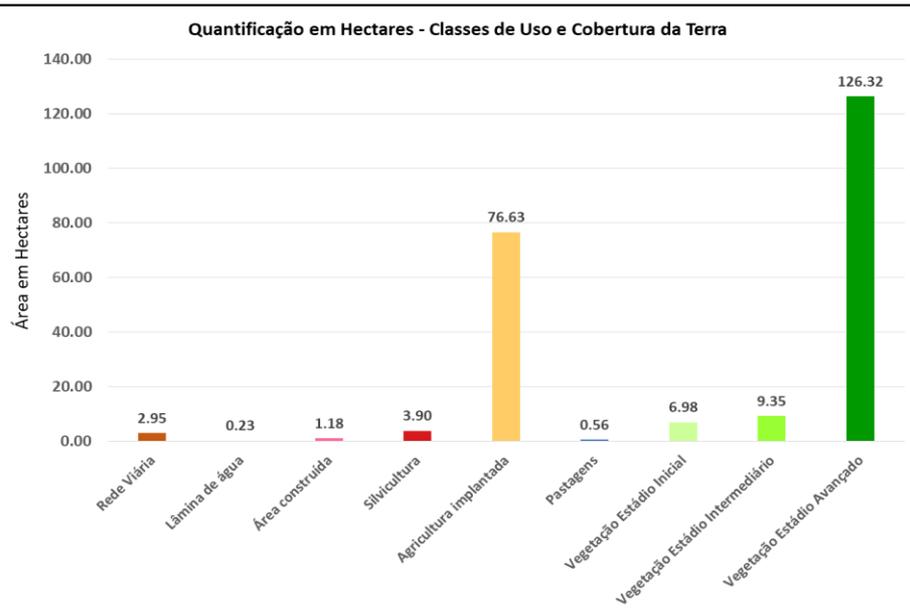
Registro fotográfico de vegetação nativa em estágio avançado de regeneração, bem como de áreas com agricultura implantada e pastagens/potreiros.



Registro fotográfico de área com vegetação nativa em estágio médio de regeneração, agricultura implantada e sede de imóvel rural abandonado.



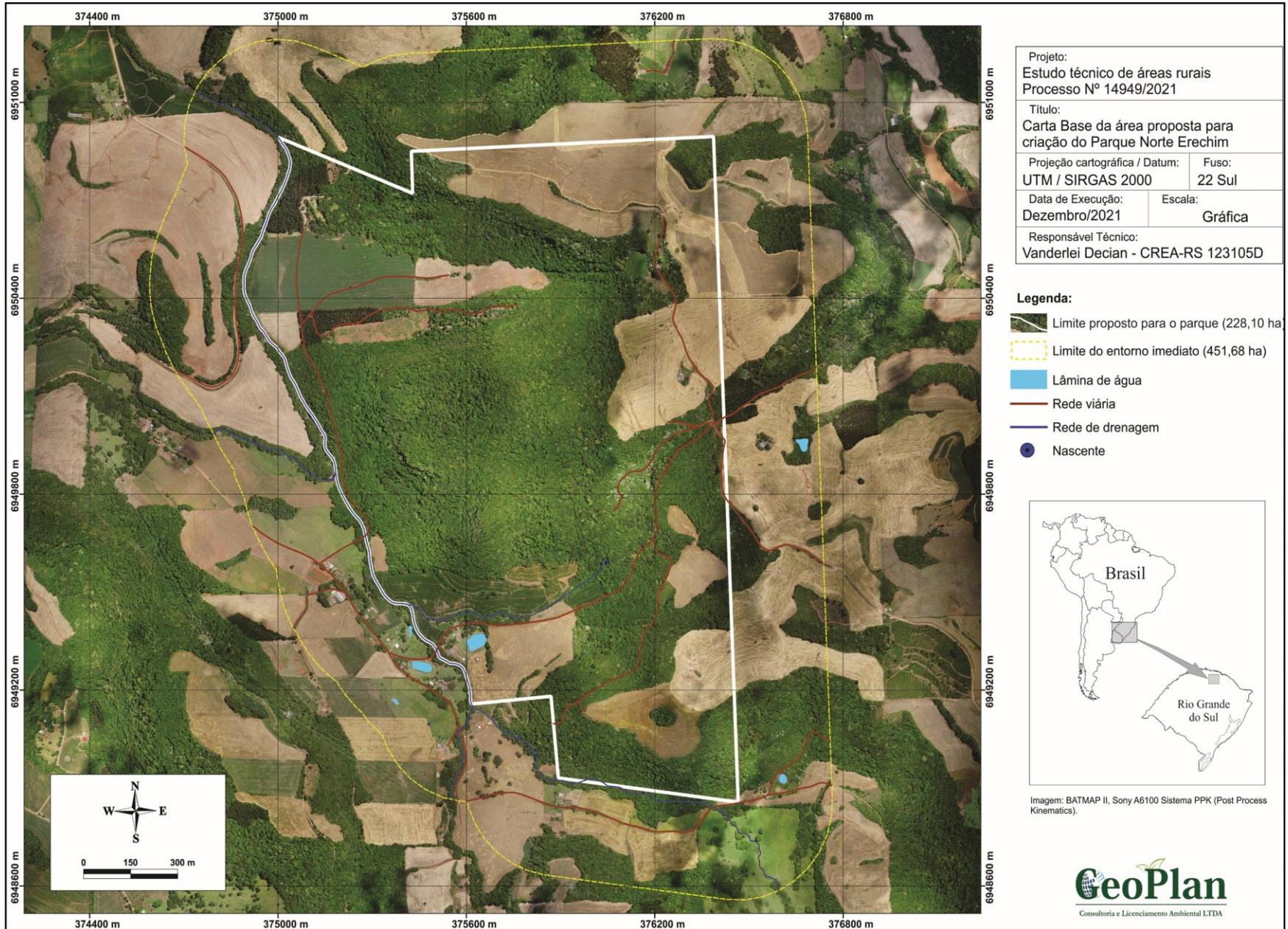
Quantificação dos Usos e Cobertura da Terra – Área Proposta para o Futuro Parque Vale do Dourado



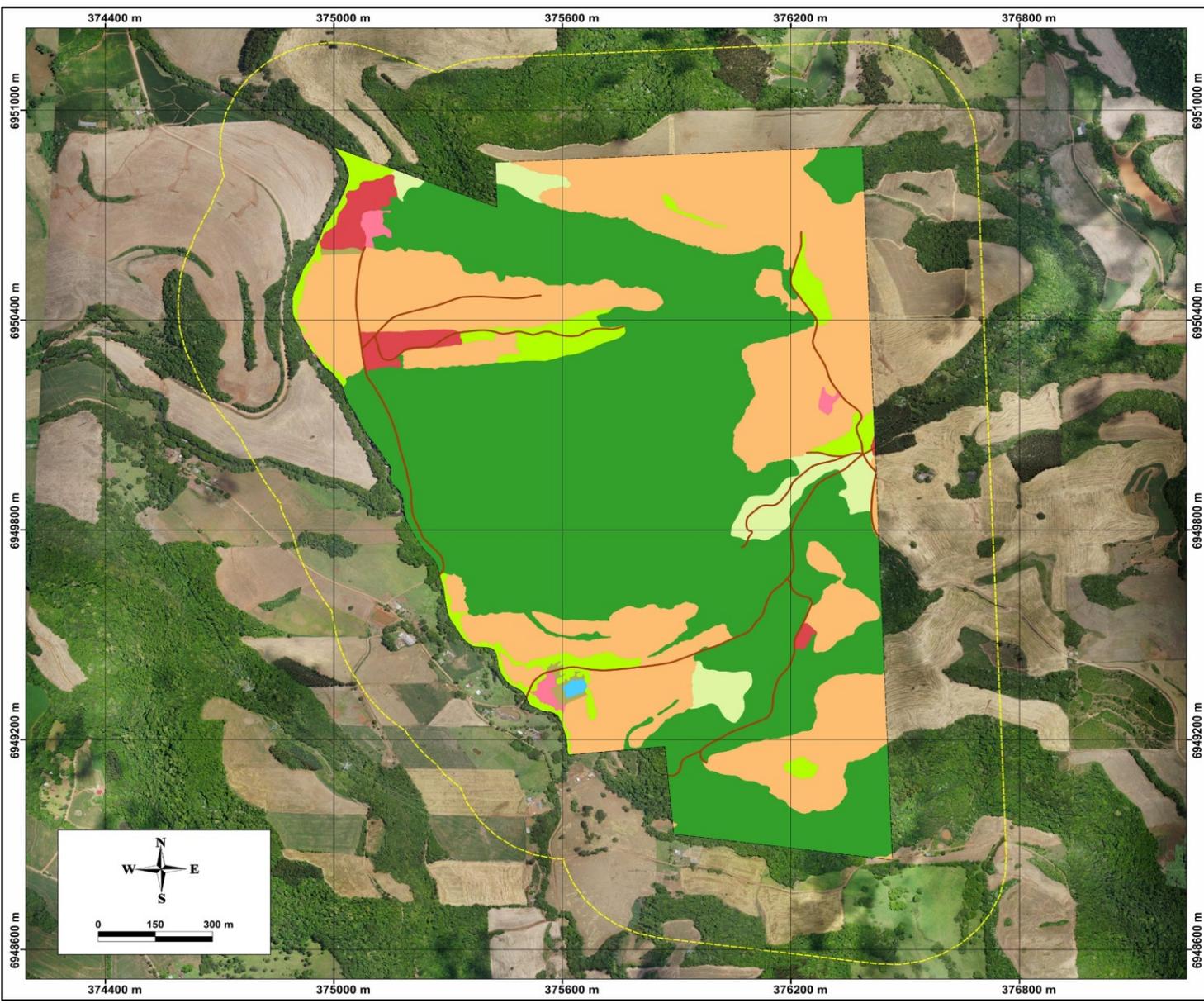
Quantificação das Classes de Uso e Cobertura da Terra em hectares e em percentual relativo a área ocupada pelo futuro parque.

| Classes de Usos e Cobertura da Terra | Área | |
|--------------------------------------|---------------|---------------|
| | Hectares | (%) |
| Rede Viária | 2,95 | 1,29 |
| Lâmina de água | 0,23 | 0,10 |
| Área construída | 1,18 | 0,52 |
| Silvicultura | 3,90 | 1,71 |
| Agricultura implantada | 76,63 | 33,59 |
| Pastagens | 0,56 | 0,25 |
| Vegetação Estádio Inicial | 6,98 | 3,06 |
| Vegetação Estádio Médio | 9,35 | 4,10 |
| Vegetação Estádio Avançado | 126,32 | 55,38 |
| Área total proposta para a UC | 228,10 | 100,00 |

Carta Imagem – Área Proposta para o Futuro Parque Vale do Dourado



Carta de Espacialização das Classes de Uso e Cobertura da Terra – Área para o Futuro Parque Vale do Dourado



| | |
|---|--------------------|
| Projeto: Estudo técnico de áreas rurais Processo Nº 14949/2021 | |
| Título: Carta de Uso e Cobertura da Terra da área proposta para a criação do Parque Norte Erechim | |
| Projeção cartográfica / Datum: UTM / SIRGAS 2000 | Fuso: 22 Sul |
| Data de Execução: Dezembro/2021 | Escala: Gráfica |
| Responsável Técnico: Vanderlei Decian - CREA-RS 123105D | |

- Legenda:**
- Limite proposto para o parque (228,10 ha)
 - Limite do entorno imediato (451,68 ha)
 - Rede viária (2,95 ha)
 - Lâmina de água (0,23 ha)
 - Área construída (1,18 ha)
 - Silvicultura (3,90 ha)
 - Agricultura implantada (76,63 ha)
 - Pastagens (0,56 ha)
 - Vegetação Estádio Inicial (6,98 ha)
 - Vegetação Estádio Intermediário (9,35 ha)
 - Vegetação Estádio Avançado (126,32 ha)



Imagem: BATMAP II, Sony A6100 Sistema PPK (Post Process Kinematics).



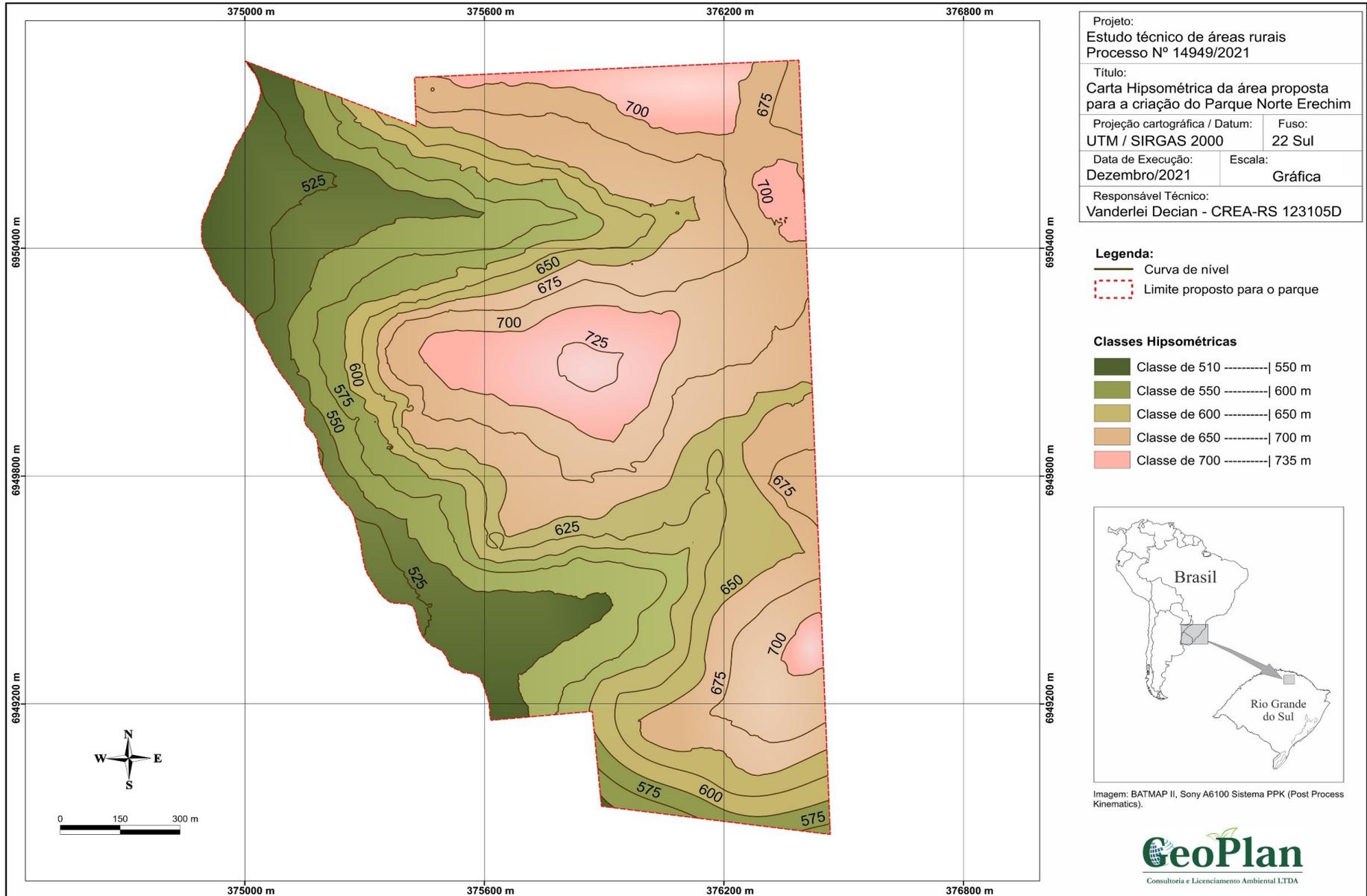
Quantificação das Classes Hipsométricas – Área para o Futuro Parque Vale do Dourado

Em termos de interpretação dos dados hipsométricos para a área, observa-se que as menores altitudes estão em 510 metros do nível do mar (junto à calha do Rio Dourado), e as maiores altitudes encontram-se nos patamares de 735 metros, em áreas onde ocorrem os topos de planalto, com áreas de relevo tabulares e mais planas.

Quantificação das classes Hipsométricas para o Território Alvo (Área B).

| Classes Hipsométricas | Área | |
|--------------------------------------|---------------|---------------|
| | Hectares | (%) |
| 510 ---- 550 m | 33,61 | 14,73 |
| 550 ---- 600 m | 43,84 | 19,22 |
| 600 ---- 650 m | 45,09 | 19,77 |
| 650 ---- 700 m | 81,30 | 35,64 |
| 700 ---- 735 m | 24,26 | 10,64 |
| Área total proposta para a UC | 228,10 | 100,00 |

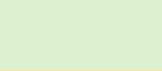
Carta de Espacialização da Hipsometria e Curvas de Nível – Área para o Futuro Parque Vale do Dourado



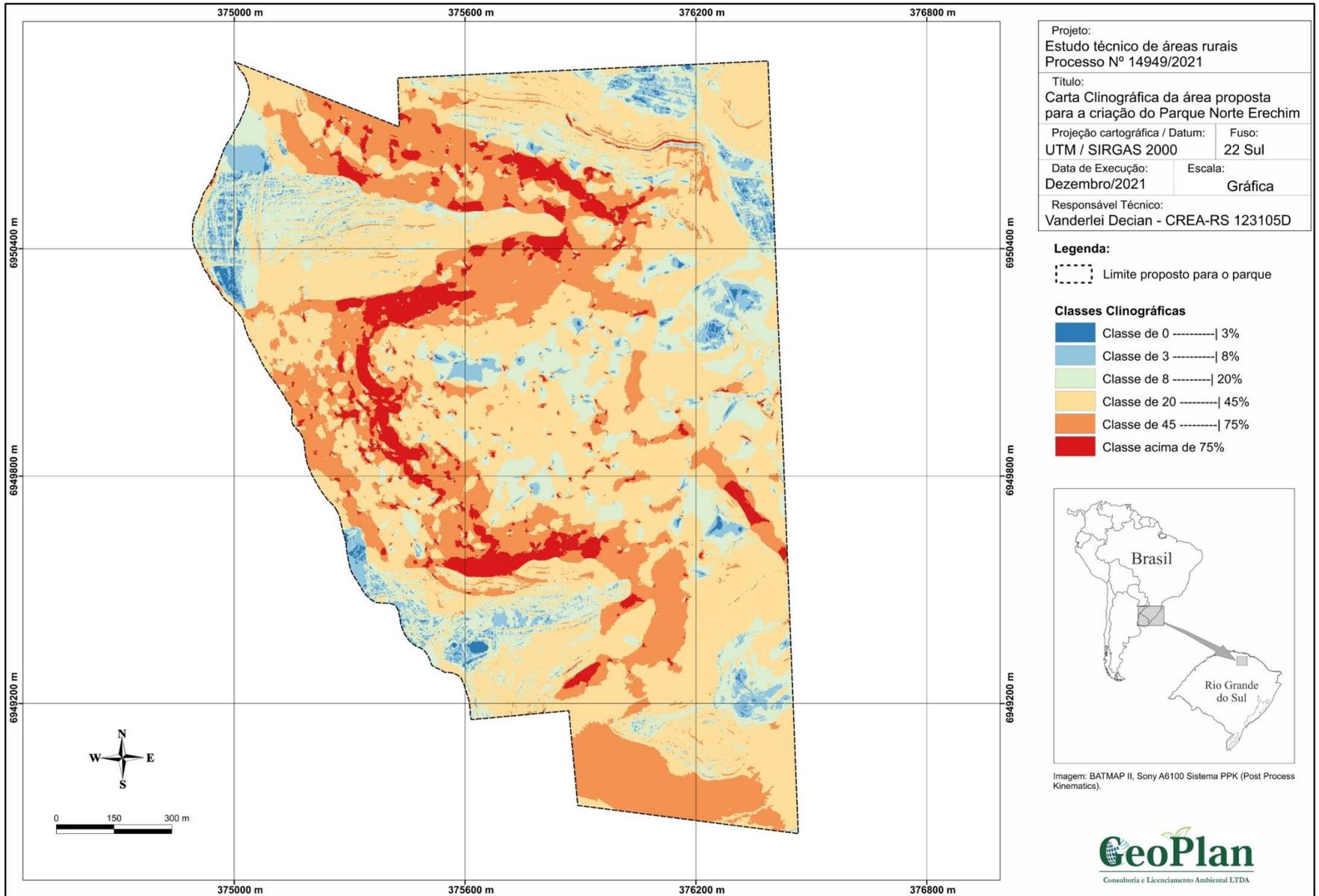
Quantificação das Classes de Declividades – Área para o Futuro Parque Vale do Dourado

Em relação às declividades utilizou-se como bases a Classificação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a partir do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro-RJ), da Reunião Técnica de Levantamento de Solos, Rio de Janeiro, 1979. 83p. (EMBRAPA-SNLCS. Miscelânea, 1), que considera as classes em função dos usos permitidos em cada uma delas, bem como, o potencial erosivo em função da inclinação das vertentes de relevo.

Quantificação das classes Clinográficas para o Território Alvo (Área B).

| Classes Clinográficas | Área | |
|--|---------------|---------------|
| | Hectares | (%) |
|  0 ---- 3% Plano | 2,08 | 0,91 |
|  3 ---- 8 % Suave Ondulado | 11,68 | 5,12 |
|  8 ---- 20 % Ondulado | 41,84 | 18,34 |
|  20 ---- 45 % Forte Ondulado | 108,45 | 47,54 |
|  45 ---- 75 % Montanhoso | 51,27 | 22,48 |
|  Acima de 75 % Forte Montanhoso | 12,78 | 5,60 |
| Área Total | 228,10 | 100,00 |

Carta de Espacialização das Classes de Declividades – Área para o Futuro Parque Vale do Dourado

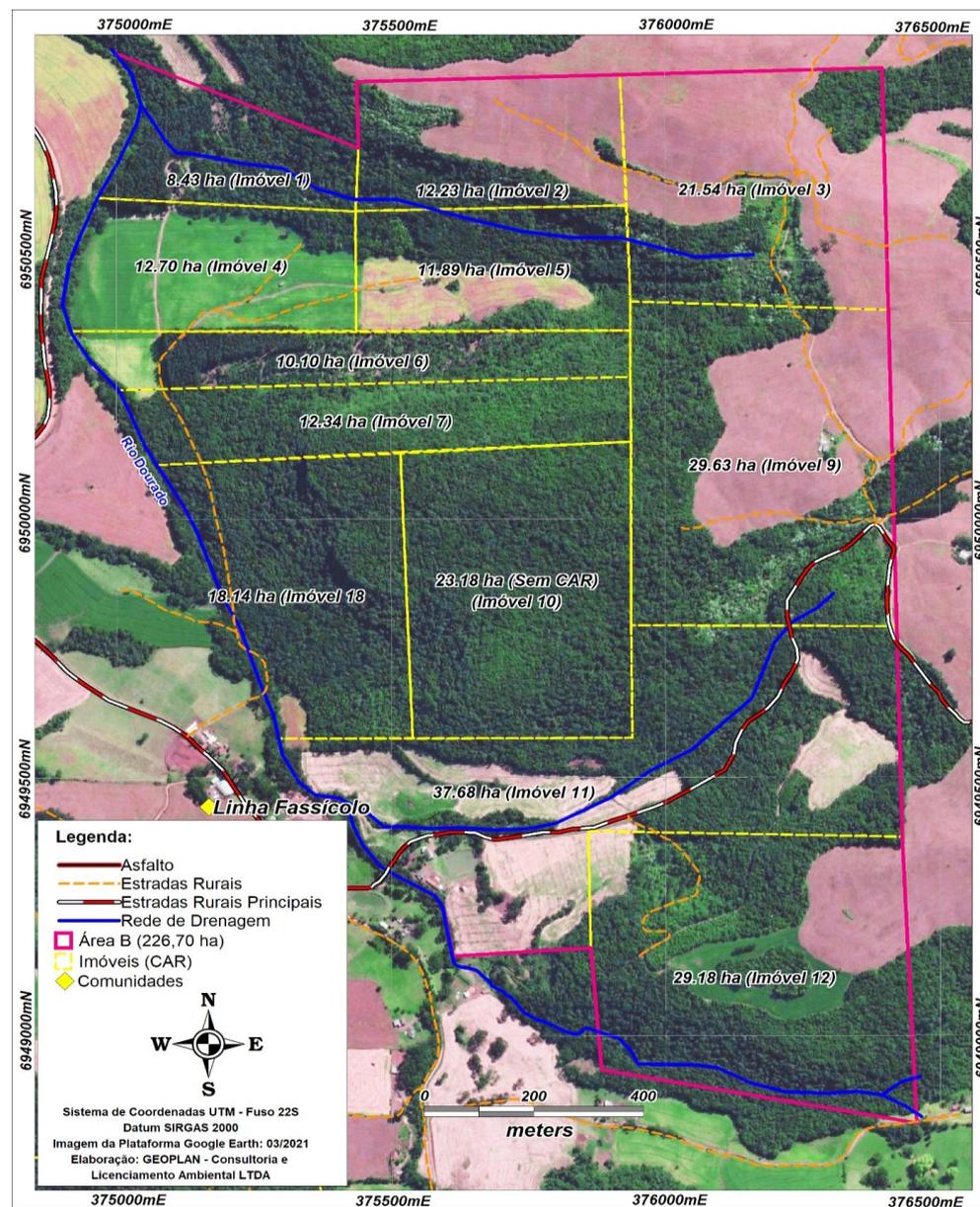


Carta de Espacialização dos Imóveis Rurais – Área para o Futuro Parque Vale do Dourado

Áreas dos imóveis rurais que compõem a área

| Imóveis Rurais que compõem a Área B | | Área Aproximada | |
|-------------------------------------|------------|-----------------|---------------|
| Imóvel | Possui CAR | Hectares* | (%) |
| Imóvel 01 | Sim | 8,43 | 3,63 |
| Imóvel 02 | Sim | 12,23 | 5,27 |
| Imóvel 03 | Sim | 21,54 | 9,28 |
| Imóvel 04 | Sim | 12,71 | 5,48 |
| Imóvel 05 | Sim | 11,89 | 5,12 |
| Imóvel 06 | Sim | 10,1 | 4,35 |
| Imóvel 07 | Sim | 12,34 | 5,32 |
| Imóvel 08 | Sim | 18,14 | 7,82 |
| Imóvel 09 | Sim | 29,63 | 12,77 |
| Imóvel 10 | Não | 28,18 | 12,14 |
| Imóvel 11 | Sim | 37,68 | 16,24 |
| Imóvel 12 | Sim | 29,18 | 12,57 |
| Total de 12 Imóveis | | 232,05 | 100,00 |

* Dados obtidos da Plataforma SICAR-MMA em consulta pública por município. <https://www.car.gov.br/publico/municipios/downloads>.



**Avaliação Final da Área
Proposta para a Criação do
Parque Natural Municipal Vale
do Dourado**

Aspectos positivos e negativos do território para a instalação do futuro Parque Natural Municipal Vale do Dourado

A área apontada como viável e com potencial à criação de uma Unidade de Conservação, neste caso categorizado como Parque Natural Municipal pode-se destacar os seguintes aspectos positivos e negativos:

i) Tamanho da área com delimitação prévia de 226,70 hectares, em que do total da delimitação o fragmento florestal de maior porte é considerado como um remanescente de vegetação arbórea natural (142,65 hectares perfazendo 62,50% da área proposta para o futuro Parque Natural Municipal).

Deste remanescente ou fragmento florestal a maior parte encontra-se em estágio avançado de regeneração (126,32 hectares ou 55,40% da área da UC proposta), estágio médio de regeneração (9,35 hectares ou 4,09%) e em estágio inicial de regeneração 6,98 hectares ou 3,06% do território alvo.

Soma-se a este fator de que o fragmento apresenta baixo índice de invasão biológica pela espécie exótica *Hovenia dulcis* Thumb. (Uva-do-Japão) em relação às outras áreas e ao seu entorno, favorecendo desta forma para um futuro manejo da vegetação nativa enquanto implantação da UC;

ii) A área de entorno é constituída de imóveis rurais que podem ser inseridos como integração de atividades de visitação, oferta de produtos e mesmo de apoio as atividades do parque. Nestes locais ocorre ocupação por áreas de lavouras, pastagens e silvicultura que são áreas que podem ser exploradas pelo turismo rural, aliado ao turismo ecológico proporcionado pela UC;

iii) Presença de rede hídrica constituída ao Oeste e Noroeste pelo Rio Dourado e afluente da margem esquerda, que proporcionam a partir da área elevada do fragmento junto ao afloramento rochoso de basalto, grande beleza cênica e vista do vale desenhado pelo Rio Dourado, o mesmo servindo de limite para a UC e podendo nomear esta unidade de conservação a partir destes atributos em “Parque Natural Municipal Vale do Rio Dourado, Erechim-RS”.

Também, ressalta-se a presença na área de riachos perenes e intermitentes, que devido a grande quantidade de vegetação da Área B, favorecem o processo de infiltração e tempo de permanência da água no solo.

Aspectos positivos e negativos do território para a instalação do futuro Parque Natural Municipal Vale do Dourado

iv) Quanto à acessibilidade a área, a mesma situa-se próximo ao trevo de acesso à comunidade rural denominada de KM10, junto a RS 420, o que facilita o acesso via sentido Erechim-Aratiba. Em sua porção Leste o acesso ocorre a partir da BR 153, podendo-se criar rotas de visitação de uma rodovia asfaltada para a outra, o que permite a integração com as áreas do entorno e os imóveis rurais.

Em adição, ressalta-se a proximidade das comunidades KM10 Dourado, comunidade Linha Fassicolo e comunidade Rio Verde, o que demandaria somente melhorias nos acessos e na estrada geral que levaria ao centro do futuro parque e a localização destinada a criação de sede do mesmo.

v) O relevo da área onde encontra-se o principal fragmento florestal de vegetação nativa ocorrem as altitudes superiores a 750 metros de altitude, o que proporciona uma ampla vista da paisagem, bem como, possibilita a instalação de mirantes (beleza cênica local). Aliado a isto, são áreas que fundiariamente possuem, devido à altitude e declividades, menor valor de mercado, por se constituírem em áreas que legalmente pelo porte da vegetação e pela declividade são menos atrativas para o desenvolvimento da agricultura mecanizada, salvo as áreas de topo do planalto.

Neste sentido, são porções do território proposto para a criação da UC com menor valor agregado e que possibilita a exploração com outras atividades, não somente a produção agropecuária. O potencial cênico apontado pela equipe técnica traduz em alto potencial para a criação de uma unidade de conservação neste local (mirante, paredão rochoso, riachos, vista para o vale e Rio Dourado).

Aspectos positivos e negativos do território para a instalação do futuro Parque Natural Municipal Vale do Dourado

vi) Em relação aos usos e cobertura da terra, predomina a classe de vegetação nativa arbórea, constituída de um fragmento florestal em estágio avançado de regeneração com alto potencial para a conservação ambiental a longo prazo. Sendo assim, apresenta atributos necessários para a determinação de um zoneamento ambiental em um futuro Parque Natural Municipal, devido às características da vegetação que serão descritas posteriormente.

vii) De maneira geral, a área proposta é viável à criação da unidade de conservação categorizada como Parque Natural Municipal e apresentada a Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Esta área possui os atributos físico-ambientais necessários a atividades de conservação ambiental e turismo realizadas em paisagens naturais.

Associado a esta questão está o apego que pode ser induzido ao visitante da importância dos aspectos bióticos (fauna e flora), principalmente os relacionados à preservação, conservação e à contemplação. Nesse sentido, se induz a novo meio de interpretação da natureza por meio da atividade turística, o geoturismo, que considera os processos geológicos e geomorfológicos que dão origem à paisagem a ser contemplada.

Referências

ALVARES, C. A, STAPE, J. L, SENTELHAS, P. C, GONÇALVES, J. L. M., SPAROVEK, G. **Koppen's climate classification map for Brazil**. Meteorologische Zeitschrift, 2013; 22 (6): 711-728.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Roteiro para criação de unidades de conservação municipais** [recurso eletrônico] / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade, Departamento de Áreas protegidas - Brasília, DF: MMA, 2019.

BRASIL. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC**: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF, 2000.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências**. Diário Oficial da União. Brasília-DF, 2012.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. RESOLUÇÃO CONAMA nº 33, de 7 de dezembro de 1994. **Define estágios sucessionais das formações vegetais que ocorrem na região da Mata Atlântica do Estado do Rio Grande do Sul, visando viabilizar critérios, normas e procedimentos para o manejo, utilização racional e conservação da vegetação natural**. Diário Oficial da União. Brasília-DF, 1994.

EMBRAPA. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Súmula da 10. **Reunião Técnica de Levantamento de Solos**. Rio de Janeiro, 1979. 83p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico de uso da terra**. Terceira edição. Rio de Janeiro, 2013.

JARENKOW, J. A. e BUDKE, J. C. 2009. Padrões florísticos e análise estrutural de remanescentes florestais com *Araucaria angustifolia* no Brasil. In: Fonseca, C. R.; Souza, A. F.; Leal-Zanchet, A. M.; Dutra, T.; Backes, A.; Ganade, G. (Org.). **Floresta com araucária: ecologia, conservação e desenvolvimento sustentável**. Ribeirão Preto, Holos Editora.

STRECK, E. V. et al. **Solos do Rio Grande do Sul**. 2 ed. Porto Alegre- Emater/RS-Ascar, 2008.



**GeoPlan**

Consultoria e Licenciamento Ambiental LTDA