



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

ZONEAMENTO AMBIENTAL DA SILVICULTURA

**Diretrizes da Silvicultura por Unidade de
Paisagem e Bacia Hidrográfica**

VOLUME II

Março/2010



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

Yeda Rorato Crusius
GOVERNADORA DO ESTADO

Antonio Berfran Acosta Rosado
SECRETÁRIO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

Regina Telli
PRESIDENTA DA FEPAM

.

SUMÁRIO

1. DIRETRIZES PARA A ATIVIDADE DE SILVICULTURA.....	1
UNIDADE DE PAISAGEM: DP1	17
UNIDADE DE PAISAGEM: DP2	23
UNIDADE DE PAISAGEM: DP3	30
UNIDADE DE PAISAGEM: DP4	36
UNIDADE DE PAISAGEM: DP5	43
UNIDADE DE PAISAGEM: DP6	50
UNIDADE DE PAISAGEM: DP7	54
UNIDADE DE PAISAGEM: DP8	60
UNIDADE DE PAISAGEM: PC1	66
UNIDADE DE PAISAGEM: PC2	72
UNIDADE DE PAISAGEM: PC3	79
UNIDADE DE PAISAGEM: PC4	85
UNIDADE DE PAISAGEM: PC5	91
UNIDADE DE PAISAGEM: PC6	98
UNIDADE DE PAISAGEM: PL1	102
UNIDADE DE PAISAGEM: PL2	107
UNIDADE DE PAISAGEM: PL3	114
UNIDADE DE PAISAGEM: PL4	122
UNIDADE DE PAISAGEM: PL5	130
UNIDADE DE PAISAGEM: PL6	136
UNIDADE DE PAISAGEM: PL7	141
UNIDADE DE PAISAGEM: PL8	147
UNIDADE DE PAISAGEM: PM1.....	152
UNIDADE DE PAISAGEM: PM2.....	159
UNIDADE DE PAISAGEM: PM3.....	165
UNIDADE DE PAISAGEM: PM4.....	170
UNIDADE DE PAISAGEM: PM5.....	175
UNIDADE DE PAISAGEM: PM6.....	181
UNIDADE DE PAISAGEM: PM7.....	187
UNIDADE DE PAISAGEM: PM8.....	193
UNIDADE DE PAISAGEM: PM9.....	199
UNIDADE DE PAISAGEM: PM10.....	206
UNIDADE DE PAISAGEM: PM11.....	214
UNIDADE DE PAISAGEM: PM12.....	221
UNIDADE DE PAISAGEM: PM13.....	229
UNIDADE DE PAISAGEM: PM14.....	234
UNIDADE DE PAISAGEM: PM15.....	240
UNIDADE DE PAISAGEM: PM16.....	246
UNIDADE DE PAISAGEM: PS1	252
UNIDADE DE PAISAGEM: PS2	259
UNIDADE DE PAISAGEM: PS3	263
UNIDADE DE PAISAGEM: PS4	273



SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

UNIDADE DE PAISAGEM: PS5	279
UNIDADE DE PAISAGEM: PS6	286
UNIDADE DE PAISAGEM: PS7	293

1. DIRETRIZES PARA A ATIVIDADE DE SILVICULTURA

A metodologia utilizada pela Câmara Técnica para a análise das Diretrizes para a Atividade de Silvicultura por Unidade de Paisagem consistiu em agrupar as restrições especificadas na primeira versão do documento, para cada uma das Unidades de Paisagem Natural, compará-las com as sugestões apresentadas na Oficina de Especialistas, com as sugestões do Grupo de Trabalho instituído pela Portaria SEMA nº 006, com contribuições oriundas das quatro Audiências Públicas realizadas no Estado; e com uma proposta inicial de aperfeiçoamento do Zoneamento Ambiental para a atividade da Silvicultura (ZAS).

As referidas restrições especificadas na primeira versão do documento foram agrupadas em oito temas: Áreas Protegidas, Biodiversidade, Ocupação do Solo, Uso do Solo, Recursos Hídricos, Paisagem, Arqueologia e Paleontologia, e Comunidades Tradicionais.

1.1 Áreas protegidas

1.1.1 APAs

O licenciamento de plantios nas áreas de APAs ficará condicionado às diretrizes do plano de manejo. Nas APAs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.

1.1.2 Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

i) Zonas núcleo e de amortecimento

As zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica são excludentes aos plantios florestais com espécies exóticas. Nas zonas de amortecimento, as áreas com vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração não podem ser

convertidas; e nas áreas já antropizadas e/ou degradadas, poderá ser licenciado o plantio florestal, priorizando espécies nativas e manejo sustentável.

ii) *Zona núcleo ao longo do rio dos Sinos*

Na zona núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, ao longo do Rio dos Sinos, recomenda-se a implementação de programas de recuperação da zona núcleo (Áreas de Preservação Permanente).

1.1.3 Unidades de Conservação

i) *Áreas indicadas para o Sistema Estadual de Unidades de Conservação*

- Áreas com potencial para conservação indicadas para o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (Região das Guaritas, Minas do Camaquã, Pedra do Segredo, Rincão do Inferno, Boa Vista do Lajeado Vermelho), são consideradas de exclusão para a silvicultura de porte pequeno, médio, grande e excepcional.

- As áreas indicadas para criação de unidades de conservação no Plano Estadual de Unidades de Conservação e já delimitadas pela SEMA, por ocasião da elaboração do ZAS, devem ser consideradas áreas de exclusão de plantios florestais, exceto os de porte mínimo (Tabela FEPAM). No caso de empreendimentos em áreas deste tipo que ainda não foram delimitadas, os respectivos estudos ambientais deverão auxiliar na delimitação das mesmas, não podendo os empreendimentos descaracterizá-las ou comprometer o seu valor para a conservação.

ii) *Zonas de amortecimento*

No entorno das Unidades de Conservação (Parque Estadual do Camaquã e Reserva Biológica do Mato Grande), a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.

1.1.4 Áreas de ocorrência de pau-ferro e butiazais

As áreas de ocorrência de pau-ferro e Butiazais de Tapes e Complexo Camaquã, que representam ecossistemas diferenciados e relevantes, dentro das quais não deverá haver novos plantios florestais, serão protegidas por uma faixa em seu entorno, com largura definida em projeto técnico, visando a conservação dos atributos destas áreas indicadas para o SEUC, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a delimitação das áreas, apoio à educação ambiental e a projetos de uso sustentável dessas áreas.

1.2 Biodiversidade

1.2.1 Conversão de áreas florestais

- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.

1.2.2 Espécies com potencial invasor

- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

- No caso da utilização de espécies com potencial invasor (ex.: Pinus sp.) recomenda-se que, sempre que possível, as plantações florestais sejam concentradas em uma única área, para minimizar o risco de dispersão.

1.2.3 *Espécies endêmicas e/ou criticamente ameaçadas*

i) *Pavonia malmeana*

- Estudos Ambientais devem investigar a ocorrência e distribuição de **Pavonia malmeana** nas propriedades da unidade DP1, como diretriz aos programas de monitoramento em empreendimentos de porte grande e excepcional.

ii) *Lepthoplosternum tordilho* (peixe tamboatá)

- Deverão ser identificadas, demarcadas e consideradas áreas excludentes de silvicultura com espécies exóticas os habitats de ocorrência da espécie de peixe **Lepthoplosternum tordilho** (tamboatá)“.

iii) *Liolaemos arambarensis* (lagarto)

- As áreas a serem ocupadas por plantações florestais não poderão isolar as populações do lagarto **Liolaemos arambarensis**, considerando que a espécie apresenta uma distribuição linear.

iv) *Croton calcyglandulosus*, *Croton ramboi* e *Pavonia malmeana*

- Estudos ambientais devem investigar a ocorrência e distribuição das espécies **Croton calcyglandulosus**, **Croton ramboi** e **Pavonia malmeana** nas propriedades, como diretriz aos programas de monitoramento em empreendimentos de porte grande e excepcional.

v) *Circus cinereus* (gavião-cinza)

- Em áreas identificadas como habitat do gavião cinza (**Circus cinereus**) nos estudos dos Parques Eólicos, os plantios florestais deverão ser dispostos visando

garantir a conservação da espécie, considerando suas necessidades de habitat, de alimentação e de reprodução.

1.2.4 ***Paredões rochosos***

- Deverá ser mantida distância dos paredões rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.

1.2.5 ***Zonas de nascentes***

- Deverão ser conservadas as Zonas de Nascentes, sendo as principais zonas demarcadas na UPN e as demais definidas em escala local nos projetos.

Entende-se por “zona de nascentes” as áreas que apresentarem alta concentração de nascentes, e/ou grande importância ecológica; áreas de nascentes que abasteçam bacias hidrográficas com significativa fragilidade e/ou criticidade ambiental.

1.2.6 ***Estado de conservação dos campos***

- Utilizar o Levantamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

1. Campos conservados ou pouco antropizados;
2. Campos medianamente antropizados;
3. Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- a) Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
- b) Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
- c) Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
- d) Ausência de espécies raras e endêmicas;
- e) Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.

1.2.7 ***IBA***

- Deverão ser demarcadas e protegidas, nas propriedades, as áreas de importância para a conservação das espécies da avifauna que justificaram a indicação da área da IBA.

1.3 **Ocupação do solo**

1.3.1 ***Entorno das áreas de banhados naturais***

- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.

1.3.2 **Entorno das áreas consolidadas de areais**

- Identificar as áreas de areais consolidados na UPN PC3 com base no Atlas elaborado pela UFRGS, que representam ecossistemas diferenciados originados por processo natural, e estabelecer uma faixa de proteção com largura definida em projeto técnico visando a conservação da fauna, da flora e da paisagem.

Nas demais áreas em processo de arenização é permitido a sua utilização, com manejo adequado, visando sua estabilização e geração de benefícios econômicos.

1.3.3 **Regularização de projetos existentes**

- O licenciamento de novos projetos de silvicultura nas UPN: DP6, PC6, PL2, PL6 e PL8, adotará estudos mais detalhados que assegurem a viabilidade ambiental dos empreendimentos e os objetivos de conservação propostos para a unidade. Os projetos existentes devem ser regularizados e adequados à legislação vigente.

- No que diz respeito aos parâmetros aqui aprovados (CONSEMA), não serão exigidas reversões de áreas já ocupadas com a atividade de silvicultura.

1.3.4 **Limites de ocupação**

- O processo de licenciamento deve utilizar o recorte "UPN x BH" como referência geográfica para determinação de limites de ocupação, conforme valores da Tabela 21 do Volume I.

- O limite de ocupação é o parâmetro limitador inicial e se aplica conjuntamente com os limites de tamanho de maciço e distância entre os mesmos.

1.3.5 **Distância entre maciços**

- Para efeito de aplicação de distâncias entre maciços, considera-se a área total de efetivo plantio existente em imóveis rurais contíguos, mesmo que

pertencentes a diferentes empreendedores e com diferentes espécies plantadas. Entretanto, empreendimentos sujeitos a licença única - LU (porte mínimo) não serão consideradas para o cálculo de tamanhos máximos de maciço.

- A distância será considerada a partir da borda externa dos efetivos plantios (*buffer*).

- Não se aplicará regra de distância para UPN onde somente são possíveis plantios de porte mínimo para cada CPF/CNPJ, entretanto, a análise no nível local deve considerar a premissa de não formação de barreiras para a biodiversidade através do agrupamento de múltiplos plantios de porte mínimo.

- Quando houver dois maciços de tamanho máximo que estejam dispostos de modo que se formem corredores com a distância mínima estipulada, nesta porção entre os dois maciços somente poderão ser licenciados empreendimentos de porte mínimo ou pequeno, com base na análise das condições locais do empreendimento, a critério do órgão licenciador.

- Nos casos em que a distância entre maciços envolver duas ou mais UPN x BH, a distância deve ser observada em cada UPN.

- Novos plantios (licenciados a partir da publicação, via Resolução do CONSEMA, destes parâmetros de ocupação relativos a % de ocupação, tamanho de maciços e distâncias entre eles) deverão respeitar distanciamento de plantios já estabelecidos.

- O licenciamento de plantios de menor porte entre dois maciços deve permitir o fluxo da fauna e o atendimento a todos os outros objetivos de conservação já indicados no ZAS, por UPN, segundo avaliação do órgão licenciador, tomando como base os conhecimentos científicos.

1.3.6 **Tamanho de maciços**

- Os maciços estabelecidos podem ser ampliados até o limite de tamanho máximo definido para a fração UPN x BH em um ou mais projetos (de um ou mais

empreendedores) localizados em propriedades contíguas, respeitando a distância de outros maciços já existentes.

- Nas situações em que o maciço seja formado não por um único projeto, mas por plantios próximos, de mesmo proprietário ou não, o limite de tamanho máximo será aplicado ao conjunto de propriedades contíguas.

- No intervalo entre maciços serão permitidos plantios que não configuram maciços, respeitados os limites de ocupação por fração de UPN x BH.

- Nos casos em que a área de um maciço estiver sobre duas ou mais UPN x BH, a regra de tamanho máximo deverá ser a mais restrita entre as ocupadas pelo maciço em questão.

- Naquelas frações de UPN x BH onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta (DP5-G80, DP5-L30, PL2-L20, PL2-L40, PL3-L10, PL3-L20, PL4-G80, PL5-G80, PL8-L40, PM12-G20, PS4-G80), fica estabelecido que a emissão de novas licenças fique restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN x BH. Nas demais frações UPN x BH, fica definido como diretriz de que as licenças sejam divididas igualmente entre projetos de porte mínimo, pequeno e médio (menores que 500 hectares) e aqueles que se configurem como maciços (porte grande ou excepcional), ou seja, 50% da área disponível pode ser implantada na forma de maciços e os demais 50% somente poderão ser implantadas em projetos abaixo de 500 ha.

1.4 **Uso do solo**

1.4.1 ***Utilização de agroquímicos***

- No caso da utilização de agroquímicos, deverão ser respeitadas as prescrições técnicas, envidando esforços para a redução do consumo de tais produtos.

1.4.2 ***Conservação do solo***

- A silvicultura deve utilizar técnicas de conservação do solo, definidas em projeto técnico, consoantes com as características da área, em todas as UPN, e de modo particular na PS2, PS3 e PS4.

1.4.3 ***Áreas com declividade entre 25° e 45°***

Em áreas com declividade entre 25° e 45° somente podem ser utilizadas espécies nativas da região, com manejo previsto no Código Florestal Federal.

1.5 **Recursos hídricos**

1.5.1 ***Estudos de balanço hídrico***

- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, nas UPN: DP2, DP4, DP5, PS2 e PL4, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.

1.6 **Paisagem**

1.6.1 ***Entorno de morros testemunhos***

- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.

1.6.2 ***Rotas turísticas***

- Na UPN PL4, deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com afastamento dos plantios em relação às rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.

1.6.3 ***Áreas de interesse turístico e paisagístico***

- Nas UPN PS4 e PL4, deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos plantios em relação às áreas de interesse turístico e paisagístico, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.

1.6.4 ***Áreas de topo de morros***

- Não serão admitidas plantações florestais nas áreas de topo de morros, correspondente ao terço superior destas elevações.

1.7 **Arqueologia e Paleontologia**

1.7.1 ***Áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos***

- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.

1.8 **Comunidades Tradicionais**

1.8.1 **Áreas de quilombolas**

- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.

1.8.2 **Áreas indígenas**

- Demarcar e respeitar áreas indígenas existentes ou em processo de reconhecimento.

2. DIRETRIZES PARA A ATIVIDADE DE SILVICULTURA POR UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

As diretrizes para a atividade de silvicultura, particulares e específicas a cada Unidade de Paisagem Natural, foram elaboradas com base nos seguintes aspectos:

i) Principais elementos da paisagem

Descreve a localização da UPN, a região de abrangência, os seus limites naturais e os principais centros urbanos de referência, a vegetação natural original, a topografia do terreno e a variação de altitudes.

ii) Aspectos atuais relevantes

Aborda os aspectos relativos a cobertura e uso atual da terra, estrutura fundiária, principais atividades produtivas, unidades de conservação existentes, ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, espécies da fauna e da flora endêmicas e/ou ameaçadas de extinção, e ocorrência de áreas de quilombos.

iii) Objetivos de conservação

Destaca os aspectos ambientais característicos e relevantes da UPN que devem ser conservados para manter a estabilidade da matriz da paisagem, o equilíbrio dos ecossistemas e a sustentabilidade ambiental.

iv) Restrições

As restrições estabelecem condicionantes, medidas e ações específicas para cada UPN, visando minimizar os impactos potenciais da silvicultura sobre o ambiente, notadamente sobre a fauna, flora, recursos hídricos, ambientes naturais conservados, biodiversidade, sítios arqueológicos e paleontológicos, comunidades tradicionais, paisagem, morros testemunhos, rotas turísticas e áreas de importância

turística, entre outros, e alcançar os objetivos de conservação definidos para a Unidade de Paisagem Natural.

Destaca-se entre as restrições, a tabela que define o percentual de ocupação, tamanho máximo de maciço, distância mínima entre maciços, área possível de ser ocupada com silvicultura, por UPN ou para a sua fração contida em diferentes Bacias Hidrográficas.

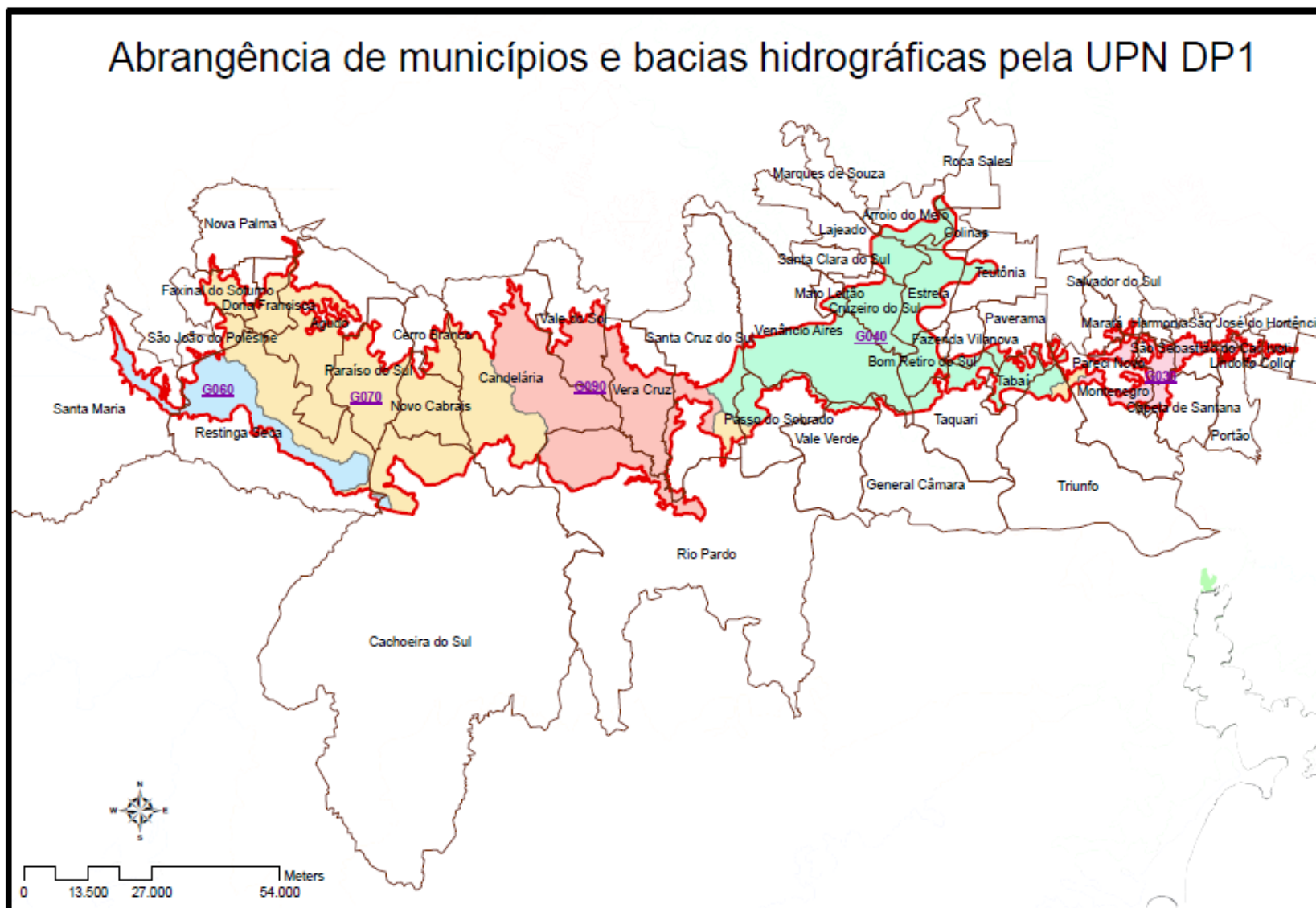
v) **Recomendações**

As recomendações traduzem medidas adicionais para minimizar os impactos ambientais potenciais da silvicultura e garantir os objetivos de conservação estabelecidos para a UPN.

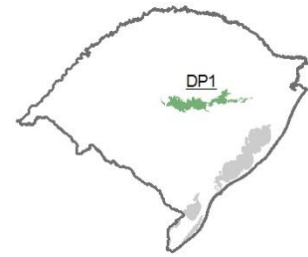
UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

DP1

Abrangência de municípios e bacias hidrográficas pela UPN DP1



UNIDADE DE PAISAGEM: DP1



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região de planície localizada ao norte do rio Jacuí, na Depressão Central, estendendo-se desde Santa Maria até as proximidades de Porto Alegre.
- A vegetação original é a Floresta Estacional de Terras Baixas.
- Topografia plana, com altitudes que variam de 0 a 100m, e morros testemunhos que atingem até 400m, correspondendo ao primeiro patamar da encosta íngreme da serra.

2. Aspectos atuais relevantes

- Região onde houve a supressão quase que total da Floresta Estacional, substituída por cultivos diversos, com destaque para o cultivo do arroz nas várzeas dos rios.
- Em geral a região é caracterizada por estabelecimentos rurais pequenos e de média produtividade, com exceção da orizicultura que tem áreas com as mais altas produtividades do Estado.
- Grande ocorrência de sítios paleontológicos, com 28 registros identificados, levando ao estabelecimento de rotas paleontológicas onde se têm buscado a criação de parques paleontológicos, agregando também valores do patrimônio paisagístico da região.
- Apresenta duas unidades de conservação municipais nos municípios de Santa Cruz e Lajeado, em processo de avaliação pelo DEFAP.
- Apresenta sítios arqueológicos em 50 municípios da UPN.
- Registro de cinco espécies da fauna ameaçada de extinção, sendo os mamíferos o grupo mais numeroso, com três espécies. Dentre os grupos em avaliação, apenas três estiveram representados (mamíferos, anfíbios e

répteis), não ocorrendo registro de espécies de himenópteros, peixes e aves na unidade.

- Dos 24 registros, 14 (58%) correspondem a cactáceas. No universo considerado, essa família apresentou 53,5% dos registros.
- Os dois únicos registros de *Dyckia agudensis* do banco de dados levantado encontram-se nesta unidade. A espécie ocupa um habitat muito específico, em área de encosta, não estando, portanto sujeita aos efeitos da eventual implantação de plantações florestais.
- O registro de *Pavonia malmeana* na unidade é um dos dois únicos que constam no banco de dados levantado.
- Ocorrência de 13 áreas de quilombos nos municípios de: Rio Pardo, Cachoeira do Sul, Restinga Seca, São João do Polesine, Santa Maria, Portão, São Sebastião do Caí, Bom Retiro Do Sul, Fazenda Vila Nova, Paverana, Mato Leitão, Nova Palma, Arroio do Meio.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos remanescentes da Floresta Estacional Decidual.
- Conservação dos banhados e áreas úmidas.
- Proteção das áreas de ocorrência de sítios paleontológicos e ambientes naturais associados.

4. Restrições

- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.
- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão

manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.

- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser mantida distância dos paredões rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Estudos ambientais devem investigar a ocorrência e distribuição das espécies *Croton calcyglandulosus*, *Croton ramboi* e *Pavonia malmeana* nas propriedades, como diretriz aos programas de monitoramento em empreendimentos de porte grande e excepcional.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
DP1	Baixo Jacuí	G070	9,6%	17.158	3.500	1,9
DP1	Cai	G030	18,2%	3.958	3.500	1,9
DP1	Pardo	G090	18,6%	19.890	3.500	1,9
DP1	Taquari-Antas	G040	18,4%	24.183	3.500	1,9
DP1	Vacacai-Vacacai Mirim	G060	9,6%	3.409	3.500	1,9

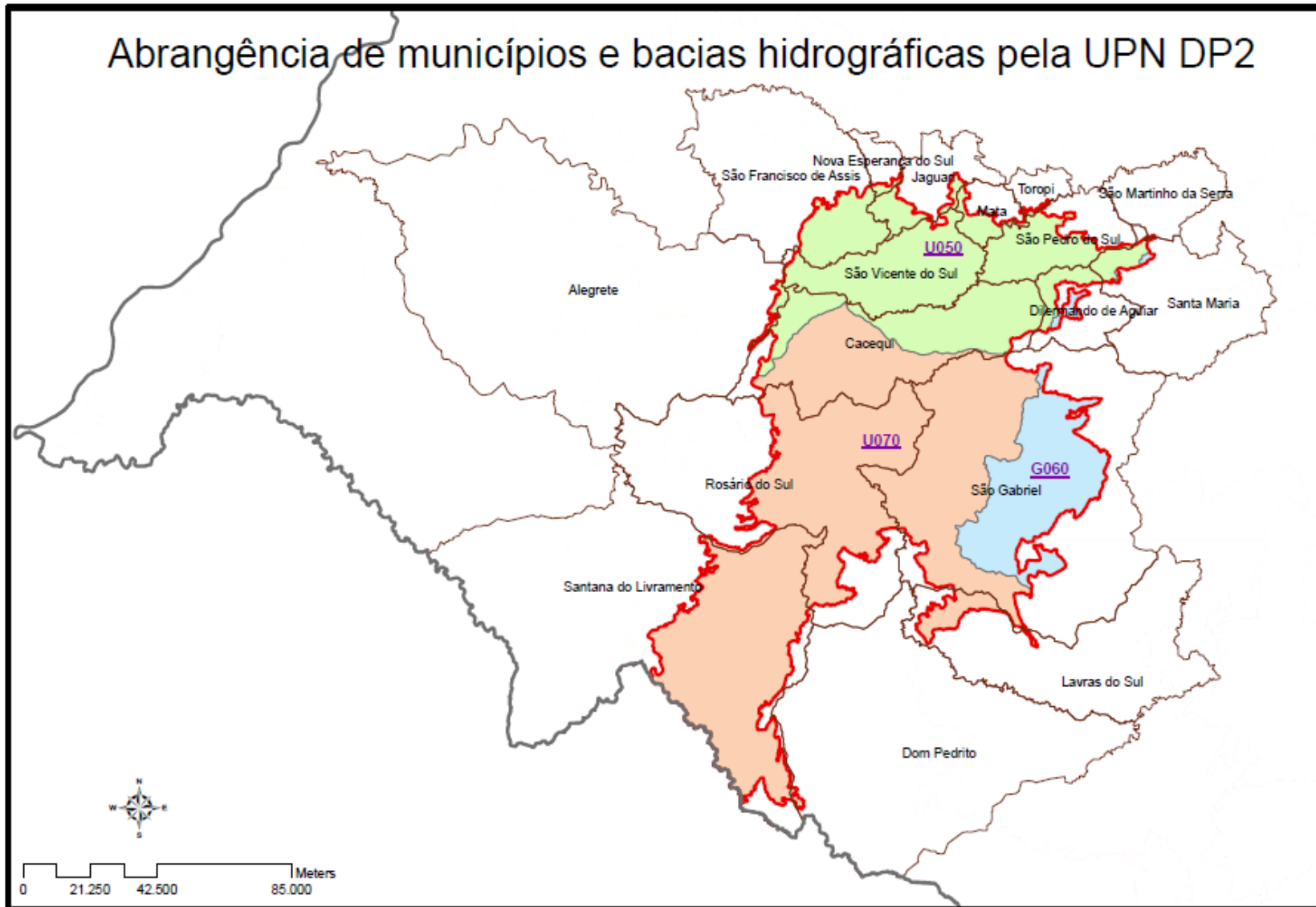
5. Recomendações

- Estimular o plantio, preferivelmente, com espécies da Floresta Estacional Decidual.

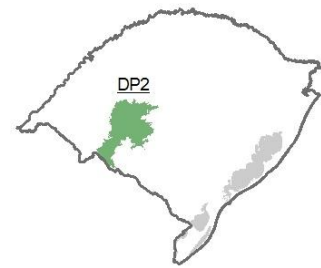
UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

DP2

Abrangência de municípios e bacias hidrográficas pela UPN DP2



UNIDADE DE PAISAGEM: DP2



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região da Depressão Central, situada entre o Escudo Sul-riograndense e a Cuesta do Haedo, abrangendo parte das planícies dos rios Santa Maria e Ibicuí.
- A vegetação predominante é a Estepe Gramíneo Lenhosa sem floresta de galeria entremeada por Estepe Gramíneo Lenhosa com floresta galeria, esta última na bacia do Ibicuí. Presença de áreas de formação pioneira com influência fluvial.
- Topografia levemente ondulada, com altitudes predominantes de 100 a 200m, variando de 50 a 200m nas calhas dos rios.
- A rede hidrográfica desenvolveu amplas várzeas, alagadas durante o período de cheias e lagoas alongadas, correspondentes aos meandros abandonados dos rios. Os divisores de água são superfícies planas, geralmente formadas por banhados que separam a drenagem de bacias hidrográficas secundárias.
- Os elementos marcantes da paisagem são a planície cortada pelos cursos d'águas, várzeas e banhados e os morros testemunhos, constituídos por topos de rochas vulcânicas (basalto) em contato com rochas sedimentares. Destaca-se o Cerro Palomas, em Livramento, na bacia do Santa Maria e os Cerros Loreto e Agudo, na bacia do Ibicuí.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta UPN apresenta paisagens típicas da fronteira gaúcha, onde a pecuária extensiva tradicional se mescla com a orizicultura, em campos com várzeas ocupadas por rotação de pastagem natural e lavoura de arroz.
- As formações de banhados e de matas de galeria dos terraços aluviais ao longo do rio Santa Maria foram, em grande parte, erradicadas pelo cultivo do arroz.

- Ao norte da unidade a lavoura de soja, altamente mecanizada, consiste em outro uso intensivo da terra na região.
- Ocorrem áreas expressivas de assentamentos rurais, especialmente no município de Santana de Livramento, onde se pratica a pecuária e agricultura familiar.
- Apresenta 10 registros de sítios arqueológicos, com destaque para os municípios de Mata, São Gabriel e São Pedro do Sul e 14 registros de sítios paleontológicos.
- Esta UPN apresenta 22 espécies ameaçadas de extinção, sendo as aves o grupo mais numeroso, refletindo a riqueza e diversidade dos ambientes úmidos, zonas de nidificação e rotas migratórias. Destaca-se também que todos os demais grupos da fauna ameaçada estão representados nesta unidade.
- Apresenta 44 registros de flora ameaçada, sendo a maioria cactáceas com 18 espécies distintas. Destaca-se também a ocorrência da bromeliácea *Dickia ibicuiensis*.
- Cinco municípios apresentam registro de quilombolas, totalizando 11 comunidades nos municípios de Santana do Livramento, Rosário do Sul, São Gabriel e Santa Maria.
- A porção das bacias dos Rios Santa Maria e Ibicuí, inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial. Na bacia do rio Santa Maria os conflitos caracterizam-se pela demanda excessiva das lavouras de arroz da região.
- A única unidade de conservação é a APA do Ibirapuitã, com representatividade muito pequena na UPN.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos banhados e matas ciliares, especialmente aqueles identificados pela sua importância na regularização dos fluxos hídricos e na conservação da biodiversidade em estudos realizados pelo DRH.

- Conservação dos campos nativos, especialmente os associados às áreas de nascentes.
- Conservação dos morros testemunhos e seu entorno.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
- Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
- Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
- Ausência de espécies raras e endêmicas;
- Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.

- O licenciamento de plantios nas áreas de APAs ficará condicionado às diretrizes do plano de manejo. Nas APAs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.
- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
DP2	Ibicui	U050	10,8%	43.055	2.000	1,4
DP2	Santa Maria	U070	10,9%	90.154	2.000	1,4
DP2	Vacacai-Vacacai Mirim	G060	9,7%	15.717	2.000	1,4

5. Recomendações

- Recomenda-se a proteção integral dos banhados e matas ciliares identificados pela sua importância na regularização dos fluxos hídricos e biodiversidade da bacia do Santa Maria, identificados em estudos realizados pelo DRH.

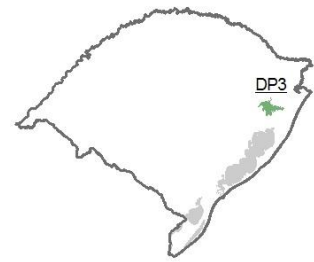
UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

DP3

Abrangência de municípios e bacias hidrográficas pela UPN DP3



UNIDADE DE PAISAGEM: DP3



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região dos primeiros patamares da Serra Geral, onde se encontra o divisor de águas das bacias dos rios Sinos e Gravataí.
- A vegetação característica é a Floresta Estacional Semidecidual.
- Topografia ondulada, com altitudes que variam de 1 a 400 m. Presença de morros testemunhos, com destaque para o Complexo Itacolomi.
- Apresenta elementos naturais marcantes na paisagem como cascatas, morros e remanescentes florestais.

2. Aspectos atuais relevantes

- Corresponde ao trecho médio da Bacia do rio dos Sinos, que atravessa municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre, com alta industrialização e conseqüente contaminação dos cursos d'água. Na bacia do Gravataí, abrange áreas de nascentes localizadas no limite norte da APA do Banhado Grande, inserida na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
- Região de alta pressão antrópica sobre os ecossistemas naturais.
- Apresenta sítios arqueológicos em 15 municípios: Araricá, Campo Bom, Caraá, Dois Irmãos, Glorinha, Gravataí, Igrejinha, Nova Hartz, Novo Hamburgo, Parobé, Santo Antonio da Patrulha, São Leopoldo, Sapiranga, Taquara e Três Coroas.
- Apresenta um registro de sítio paleontológico no município de Santo Antonio da Patrulha.
- Apresenta três espécies da fauna ameaçada de extinção (peixes e anfíbios).
- Apresenta duas ocorrências de espécies da flora ameaçada de extinção.
- Apresenta quatro registros de comunidades quilombolas, inseridas nos municípios de Glorinha, Gravataí e Taquara.
- A unidade abrange bacias hidrográficas da região metropolitana de Porto

Alegre que integram a Região Hidrográfica do Guaíba. As bacias do Gravataí e Sinos encontram-se com problemas sérios por excesso de uso e poluição.

- A porção das bacias dos rios Gravataí e Sinos inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- A UPN apresenta 13 pontos turísticos.
- A APA do Banhado Grande ocupa 28% da unidade.

3. Objetivos de conservação

- Os objetivos de conservação desta UPN estão diretamente vinculados aos objetivos gerais da APA do Banhado Grande, estabelecidos no Artigo 3º do Decreto Estadual nº 38.971, de 23.10.1998.
- Conservação dos remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual, de ocorrência restrita no Estado.
- Melhoria da qualidade dos recursos hídricos, buscando atender as classes de uso estabelecidas pelo enquadramento dos recursos hídricos destas bacias.
- Conservação dos elementos paisagísticos, representados pelos morros testemunhos e encostas da Serra Geral.

4. Restrições

- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.
- O licenciamento de plantios nas áreas de APAs ficará condicionado às diretrizes do plano de manejo. Nas APAs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.

- Na zona núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, ao longo do Rio dos Sinos, recomenda-se a implementação de programas de recuperação da zona núcleo (Áreas de Preservação Permanente).
- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- No caso da utilização de agroquímicos, deverão ser respeitadas as prescrições técnicas, envidando esforços para a redução do consumo de tais produtos.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local,

especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.

- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

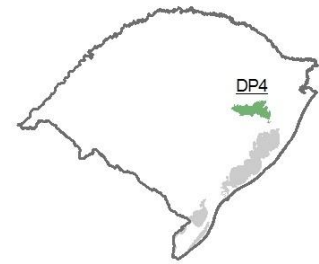
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
DP3	Cai	G030	18,0%	3	100	
DP3	Gravatá	G010	4,8%	2.630	100	
DP3	Sinos	G020	13,2%	10.749	100	

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

DP4



UNIDADE DE PAISAGEM: DP4



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região da Depressão Central, onde se localizam as planícies dos trechos finais dos rios Taquari, Caí e dos Sinos, com suas áreas de várzeas e banhados marginais, especialmente no rio dos Sinos
- Apresenta vegetação de contato Savana-Estepe Gramíneo Lenhosa com Floresta Estacional Decidual. Secundariamente, junto às várzeas dos rios, ocorrem formações pioneiras, formadas pela vegetação de influência fluvial e Floresta Estacional.
- Relevo plano, que varia de 1 a 50m, atingindo as maiores altitudes no limite norte, formando uma paisagem de transição entre a planície e a serra.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta UPN, assim como a DP3, está parcialmente inserida na Região Metropolitana de Porto Alegre, apresentando um alto grau de urbanização e industrialização, com grande pressão sobre os ambientes naturais.
- Os remanescentes das áreas úmidas concentram-se, especialmente, junto ao rio dos Sinos.
- Apresenta atividades rurais diversificadas com predomínio da média propriedade, onde são desenvolvidas atividades de olericultura, orizicultura, silvicultura e outras.
- Existem registros de 17 comunidades de quilombolas, inseridas em oito municípios desta UPN.
- Apresenta 56 sítios arqueológicos, sendo que os municípios de Montenegro, Novo Hamburgo e São Sebastião do Caí apresentam a maioria dos registros desta unidade.
- Abrange pequenas áreas da APA do Banhado Grande, do Refúgio da Vida Silvestre do Banhado dos Pachecos, e do Parque Estadual do Delta do Jacuí,

correspondendo a 4% da área total da UPN.

- No âmbito municipal são registradas 11 (onze) unidades de conservação, sendo a de maior área a APA da Margem Esquerda dos Rios Jacuí e Taquari, em General Câmara. A maioria delas encontra-se em fase de avaliação pelo DEFAP, com vistas a sua inclusão no SEUC.
- A UPN apresenta 13 espécies da fauna ameaçada de extinção, sendo os anfíbios e os mamíferos os grupos mais numerosos e 18 da flora ameaçada de extinção, sendo a família com o maior número de registros na unidade é Euphorbiaceae (4 registros), seguida por Arecaceae (3) e Annonaceae, Bromeliaceae e Solanaceae (2).
- A unidade apresenta 2,4% do total dos registros da flora ameaçada, o que revela a importância desse descritor nessa unidade.
- A unidade abrange porção das bacias hidrográficas dos rios Caí, Sinos, Gravataí, Taquari Antas e Baixo Jacuí que integram a região hidrográfica do Guaíba.
- A porção das bacias dos Rios Sinos e Gravataí inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- A UPN apresenta 81 atrações turísticas registradas.

3. Objetivos de conservação

- Os objetivos de conservação devem estar em consonância com os objetivos das APAs presentes nesta UPN.
- Conservação dos banhados e matas ciliares, especialmente os que apresentam melhores condições para cumprir com a função hidrológica e proteção de espécies da fauna ameaçada de extinção.
- Melhoria da qualidade dos recursos hídricos, buscando atender as classes de uso estabelecidas pelo enquadramento dos recursos hídricos destas bacias.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados.

No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- O licenciamento de plantios nas áreas de APAs ficará condicionado às diretrizes do plano de manejo. Nas APAs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente
 - Na zona núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, ao longo do Rio dos Sinos, recomenda-se a implementação de programas de recuperação da zona núcleo (Áreas de Preservação Permanente).

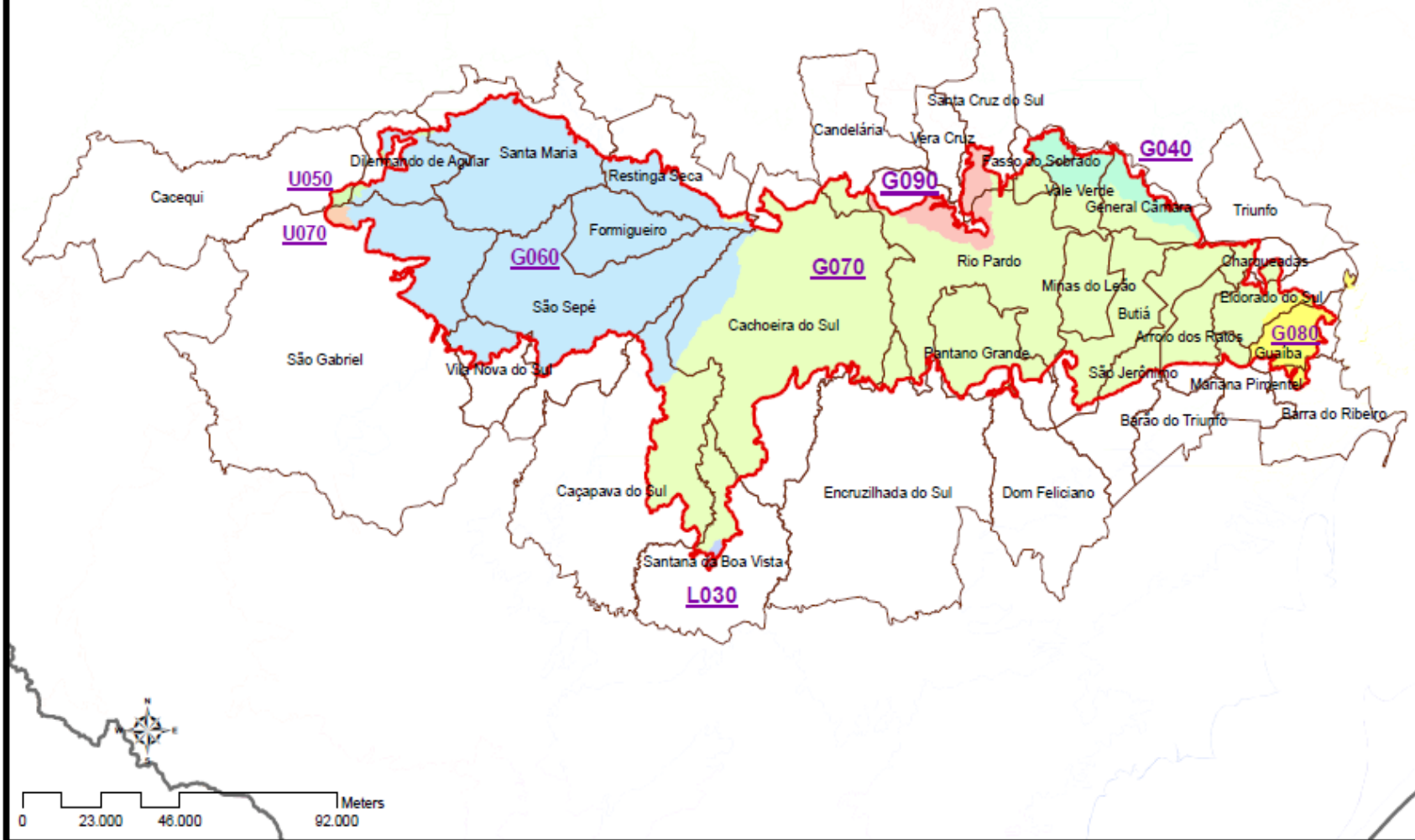
- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Estudos ambientais devem investigar a ocorrência e distribuição das espécies *Croton calcyglandulosus*, *Croton ramboi* e *Pavonia malmeana* nas propriedades, como diretriz aos programas de monitoramento em empreendimentos de porte grande e excepcional.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- No caso da utilização de agroquímicos, deverão ser respeitadas as prescrições técnicas, envidando esforços para a redução do consumo de tais produtos.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
DP4	Baixo Jacui	G070	10,0%	5.438	1.600	1,4
DP4	Cai	G030	18,2%	13.238	1.600	1,4
DP4	Gravatai	G010	4,8%	2.014	1.600	1,4
DP4	Lago Guaiba	G080	2,4%	85	1.600	1,4
DP4	Sinos	G020	13,2%	9.830	1.600	1,4
DP4	Taquari-Antas	G040	18,9%	10.111	1.600	1,4

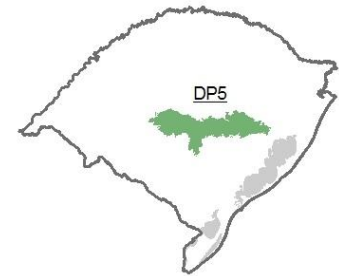
UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

DP5

Abrangência de municípios e bacias hidrográficas pela UPN DP5



UNIDADE DE PAISAGEM: DP5



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região da Depressão Central, caracterizada pelas várzeas dos rios Jacuí e rios Vacacaí e Vacacaí-Mirim, emoldurada pelos morros testemunhos basálticos ao norte e morros testemunhos ao sul, borda do Escudo Sul-rio-grandense.
- Apresenta topografia plana a suavemente ondulada, com altitudes que variam de 1 a 50m.
- Vegetação de Estepe Gramíneo Lenhosa com floresta de galeria e presença da Floresta Estacional Decidual.
- Os principais elementos da paisagem são os rios: Vacacaí, Vacacaí-Mirim e Jacuí no seu curso médio e inferior, profundamente marcado pela presença de um sistema de áreas úmidas associado a matas de galeria.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade apresenta alta densidade demográfica com centros urbanos de importância regional. A ocupação das várzeas pela orizicultura levou a destruição dos ecossistemas de banhados e matas paludosas.
- Destaca-se a manutenção de remanescentes significativos de matas ciliares e banhados e ilhas ao longo do rio Jacuí, no trecho compreendido entre São Jerônimo e Rio Pardo.
- Uso predominantemente de pecuária, orizicultura e culturas agrícolas diversificadas. Ocorrência de plantações florestais em forma de grandes maciços, no trecho inferior da bacia do rio Jacuí.
- Esta unidade apresenta extrema importância em relação a paleontologia, concentrando 30% dos registros totais.
- Registro de 11 de sítios arqueológicos, destacando-se os municípios de

Cachoeira do Sul, Santa Maria e São Sepé.

- Esta UPN apresenta 17 espécies da fauna ameaçadas de extinção, sendo os mamíferos e os anfíbios os grupos mais numerosos. Na porção norte da UPN (município de Eldorado do Sul) encontram-se os habitats mais importantes para a espécie de peixe *Lepthoplosternum tordilho* (tamboatá)
- Apresenta 18 registros de espécies da flora em extinção, com predomínio das cactáceas.
- Onze municípios apresentam registro de unidades quilombolas, dos quais existem 23 comunidades inseridas nos municípios de Formigueiro, Rio Pardo, São Gabriel, Caçapava do Sul, São Sepé, Restinga Seca e Santa Maria.
- Apresenta registro de 19 atrações turísticas.
- A porção da bacia dos Rios Vacacaí-Vacacaí Mirim inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Cerro do Botucaraí, em Cachoeira do Sul, é uma das áreas indicadas para compor o Plano do SEUC.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos banhados remanescentes e matas paludosas ao longo dos cursos d'água.
- Conservação dos campos nativos remanescentes.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;
 - c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Nas frações desta UPN localizadas nas Bacias Hidrográficas do Rio Camaquã (L-30) e Lago Guaíba (G-80) onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta, fica estabelecido que a emissão de novas licenças ficará restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN-Bacia;
 - Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
 - Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e

potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.

- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverão ser identificadas, demarcadas e consideradas áreas excludentes de silvicultura com espécies exóticas os habitats de ocorrência da espécie de peixe *Lepthoplosternum tordilho* (tamboatá).
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
DP5	Baixo Jacui	G070	13,3%	116.178	2.000	1,4
DP5	Camaqua	L030	85,7%	1.915	Porte mínimo	

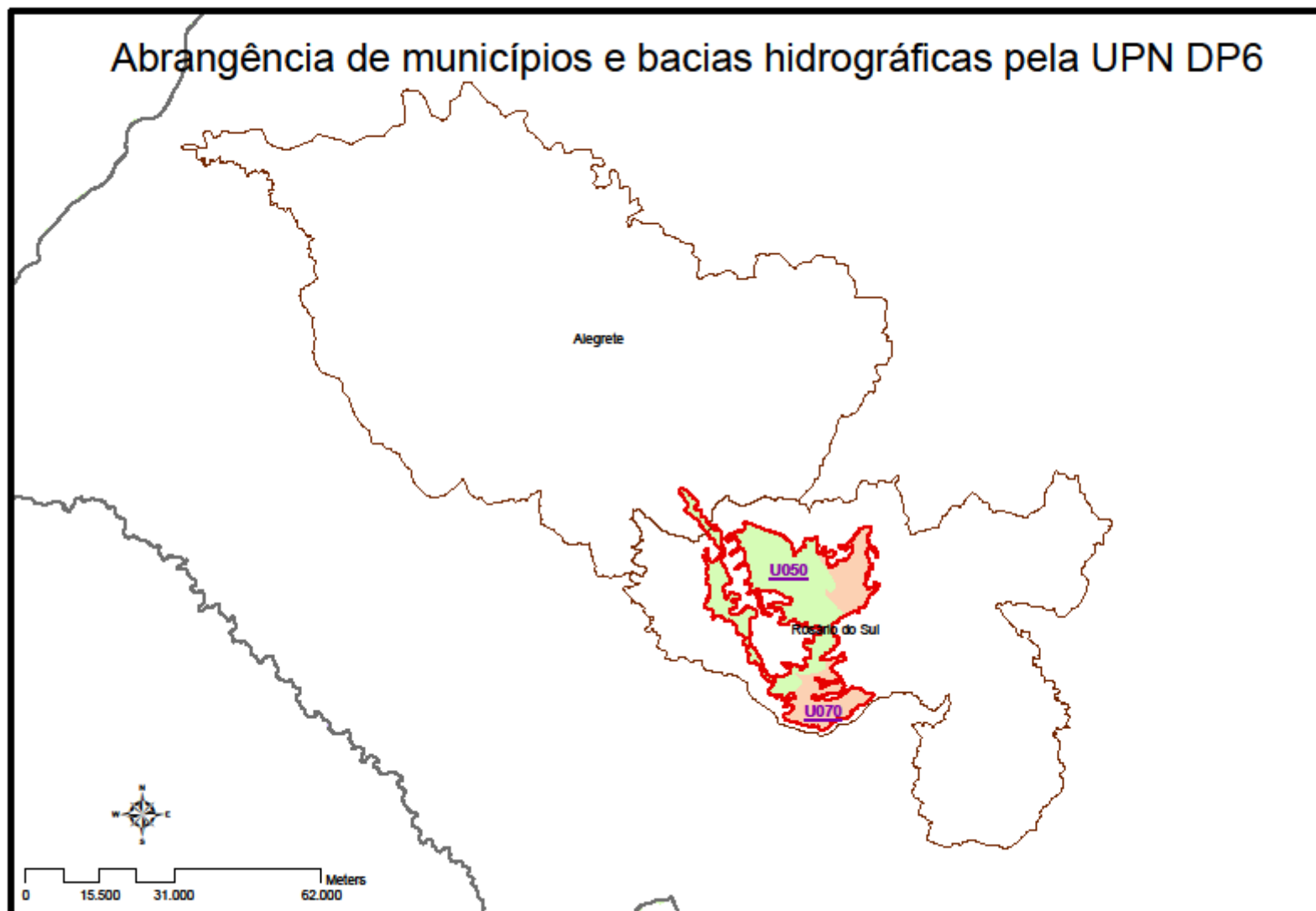
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
DP5	Ibicuí	U050	11,5%	674	2.000	1,4
DP5	Lago Guaíba	G080	4,0%	1.367	Porte mínimo	
DP5	Pardo	G090	18,0%	6.200	2.000	1,4
DP5	Santa Maria	U070	10,8%	400	2.000	1,4
DP5	Taquari-Antas	G040	18,0%	7.894	2.000	1,4
DP5	Vacacai-Vacacai Mirim	G060	9,8%	57.526	2.000	1,4

5. Recomendações

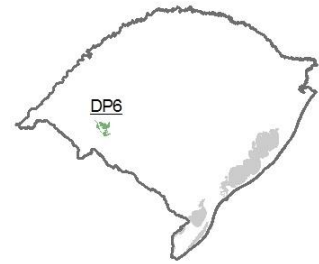
- Recomposição dos corredores de matas associadas aos cursos d'água.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

DP6



UNIDADE DE PAISAGEM: DP6



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região denominada Coxilha da Cruz, que constitui um marco geomorfológico, de importância paisagística, integrado à área dos derrames basálticos.
- Vegetação característica de Estepe-Parque com floresta de galeria.
- Relevo fortemente ondulado, onde o front, voltado para o leste, alcança de 200 a 300m de altitude e a oeste, não alcança 100m.
- Divisor de águas e zona de nascentes das bacias do rio Jacuí e Santa Maria.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade mantém suas características naturais conservadas, com áreas significativas de remanescentes de campo e floresta, de expressão regional.
- 5% da unidade está incluída na APA do Ibirapuitã.
- Toda a área da unidade apresenta potencial para conservação indicada para compor o Plano Estadual do SEUC.
- Apresenta uma espécie da fauna ameaçada de extinção, pertencente ao grupo das aves. Apresenta registro de espécies da flora de cactáceas ameaçadas.
- Esta UPN apresenta deficiência de disponibilidade hídrica superficial.

3. Objetivos de conservação

- Manter o complexo paisagístico na sua integridade, protegendo ambientes naturais de ocorrência restrita na região, representados pela vegetação Estepe-Parque.
- Proteção das zonas de nascentes.

4. Restrições

- As plantações florestais nesta UPN ficam limitadas ao porte mínimo estabelecido pela FEPAM, sendo que o cômputo da área total plantada por CPF/CNPJ não poderá ultrapassar o limite do porte mínimo.
- Os projetos existentes devem ser regularizados e adequados à legislação vigente.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

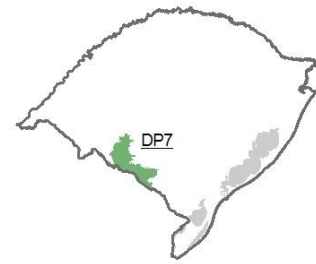
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
DP6	Ibicui	U050	7,6%	3.504	Porte mínimo	
DP6	Santa Maria	U070	7,6%	1.987	Porte mínimo	

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

DP7



UNIDADE DE PAISAGEM: DP7



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde às planícies da bacia do rio Negro e às nascentes do rio Santa Maria, localizadas a sudeste da UPN.
- A vegetação predominante é a Estepe Gramíneo Lenhosa sem floresta de galeria e formações pioneiras de influência fluvial, junto aos cursos d'água.
- Relevo plano a levemente ondulado, característico da planície aluvional dos rios da Depressão Central, com altitudes que variam de 100 a 200 m.
- Os elementos marcantes da paisagem são a planície cortada pelos rios, suas várzeas e banhados adjacentes.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade está inserida na região que busca a chancela de qualidade e procedência da carne do pampa gaúcho em nível internacional. Predomínio de grandes propriedades, com extensas áreas de campo nativo e lavoura mecanizada.
- Nesta UPN predomina a pecuária extensiva, em campos entremeados com várzeas ocupadas por rotação de pastagem e lavoura de arroz. Atividade de silvicultura destacada no município de Hulha Negra.
- Apresenta 4 registros de sítios arqueológicos, nos municípios de Dom Pedrito, Bagé e São Gabriel e 01 registro de sítio paleontológico.
- Registro de 12 comunidades de quilombolas, principalmente nos municípios de Bagé, Rosário do Sul e São Gabriel e Aceguá.
- Esta UPN apresenta 11 espécies da fauna ameaçada de extinção, sendo os peixes e os mamíferos os grupos mais numerosos e 18 registros da flora ameaçada. Com exceção de *Dickia choristaminia*, todas as demais espécies listadas são cactáceas.
- A porção das bacias dos rios Santa Maria, Negro e Mirim-São Gonçalo

inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial e deficiência hídrica no solo.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos campos nativos remanescentes.
- Manutenção e qualificação da pecuária extensiva associada ao Pampa Gaúcho, assegurando a chancela de qualidade e procedência do produto.
- Conservação dos recursos hídricos e dos solos.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;
 - c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);

- Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
 - Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
 - Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
 - O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
 - Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
 - Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

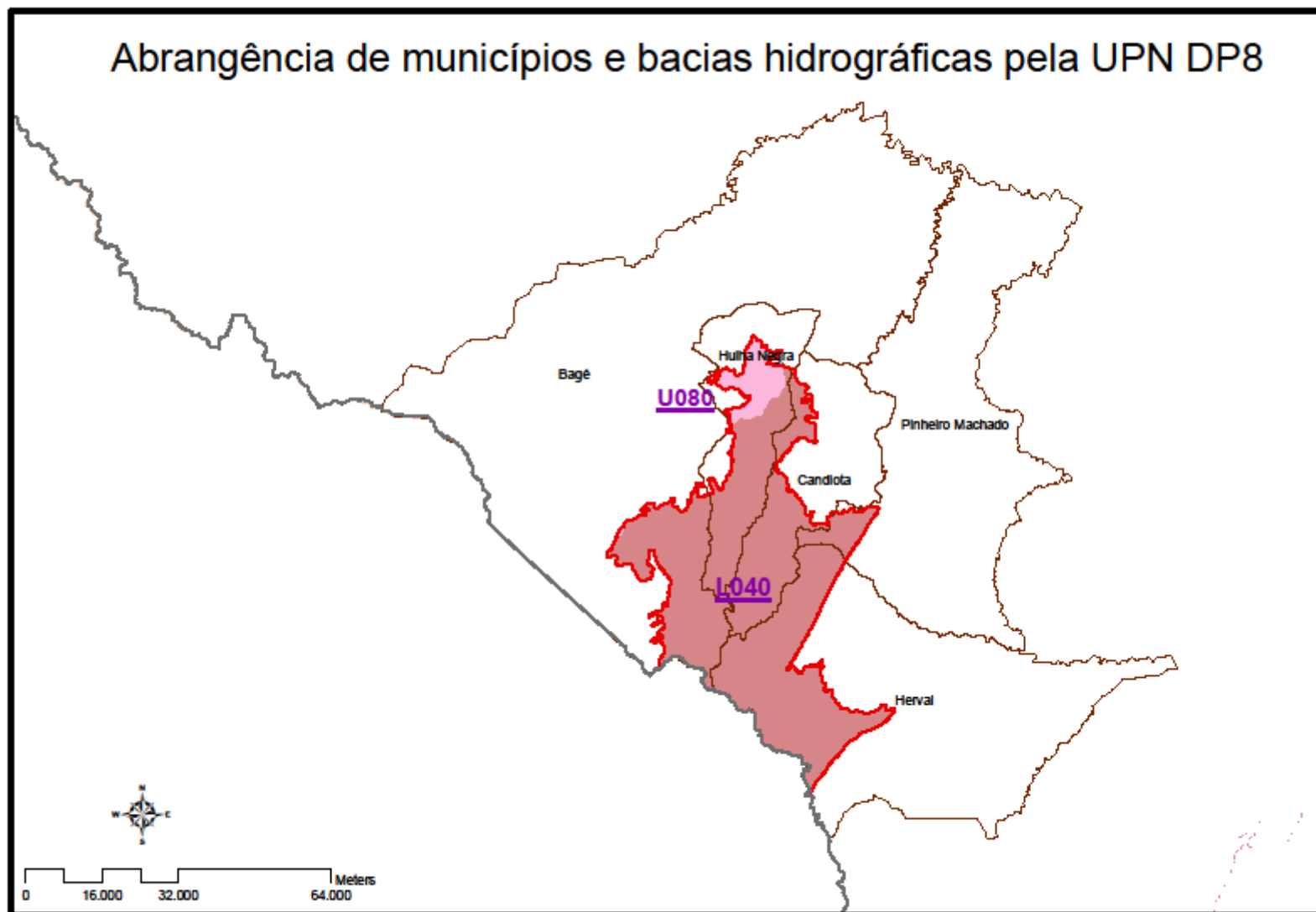
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
DP7	Mirim-Sao Goncalo	L040	18,0%	8.068	1.600	1,4
DP7	Negro	U080	10,8%	22.148	1.600	1,4
DP7	Santa Maria	U070	10,8%	47.197	1.600	1,4

5. Recomendações

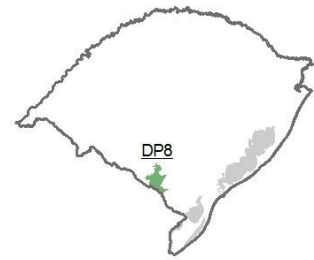
- Apoio e valorização do sistema de pecuária extensiva desenvolvido nesta UPN.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

DP8



UNIDADE DE PAISAGEM: DP8



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região de cabeceiras do rio Jaguarão e Candiota, junto a borda sudoeste do Escudo sul-rio-grandense, caracterizada pela presença de campos sobre terrenos suavemente ondulados, no qual se inserem áreas úmidas de conformação dendríticas.
- A vegetação predominante é a Estepe, com a presença secundária da Floresta Estacional Decidual.
- As altitudes variam de 100 a 400 m, na borda do Escudo.

2. Aspectos atuais relevantes

- Parte desta UPN é uma Área de Importância para a Avifauna- IBA, reconhecida pela Birdlife Internacional, com importância de nível global para a conservação da avifauna.
- As áreas remanescentes de campos nativos estão bastante reduzidas demonstrando a grande pressão antrópica sobre os ecossistemas naturais.
- Destaca-se a formação de gravatazais (*Eryngium pandanifolium*) que ocupam as vertentes úmidas em meio aos campos, no trecho superior da bacia do rio Candiota, junto as cabeceiras do arroio homônimo.
- Registro de 16 espécies da fauna ameaça, com destaque para os mamíferos e aves. A presença da espécie *Sporophila cinnamomea* (caboclinho-do-chapéu-cinzento) é a única população reprodutora reconhecida no Brasil até o momento, que ocupa as áreas de gravatais e capinzais úmidos.
- Todos os registros de espécies da flora ameaçadas dizem respeito a cactáceas de ambientes rochosos.
- Presença de 01 sítio paleontológico.
- Seis municípios apresentam registros de comunidades quilombolas, nos quais existem 11 comunidades inseridas.

- Esta UPN está inserida na bacia do rio Mirim-São Gonçalo e apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Apresenta processos de degradação de solos.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos ecossistemas e habitats de importância para as espécies da fauna em extinção, especialmente as formações de gravatazais que ocupam as vertentes úmidas, de ocorrência da espécie *Sporophila cinnamomea*.
- Conservação dos campos nativos remanescentes e dos corredores de Floresta Estacional.
- Conservação da zona de nascentes do Rio Jaguarão.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;
 - c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
 - Deverão ser conservadas as Zonas de Nascentes, sendo as principais zonas demarcadas na UPN e as demais definidas em escala local nos projetos. Entende-se por “zona de nascentes” as áreas que apresentarem alta concentração de nascentes, e/ou grande importância ecológica; áreas de nascentes que abasteçam bacias hidrográficas com significativa fragilidade e/ou criticidade ambiental.
 - Deverão ser demarcadas e protegidas, nas propriedades, as áreas de importância para a conservação das espécies da avifauna que justificaram a indicação da área da IBA.
 - Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
 - Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
 - O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
DP8	Mirim-Sao Goncalo	L040	18,0%	37.249	2.000	1,4
DP8	Negro	U080	10,8%	1.553	2.000	1,4

5. Recomendações

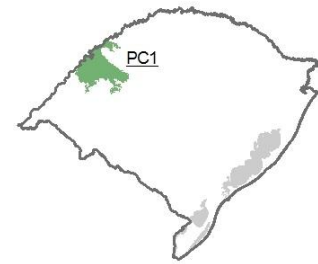
- Identificar as áreas e corredores de importância para a conservação da fauna em extinção, indicadas pela BirdLife Interna.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PC1



UNIDADE DE PAISAGEM: PC1



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região de transição dos Planaltos de Uruguaiiana e Santo Ângelo, caracterizada pela paisagem de coxilhas com poucos contrastes fisionômicos.
- Vegetação de Estepe Gramíneo Lenhosa sem floresta de galeria. Na região compreendida entre os rios Icamaquã e Itu encontram-se matas de galeria e parques de pau-ferro (*Astronium balansae*), que se impõem fisionomicamente na paisagem em sítios pedregosos, compondo núcleos silváticos mesclado a formações campestres (MARCHIORI, J.N.C, 2004)
- Topografia levemente ondulada, em forma de coxilhas, com altitudes que variam de 50 m, nas proximidades do rio Uruguai e afluentes, se elevando para leste até 400m.
- Apresenta áreas úmidas importantes ao longo das margens do Icamaquã.

2. Aspectos atuais relevantes

- A unidade se caracteriza pela predominância de grandes propriedades, ao norte se destaca a pecuária e ao sul se destaca a produção de arroz irrigado, que nos últimos anos sofreu retração pela ocorrência de períodos secos.
- Apresenta registro de 6 de sítios arqueológicos, nos municípios de Itaqui, Pirapó, Porto Xavier, Roque Gonzáles, Santiago, São Borja e São Francisco de Assis e São Nicolau.
- Apresenta 9 atrações turísticas registradas.
- Registro de 12 espécies da fauna ameaçada de extinção, sendo os anfíbios e as aves os grupos mais numerosos e de 6 espécies da flora ameaçada, sendo apenas uma cactácea e as restantes associadas ao ecossistema dos campos.

- Presença de áreas de campo de importância para a conservação, indicada pelo Projeto Pastizales e áreas úmidas associadas aos cursos d'água.
- As áreas de ocorrência de pau-ferro (municípios de Unistalda, Santo Antônio das missões, Bossoroca e região mais oeste de Santiago, norte de São Francisco de Assis e Manoel Viana), restritas a esta região do Estado, são indicadas para conservação.
- A porção das bacias dos rios Piratinim, Butuí-Icamaquã e Ibutuí inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.

3. Objetivos de conservação

- Proteção dos campos nativos e áreas de ocorrência do pau-ferro.
- Proteção das áreas úmidas ao longo do rio Camaquã e seus afluentes.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;
 - c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

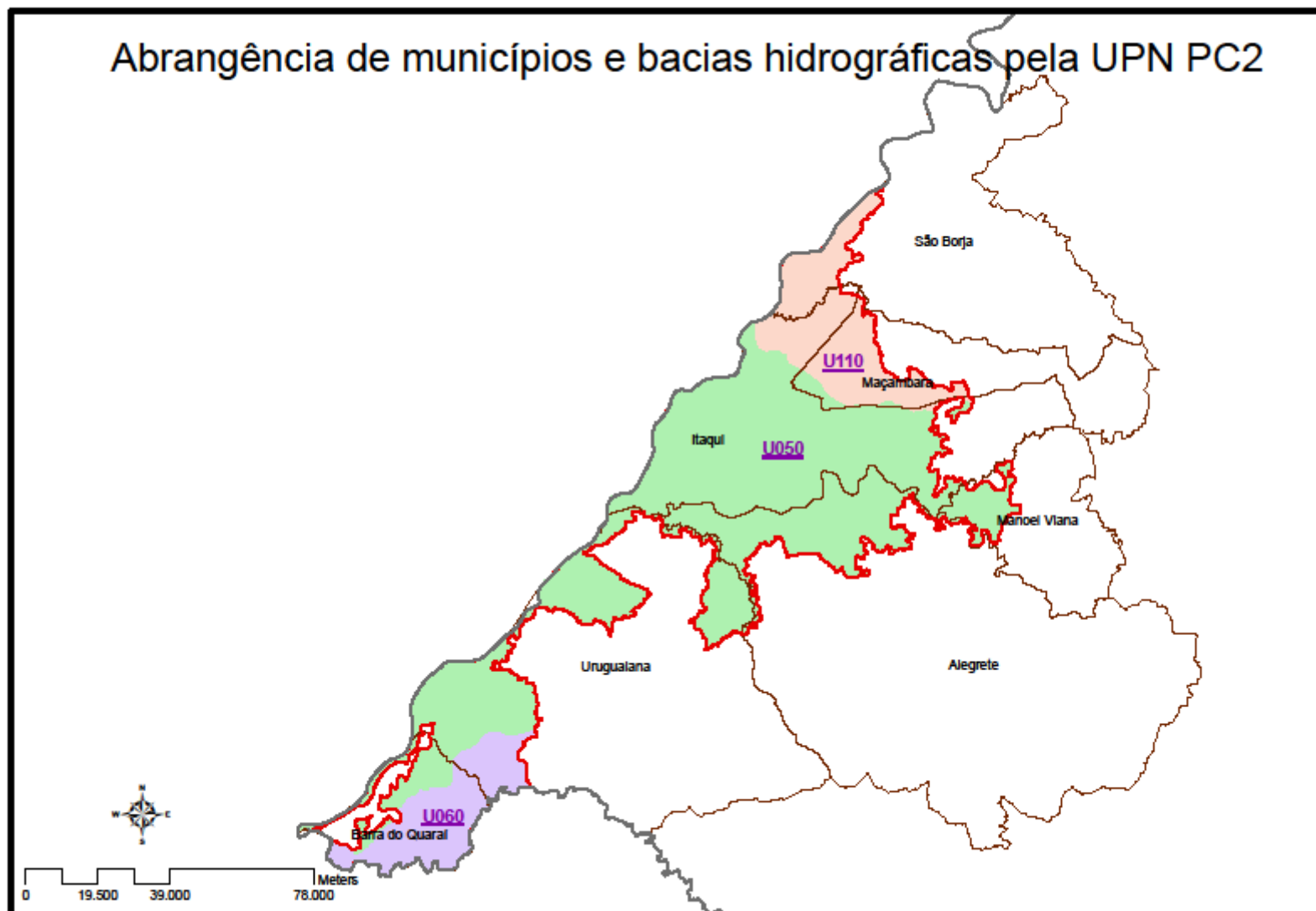
- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
 - As áreas de ocorrência de pau-ferro, que representam ecossistemas diferenciados e relevantes, dentro das quais não deverá haver novos plantios florestais, serão protegidas por uma faixa em seu entorno, com largura definida em projeto técnico, visando a conservação dos atributos destas áreas indicadas para o SEUC, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a delimitação das áreas, apoio à educação ambiental e a projetos de uso sustentável dessas áreas.
 - Nos empreendimentos de porte excepcional, prioritariamente, estabelecer programas de conservação da biodiversidade local, com ênfase no monitoramento de espécies criticamente ameaçadas da fauna e flora, em especial, nesta UPN, deverão ser investigadas, demarcadas e protegidas as áreas de ocorrência da *Rhynchoriza subulata*, com especial ênfase às áreas úmidas e várzeas.

- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

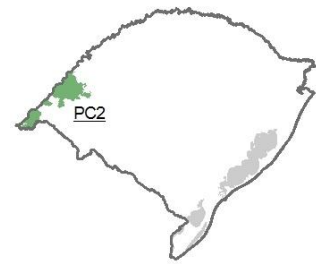
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PC1	Butui-Icamaqua	U110	6,5%	41.526	2.000	1,7
PC1	Ibicui	U050	9,7%	7.961	2.000	1,7
PC1	Ijuí	U090	16,2%	7.177	2.000	1,7
PC1	Piratinim	U040	16,2%	37.630	2.000	1,7
PC1	Turvo-Santa Rosa-Santo Cristo	U030	16,2%	476	2.000	1,7

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PC2



UNIDADE DE PAISAGEM: PC2



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do Planalto de Uruguaiana, na divisa com a Argentina, caracterizada por áreas de várzeas e banhados associadas aos afluentes do Rio Uruguai onde se salientam o Ibicuí, Quarai e Botuí.
- A vegetação predominante é de Estepe Gramínea Lenhosa, com floresta de galeria.
- Região de topografia plana, com altitudes que variam de 50 a 100 m, com poucas elevações que chegam a 200 m.
- A paisagem típica é do pampa gaúcho, com visuais amplos e horizontalidade.

2. Aspectos atuais relevantes

- Nesta unidade predominam as grandes propriedades ocupadas pela orizicultura, pecuária e silvicultura em menor escala, esta última mais concentrada no município de Alegrete. Também ocorrem bolsões de pecuária familiar e olericultura, nas proximidades das áreas urbanas.
- A perda dos ecossistemas de banhados e áreas úmidas para a atividade de orizicultura é a principal característica de ocupação desta UPN.
- Os campos e banhados encontram-se reduzidos em função de práticas agrícolas, restando poucas áreas remanescentes, principalmente ao sul dos rios Ibicuí e Quarai, áreas com potencial de conservação indicadas para compor o Plano do SEUC.
- Esta UPN apresenta 12 espécies da fauna ameaçada de extinção, sendo os mamíferos e as aves os grupos mais numerosos.
- Registro de 2 gramíneas criticamente ameaçadas de extinção (*Lanthopappus sorymbosus* e *Rhynchoriza subulata*).
- Registro de 5 ocorrências de sítios arqueológicos nos municípios de Alegrete,

Itaqui, Manoel Viana, São Borja e Uruguaiiana e 2 registros de sítios paleontológicos, correspondendo aos sítios localizados no arroio Touro Passo e na Lagoa da Música.

- Apresenta registro de 2 comunidades quilombolas no município de Alegrete.
- Encontram-se localizadas nesta UPN a Reserva Biológica de São Donato e área mínima do Parque Estadual do Espinilho, localizado em quase sua totalidade na unidade PC-6.
- A porção das bacias dos rios Ibicuí e Butuí-Icamaquã inseridas nesta UPN apresenta situação de risco de déficit hídrico superficial.
- Apresenta risco médio de ocorrência de déficit hídrico no solo, com pequenas áreas de alto risco.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos banhados remanescentes associados aos cursos d'água, especialmente dos rios Ibicuí e Quarai.
- Conservação dos campos nativos remanescentes.
- Conservação dos habitats que abrigam espécies da flora e fauna ameaçadas de extinção.
- Conservação dos recursos hídricos.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;
 - c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- As áreas indicadas para criação de unidades de conservação no Plano Estadual de Unidades de Conservação e já delimitadas pela SEMA por ocasião da elaboração do ZAS devem ser consideradas áreas de exclusão de plantios florestais, exceto os de porte mínimo (Tabela FEPAM). No caso de empreendimentos em áreas deste tipo que ainda não foram delimitadas, os respectivos estudos ambientais deverão auxiliar na delimitação das mesmas, não podendo os empreendimentos descaracterizá-las ou comprometer o seu valor para a conservação.
 - No entorno das Unidades de Conservação (Parque Estadual do Camaquã e Reserva Biológica do Mato Grande), a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.

- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Nos empreendimentos de porte excepcional, prioritariamente, estabelecer programas de conservação da biodiversidade local, com ênfase no monitoramento de espécies criticamente ameaçadas da fauna e flora, em especial, nesta UPN, deverão ser investigadas, demarcadas e protegidas as áreas de ocorrência das gramíneas *Lanthopappus sorymbosus* e *Rhynchoriza subulata*.
- Deverão ser protegidos os habitats de ocorrência das espécies ameaçadas de extinção, especialmente onde ficar comprovada a ocorrência de *Hydrodinastes gigas*, presente somente nesta UPN, *Austrolebias alexandri* e *Sporophila hypoxantha*.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração

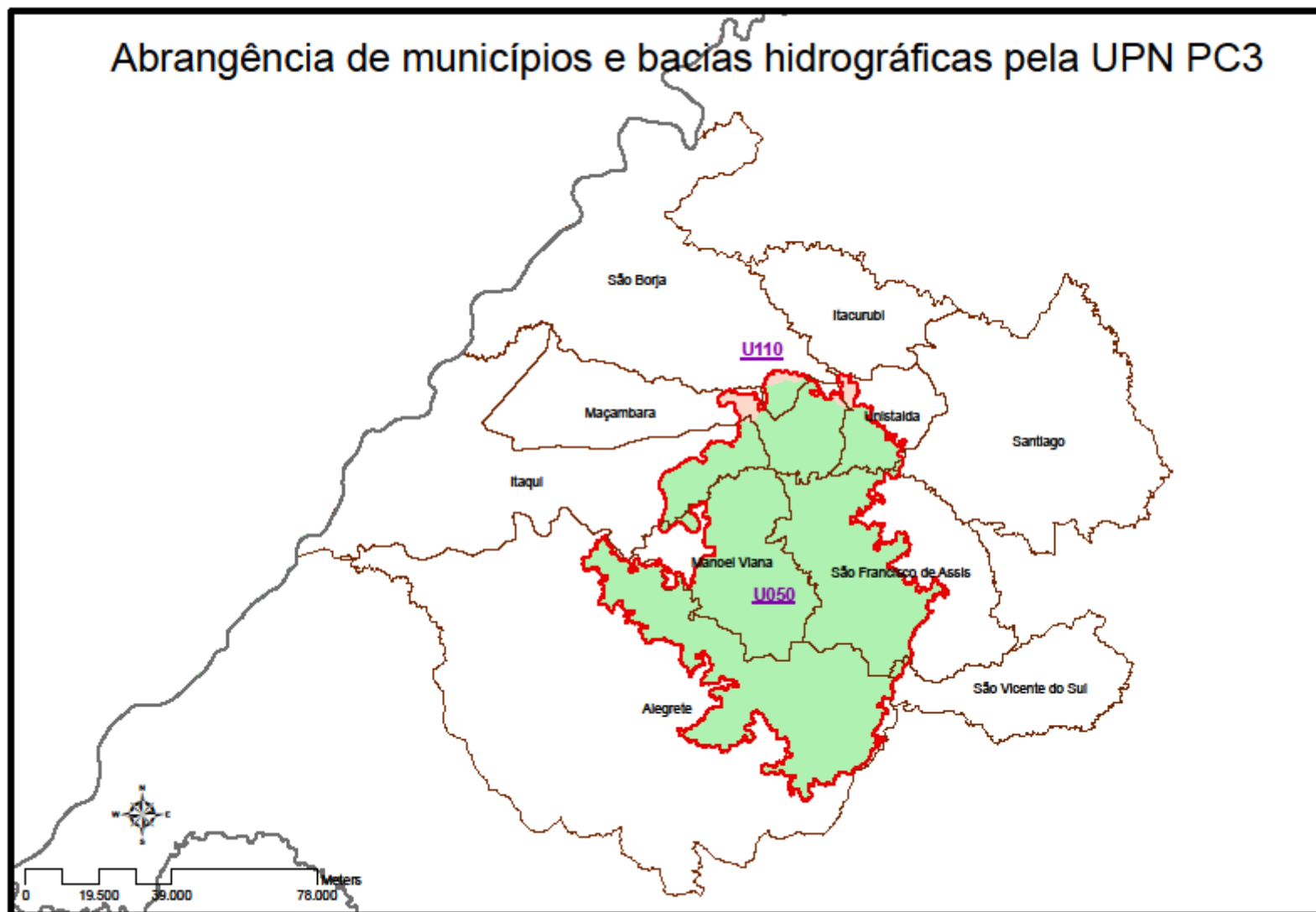
de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.

- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

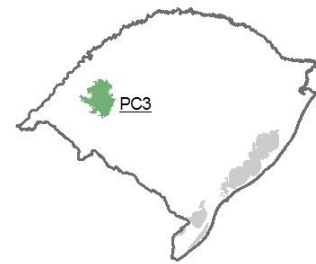
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PC2	Butui-Icamaqua	U110	7,2%	8.438	1.600	1,4
PC2	Ibicui	U050	10,8%	58.140	1.600	1,4
PC2	Quarai	U060	16,5%	14.462	1.600	1,4

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PC3



UNIDADE DE PAISAGEM: PC3



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do Planalto de Uruguaiana e secundariamente da Depressão do rio Ibicuí, caracterizada por três compartimentos distintos representados pelos campos limpos do planalto, as encostas florestadas dos vales e pelos campos limpos da Depressão Periférica.
- Vegetação de Estepe Gramínea Lenhosa com floresta de galeria.
- Relevo predominantemente plano a ondulado, com altitudes que variam de 50m a 200m, na região próxima ao rio Ibicuí, com picos de até 400m.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade caracteriza-se pela atividade de pecuária e agricultura familiar, orizicultura nas várzeas dos rios e em menor escala as culturas de trigo, soja e silvicultura em pequena escala. Unidade com pressão para a expansão da silvicultura.
- Apresenta um processo de arenização avançado, intensificado pelo uso antrópico. A ocorrência de areais é significativa em termos absolutos, ocupando grandes extensões da área total da UPN, especialmente na porção nordeste e ao sul do Rio Ibicuí, onde também foi registrada a ocorrência de sítios arqueológicos.
- Apresenta 5 registros de sítios arqueológicos nos municípios de Alegrete, Itaqui, Manuel Viana, São Borja e São Francisco de Assis e 1 registro de sítio paleontológico.
- Registro de 10 espécies da fauna ameaçada de extinção, sendo as aves o grupo mais numeroso e de 37 espécies da flora ameaçada, sendo 35 cactáceas de ambientes rochosos.
- Registro de 2 comunidades quilombolas no município de Alegrete.
- Predomínio do latossolo vermelho-escuro álico, com manchas de neossolos

rasos em processos de arenização.

- Esta unidade encontra-se inserida na bacia do Rio Ibicuí e apresenta risco de déficit hídrico superficial.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos areais mais antigos e ou estabilizados representativos das dinâmicas dos processos erosivos deposicionais.
- Conservação dos campos nativos remanescentes.
- Conservação das áreas úmidas das várzeas do Rio Ibicuí.
- Conservação das matas remanescentes nas áreas de encostas e associadas aos cursos d'água.
- Conservação dos recursos hídricos e dos solos.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

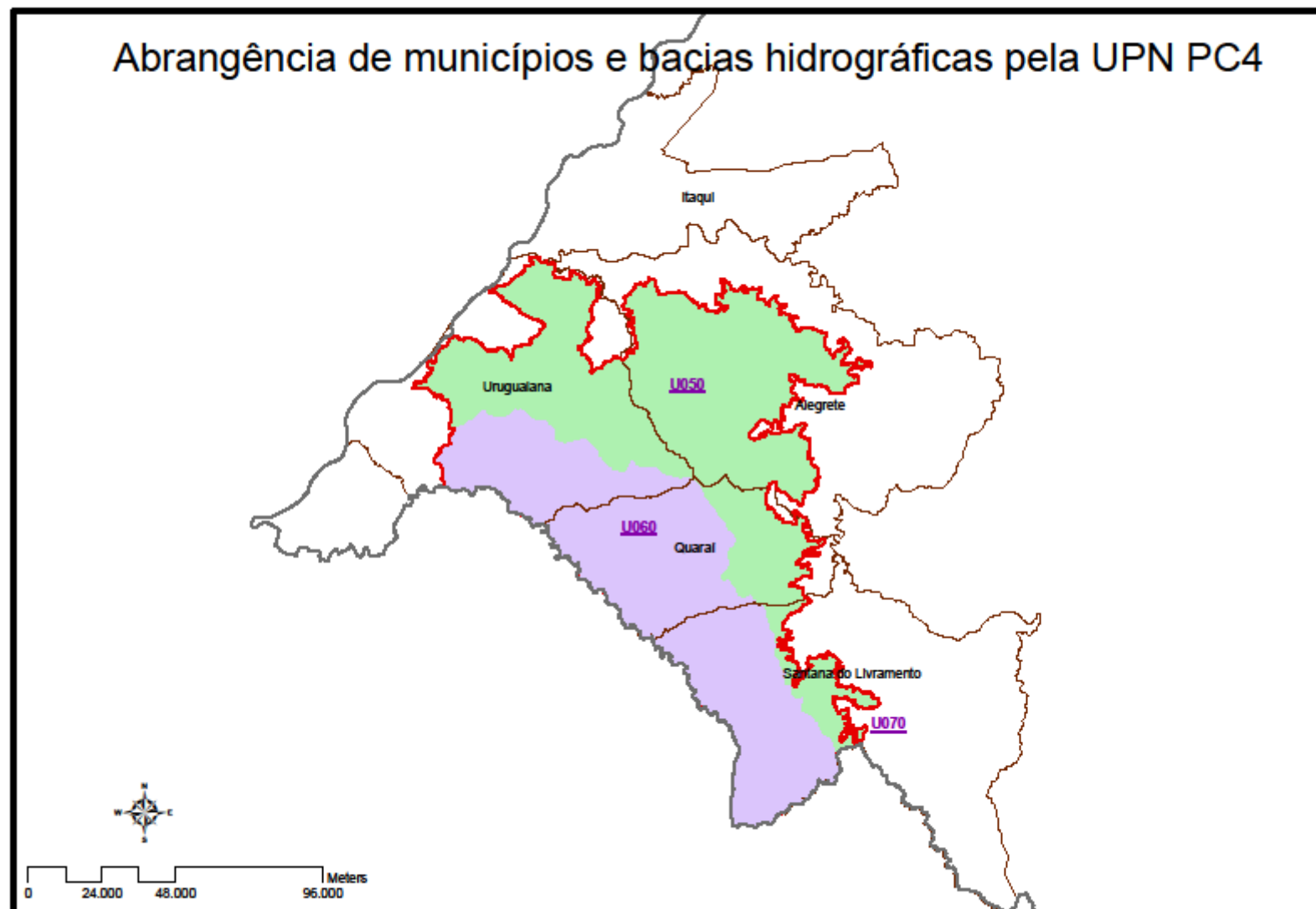
- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
 - Identificar as áreas de areais consolidados com base no Atlas elaborado pela UFRGS (Suertegaray, D.M.A; Guasselli, L.A.; Verdum, R. Atlas da Arenização: sudoeste do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria da Coordenação e Planejamento, 2001), que representam ecossistemas diferenciados, originados por processo natural, e estabelecer uma faixa de proteção com largura definida em projeto técnico visando a conservação da fauna, da flora e da paisagem. Nas demais áreas em processo de arenização é permitida a sua utilização, com manejo adequado, visando sua estabilização e geração de benefícios econômicos.
 - Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente. Salienta-se a presença da *Frailea cataphracta* restrita unicamente a esta Unidade.
 - A silvicultura deve utilizar técnicas de conservação do solo, definidas em projeto técnico, consoantes com as características da área.

- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

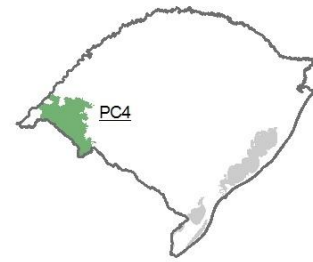
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PC3	Butui-Icamaqua	U110	7,2%	835	2.000	1,4
PC3	Ibicui	U050	10,8%	59.595	2.000	1,4

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PC4



UNIDADE DE PAISAGEM: PC4



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do Planalto de Uruguiana, na fronteira oeste do Estado, com fisionomia típica dos campos do pampa gaúcho, representando uma das áreas de maior extensão de remanescentes da vegetação Estepe Gramínea Lenhosa sem floresta de galeria (MMA, 2006. Inédito).
- Relevo plano, com altitudes que variam de 100 a 200m.
- É cortada no sentido Leste-Oeste pelo divisor de águas das bacias dos rios Ibicuí e Quaraí, abrigando áreas de nascentes destas duas bacias hidrográficas.
- Paisagem caracterizada por visuais amplas, onde os rios são elementos importantes. Destaca-se como elemento referencial da paisagem o Cerro do Jarau.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade mantém aspectos paisagísticos e culturais característicos da região da campanha gaúcha, com uso predominante da pecuária extensiva e em menor escala a orizicultura, nas várzeas. As áreas ocupadas pela silvicultura são pouco significativas.
- Região de baixa densidade populacional e pouca infra-estrutura na área rural.
- Apresenta três áreas de importância para a conservação da biodiversidade indicados para compor o plano do SEUC - Butiazais de Coatepe e os banhados e áreas úmidas das várzeas dos rios Quaraí e Ibicuí.
- A única unidade de conservação presente nesta UPN é a APA de Ibirapuitã, com pequena representatividade de área total da unidade.
- Registro de 4 sítios arqueológicos, nos municípios de Alegrete, Quaraí, Santana do Livramento e Uruguiana.
- Registro de 3 comunidades quilombolas, nos municípios de Santana do

Livramento e Alegrete.

- Todos os municípios apresentam atrações turísticas, com destaque para Santana do Livramento, com 7 registros.
- Apresenta 12 espécies da fauna ameaçada de extinção, sendo as aves o grupo mais numeroso com 7 espécies, e 32 registros de flora ameaçada, sendo que 26 correspondem a cactáceas de ambientes rochosos.
- A porção das bacias dos rios Quaraí e Ibicuí inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial e deficiência hídrica no solo.
- Presença de solos com fortes restrições de uso, por serem predominantemente constituídos de Neossolos rasos e pedregosos assentados sobre basalto de fissuramento horizontal. Outro fator restritivo é a presença de argila expansiva.
- Apresenta áreas de campos nativos de importância para a conservação indicada no projeto "Pastizales".

3. Objetivos de conservação

- Conservação da fitofisionomia dos campos nativos da campanha gaúcha.
- Manutenção da qualidade ambiental, através da conservação dos elementos físicos e bióticos de alta fragilidade ambiental, especialmente de solos e água.
- Manutenção dos elementos cênicos no que diz respeito à imagem cultural do PAMPA, reconhecido pelo imaginário gaúcho.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

a) Campos conservados ou pouco antropizados;

b) Campos medianamente antropizados;

c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- As áreas indicadas para criação de unidades de conservação no Plano Estadual de Unidades de Conservação e já delimitadas pela SEMA por ocasião da elaboração do ZAS devem ser consideradas áreas de exclusão de plantios florestais, exceto os de porte mínimo (Tabela FEPAM). No caso de empreendimentos em áreas deste tipo que ainda não foram delimitadas (Butiazais de Coatepe, banhados e áreas úmidas das várzeas dos rios Quaraí e Ibicuí), os respectivos estudos ambientais deverão auxiliar na delimitação das mesmas, não podendo os empreendimentos descaracterizá-las ou comprometer o seu valor para a conservação.
 - As áreas de ocorrência de pau-ferro, que representam ecossistemas diferenciados e relevantes, dentro das quais não deverá haver novos plantios florestais, serão protegidas por uma faixa em seu entorno, com largura

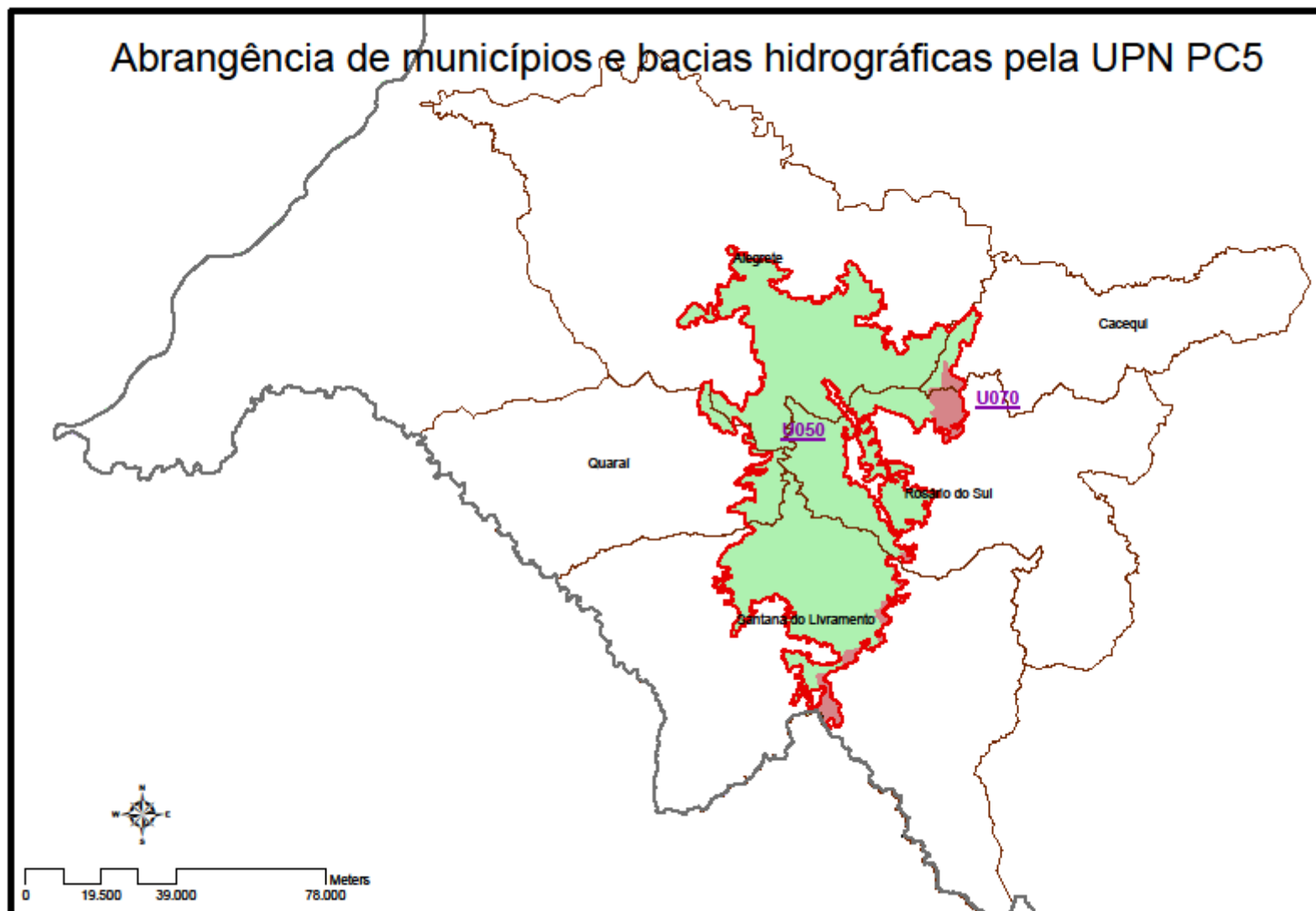
definida em projeto técnico, visando a conservação dos atributos destas áreas indicadas para o SEUC, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a delimitação das áreas, apoio à educação ambiental e a projetos de uso sustentável dessas áreas.

- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

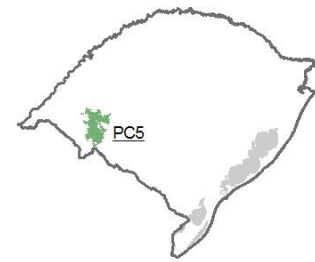
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PC4	Ibicui	U050	9,7%	70.351	1.600	1,7
PC4	Quarai	U060	14,9%	86.494	1.600	1,7
PC4	Santa Maria	U070	9,7%	23	1.600	1,7

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PC5



UNIDADE DE PAISAGEM: PC5



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do Planalto de Uruguaiana, na zona de transição entre Cuesta do Haedo e os campos da campanha situados, principalmente, no vale do rio Ibirapuitã.
- A vegetação predominante é a Estepe Gramínea Lenhosa (campestre) com floresta de galeria.
- Relevo plano com ondulações, em forma de coxilhas, com altitudes predominantes entre 100 e 200m, embora apareçam altitudes mais baixas nas calhas dos rios e picos mais elevados, próximos a Cuesta de Haedo. Presença de afloramentos rochosos.
- Presença de várzeas ao longo dos rios e de morros testemunhos de capeamento basáltico no limite leste da Cuesta.
- Áreas a nordeste da UPN com tendência de assoreamento e formação de areais, associados à Formação Botucatu.

2. Aspectos atuais relevantes

- O vale do rio Ibirapuitã apresenta extensas áreas de florestas aluviais e de galeria bem preservadas, com grande valor de conservação.
- Cerca de 55% da área desta UPN corresponde a APA do Rio Ibirapuitã, unidade administrada pelo governo federal (área da APA: 312.153,70 ha). Também presente nesta unidade a Reserva Biológica do Ibirapuitã, com 350,60 ha, correspondente a 0,08% da unidade.
- As principais ameaças estão representadas pela expansão das lavouras de arroz e pela construção projetada de barragens.
- Registro de 5 sítios arqueológicos, nos municípios de Alegrete, Cacequi,

Quarai, Rosário do Sul e Santana do Livramento.

- Esta UPN apresenta 12 espécies da fauna ameaçadas de extinção, sendo as aves o grupo mais numeroso, com oito espécies. Dentre os grupos da fauna em avaliação, apenas dois estão representados (aves e mamíferos), não ocorrendo espécies de himenópteros, peixes, anfíbios e répteis na presente unidade.
- Dos 12 registros da flora em extinção nesta unidade, 10 correspondem a cactáceas.
- A unidade registra a ocorrência de duas gramíneas *Lanthopappus corymbosus* criticamente ameaçada.
- Registro de 3 áreas de quilombolas nos municípios de: Santana do Livramento, Rosário do Sul, Alegrete.
- Ocorrência de 14 pontos turísticos na UPN.
- Esta unidade encontra-se inserida na bacia do Rio Ibicuí e apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Esta UPN apresenta risco de deficiência de disponibilidade hídrica superficial.
- Ocorrem zonas risco de deficiência hídrica no solo, na porção oeste da UPN.
- Presença de neossolos rasos em processo de arenização, com forte restrição de uso.

3. Objetivos de conservação

- Os objetivos de conservação estão diretamente vinculados aos objetivos da APA e da Reserva Biológica existente na UPN.
- Garantir a conservação dos remanescentes de campo nativo e de florestas de galeria.
- Manter as características da paisagem do bioma pampa associados às tradições culturais do gaúcho.
- Garantir a conservação dos recursos hídricos e solo na região.
- Conservação dos areais mais antigos e ou estabilizados representativos das dinâmicas dos processos erosivos deposicionais.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
- Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
- Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
- Ausência de espécies raras e endêmicas;
- Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.

- O licenciamento de plantios nas áreas de APAs ficará condicionado às diretrizes do plano de manejo. Nas APAs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente, com especial atenção a espécie *Ianthopappus corymbosus*.
- A silvicultura deve utilizar técnicas de conservação do solo, definidas em projeto técnico, consoantes com as características da área.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com afastamento dos plantios em relação as rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local,

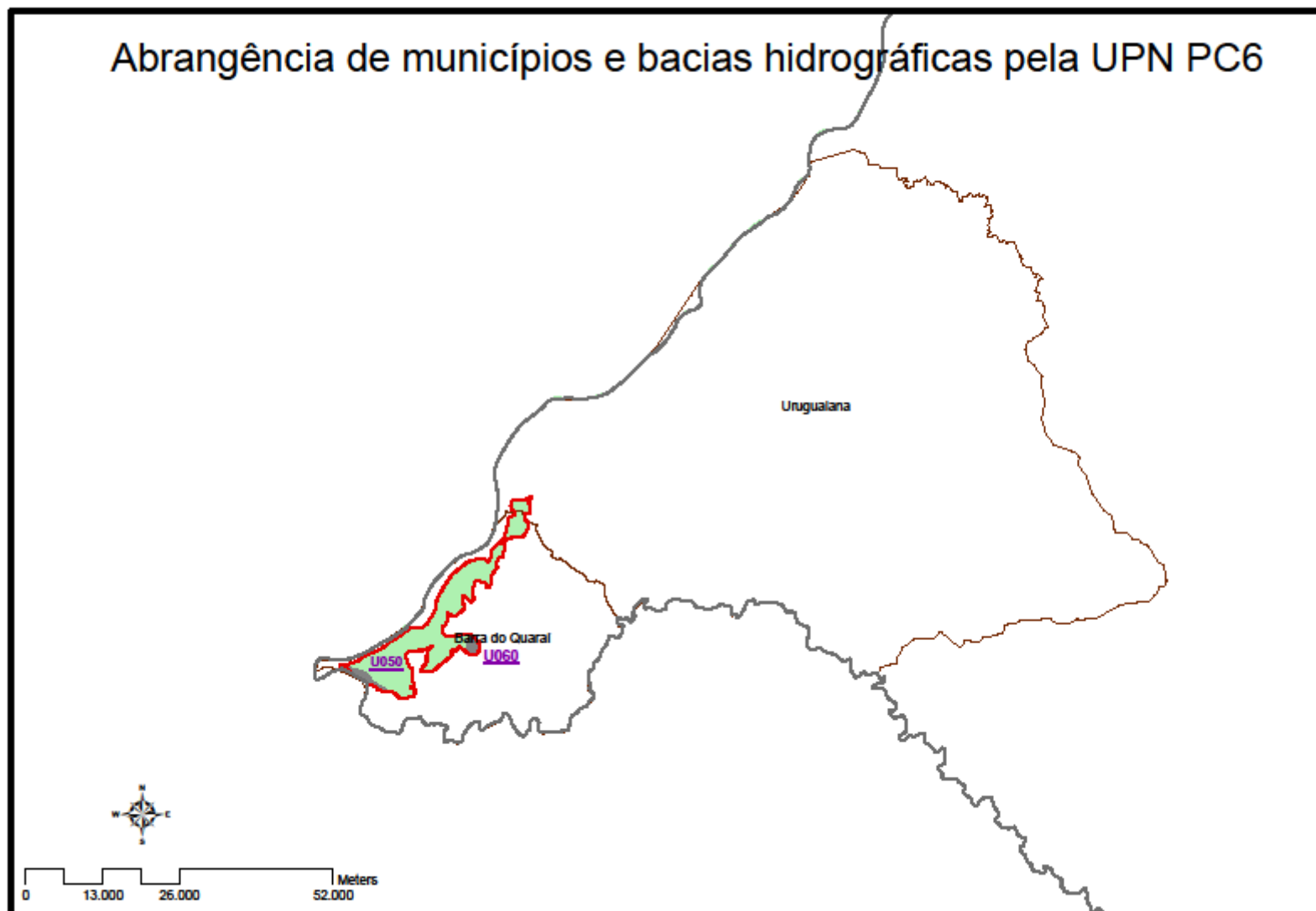
especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.

- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

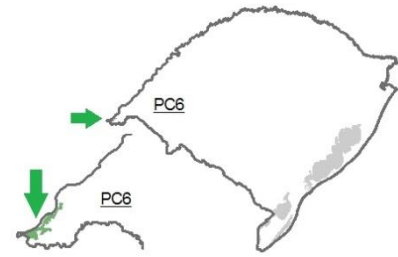
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PC5	Ibicui	U050	7,6%	29.973	1.600	2,1
PC5	Santa Maria	U070	10,2%	2.596	1.600	2,1

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PC6



UNIDADE DE PAISAGEM: PC6



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região representativa da única área de ocorrência da vegetação Savana-Estépica-Parque, localizada no extremo sudoeste do RS. A vegetação com fisionomia Parque consiste de dois estratos distintos, um arbóreo e outro herbáceo-arbustivo, sendo o primeiro formado por três espécies características: algarrobo (*Prosopis nigra*), espinilho (*Acacia caven*) e inhanduvá (*Prosopis algarobilla*), imunes ao corte pelo Código Florestal Estadual.
- Relevo plano, com altitudes de 50 a 100m.
- UPN quase que totalmente inserida no município Barra do Quaraí e parte em Uruguaiana. Corresponde à margem direita do rio Uruguai, na confluência com o Rio Quaraí.

2. Aspectos atuais relevantes

- Vegetação de ocorrência restrita no Estado, onde a pecuária exerce pressão sobre as espécies que compõe esta formação vegetal.
- Região considerada de extrema importância para conservação da biodiversidade e indicada como prioritária para ações em unidades de conservação (MMA, 2000).
- A área de ocorrência da vegetação de espinilho é indicada para compor o Plano do SEUC.
- Com registro de 6 espécies da fauna ameaçada de extinção salientando-se o cardeal amarelo *Gubernatrix cristata*.
- Apresenta nove registros da flora ameaçada de extinção, sendo 7 de cactáceas.
- Dois terços da área com risco de déficit hídrico superficial.
- Parte da unidade encontra-se protegida legalmente, pelo Parque Estadual do

Espinilho, com uma área de 1.623,3 há, sendo 1.472,0 há inserido na UPN.

3. Objetivos de conservação

- Conservação da formação Savana-Estépica-Parque, de ocorrência única e restrita no Estado.

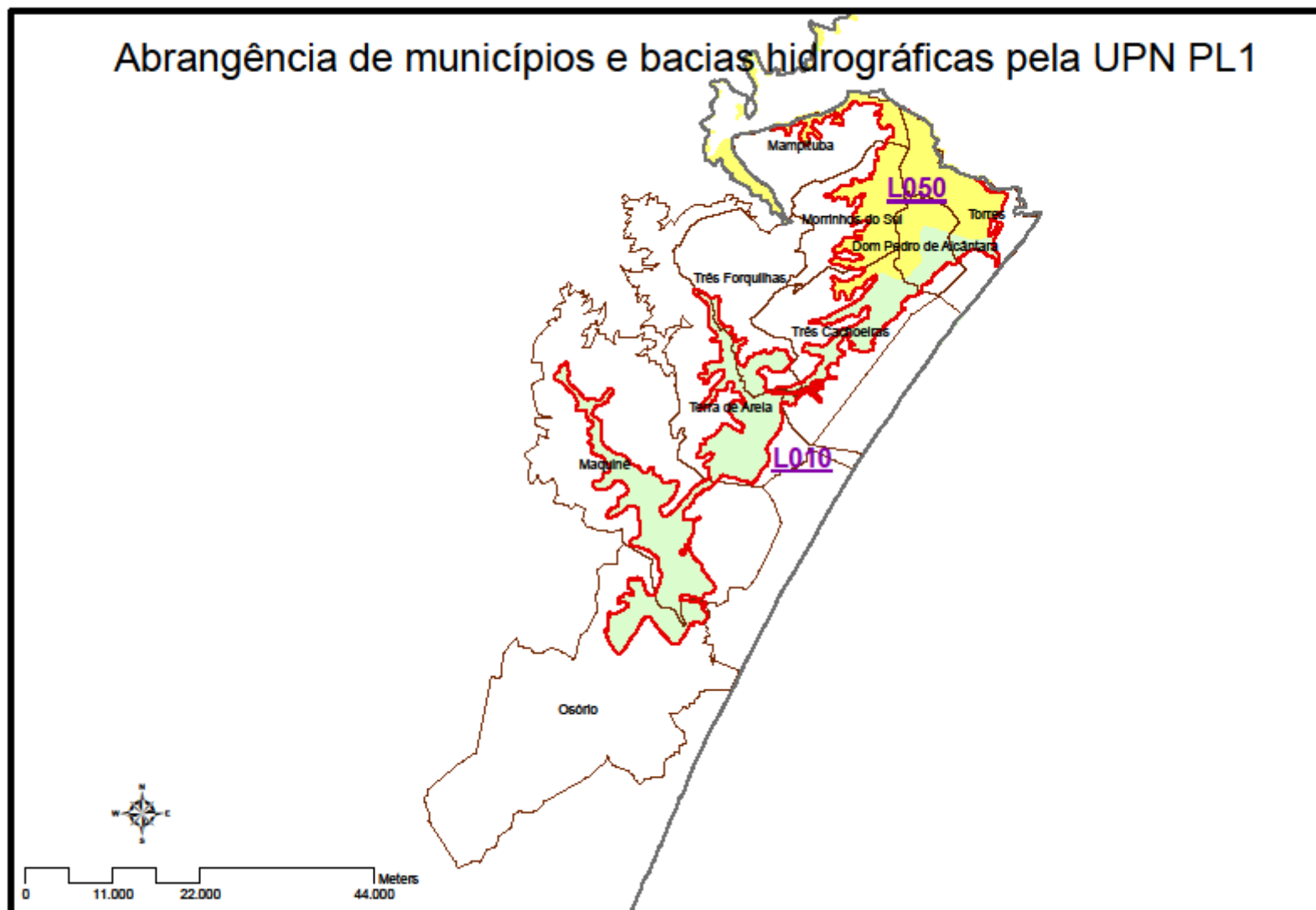
4. Restrições

- As plantações florestais nesta UPN ficam limitadas ao porte mínimo estabelecido pela FEPAM, sendo que o cômputo da área total plantada por CPF/CNPJ não poderá ultrapassar o limite do porte mínimo.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

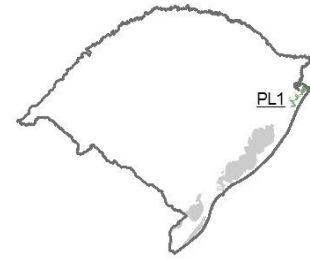
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PC6	Ibicui	U050	10,8%	2.035	Porte mínimo	
PC6	Quarai	U060	16,5%	282	Porte mínimo	

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PL1



UNIDADE DE PAISAGEM: PL1



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde a região dos vales dos rios formadores da drenagem litorânea do norte do Estado caracterizada por rios de regime torrencial desde suas nascentes até a foz. Os rios Maquiné e Três Forquilhas chegam às lagoas dos Quadros e Itapeva respectivamente em forma de delta e o rio Mampituba deságua no oceano.
- Região de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas, com altitudes inferiores a 50m.
- Paisagem marcada pelos vales e visuais com encostas íngremes, recobertos pela Floresta Ombrófila Densa, da PL15.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade apresenta ambientes bastante alterados pela ação antrópica, especialmente pela atividade agrícola e olericultura, restando poucos remanescentes da vegetação original.
- Região de pequenas propriedades agrícolas e centros urbanos de baixa densidade demográfica.
- Sistema hídrico de relevante importância para a zona costeira e de endemismos da ictiofauna.
- A paisagem dos vales associados às encostas íngremes da Mata Atlântica confere a esta unidade potencial para o turismo ecológico.
- Unidade de conservação: Reserva Ecológica Mata Paludosa, Parque Estadual de Itapeva e APA da Rota do Sol.
- As áreas indicadas para compor o plano do SEUC são as lagoas do Forno e do Jacaré.
- Registro de sítios arqueológicos em 3 municípios, com destaque para o município de Torres.

- Registro de 30 espécies da flora ameaçada de extinção.
- Indicado 01 registro de sítios paleontológicos.
- Apresenta 7 comunidades de quilombolas nos municípios de Osório, Maquiné, Terra de Areia e Três Forquilhas.

3. Objetivos de conservação

- Preservação das nascentes e áreas de belezas cênicas relevantes associadas (quedas d'água).
- Conservação das áreas dos deltas dos rios Maquiné e Três Forquilhas.
- Garantir a qualidade e quantidade dos recursos hídricos.
- Garantir o padrão de drenagem natural.
- Recuperação das matas ciliares especialmente dos principais cursos d'água
- Conservação dos remanescentes da Floresta Ombrófila Densa da planície, especialmente mata paludosa.

4. Restrições

- As áreas indicadas para criação de unidades de conservação no Plano Estadual de Unidades de Conservação e já delimitadas pela SEMA por ocasião da elaboração do ZAS devem ser consideradas áreas de exclusão de plantios florestais, exceto os de porte mínimo (Tabela FEPAM). No caso de empreendimentos em áreas deste tipo que ainda não foram delimitadas, os respectivos estudos ambientais deverão auxiliar na delimitação das mesmas, não podendo os empreendimentos descaracterizá-las ou comprometer o seu valor para a conservação.
- No entorno do Parque Estadual de Itapeva, a legislação relativa as zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

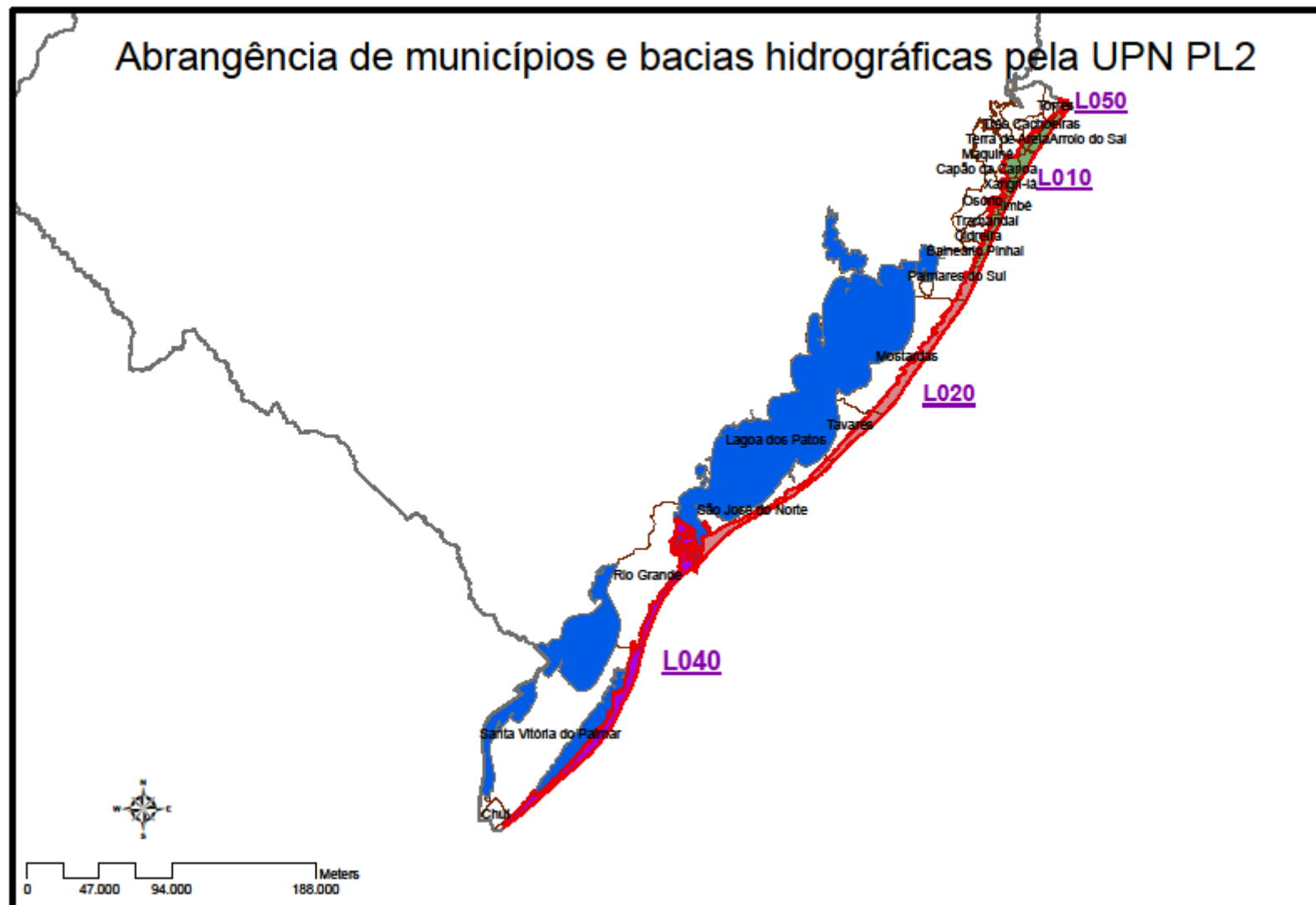
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PL1	Mampituba	L050	8,1%	2.101	100	
PL1	Tramandai	L010	13,2%	5.633	100	

5. Recomendações

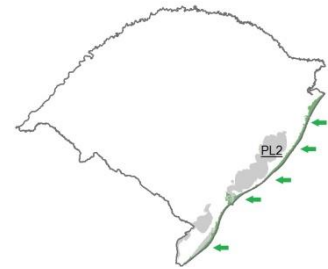
- Deve ser estimulado o florestamento com espécies nativas.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PL2



UNIDADE DE PAISAGEM: PL2



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região de restinga da planície lagunar costeira, caracterizada pela seqüência de ambientes longitudinais ao mar, composta por cordão de dunas primárias e secundárias, campos arenosos, banhados e lagoas costeiras que, no setor norte, são interligadas.
- Vegetação predominantemente herbácea (formação pioneira), com forte influência marinha, com destaque para as áreas de marismas no município de Rio Grande, com altitudes inferiores a 50m.
- Os elementos marcantes da paisagem são as dunas frontais e o oceano.
- Unidade de alto potencial eólico (Atlas Eólico RS, 2002).

2. Aspectos atuais relevantes

- A unidade pode ser dividida em três setores:

a) Setor Norte (Torres a Pinhal)

- Este setor apresenta ambientes bastante alterados pela urbanização, sofrendo forte pressão da ocupação por veranismo (sazonal).
- Apresenta 14 registros de quilombolas na região.
- Unidades de Conservação: Refúgio de Vida Silvestre, Ilha dos Lobos, Parque Estadual de Itapeva e Parque Municipal Tupancy.
- Apresenta áreas com potencial de conservação ambiental indicadas para compor o Plano do SEUC (Campos de dunas de Tramandai / Cidreira e banhados associados ao Rio Cornélios).
- Este setor da Unidade apresenta forte vocação para o veranismo.
- Foram registrados sítios arqueológicos.

b) Setor Médio (Palmares do Sul a São José do Norte)

- Este setor apresenta ambientes ainda em bom estado de conservação.
- Padrão de urbanização incipiente, formada por pequenos balneários na sua maioria irregulares.
- Registro de uma área indígena.
- Setor com ocorrência de grandes maciços florestais de espécies exóticas invasoras (*pinus* sp), que estão ocasionando invasões biológicas, que avançam de uma forma descontrolada sobre os ecossistemas naturais.
- Unidades de Conservação: Parque Nacional da Lagoa do Peixe, área úmida de importância internacional (área RAMSAR), sendo indicada como área importante para a conservação das aves - IBA pela BirdLife Internacional (2006).
- Apresenta áreas com potencial de conservação ambiental, indicadas para compor o Plano Estadual de UC's – SEUC – Banhado do Estreito e Lagoa do Paurá.
- Apresenta potencial para ecoturismo.

c) Setor Sul (Rio Grande / Chuí)

- Este setor apresenta ambientes em bom estado de conservação no extremo sul do Estado.
- Região de baixa densidade de ocupação, com o predomínio de campos de dunas, com exceção da área urbana do município de Rio Grande, com alta taxa de industrialização e urbanização.
- Presença de banhados salgados (marismas), especialmente junto a desembocadura da Laguna dos Patos.
- Na porção norte ocorrem maciços florestais com espécies exóticas (área de entorno da Estação Ecológica do Taim).
- Unidades de Conservação: Estação Ecológica do Taim e o Refúgio de Vida Silvestre dos Lobos Marinhos (Molhes de Rio Grande).

Referente aos três setores:

- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios, Arroio do Sal, Capão da Canoa, Cidreira, Imbé, Mostardas, Osório, Palmares do Sul, Rio Grande, Santa Vitória do Palmar, São José do Norte, Tavares, Terra de Areia, Torres, Tramandaí e Xangri-lá.
- Registro de uma espécie da fauna ameaçada de extinção.
- Registro de cinco espécies de flora ameaçada de extinção.
- Foram indicados dois registros de sítios paleontológicos.
- Apresenta 14 comunidades de quilombolas nos municípios de Rio Grande, Santa Vitória do Palmar, São José do Norte, Tavares, Mostardas, Palmares do Sul, Osório, Maquiné e Terra de Areia.
- Apresenta um registro de Terra Indígena: TI Capivari.
- Esta UPN apresenta deficiência de disponibilidade hídrica superficial.

3. Objetivos de conservação

- Manutenção das características dos ecossistemas e da paisagem natural.
- Proteção das dunas frontais, da faixa de praia, dos sangradouros naturais.
- Demarcação e proteção dos corredores de fauna, especialmente das espécies endêmicas das dunas (tuco-tuco).
- Conservação das barras dos rios, lagunas e ecossistemas associados, especialmente nas áreas de marismas.

4. Restrições

a) Setor Norte

- Na fração desta UPN localizada na Bacia Hidrográfica do Litoral Médio (L-20), onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta, fica estabelecido que a emissão de novas licenças ficará

restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN-Bacia.

- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
- No entorno do Parque Estadual de Itapeva, a legislação relativa as zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.
- As áreas a serem ocupadas por plantações florestais não poderão isolar as populações do lagarto *Liolaemos arambarensis* e do roedor *Ctenomys minutus* e *Ctenomys flamarioni* (tucu-tuco), considerando que as espécies apresentam distribuição linear.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- No caso da utilização de espécies com potencial invasor (ex.: *Pinus* sp.) recomenda-se que, sempre que possível, as plantações florestais sejam concentradas em uma única área, para minimizar o risco de dispersão.

b) Setor Médio e Sul

- Na fração desta UPN localizada na Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo (L-40), onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta, fica estabelecido que a emissão de novas licenças ficará restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no

processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN-Bacia.

- O licenciamento de novos projetos de silvicultura adotará estudos mais detalhados que assegurem a viabilidade ambiental dos empreendimentos e os objetivos de conservação propostos para a unidade.
- Os projetos existentes devem ser regularizados e adequados à legislação vigente.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

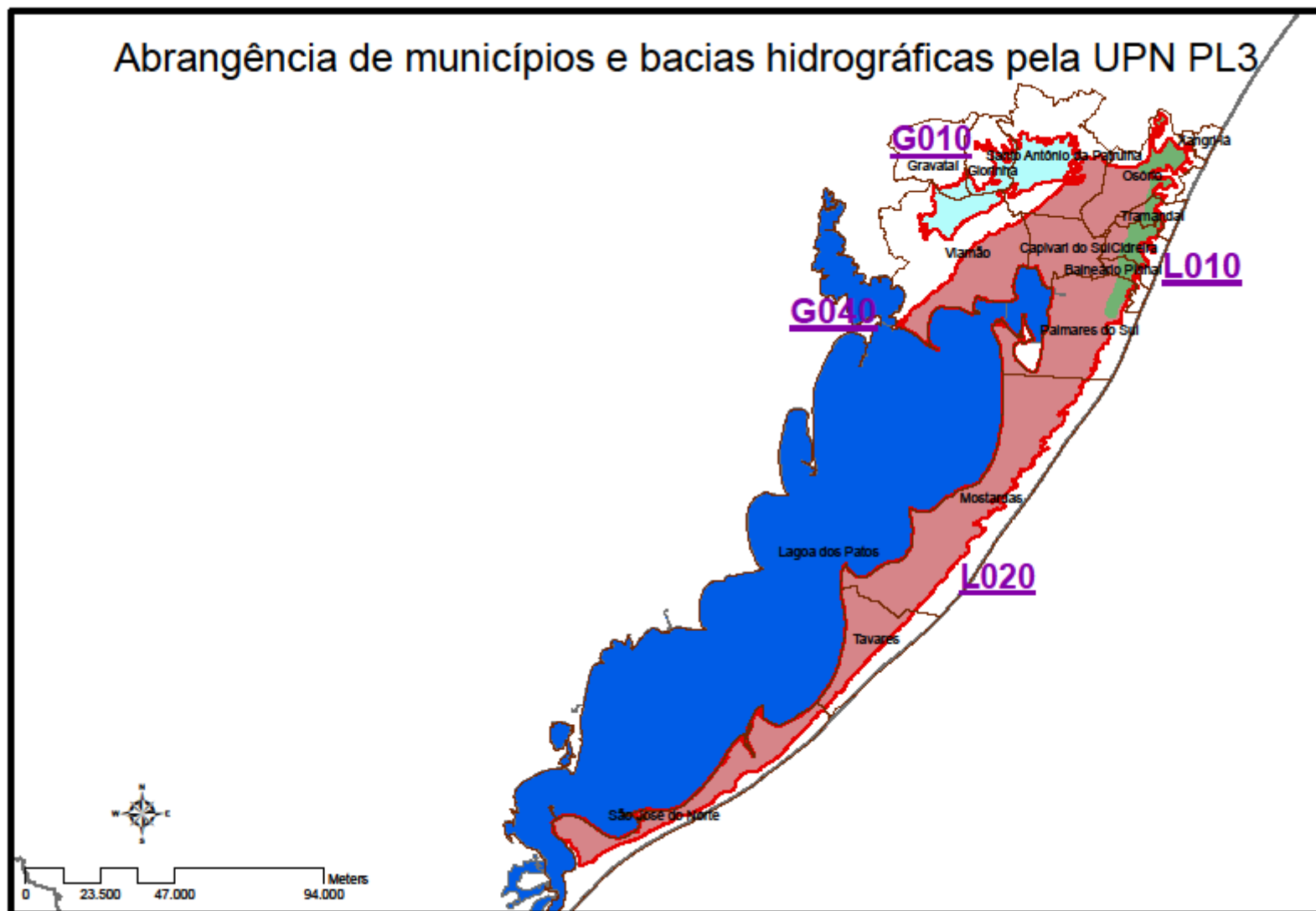
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PL2	Litoral Medio	L020	3,8%	5.304	Porte mínimo	
PL2	Mampituba	L050	5,7%	140	1.000	2,1
PL2	Mirim-Sao Goncalo	L040	20,1%	24.081	Porte mínimo	
PL2	Tramandai	L010	9,2%	8.285	1.000	2,1

5. Recomendações

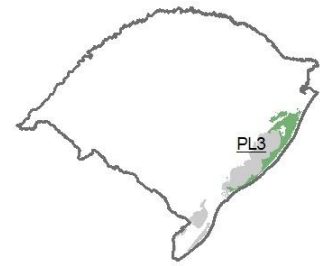
- As áreas de plantações florestais existentes no setor médio e sul, após exploração, deverão ser ambientalmente recuperadas.
- Incentivar as atividades de lazer, recreação e ecoturismo.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PL3



UNIDADE DE PAISAGEM: PL3



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região da margem leste da Lagoa dos Patos, desde a ponta de Itapuã até São José do Norte, caracterizada por cordões arenosos, lagoas, banhados, enseadas e pontais.
- Vegetação de formação pioneira com influência lacustre. Presença de lagoas e banhados, com destaque para a Lagoa do Casamento e Gateados, com altitudes que não ultrapassam a 50m.
- Os elementos marcantes na paisagem são as visuais amplas, as áreas úmidas, os campos secos e dunas.
- Alto potencial eólico.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade apresenta ambientes alterados pela ação antrópica (orizicultura, pecuária e plantações florestais), alternados com ambientes naturais conservados, especialmente de banhados e cordões arenosos, com destaque para os banhados associados às Lagoas do Casamento e Gateados e banhados do Pontal e Bojuru.
- No setor médio-norte da Unidade a atividade agrícola desenvolve-se em grandes propriedades, destacando-se a cultura do arroz e a pecuária. No setor médio-sul, desenvolve-se em pequenas propriedades a silvicultura e a cebola.
- Unidades de Conservação: Parque Estadual de Itapuã, Parque Nacional da Lagoa do Peixe, APA do Banhado Grande e Banhado dos Pachecos.
- No município de Capivari registra-se a Terra Indígena Yryapu.

- Áreas indicadas para compor o Plano do SEUC: Banhados Pontal e Bojuru, Planície da Laguna dos Patos representada pelo complexo da lagoa do Casamento e Ilha Grande e da lagoa dos Gateados.
- Esta unidade encontra-se inserida na bacia do Litoral Médio e apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Cidreira, Glorinha, Mostardas, Osório, Palmares do Sul, Santo Antônio da Patrulha, São José do Norte, Tavares, Tramandaí e Viamão.
- Registro de 2 espécies da fauna ameaçada de extinção, salientando-se a presença do lagarto *Liolaemus arambarensis* e do cervo-do-pantanal *Blastocerus dichotomus* de ocorrência no Banhado Grande sendo atualmente sua única área de ocorrência .
- Registro de 4 espécies da flora ameaçada de extinção.
- Apresenta 16 comunidades de quilombolas nos municípios de São José do Norte, Tavares, Mostardas, Palmares do Sul, Viamão, Capivari do Sul, Osório, Glorinha e Gravataí.

3. Objetivos de Conservação

- Conservação das margens da Laguna dos Patos e suas feições características (enseadas e pontais).
- Conservação dos ambientes naturais em bom estado de conservação, especialmente os campos, as lagoas e banhados associados.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados.

No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Nas frações desta UPN localizadas nas Bacias Hidrográficas do Rio Tramandaí (L-10) e do Litoral Médio (L-20), onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta, fica estabelecido que a emissão de novas licenças ficará restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN-Bacia.

- Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
- O licenciamento de plantios nas áreas de APAs ficará condicionado às diretrizes do plano de manejo. Nas APAs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.
- As áreas indicadas para criação de unidades de conservação no Plano Estadual de Unidades de Conservação e já delimitadas pela SEMA por ocasião da elaboração do ZAS devem ser consideradas áreas de exclusão de plantios florestais, exceto os de porte mínimo (Tabela FEPAM). No caso de empreendimentos em áreas deste tipo que ainda não foram delimitadas, os respectivos estudos ambientais deverão auxiliar na delimitação das mesmas, não podendo os empreendimentos descaracterizá-las ou comprometer o seu valor para a conservação.
- As zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica são excludentes aos plantios florestais com espécies exóticas. Nas zonas de amortecimento, as áreas com vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração não podem ser convertidas; e nas áreas já antropizadas e/ou degradadas, poderá ser licenciado o plantio florestal, priorizando espécies nativas e manejo sustentável.
- No entorno das Unidades de Conservação, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo das mesmas.
- As áreas a serem ocupadas por plantações florestais não poderão isolar as populações do lagarto *Liolaemus arambarensis*, e do roedor *Ctenomys minutus* e *Ctenomys flamarioni* (tuco-tuco), considerando que as espécies apresentam distribuição linear.

- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- Demarcar e respeitar áreas indígenas existentes ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hídrico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PL3	Gravataí	G010	4,8%	2.959	1.000	1,4
PL3	Lago Guaíba	G080	2,4%	0	1.000	1,4
PL3	Litoral Médio	L020	8,6%	41.041	Porte mínimo	
PL3	Tramandai	L010	30,6%	11.607	Porte mínimo	

5. Recomendações

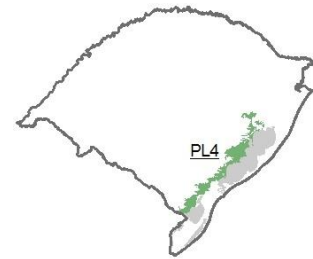
- Recuperação dos ambientes naturais degradados localizados às margens da Laguna e lagoas costeiras (pontais, enseadas e cordões arenosos).

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PL4



UNIDADE DE PAISAGEM: PL4



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região de planície lagunar costeira, caracterizada pela margem oeste das Lagoas dos Patos e Mirim.
- Trecho inferior de drenagem do Escudo Sul-rio-grandense, desaguando importantes rios como o Camaquã e Jaguarão, além de inúmeros arroios e pequenas lagoas, compondo uma área de características úmidas (banhados) e matas paludosas.
- Zona de contato entre a Planície Costeira e o Escudo Sul-rio-grandense.
- Região de formações pioneiras, vegetação com influência fluvial e ou lacustre, herbáceas sem palmeiras.
- Altitudes inferiores a 50m.
- Os elementos marcantes na paisagem são os pontais e vegetação de restinga ao longo da Laguna dos Patos e no sentido Oeste, salienta-se a topografia ondulada marcando o início do Escudo Sul-rio-grandense.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta Unidade apresenta ambientes alterados pela ação antrópica, embora nos pontais e margem da Laguna dos Patos e Lagoa Mirim ainda mantém áreas protegidas, especialmente as matas ciliares da foz dos rios Camaquã e Jaguarão, arroio Velhaco e complexo da Lagoa Pequena.
- Os banhados foram gradativamente sendo substituídos pelas culturas do arroz e pecuária em pequenas e médias propriedades.
- Unidades de Conservação: Parque Estadual Delta do Jacuí e APA, Parque Estadual do Camaquã, ainda não implementado, Reserva Biológica do Mato Grande, ainda não implementado.
- Áreas indicadas com potencial ambiental para compor o Plano do SEUC: Butiazais de Tapes; Várzea do Rio Camaquã; Foz do Rio Jaguarão; Foz do

Arroio Juncal; complexo da Lagoa Pequena.

- Áreas indicadas pelo Programa Pró – Guaíba: Arroio do Conde (Guaíba), Banhado da Granja Nova (Barra do Ribeiro), Banhado Ceroula e Banhado Jacaré.
- Região com áreas de interesse turístico.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios: Barra do Ribeiro, Camaquã, Canoas, Guaíba, Nova Santa Rita, Pelotas, Porto Alegre, São Lourenço do Sul, Tapes e Viamão.
- Registro de 2 espécies da fauna ameaçada de extinção, salientando-se a presença do lagarto *Liolaemus arambarensis* e na porção norte da UPN (município de Eldorado do Sul) encontram-se os habitats mais importantes para a espécie de peixe *Lepthoplosternum tordilho* (tamboatá) . Destaca-se nesta UPN algumas das principais áreas de reprodução conhecidas de *Circus cinereus* (gavião-cinza).
- Apresenta 25 comunidades de quilombolas nos municípios de São Lourenço do Sul, Pelotas, Porto Alegre, Viamão, Porto Alegre, Canoas, Jaguarão e Piratini.
- Apresenta registro de três terras indígenas de Cantagalo, Pacheca e Guarani de Águas Brancas.
- A porção da bacia dos rios Camaquã e Mirim-São Gonçalo inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.

3. Objetivos de conservação

- Conservação de áreas alvo para a conservação da biodiversidade: foz dos rios e matas ciliares associadas, campos, banhados, Butiazais de Tapes, Lagoas e suas margens e pontais.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados.

No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- As áreas indicadas para criação de unidades de conservação no Plano Estadual de Unidades de Conservação e já delimitadas pela SEMA por ocasião da elaboração do ZAS devem ser consideradas áreas de exclusão de plantios florestais, exceto os de porte mínimo (Tabela FEPAM). No caso de empreendimentos em áreas deste tipo que ainda não foram delimitadas, os respectivos estudos ambientais deverão auxiliar na delimitação das mesmas,

não podendo os empreendimentos descaracterizá-las ou comprometer o seu valor para a conservação.

- As zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica são excludentes aos plantios florestais com espécies exóticas. Nas zonas de amortecimento, as áreas com vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração não podem ser convertidas; e nas áreas já antropizadas e/ou degradadas, poderá ser licenciado o plantio florestal, priorizando espécies nativas e manejo sustentável.
- No entorno do Parque Estadual do Camaquã e Reserva Biológica do Mato Grande, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.
- Na fração desta UPN localizada na Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba (G-80), onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta, fica estabelecido que a emissão de novas licenças ficará restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN-Bacia.
- As áreas de Butiazais de Tapes e Complexo Camaquã, que representam ecossistemas diferenciados e relevantes, dentro das quais não deverá haver novos plantios florestais, serão protegidas por uma faixa em seu entorno, com largura definida em projeto técnico, visando a conservação dos atributos destas áreas indicadas para o SEUC, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a delimitação das áreas, apoio à educação ambiental e a projetos de uso sustentável dessas áreas.
- Em áreas identificadas como habitat do gavião-cinza (*Circus cinereus*) nos estudos dos Parques Eólicos, os plantios florestais deverão ser dispostos visando garantir a conservação da espécie, considerando suas necessidades de habitat, de alimentação e de reprodução.

- Deverão ser identificadas, demarcadas e consideradas áreas excludentes de silvicultura com espécies exóticas os habitats de ocorrência da espécie de peixe *Lepthoplosternum tordilho* (tamboatá).
- As áreas a serem ocupadas por plantações florestais não poderão isolar as populações do lagarto *Liolaemos arambarensis*, considerando que a espécie apresenta uma distribuição linear.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com afastamento dos plantios em relação às rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos plantios em relação às áreas de interesse turístico e paisagístico, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006)
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

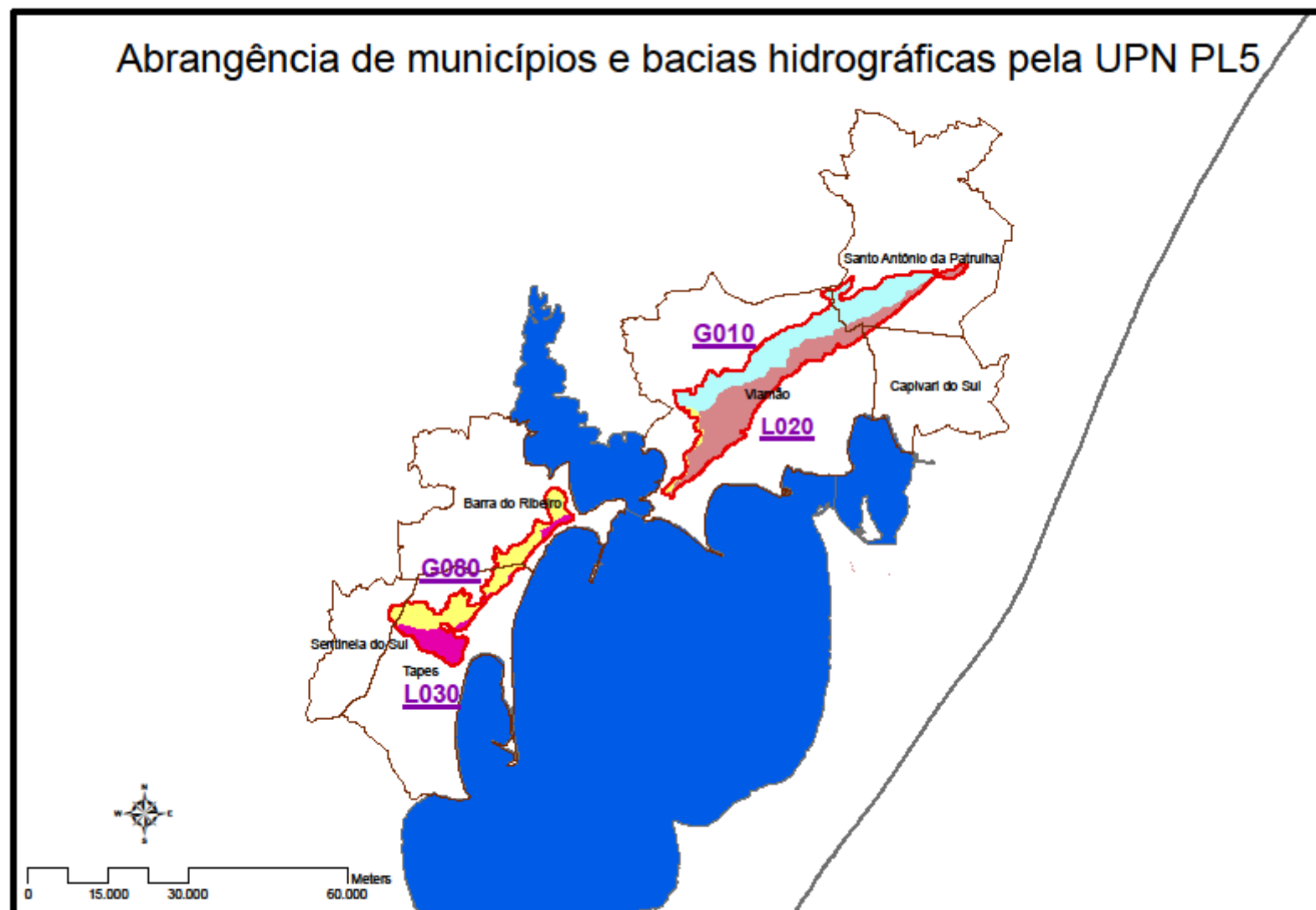
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PL4	Baixo Jacui	G070	9,6%	2.454	1.000	1,4
PL4	Cai	G030	18,0%	310	1.000	1,4
PL4	Camaqua	L030	15,0%	45.899	1.000	1,4
PL4	Gravataí	G010	4,8%	1	1.000	1,4
PL4	Lago Guaíba	G080	13,9%	12.503	Porte mínimo	
PL4	Mirim-Sao Goncalo	L040	18,0%	57.209	1.000	1,4
PL4	Sinos	G020	13,2%	2	1.000	1,4

5. Recomendações

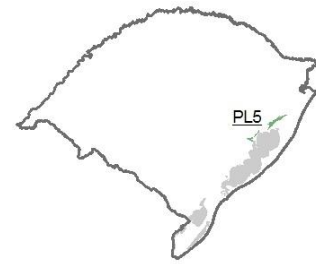
- As áreas de plantações florestais atualmente existentes na área da RBMA, após exploração, deverão ser ambientalmente recuperadas

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PL5



UNIDADE DE PAISAGEM: PL5



1. Principais elementos da paisagem

- Esta unidade constitui uma paleoduna correspondente a mais antiga barreira litorânea, formada pelo sistema deposicional dos eventos de transgressão e regressão do oceano, caracterizada por colinas arredondadas que se destacam na paisagem plana da região, ao norte e sul do Lago Guaíba.
- Vegetação arbórea baixa representativa da Floresta Estacional em contato a Estepe Gramíneo Lenhosa na porção sul (zona de contato de campos e florestas). Abriga ambientes raros com alta densidade de *Butia capitata*.
- Divisor de águas da bacia do Gravataí, com a bacia litorânea, constitui uma zona de nascentes destas duas bacias.
- A Coxilha das Lombas constitui um marco referencial da paisagem da região.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade apresenta pressão de ocupação pela pecuária, agricultura e silvicultura, com maciços de eucalipto, especialmente na área ao sul do Lago Guaíba, com degradação dos ecossistemas naturais e dos solos, pelos processos erosivos.
- Mantêm habitats de relevante importância para a biodiversidade, que são as áreas de ocorrência de palmeiras (*Butia capitata*).
- A vertente leste da Coxilha das Lombas integra a APA do Banhado Grande, sendo o divisor de águas um dos limites da APA do Banhado Grande.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Barra do

Ribeiro, Santo Antônio da Patrulha, Tapes e Viamão.

- A porção da bacia do rio Gravataí e do Litoral Médio inserida nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Apresenta 5 comunidades de quilombolas nos municípios de Viamão e Capivari do Sul.

3. Objetivo de conservação

- Conservação das características paisagísticas da região (marco referencial).
- Conservação dos remanescentes da Floresta Estacional.
- Conservação das áreas de ocorrência do *Butia capitata*.
- Conservação da zona de nascentes.
- Contenção dos processos erosivos e manutenção da drenagem natural.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.
 - Na fração desta UPN localizada na Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba (G-80), onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta, fica estabelecido que a emissão de novas licenças ficará restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN-Bacia.
 - As áreas de ocorrência de Butiazais de Tapes e Complexo Camaquã, que representam ecossistemas diferenciados e relevantes, dentro das quais não deverá haver novos plantios florestais, serão protegidas por uma faixa em seu

entorno, com largura definida em projeto técnico, visando a conservação dos atributos destas áreas indicadas para o SEUC, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a delimitação das áreas, apoio à educação ambiental e a projetos de uso sustentável dessas áreas.

- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- No caso da utilização de espécies com potencial invasor (ex.: Pinus sp.) recomenda-se que, sempre que possível, as plantações florestais sejam concentradas em uma única área, para minimizar o risco de dispersão.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

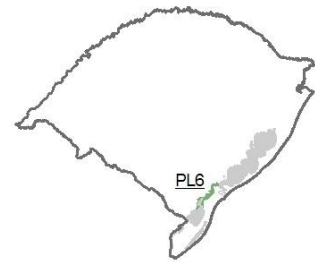
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PL5	Camaqua	L030	15,0%	1.144	100	
PL5	Gravataí	G010	4,8%	1.040	100	
PL5	Lago Guaíba	G080	8,2%	1.157	Porte mínimo	
PL5	Litoral Medio	L020	3,5%	862	100	

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PL6



UNIDADE DE PAISAGEM: PL6



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde a região da várzea do canal São Gonçalo, caracterizada pela presença de banhados e campos inundáveis com diferentes fisionomias e capões de mata, que ligam a Laguna dos Patos com a Lagoa Mirim.
- Região de Formações Pioneiras, com influência Fluvial e Lacustre. Engloba o trecho final da mata de galeria do rio Piratini.
- Paisagem caracterizada por visuais amplas, onde os principais elementos paisagísticos são os banhados e áreas úmidas.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade apresenta um sistema hídrico com sazonalidade bem definida, abrigando áreas úmidas de importância para a conservação da biodiversidade.
- Sofre pressão de ocupação pela orizicultura e pecuária e invasões em áreas próximas aos centros urbanos (Pelotas).
- Esta unidade compõe toda uma região de áreas úmidas, abrigando populações expressivas de aves ameaçadas e endêmicas, sendo indicada como Área de importância para a conservação da avifauna – IBA pela BirdLife Internacional (BIRDLIFE, 2006).
- Área indicada para compor o Plano Estadual de Unidades de Conservação do SEUC.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Pelotas e Rio Grande.
- Registro de uma espécie da fauna ameaçada de extinção.
- Destaca-se nesta UPN algumas das principais áreas de reprodução conhecidas de *Circus cinereus* (gavião-cinza)

- Esta unidade encontra-se inserida na bacia Mirim-São Gonçalo e apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Apresenta 3 comunidades de quilombolas nos municípios de Pelotas e Rio Grande.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos banhados e áreas úmidas associadas ao canal São Gonçalo e sua fauna associada.
- Conservação das margens da Laguna dos Patos e Lagoa Mirim.
- Conservação da mata ciliar do Rio Piratini.

4. Restrições

- As plantações florestais nesta UPN ficam limitadas ao porte mínimo estabelecido pela FEPAM, sendo que o cômputo da área total plantada por CPF/CNPJ não poderá ultrapassar o limite do porte mínimo.
- O licenciamento de novos projetos de silvicultura adotará estudos mais detalhados que assegurem a viabilidade ambiental dos empreendimentos e os objetivos de conservação propostos para a unidade. Os projetos existentes devem ser regularizados e adequados à legislação vigente.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PL6	Mirim-Sao Goncalo	L040	14,4%	13.774	Porte mínimo	

5. Recomendações

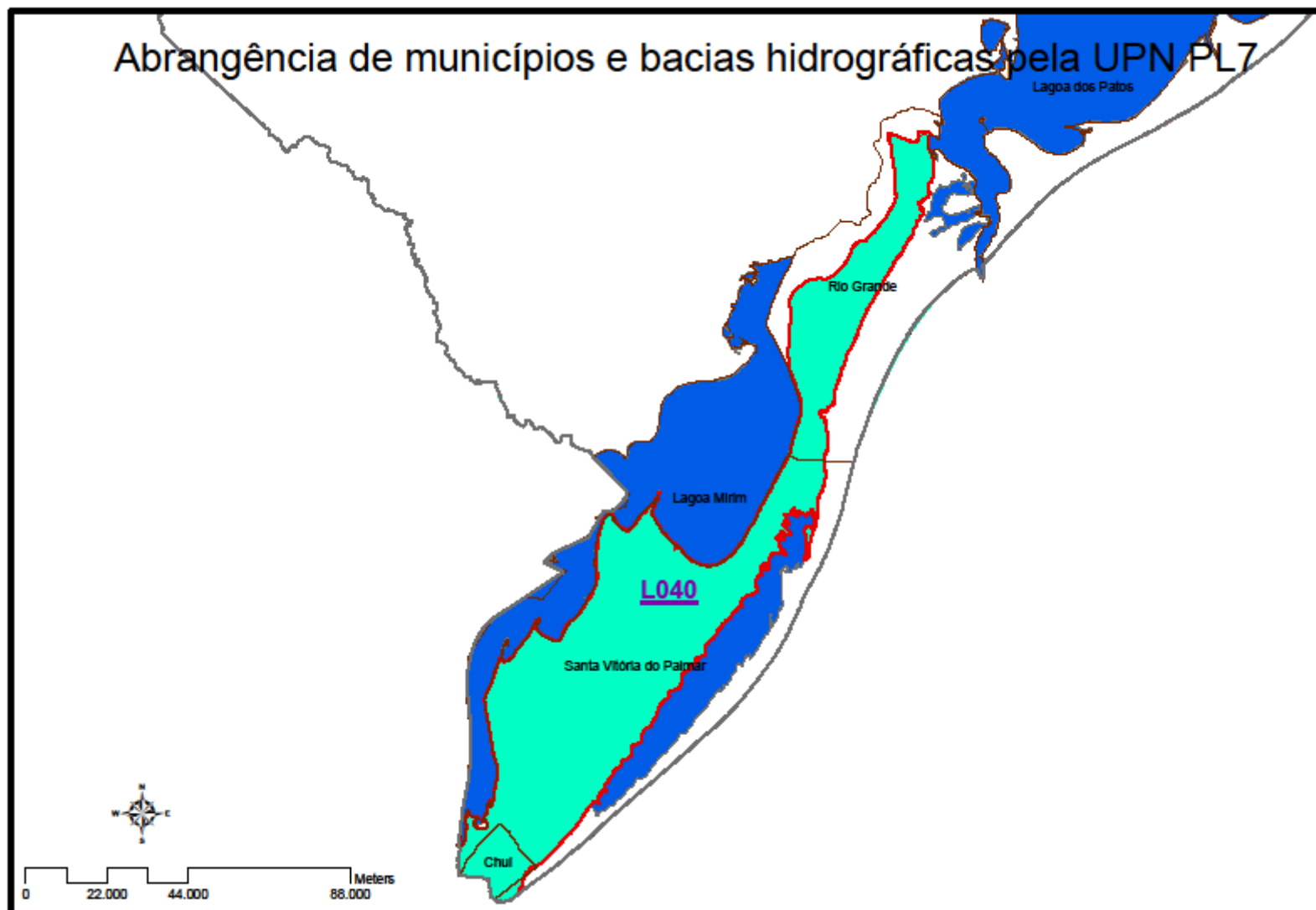
- Estabelecimento de mecanismos de proteção ambiental da unidade de paisagem.



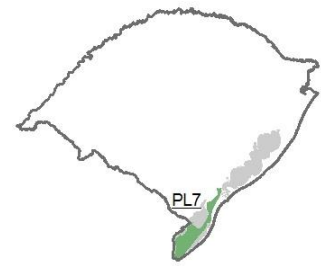
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PL7



UNIDADE DE PAISAGEM: PL7



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região que compreende a faixa arenosa entre as lagoas Mirim e Mangueira, composta por campos secos e banhados, com destaque ao complexo do Banhado Del Rei.
- Vegetação predominantemente herbácea (formação pioneira) com forte influência fluvial e lacustre, em altitudes inferiores a 50m.
- Os elementos marcantes da paisagem são as visuais amplas com a presença de campos secos arenosos e banhados típicos da planície costeira.
- Alto potencial eólico (Mapa Eólico, 2002).

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta Unidade apresenta campos bem conservados, banhados e remanescentes de palmares, que vem sofrendo pressão das atividades de orizicultura e pecuária. Presença de pequenos bosques e quebra ventos de eucalipto e pinus, em grandes propriedades.
- Nas lagoas, ocorrem as atividades de pesca artesanal e profissional, e o turismo vinculado a pequenos balneários.
- Expressivo número de registros arqueológicos nos municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar.
- Registro de 2 comunidades de quilombolas nos municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar.

- Área com indicativo de potencial turístico.
- Unidades de conservação: Estação Ecológica do Taim.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar.
- Registro de 2 espécies da fauna ameaçada de extinção. Destacam-se nesta UPN algumas das principais áreas de reprodução conhecidas de *Circus cinereus* (gavião-cinza).
- Foram indicados 2 registros de sítios paleontológicos.
- Esta unidade encontra-se inserida na bacia Mirim-São Gonçalo e apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Apresenta 2 comunidades de quilombolas nos municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos banhados, especialmente o complexo Banhado Del Rei.
- Conservação dos campos nativos e palmares remanescentes.
- Conservação das áreas de interesse paisagísticos e turísticos.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;

c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- As zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica são excludentes aos plantios florestais com espécies exóticas. Nas zonas de amortecimento, as áreas com vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração não podem ser convertidas; e nas áreas já antropizadas e/ou degradadas, poderá ser licenciado o plantio florestal, priorizando espécies nativas e manejo sustentável.
 - No entorno das Unidades de Conservação, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo das mesmas.
 - Em áreas identificadas como habitat do gavião cinza (*Circus cinereus*) nos estudos dos Parques Eólicos, os plantios florestais deverão ser dispostos

visando garantir a conservação da espécie, considerando suas necessidades de habitat, de alimentação e de reprodução.

- As áreas a serem ocupadas por plantações florestais não poderão isolar as populações do roedor *Ctenomys minutus* e *Ctenomys flamarioni* (tuco-tuco), considerando que a espécie apresenta uma distribuição linear .
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PL7	Mirim-Sao Goncalo	L040	18,0%	90.856	1.000	1,4

5. Recomendações

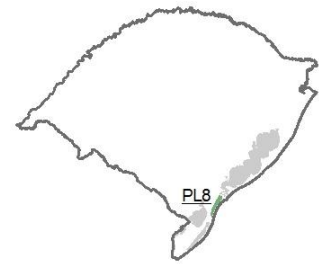
- As áreas de plantações florestais atualmente existentes, após exploração, deverão ser ambientalmente recuperadas.
- Manutenção de atividades de características locais: pesca artesanal e balneários de água doce.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PL8



• **UNIDADE DE PAISAGEM: PL8**



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região da Planície Costeira entre a desembocadura da Laguna dos Patos e a Estação Ecológica do Taim, caracterizada pela seqüência de cordões litorâneos (cavas e cristas) composta por banhados e campos litorâneos, dispostos alternadamente sob a forma de faixas paralelas ao mar, resultante de pequenas oscilações do nível do mar em período de regressão marinha.
- Dentre as áreas de banhado destaca-se a área do Banhado do Maçarico, com presença de turfeiras, vegetação palustre e manchas de matas paludosas e fauna associada.
- Região de Formações Pioneiras, com influência marinha (vegetação herbácea).
- Altitudes inferiores a 50 metros.
- A paisagem é caracterizada pela presença de cordões de campos litorâneos cobertos ou não por vegetação herbácea.
- Unidade de alto potencial eólico (Atlas Eólico, 2002).

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade apresenta ambientes naturais considerados de relevante importância para a conservação.
- Região de extrema importância ecológica e de alta relevância para a conservação da biodiversidade das zonas costeiras e marinhas (MMA / SBF, 2002).
- Registro de grande número de espécies da avifauna aquática e campestre ameaçadas em nível global, sendo indicada como Área Importante para a Conservação das Aves – IBA (BIRDLIFE, 2006).
- Destacam-se nesta UPN algumas das principais áreas de reprodução

conhecidas de *Circus cinereus* (gavião-cinza).

- Área com potencial de conservação ambiental, indicada para compor o Plano Estadual de Unidades de Conservação do SEUC.
- Pressão antrópica representada pelo sobre pastoreio do gado bovino e florestamentos de *Pinus* sp.
- Situada na zona de amortecimento da Estação Ecológica do Taim, junto ao limite norte desta UC.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos no município de Rio Grande.
- Esta unidade encontra-se inserida na bacia Mirim-São Gonçalo e apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Registro de 0,1 espécies da flora ameaçada de extinção.
- Apresenta 2 comunidades de quilombolas nos municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos ambientes naturais e fauna associada de importância para a conservação em nível global.

4. Restrições

- As plantações florestais nesta UPN ficam limitadas ao porte mínimo estabelecido pela FEPAM, sendo que o cômputo da área total plantada por CPF/CNPJ não poderá ultrapassar o limite do porte mínimo.
- O licenciamento de novos projetos de silvicultura adotará estudos mais detalhados que assegurem a viabilidade ambiental dos empreendimentos e os objetivos de conservação propostos para a unidade.
- Os projetos existentes devem ser regularizados e adequados à legislação vigente.
- Na fração desta UPN localizada na Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo (L-40), onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta, fica estabelecido que a emissão de novas

licenças ficará restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN-Bacia.

- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

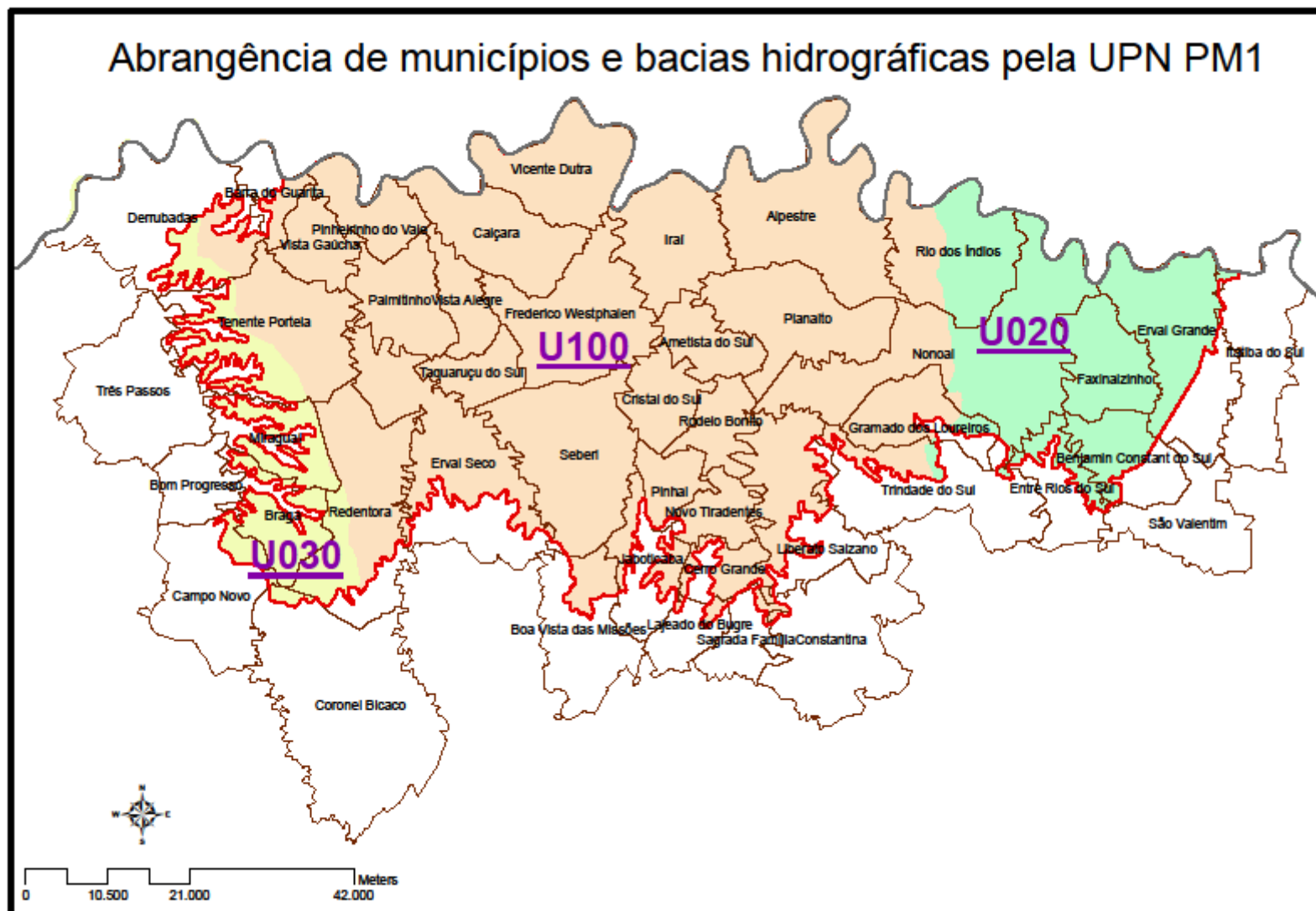
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PL8	Mirim-Sao Goncalo	L040	22,4%	12.634	Porte mínimo	

5. Recomendações

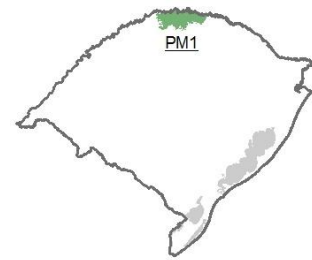
- As áreas de plantações florestais existentes, após exploração, deverão ser ambientalmente recuperadas.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM1



UNIDADE DE PAISAGEM: PM1



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à unidade localizada na porção norte do Estado, caracterizada pelos vales dos rios Guarita, da Várzea e Erechim, até sua foz no rio Uruguai.
- A vegetação característica é a Floresta Estacional Decidual nas áreas mais próximas aos rios, com Floresta Ombrófila Mista nas áreas mais elevadas, constituindo uma zona de contato entre estas duas formações florestais.
- Topografia ondulada a fortemente ondulada, nos vales dos rios, com altitudes que variam de 200 a 800 m.
- Marcos paisagísticos importantes caracterizados por cascatas e acidentes geográficos provocados por mudanças de declividade.

2. Aspectos atuais relevantes

- UPN caracterizada pelo desmatamento intenso, onde os remanescentes de Mata Atlântica encontram-se muito fragmentados, sendo que as áreas mais significativas são as terras indígenas já protegidas legalmente, duas delas representando as maiores do Estado, em extensão de área.
- Predomínio das culturas de trigo, soja, milho e suinocultura em estabelecimentos de pequeno porte e alta população rural.
- Esta UPN apresenta predominância de solos do tipo Cambissolo com pequenas áreas com Neossolos, situados nas encostas íngremes e em relevo fortemente ondulado. Presença de afloramentos rochosos.
- Salienta-se que esta UNP integra a área da Reserva da Biosfera da Mata

Atlântica na porção norte do Estado, abrangendo parte da zona amortecimento do Parque Estadual do Turvo e as áreas indígenas já mencionadas.

- Região de interesse turístico, com ênfase nas estações de águas termais. Foram registradas 27 atrações turísticas na unidade distribuídas em 10 municípios.
- Registros de sítios arqueológicos nos municípios de Alpestre, Caiçara, Frederico Westphalen, Irai, Itatiba do Sul, Palmitinho, Rio dos Indios, Rodeio Bonito, Tenente Portela e Vicente Dutra.
- Registro de cinco espécies da fauna ameaçada de extinção, sendo os mamíferos o grupo mais numeroso com três espécies e de quatro espécies da flora ameaçada de extinção, sendo que dois correspondem a Bromeliáceas.
- Foi indicado um único registro de sítio paleontológico referente ao município de Irai.
- Apresenta cinco comunidades quilombolas nos municípios de Constantina, São Valentim, Entre Rios do Sul e Rodeio Bonito.
- Apresenta sete registros de terras indígenas total ou parcialmente inseridas na UPN: TI Rio dos Indios, TI Kaigang de Irai, TI Nonoai, TI Guarita, TI Nonoai/Rio da Várzea, TI Votouro e TI Guarani Votouro.

3. Objetivos de conservação

- Conservação e restabelecimento da conectividade entre os fragmentos florestais.
- Preservação dos fragmentos florestais, nas encostas dos vales com declividade superior a 25°.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/PROBIO/UFRJ/EISB, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;
 - c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais

sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.

- Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da flora e da fauna, criticamente ameaçadas de extinção, o habitat comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos visando a conexão dos fragmentos florestais remanescentes.
- Nas áreas com declividade de 25° a 45°, só poderão ser utilizadas espécies nativas da região, com manejo previsto no código Florestal Federal.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- Demarcar e respeitar as áreas indígenas existentes ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM1	Passo Fundo	U020	18,0%	16.940	1.999	1,6
PM1	Turvo-Santa Rosa-Santo Cristo	U030	18,0%	7.497	1.999	1,6
PM1	Varzea	U100	18,0%	72.381	1.999	1,6

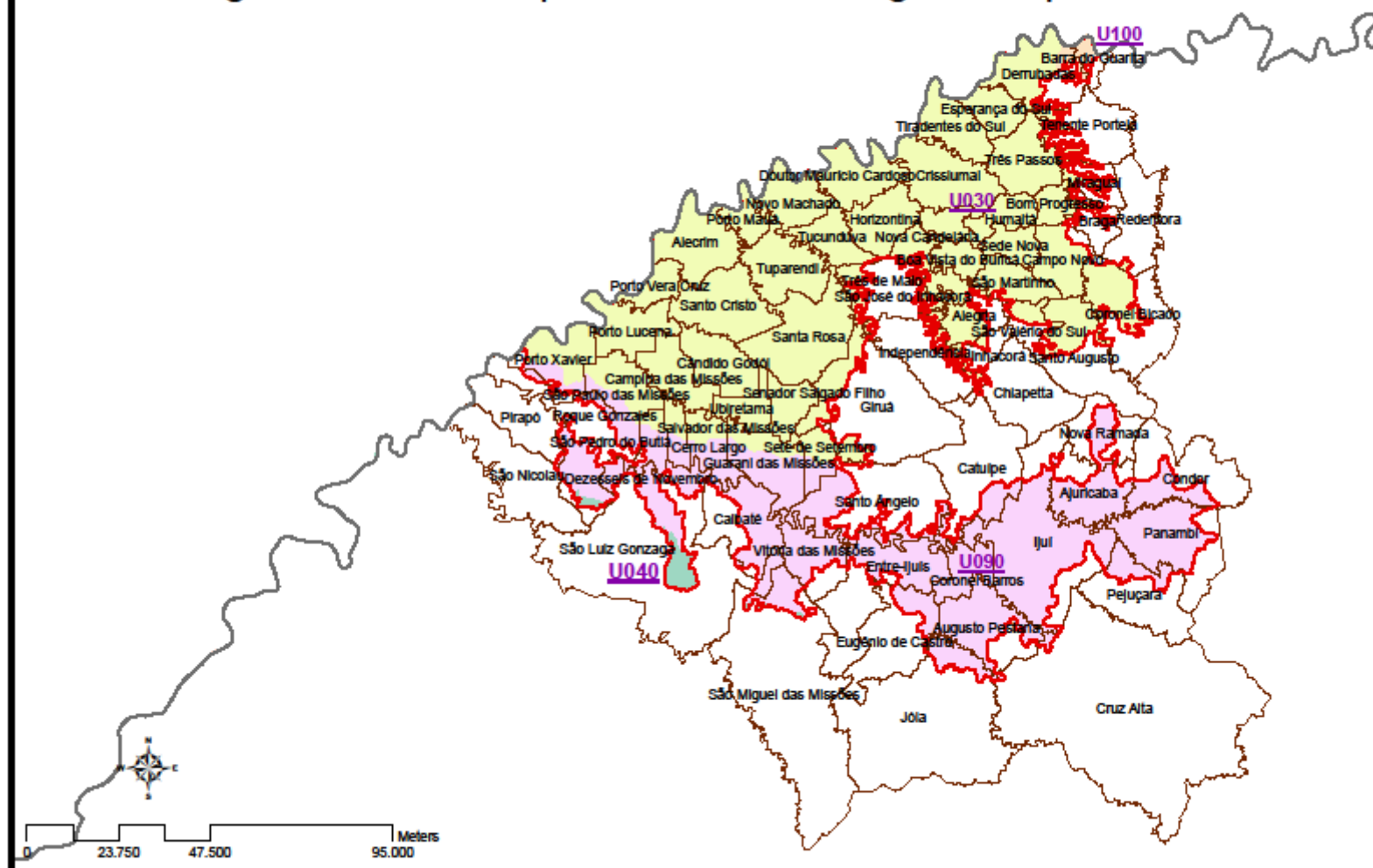
5. Recomendações

- Intensificar ações que visem a recomposição dos ambientes naturais degradados e sua conectividade.
- Valorizar o turismo ecológico.

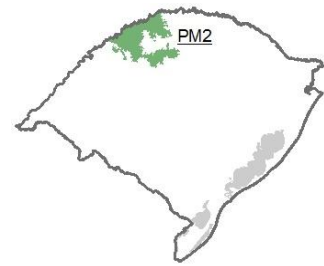
UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM2

Abrangência de municípios e bacias hidrográficas pela UPN PM2



UNIDADE DE PAISAGEM: PM2



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região formadora de duas bacias hidrográficas Rio Santa Rosa (Santo Cristo) e Turvo, que drenam para o Rio Uruguai.
- Caracterizada por áreas de presença da Floresta Estacional Decidual e de Estepe – Gramínea Lenhosa com floresta de galeria.
- Altitudes variam de 100 m (nas calhas dos rios) a 600 m.
- A paisagem típica é terrenos ondulados e vales bem marcados ao longo dos rios principais e seus afluentes.
- Predominância de latossolo roxo distrófico.

2. Aspectos atuais relevantes

- Caracteriza-se pela atividade da suinocultura e agricultura mecanizada, sendo que esta prática acelera os processos erosivos, e a suinocultura provoca a contaminação dos corpos hídricos.
- Os principais cultivos agrícolas são as lavouras temporárias de soja, milho, trigo, feijão e aveia, em pequenas propriedades onde a população rural é alta e a produtividade é baixa.
- O sistema hídrico apresenta potencial para geração de energia elétrica.
- Apresenta a unidade de conservação Parque Estadual do Turvo.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Ajuricaba, Alecrim, Augusto Pestana, Caibaté, Catuípe, Cerro Largo, Crissiumal, Ijuí, Panambi, Pejuçara, Pirapó, Porto Lucena, Porto Xavier, Roque Gonzales, Santa

Rosa, Santo Ângelo, São Luiz Gonzaga, São Miguel das Missões, Tenente Portela e Ubiratama.

- Apresenta seis espécies da fauna potencialmente ameaçadas, sendo os anfíbios o grupo mais numeroso com três espécies.
- Registro de seis espécies de flora ameaçada de extinção.
- Apresenta duas comunidades de quilombolas nos municípios de Catuipe e Giruá.
- Possui pequenas áreas com neossolos situados nas encostas
- Apresenta uma terra indígena: TI Inhacorá.
- Foram registrados 62 atrações turísticas na unidade distribuídas em 31 municípios.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos remanescentes de floresta original especialmente nas encostas íngremes.
- Conservação dos corredores da Floresta Estacional Decidual no campo e nos vales.
- Conservação dos recursos hídricos e dos solos.

4. Restrições

- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de

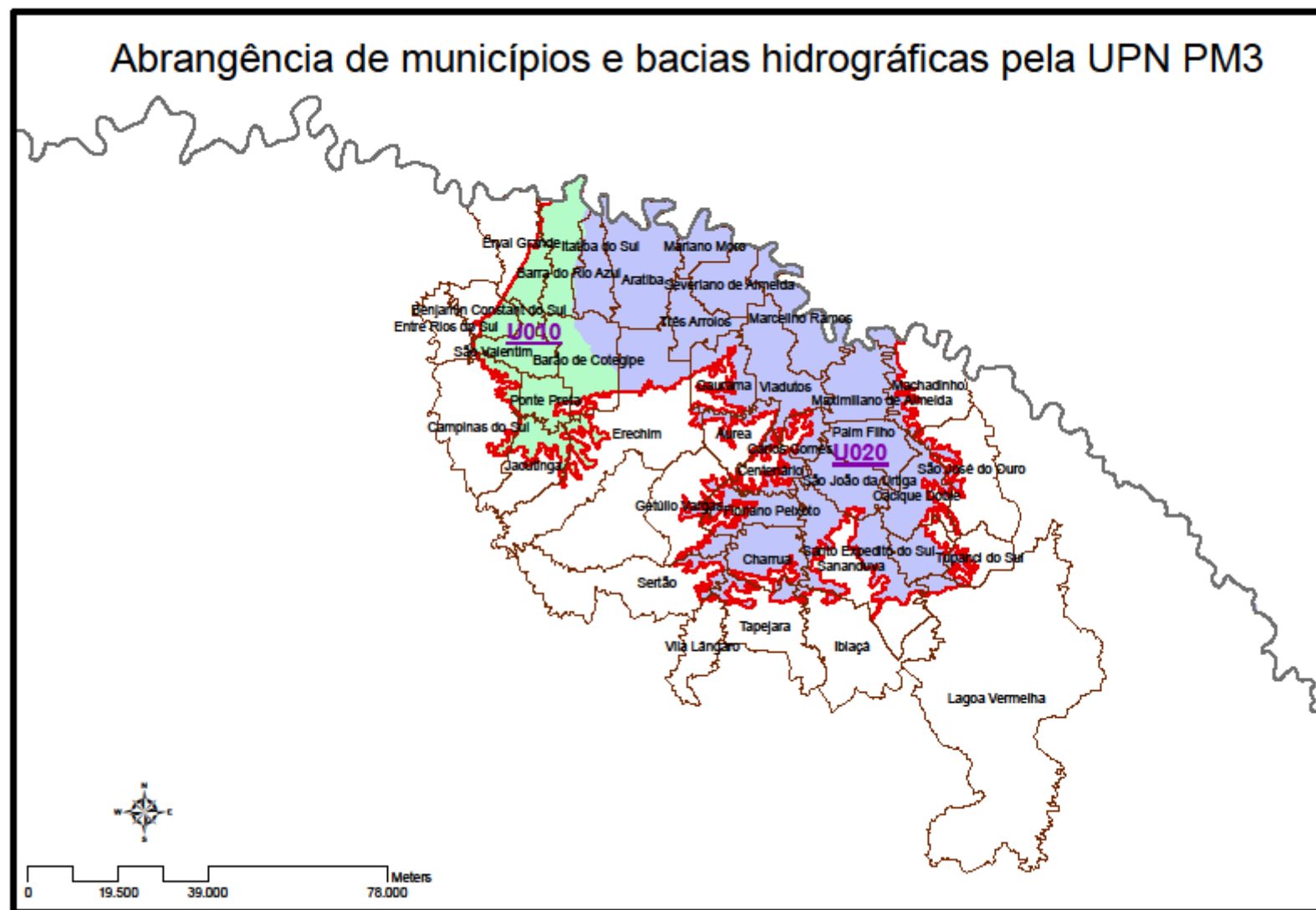
agricultura familiar..

- No entorno das Unidades de Conservação, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da flora e da fauna, criticamente ameaçadas de extinção, o habitat comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.
- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, ao longo do rio Turvo, visando a conexão dos fragmentos florestais da Mata Atlântica remanescentes.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- Demarcar e respeitar as áreas indígenas existentes ou em processo de reconhecimento.
- No caso da utilização de agroquímicos, deverão ser respeitadas as prescrições técnicas, envidando esforços para a redução do consumo de tais produtos.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

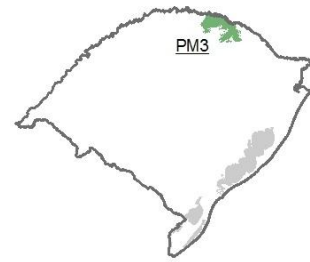
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM2	Ijuí	U090	18,0%	80.303	3.500	1,9
PM2	Piratinim	U040	18,0%	2.369	3.500	1,9
PM2	Turvo-Santa Rosa-Santo Cristo	U030	18,0%	139.556	3.500	1,9
PM2	Varzea	U100	18,0%	1.336	3.500	1,9

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM3



UNIDADE DE PAISAGEM: PM3



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à unidade localizada no extremo norte do Estado, na região correspondente ao trecho final do rio Pelotas e início do rio Uruguai, tendo como característica principal os vales dissecados dos rios Apuaê e Inhandava, até sua foz no rio Pelotas.
- A vegetação característica é a Floresta Ombrófila Mista em praticamente 100% da unidade.
- Os rios Apuaê e Inhandava e o do rio Carreiro, na bacia do Guaíba correspondem ao corredor de ligação da Floresta Ombrófila Mista da Bacia do Uruguai com a Floresta Estacional da Serra Geral.
- Topografia fortemente ondulada, especialmente nos vales dos rios, com altitudes variam de 200 a quase 1000 m.
- Predominância de solo do tipo cambissolo + terra roxa estruturada, com pequenas áreas de neossolos, situados nas encostas íngremes e em relevo fortemente ondulado.
- Marcos paisagísticos importantes caracterizados por cascatas e acidentes geográficos provocados por mudanças de declividade.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta UPN está inserida numa região onde os rios tem alto potencial para geração de energia elétrica, estando instaladas as barragens de Machadinho e Barra Grande, que com a perda de remanescentes florestais de grande

importância para a conservação, que se encontram se encontram justamente nos vales encaixados, com declividade acentuada.

- Região de interesse turístico, com ênfase as estações de águas termais. Predomínio de pequenas propriedades com culturas diversificadas.
- UPN com registro de grande número de terras indígenas: TI Cacique Doble, TI Ligeiro, TI Mato Preto, TI Votouro e TI Guarani Votouro.
- Registros de sítios arqueológicos nos municípios de Gaurama, Itatiba do Sul, Machadinho, Marcelino Ramos, Mariano Moro, Paim Filho e Viadutos.
- Registro de apenas uma espécie de fauna potencialmente ameaçada.
- Apresenta sete comunidades quilombolas nos municípios de Vila Lângaro, Sertão, Entre Rios do Sul e São Valentim.
- A unidade apresenta o registro de 35 atrações turísticas distribuídas em 15 municípios.

3. Objetivos de conservação

- Conservação da conectividade dos remanescentes florestais.
- Conservação da Floresta Ombrófila Mista, nas encostas dos vales com declividade superior a 25°.

4. Restrições

- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, visando a conexão dos fragmentos florestais da Mata Atlântica remanescentes.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de

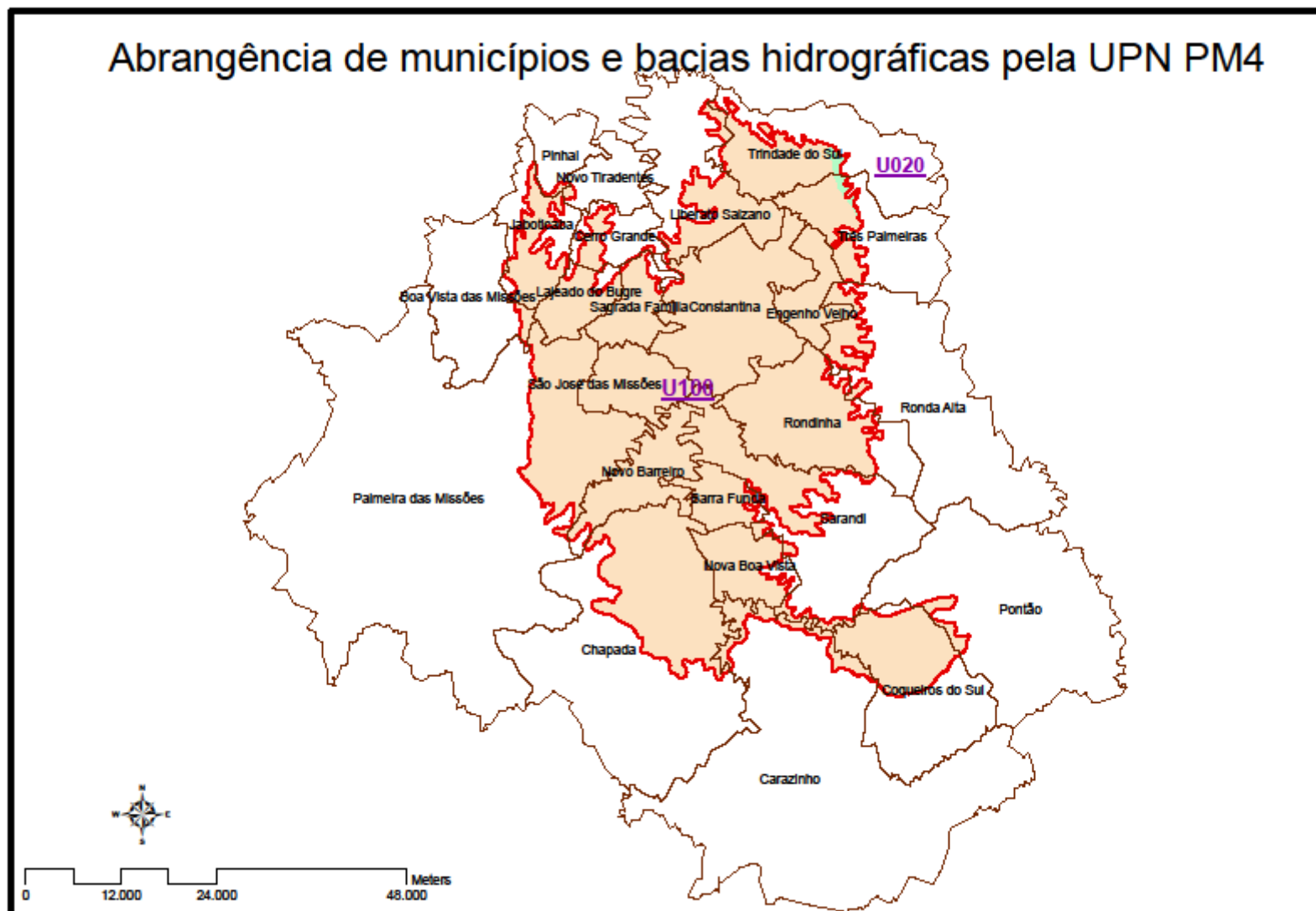
reconhecimento.

- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- No caso da utilização de espécies com potencial invasor (ex.: Pinus sp.) recomenda-se que, sempre que possível, as plantações florestais sejam concentradas em uma única área, para minimizar o risco de dispersão.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

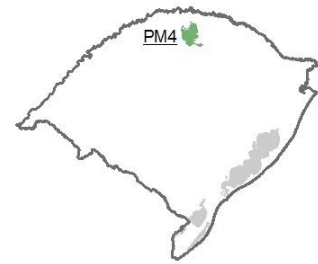
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM3	Apuae-Inhandava	U010	18,0%	66.969	1.420	1,3
PM3	Passo Fundo	U020	18,0%	16.959	1.420	1,3

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM4



UNIDADE DE PAISAGEM: PM4



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do planalto de Santo Ângelo onde a UPN encontra-se quase que totalmente inserida.
- A vegetação característica é representada pela Floresta Ombrófila Mista em 100% da unidade.
- Relevo ondulado com altitudes que variam de 200 a 400m, com relevo mais íngreme na porção norte da unidade.
- Apresenta solos de terra roxa estruturada e latossolo.

2. Aspectos atuais relevantes

- A Unidade encontra-se alterada em seu ambiente natural, sendo suas condições originais substituídas pela agricultura.
- Terras de alta aptidão para a agricultura, altamente utilizadas para o cultivo de soja, milho e trigo. A erva mate é uma das culturas permanentes mais presentes nos estabelecimentos rurais.
- Foram registradas duas terras indígenas: TI Nonoai/Rio da Várzea e TI Serrinha e uma unidade de conservação estadual: Parque estadual de Rondinha.
- Foi indicado apenas um registro de sítio arqueológico no município de Ronda Alta.
- Apresenta dois únicos registros de espécies da flora ameaçadas da família das cactáceas.

- Apresenta duas comunidades quilombolas no município de Constantina.
- A unidade apresenta registro de 9 atrações turísticas distribuídas em 6 municípios.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos remanescentes da Floresta Ombrófila Mista.
- Conservação das matas ciliares remanescentes.
- Identificar e proteger os corredores ecológicos.

4. Restrições

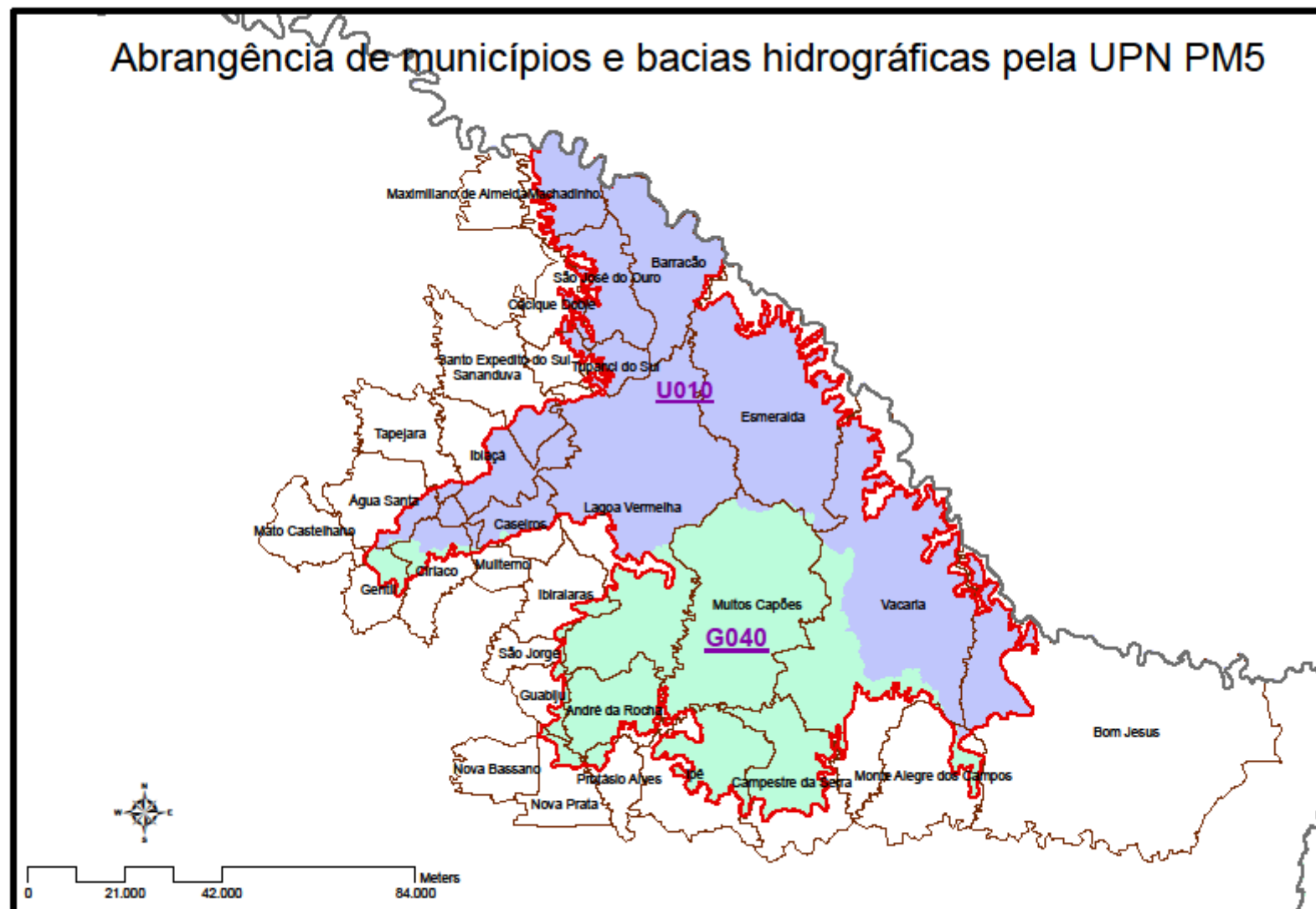
- No entorno das Unidades de Conservação, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.
- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, visando a conexão dos fragmentos florestais da Mata Atlântica remanescentes.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

- No caso da utilização de espécies com potencial invasor (ex.: Pinus sp.) recomenda-se que, sempre que possível, as plantações florestais sejam concentradas em uma única área, para minimizar o risco de dispersão.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

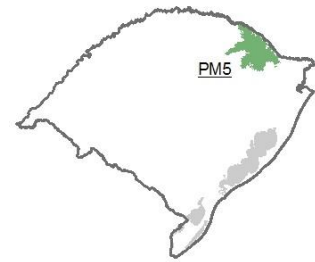
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM4	Passo Fundo	U020	18,0%	225	3.449	2,1
PM4	Varzea	U100	18,0%	39.550	3.449	2,1

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM5



UNIDADE DE PAISAGEM: PM5



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região dos campos de altitude localizados no Planalto dos Campos Gerais, entre os municípios de Machadinho e Vacaria.
- Vegetação de Estepe Gramínea Lenhosa com floresta de galeria e capões de Floresta Ombrófila.
- Topografia plana a levemente ondulada, com altitudes que variam de 600 a 1000 m.
- Ocorrência de nascentes e banhados.
- Apresentando solo do tipo latossolo Bruno intermediário para latossolo roxo, cambissolo.

2. Aspectos atuais relevantes

- O ecossistema campo é considerado a matriz paisagística da região, estando as matas de araucária dispersas em forma de capões e acompanhando os cursos d'água.
- A unidade é composta por municípios com intensa atividade agrícola, quando os solos possuem condições para o cultivo. As principais culturas são a soja e o milho. Na unidade também ocorrem grandes áreas com fruticultura (maçã, uva e cítricas) e erva mate.
- Apresenta três unidades de conservação, duas estaduais: Parque Estadual do Espigão Alto e Parque Estadual de Ibitiriá e uma federal: Estação Ecológica de Aracurí. Registra-se também área de Floresta com Araucária declarada de preservação permanente pelo Governo do Estado, no município de Vacaria.

- Registro de vinte espécies da fauna potencialmente ameaçadas pela atividade de silvicultura, sendo as aves o grupo mais numeroso com 15 espécies. Salienta-se a ocorrência da espécie *Cnemidophorus vacariensis* (lagartinho-pintado) em áreas de afloramentos rochosos.
- Registro de dez espécies da flora ameaçada, sendo destas quatro são Begoneáceas e quatro cactáceas.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Bom Jesus, Esmeralda e Machadinho.
- Apresenta apenas uma terra indígena: TI Cacique Doble.
- A unidade apresenta registro de 36 atrações turísticas distribuídas em 9 municípios, sendo que Vacaria, Ipê e Lagoa Vermelha apresentam atrações turísticas com forte componente paisagístico.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos campos e dos capões e matas ciliares da Floresta Ombrófila Mista remanescente.
- Conservação das zonas de contato entre os ecossistemas campos, banhados, e florestas.
- Conservação das nascentes formadoras do rio Uruguai.
- Manutenção dos bens paisagísticos

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/PROBIO/UFRJ/EISB, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado,

o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- No entorno das Unidades de Conservação, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.
 - Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico

visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.

- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, visando a conexão dos fragmentos florestais da Mata Atlântica remanescentes.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com afastamento dos plantios em relação às rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

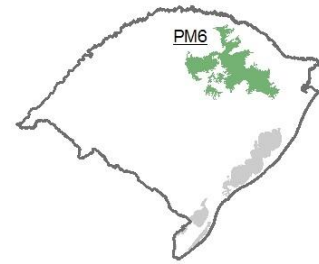
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM5	Apuae-Inhandava	U010	14,4%	80.102	1.600	1,8
PM5	Taquari-Antas	G040	14,4%	48.033	1.600	1,8

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM6



UNIDADE DE PAISAGEM: PM6



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do Planalto dos Campos Gerais caracterizada pela matriz florestal representada pela Floresta Ombrófila Mista.
- Salientam-se também os vales encaixados dos rios da bacia do Taquari, Antas, no trecho médio, onde penetra a Floresta Estacional Decidual, criando zonas de contato entre estas duas formações florestais.
- Abrange regiões de nascentes do rio Jacuí e Taquari - Antas.
- Região de grande importância paisagística em função de elementos dominantes, representados pelas matas de araucária e pelos vales bem encaixados dos rios, onde ocorre o contato das duas formações florestais.
- Apresenta topografia predominantemente plana e vales encaixados.
- Altitudes variam de 200 a 1000 m.
- Apresenta solos tipo Brunizém avermelhado e terra roxa estruturada.

2. Aspectos atuais e relevantes

- Uso rural extremamente diversificado em áreas onde houve a supressão da araucária.
- Registro de cinco terras indígenas: TI Ventarra, TI Ligeiro, TI Mato Preto, TI Carreteiro e TI Monte Caseros.
- A unidade apresenta duas unidades de conservação federal: Floresta Nacional de Canela e Floresta Nacional de Passo Fundo e o Parque Turístico do Caracol.

- 17 Unidades de Conservação municipais em processo de avaliação pelo órgão competente.
- Abriga os maiores pólos industriais e turísticos do Estado, na região AUNE e vale dos vinhedos, e região das hortênsias.
- Mantém remanescentes da floresta de araucária, que embora empobrecidos do ponto de vista florístico representam o principal componente da paisagem desta UPN.
- Alguns municípios do Vale do Rio das Antas estão contemplados pelo Prodetur-Programa Federal de Desenvolvimento do Turismo da região Sul.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Antonio Prado, Bento Gonçalves, Arroio do Meio, Canela, Caxias do Sul, Encantado, Espumoso, Flores da Cunha, Gaurama, Guaporé, Ibirubá, Marau, Muçum, Nova Petrópolis, Passo Fundo, Relvado, Santa Cruz do Sul, São Francisco de Paula, Tapera, Três Coroas, Venâncio Aires e Viadutos.
- Registro de 15 espécies de fauna potencialmente ameaçadas pela atividade de silvicultura, sendo os anfíbios o grupo mais numeroso, com sete espécies.
- Registro de 20 espécies da flora ameaçadas, sendo que as ocorrências mais relevantes correspondem a espécies que ocupam ambientes florestais, ribeirinhos e afloramentos rochosos.
- Apresenta 17 comunidades quilombolas nos municípios de Arroio do Meio, Muitos Capões, Gramado Xavier, Jacuizinho, Fortaleza dos Valos, Espumoso, Marau, Ipê, Não-Me-Toque, Colorado, Carazinho, Vila Lângaro e Sertão.
- O turismo é uma atividade importante na Unidade sendo que a mesma inclui o município de Canela que está entre os cinco mais importantes municípios turísticos do Estado. Foram registradas 187 atrações turísticas distribuídas em 67 municípios.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos fragmentos remanescentes das FOM e FED e dos corredores ecológicos representados pelos vales dos rios com ênfase nos rios Caí e Taquari, Antas e Guaporé. Zonas núcleos da RBMA e corredores indicados na proposta de ampliação da área da RBMA.
- Manutenção dos elementos paisagísticos e turísticos, naturais e construídos.
- Proteção do rio Guaporé através da manutenção da qualidade da água e conservação das nascentes e matas remanescentes nos vales.

4. Restrições

- As zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica são excludentes aos plantios florestais com espécies exóticas. Nas zonas de amortecimento, as áreas com vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração não podem ser convertidas; e nas áreas já antropizadas e/ou degradadas, poderá ser licenciado o plantio florestal, priorizando espécies nativas e manejo sustentável.
- No entorno das Unidades de Conservação, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, visando a conexão dos fragmentos florestais da Mata Atlântica remanescentes.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com

afastamento dos plantios em relação às rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.

- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

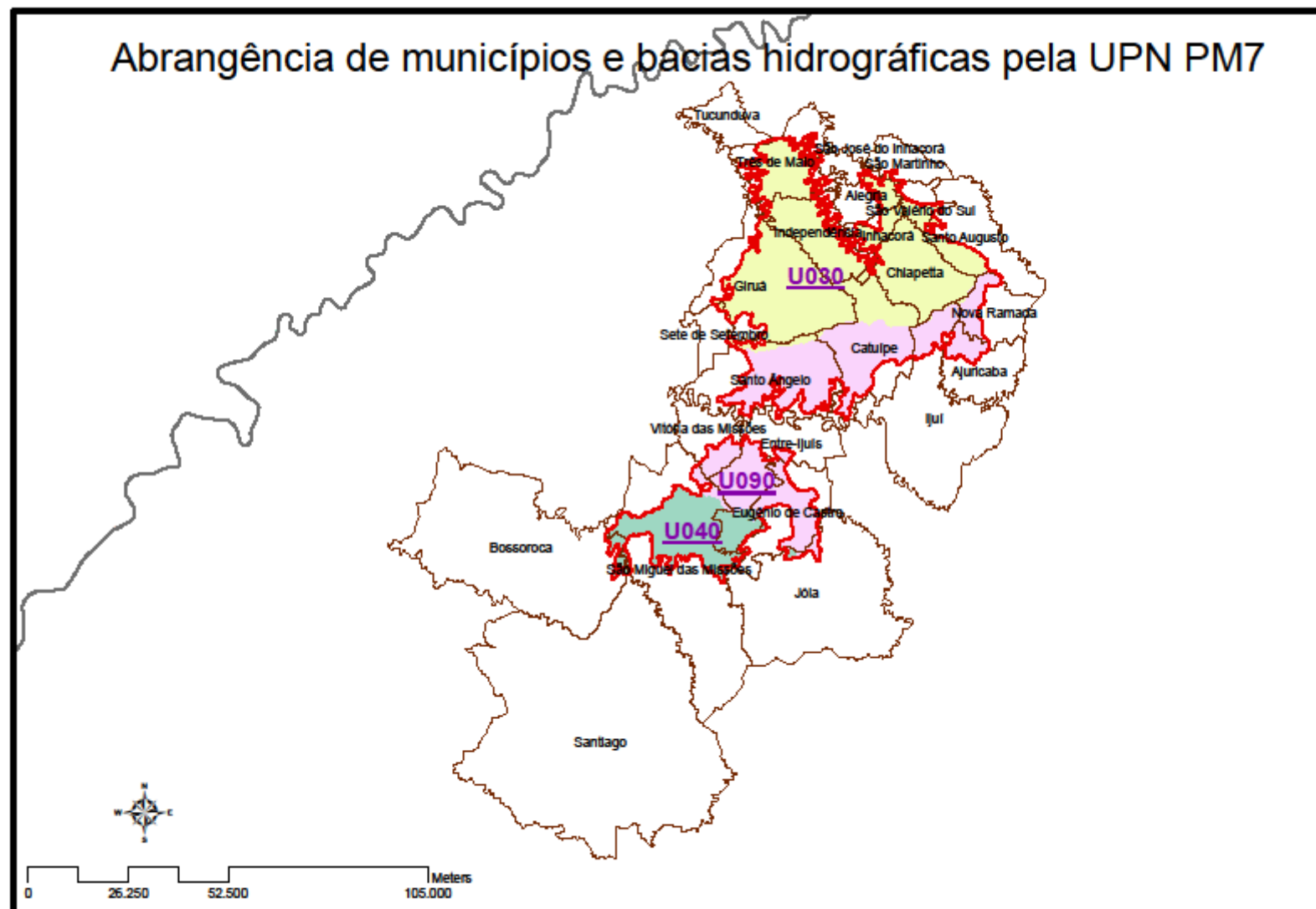
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM6	Alto Jacui	G050	18,0%	73.604	1.575	1,4
PM6	Apuae-Inhandava	U010	18,0%	37.816	1.575	1,4
PM6	Cai	G030	18,4%	27.092	1.575	1,4
PM6	Pardo	G090	18,0%	9.738	1.575	1,4
PM6	Passo Fundo	U020	18,0%	3.810	1.575	1,4
PM6	Sinos	G020	13,8%	1.345	1.575	1,4
PM6	Taquari-Antas	G040	18,0%	172.846	1.575	1,4

5. Recomendações

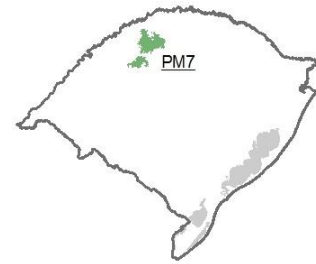
- Recomenda-se o florestamento com espécies nativas da região especialmente a araucária.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM7



• **UNIDADE DE PAISAGEM: PM7**



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à UPN inserida na porção oeste do Planalto de Santo Ângelo, zona de contato entre aos campos e a Floresta Estacional, abrangendo regiões de nascentes dos rios das bacias do Turvo-Santa Rosa-Santo Cristo, Ijuí e Piratinim.
- Vegetação de contato Savana-Estepe e Estepe Gramíneo Lenhosa com a Floresta Estacional, ocorrendo área exclusiva da Floresta Estacional Decidual, em torno de 5% da UPN.
- Topografia plana e de altitude elevada, com cotas que variam de 200 a 600m.
- Forma duas áreas disjuntas inseridas nas unidades PM2 e PM9, por questões de vegetação original.
- Apresenta solos do tipo latossolo roxo distrófico.

2. Aspectos atuais relevantes

- Os remanescentes da Floresta Estacional situam-se junto aos rios ou em forma de pequenos fragmentos em área de campo, sem continuidade entre eles.
- Esta unidade abrange região com predomínio de pequenas propriedades, com típica ocupação pelas lavouras de soja, milho e trigo. Também presentes a atividades de pecuária e pequenas plantações florestais.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Ajuricaba, Catuípe, Entre-Ijuí, Ijuí, Santo Ângelo e São Miguel das Missões.

- Registro de três espécies da flora ameaçadas de extinção sendo que todas as espécies registradas na unidade ocorrem em ambiente de campo.
- Apresenta duas comunidades quilombolas, nos municípios de Catuípe e Giruá.
- Apresenta um registro de terra indígena: TI Inhacorá.
- A unidade apresenta duas unidades de conservação municipal nos municípios de Dois Irmãos das Missões e Chiappeta, sendo esta última localizada em área urbana.
- A bacia do rio Piratinim, que corresponde a 13,5 % da unidade, em sua porção sul apresenta déficit hídrico superficial.
- Foram registradas 24 atrações turísticas distribuídas em 10 municípios da unidade. Os municípios com maior número de atrações listadas são Catuípe, Giruá e Três de Maio.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos ambientes remanescentes da paisagem original, especialmente os representativos da transição entre o campo e a floresta.
- Conservação dos remanescentes de mata nativa.
- Conservação dos recursos hídricos.

4. Restrições

- Utilizar os mapeamentos Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) e Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/PROBIO/UFRJ/EISB, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.
 - Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, visando a conexão dos fragmentos florestais da Mata Atlântica remanescentes.

- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com afastamento dos plantios em relação às rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- Demarcar e respeitar áreas indígenas existentes ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

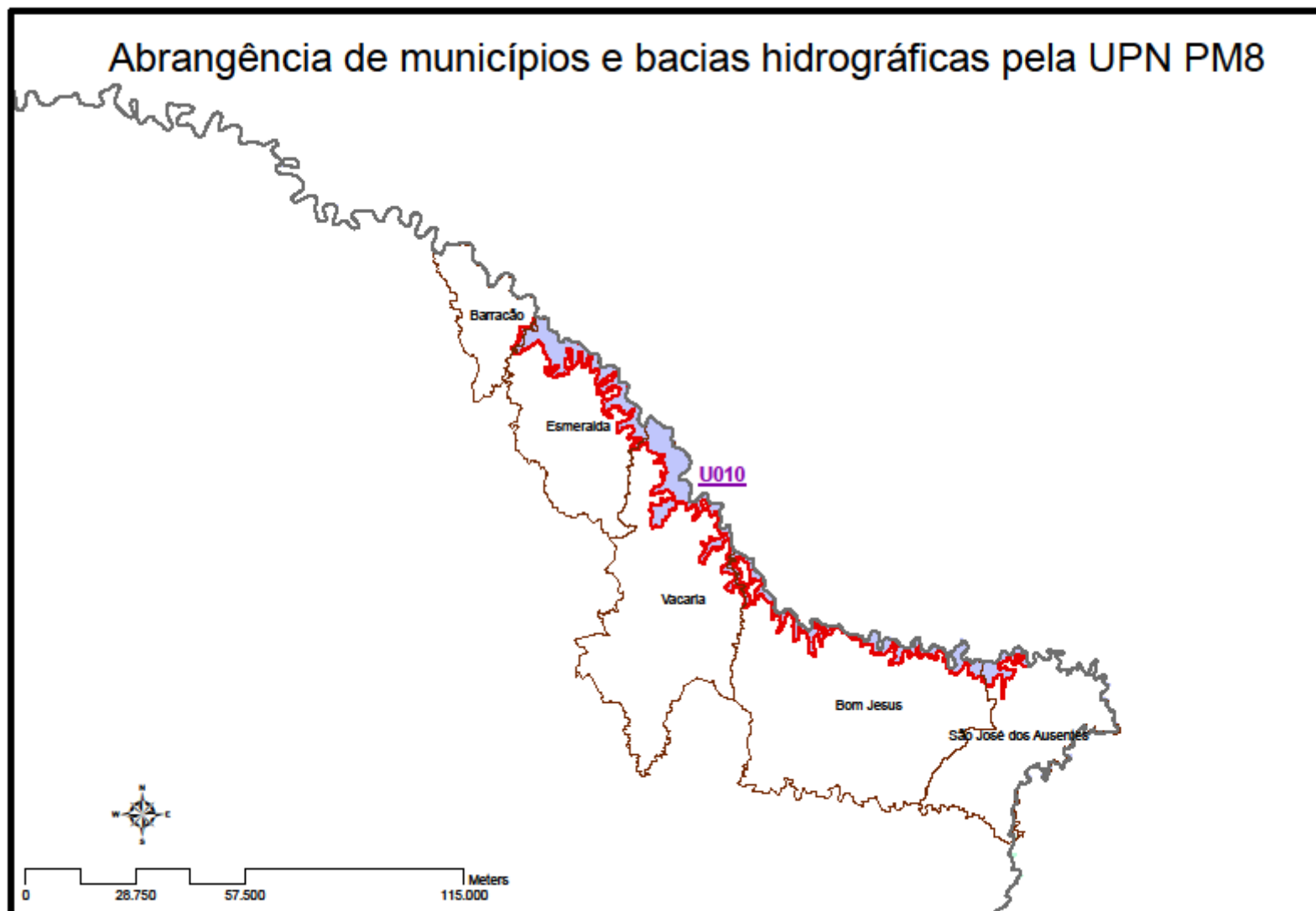
Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.

- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

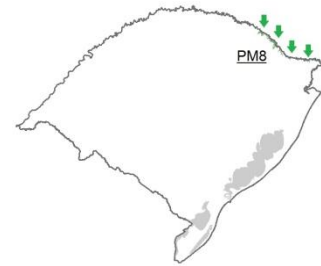
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM7	Ijuí	U090	18,0%	25.497	1.600	1,4
PM7	Piratinim	U040	18,0%	9.889	1.600	1,4
PM7	Turvo-Santa Rosa-Santo Cristo	U030	18,0%	37.861	1.600	1,4

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM8



UNIDADE DE PAISAGEM: PM8



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do Planalto dos Campos Gerais composta pelos vales encaixados do rio Pelotas, até o limite dos municípios Pinhal da Serra e Barracão.
- A vegetação característica da unidade é a Floresta Ombrófila Mista (floresta de araucária).
- Predominam as altitudes que variam de 600 a 1000m, com topografia fortemente ondulada, onde se evidenciam na paisagem os vales bem marcados.
- Apresenta solos do tipo litólicos e eutróficos.

2. Aspectos atuais relevantes

- Nesta Unidade encontra-se o trecho do rio Pelotas mais conservado quanto a sua cobertura florestal original.
- O inventário do potencial hidroelétrico da bacia prevê a implantação de outros barramentos neste trecho do rio, a nordeste da barragem da UHE Barra Grande, que causou impactos significativos com a perda de remanescentes importantes da Floresta Ombrófila Mista.
- Encontra-se em estudo a definição dos limites do corredor ecológico no rio Pelotas e Campos de Cima da Serra.
- A unidade não é representativa em termos de ocupação agropecuária, visto que é formada por áreas com baixa aptidão agrícola.

- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Bom Jesus e Esmeralda.
- Registro de 2 espécies da fauna potencialmente.
- Registro de 3 espécies da flora ameaçadas todas de ocorrência em áreas de campo.
- A unidade apresenta uma unidade de conservação estadual: Parque Estadual de Ibitiriá.
- A unidade apresenta registro de 25 atrações turísticas distribuídas em 4 municípios.

3. Objetivos de conservação

- Conservação da Floresta Ombrófila Mista através do corredor ecológico formado pelos vales encaixados do rio Pelotas e seus afluentes.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/PROBIO/UFRJ/EISB, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - d) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - e) Campos medianamente antropizados;
 - f) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

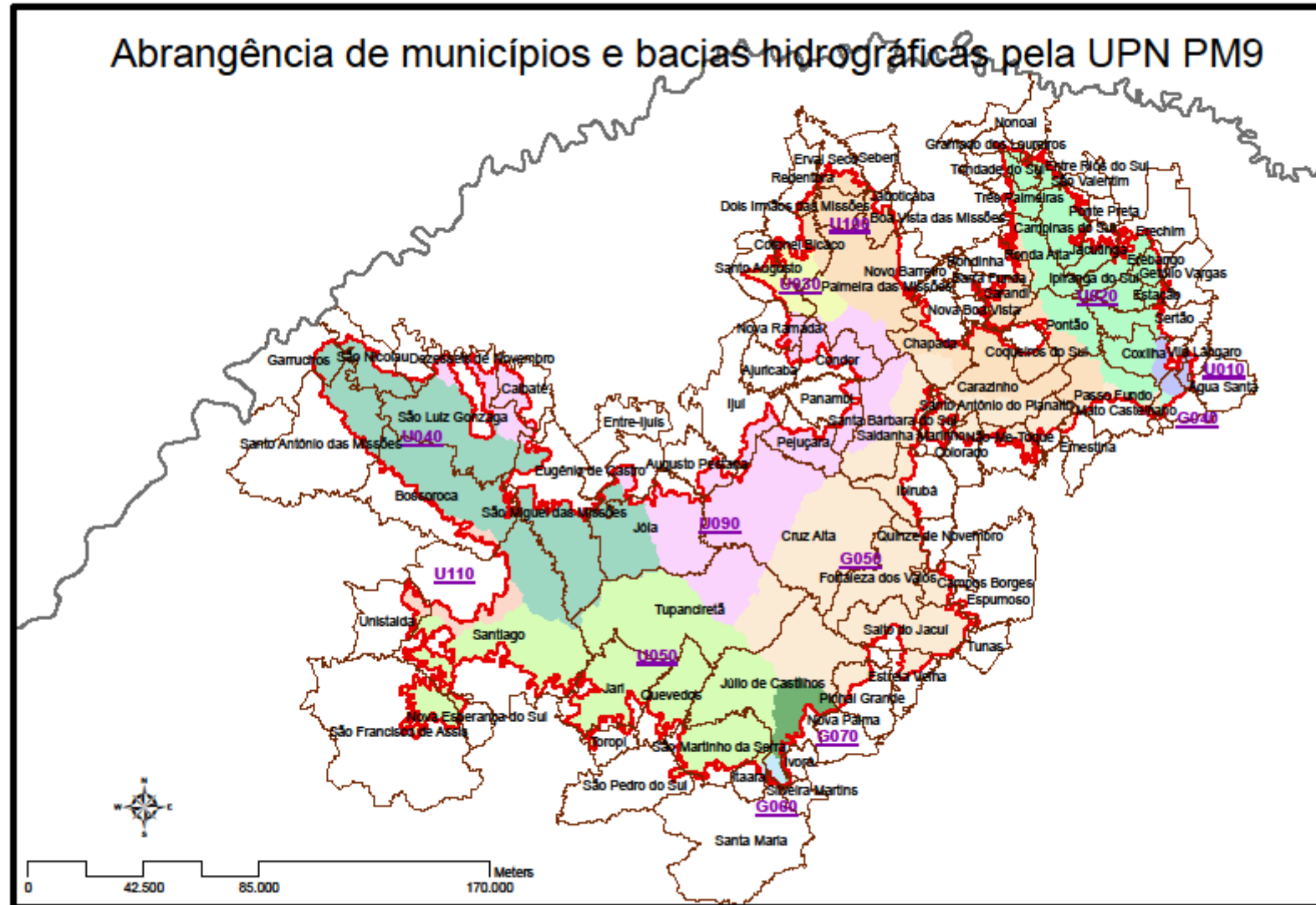
- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, visando a conexão dos fragmentos florestais da Mata Atlântica remanescentes.
 - Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da flora e da fauna, criticamente ameaçadas de extinção, o habitat comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.
 - Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com afastamento dos plantios em relação às rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.
 - Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.

- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

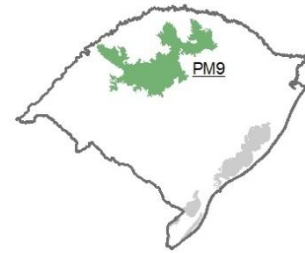
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM8	Apuae-Inhandava	U010	12,6%	9.325	100	

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM9



UNIDADE DE PAISAGEM: PM9



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à unidade representativa da vegetação dos campos que recobrem o Planalto de Santo Ângelo e Planalto de Uruguai, denominados "campos das missões", abrangendo uma extensa superfície no quadrante noroeste do Estado.
- Vegetação de Estepe Gramíneo Lenhosa com floresta de galeria
- Relevo plano a levemente ondulado, formado por coxilhas suaves, onde destaca-se a presença marcante das matas nas depressões do terreno, que acompanham os cursos d'água e nascentes que drenam para as Regiões Hidrográficas do Uruguai e Guaíba.
- Topografia levemente ondulada, com altitudes que variam de 200 a 800 metros.
- Abrange áreas de um conjunto de bacias das Regiões Hidrográficas do Uruguai e Guaíba, esta última ocupando cerca de um quarto de sua área total.
- Paisagem homogênea, caracterizada por visuais amplas, típicas de horizontalidade proporcionadas pela condição de campo. Ocorrência dos campos típicos denominados campos de Aristida (capim barba de bode).

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta é a UPN de maior homogeneidade de paisagem por extensão territorial e que abrange o maior número de municípios do Estado.
- Apresenta uma intensa utilização agrícola, desenvolvida em médias e

pequenas propriedades, voltadas principalmente para as culturas de soja, trigo, milho, além da cevada, aveia e outras. Alguns municípios possuem áreas com silvicultura, comumente associada à cultura do fumo. Em algumas áreas ocorre o predomínio da pecuária.

- O uso agrícola intenso tem reflexos diretos sobre a conservação da biodiversidade da região, restando poucas áreas remanescentes dos ecossistemas naturais.
- Nesta região estão localizadas as barragens do Passo Real, no alto Jacuí e a barragem de Passo Fundo, no rio de mesmo nome, que representam os maiores lagos artificiais do Estado, para fins de geração de energia elétrica.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Ajuricaba, Augusto Pestana, Caibaté, Gramado dos Loureiros, Ijuí, Panambi, Passo Fundo, Pejuçara, Ronda Alta, Santa Maria, Santiago, São Francisco de Assis, São Luiz Gonzaga, São Miguel das Missões, São Nicolau e São Pedro do Sul.
- Apresenta 17 comunidades quilombolas nos municípios de Santa Maria, Nova Palma, Salto do Jacuí, Jacuizinho, Fortaleza dos Valos, Não-me-Toque, Colorado, Carazinho, Vila Lângaro, Sertão, São Valentim e Entre Rios do Sul.
- Registro de 11 espécies da fauna potencialmente, sendo as aves e os anfíbios os grupos mais numerosos, com três e quatro espécies, respectivamente.
- Registro de 23 espécies da flora ameaçada de extinção, sendo que todas as espécies registradas na unidade são de ocorrência restrita a áreas de campo. A espécie *Asteropsis macrocephala* trata-se de espécie herbácea endêmica dos campos da região.
- Foi indicado o registro de um sítio paleontológico no município de Santa Maria.
- Apresenta 1 registro de terra indígena: TI Serrinha.
- A Unidade apresenta uma unidade de conservação estadual: Parque Estadual de Rondinha e duas Unidades de Conservação municipais.
- A unidade apresenta 111 atrações turísticas distribuídas em 46 municípios

sendo que os municípios de Quinze de Novembro e Nova Palma apresentam números mais elevados de registros.

- A porção da bacia dos rios Piratinim e Ibicuí inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos remanescentes dos ecossistemas naturais, com ênfase aos campos nativos.
- Manutenção da conectividade entre habitats naturais, principalmente quando se tratar dos ecossistemas campos nativos.
- Conservação das áreas de importância para a flora e fauna nativas ameaçadas de extinção.
- Conservação dos recursos hídricos.

4. Restrições

- Utilizar os mapeamentos Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) e Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/PROBIO/UFRJ/EISB, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - g) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - h) Campos medianamente antropizados;
 - i) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, visando a conexão dos fragmentos florestais da Mata Atlântica remanescentes.
 - Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da flora e da fauna, criticamente ameaçadas de extinção, o habitat comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.
 - Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
 - Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
 - O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá

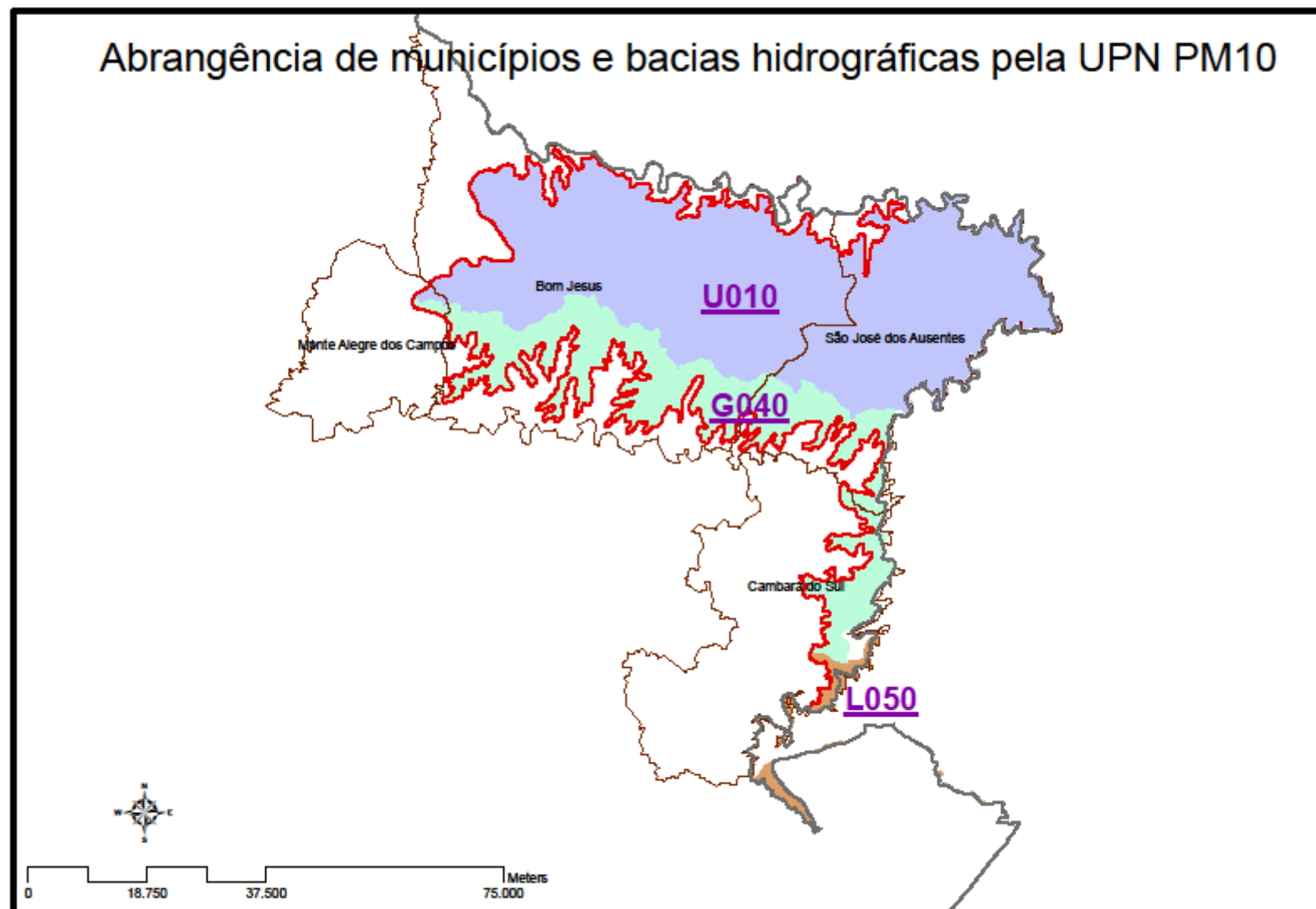
atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

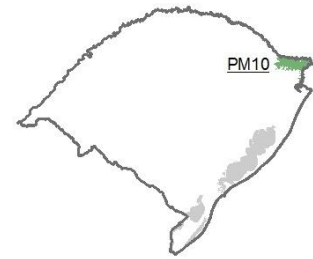
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM9	Alto Jacui	G050	18,1%	110.556	1.600	1,4
PM9	Apuae-Inhandava	U010	18,0%	4.250	1.600	1,4
PM9	Baixo Jacui	G070	9,6%	3.378	1.600	1,4
PM9	Butui-Icamaqua	U110	7,2%	2.745	1.600	1,4
PM9	Ibicui	U050	10,8%	55.534	1.600	1,4
PM9	Ijuí	U090	18,0%	79.568	1.600	1,4
PM9	Passo Fundo	U020	18,0%	49.395	1.600	1,4
PM9	Piratinim	U040	18,0%	84.278	1.600	1,4
PM9	Taquari-Antas	G040	18,0%	421	1.600	1,4
PM9	Turvo-Santa Rosa-Santo Cristo	U030	18,0%	10.067	1.600	1,4
PM9	Vacacai-Vacacai Mirim	G060	9,6%	783	1.600	1,4
PM9	Varzea	U100	18,0%	58.128	1.600	1,4

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM10



UNIDADE DE PAISAGEM: PM10



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região dos campos de altitude, localizada no extremo nordeste do Estado, entre as calhas dos rios Pelotas e das Antas, se estendendo para o sul por uma estreita faixa paralela a borda do Planalto, onde se localizam as maiores altitudes do Estado, com cotas superiores a 1000 m.
- Vegetação de Estepe Gramíneo Lenhosa com floresta de galeria, representada pela Floresta com Araucária, que ocorre também em forma de capões dispersos por toda região.
- Relevo formado por coxilhas recobertas pela vegetação campestre, recortadas por drenagens com banhados e matas associadas.
- A hidrografia da região corresponde às nascentes dos rios Pelotas e das Antas, formada por arroios com lageados aflorantes, média e alta velocidade e baixa concentração de nutrientes. Presença de banhados e turfeiras, junto às nascentes.
- A diversidade florística dos campos é alta, com ocorrência de muitos endemismos. Destaca-se também a grande diversidade de fauna associada, incluindo espécies raras e pouco conhecidas, bem como elevado número de espécies sob risco de extinção e endêmicas em nível global.
- A paisagem é marcada pelo contraste do relevo plano dos campos do planalto e as escarpas florestadas da encosta atlântica e dos vales encaixados das unidades de paisagem adjacentes.

2. Aspectos atuais relevantes

- A conservação dos campos e campos associados a banhados, com elevada riqueza biológica, aliado a beleza da paisagem e a cultura do gaúcho mantida na região, faz com que esta unidade seja reconhecida como de alto potencial para a conservação. Esta constatação é referenciada em estudos recentes realizados pela UFRGS (2006), que indica esta área como de extrema importância biológica e, portanto, prioritária para a conservação dos campos do Planalto dos Campos Gerais (denominados campos de altitude).
- O uso atual predominante na UPN é a pecuária extensiva, que apresenta baixo índice de valor agregado.
- Também são desenvolvidas, em menor escala, atividades agrícolas e a silvicultura. Dos quatro municípios que integram esta unidade, somente Monte Alegre dos Campos não tem silvicultores cadastrados no DEFAP, mas os dados indicam o predomínio de pequenas áreas cultivadas.
- Cerro Negro, ponto mais alto do Estado, é uma das áreas com potencial para a conservação indicada para compor o Plano Estadual do SEUC.
- A unidade apresenta registro de duas unidades de conservação: Parque Nacional de Aparados da Serra e Parque Nacional da Serra Geral.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Bom Jesus e São Jose dos Ausentes.
- Esta UPN apresenta 17 espécies da fauna potencialmente ameaçadas pela atividade de silvicultura, sendo os mamíferos e as aves os grupos mais numerosos, com 5 e 8 espécies respectivamente. Salienta-se a ocorrência da espécie de anfíbio *Elachistocleis erythrogaster* (rã-grilo-de-barrigavermelha) em seus habitats característicos e a ocorrência da espécie *Cnemidophorus vacariensis* (lagartinho-pintado) em áreas de afloramentos rochosos.
- Esta UPN apresenta 13 registros de espécies da flora ameaçadas, cinco correspondem a cactáceas associadas a afloramentos rochosos em ambientes

de campo. O fato de a unidade corresponder a 1,1 % do território do Estado e possuir 1,7% dos registros das espécies de interesse evidencia sua importância para a conservação da flora.

- A unidade apresenta registro de 27 atrações turísticas distribuídas nos 4 municípios.
- Área importante para a conservação das aves, sendo indicada como uma IBA- pelo BirdLife Internacional (2006)

3. Objetivos de conservação

- Conservação das áreas remanescentes dos campos de altitude do Planalto dos Campos Gerais e borda do Planalto.
- Conservação dos habitats das espécies criticamente ameaçadas de extinção e endêmicas.
- Conservação das zonas de cabeceiras (nascentes) com ocorrência de endemismos.
- Conservação das áreas de importância turística e paisagística.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/PROBIO/UFRJ/EISB, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;

c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- No entorno das Unidades de Conservação, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.
 - Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
 - Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, visando a conexão dos fragmentos florestais da Mata Atlântica remanescentes.
 - Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente

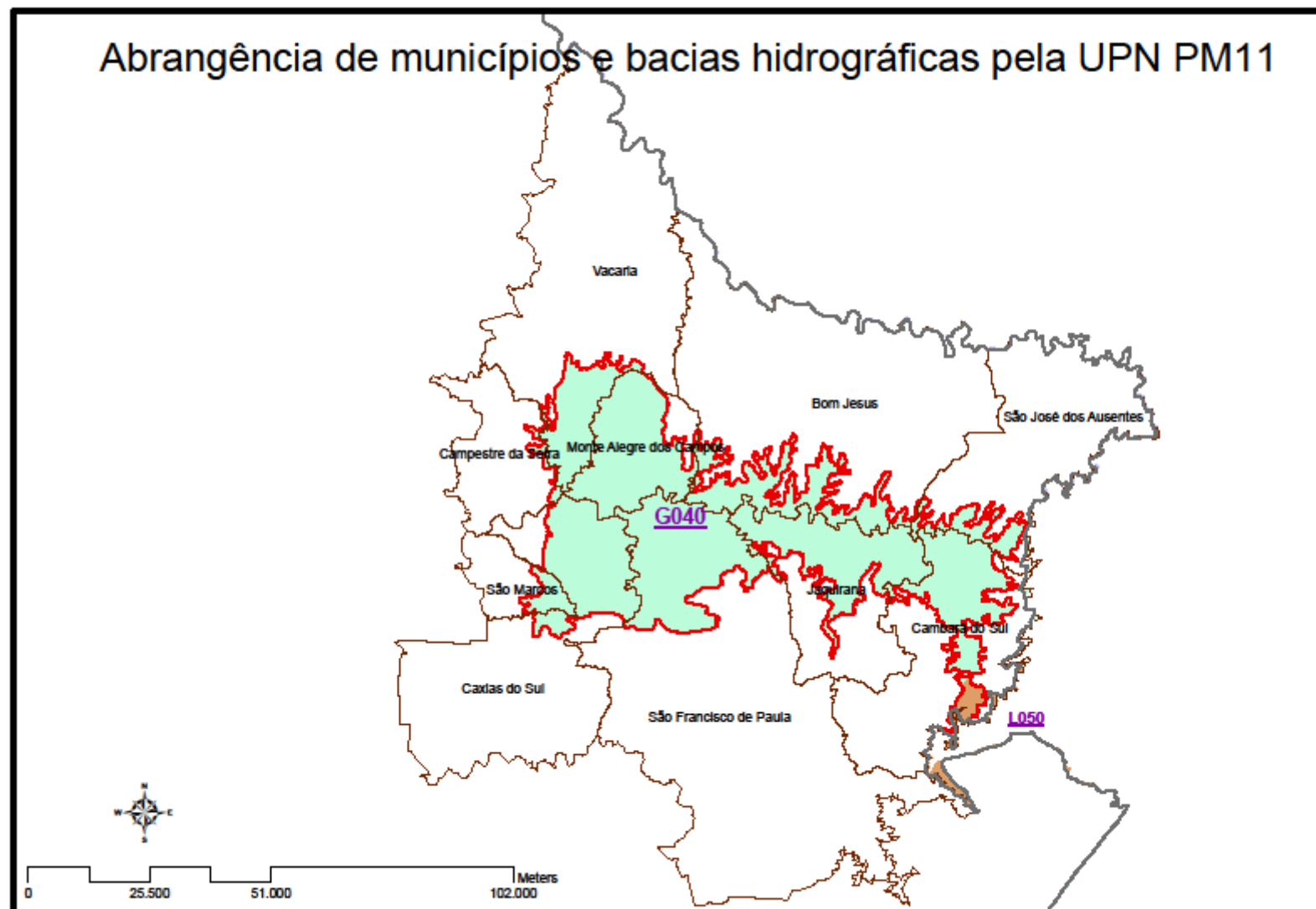
para preservar as espécies da flora características do ambiente.

- Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da flora e da fauna, criticamente ameaçadas de extinção, o habitat comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.
- Deverão ser demarcadas e protegidas, nas propriedades, as áreas de importância para a conservação das espécies da avifauna que justificaram a indicação da área da IBA .
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com afastamento dos plantios em relação às rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- No caso da utilização de espécies com potencial invasor (ex.: *Pinus* sp.) recomenda-se que, sempre que possível, as plantações florestais sejam concentradas em uma única área, para minimizar o risco de dispersão.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

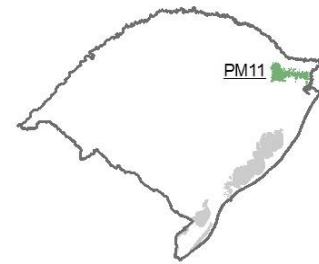
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM10	Apuae-Inhandava	U010	14,1%	30.824	1.600	2,1
PM10	Mampituba	L050	5,7%	170	1.600	2,1
PM10	Taquari-Antas	G040	16,8%	13.523	1.600	2,1

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM11



UNIDADE DE PAISAGEM: PM11



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do vale do rio das Antas e seus afluentes desde suas nascentes no Planalto dos Campos Gerais até o trecho médio da bacia, nas proximidades do rio São Marcos.
- Predomínio da vegetação de Estepe-Parque e Estepe Gramíneo Lenhosa no Planalto e da Floresta Ombrófila Mista nas vertentes e vales do rio das Antas, que se estende até a zona de contato com a Floresta Estacional, no trecho médio da bacia.
- Topografia levemente ondulada no Planalto até declives mais acentuados do vale do rio das Antas. Predominam as altitudes que variam de 600 a 1000
- Paisagem de grande beleza cênica, formada principalmente pelos rios de planalto e suas matas de galeria que desembocam no rio das Antas. A medida que o rio avança para sudoeste, em direção ao rio Taquari a declividade da calha do rio vai aumentando, adquirindo características dos rios de serra.

2. Aspectos atuais relevantes

- Nesta UPN, a redução da exploração da Floresta Ombrófila Mista e o abandono da agricultura nas áreas íngremes propiciaram a recuperação da cobertura florestal, que em conjunto com os fragmentos remanescentes formou um corredor contínuo de florestas que acompanha o rio das Antas e Taquari e seus principais afluentes. A manutenção deste corredor possibilitou
- o reconhecimento desta área como zona núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, cujo principal objetivo é a conservação da biodiversidade da

Mata Atlântica e seus ecossistemas associados.

- Destacam-se as atividades de pecuária e a silvicultura, com atividades de base florestal representadas por serrarias e pela celulose Cambará, com presença de reflorestamentos ao longo da bacia.
- A bacia hidrográfica dos rios Taquari-Antas teve seu potencial hidrelétrico inventariado e a avaliação integrada dos impactos ambientais, resultando livres de barramentos nesta região, o rio Tainhas e o trecho médio do rio das Antas, visando a manutenção de rios com suas características naturais e a manutenção da ictiofauna da bacia.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Bom Jesus, Caxias do Sul, Jaquirana, São Francisco de Paula, e São José dos Ausentes.
- Essa UPN apresentou quatro espécies da fauna ameaçada de extinção, igualmente distribuídas entre himenópteros, anfíbios, répteis e mamíferos, onde se salienta a ocorrência da espécie *Cnemidophorus vacariensis* (lagartinho-pintado) em áreas de afloramentos rochosos.
- Apresenta onze registros de espécies da flora ameaçada.
- Foram registrados 48 atrações turísticas em 8 municípios da UPN, sendo que Bom Jesus e Cambara do Sul estão entre os municípios com maior número de registros.
- Têm duas unidades de conservação inseridas nesta UPN, perfazendo apenas 1,7% da área total da unidade: Parque Nacional da Serra Geral e Parque Estadual de Tainhas.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos ecossistemas representados pela vegetação de campo: Estepe Parque e Estepe Gramíneo Lenhosa e da Floresta Ombrófila Mista.

- Conservação do corredor da zona núcleo e de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/PROBIO/UFRJ/EISB, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;
 - c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
- Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
- Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
- Ausência de espécies raras e endêmicas;

- Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.

- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Ombróla Mista, conforme legislação em vigor.
- As zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica são excludentes aos plantios florestais com espécies exóticas. Nas zonas de amortecimento, as áreas com vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração não podem ser convertidas; e nas áreas já antropizadas e/ou degradadas, poderá ser licenciado o plantio florestal, priorizando espécies nativas e manejo sustentável.
- Nas áreas com declividade de 25° a 45°, só poderão ser utilizadas espécies nativas da região, com manejo previsto no Código Florestal Federal
- No entorno das Unidades de Conservação, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo destas Unidades de Conservação.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da flora e da fauna, criticamente ameaçadas de extinção, o habitat comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos locais de relevante beleza cênica e das rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.

- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

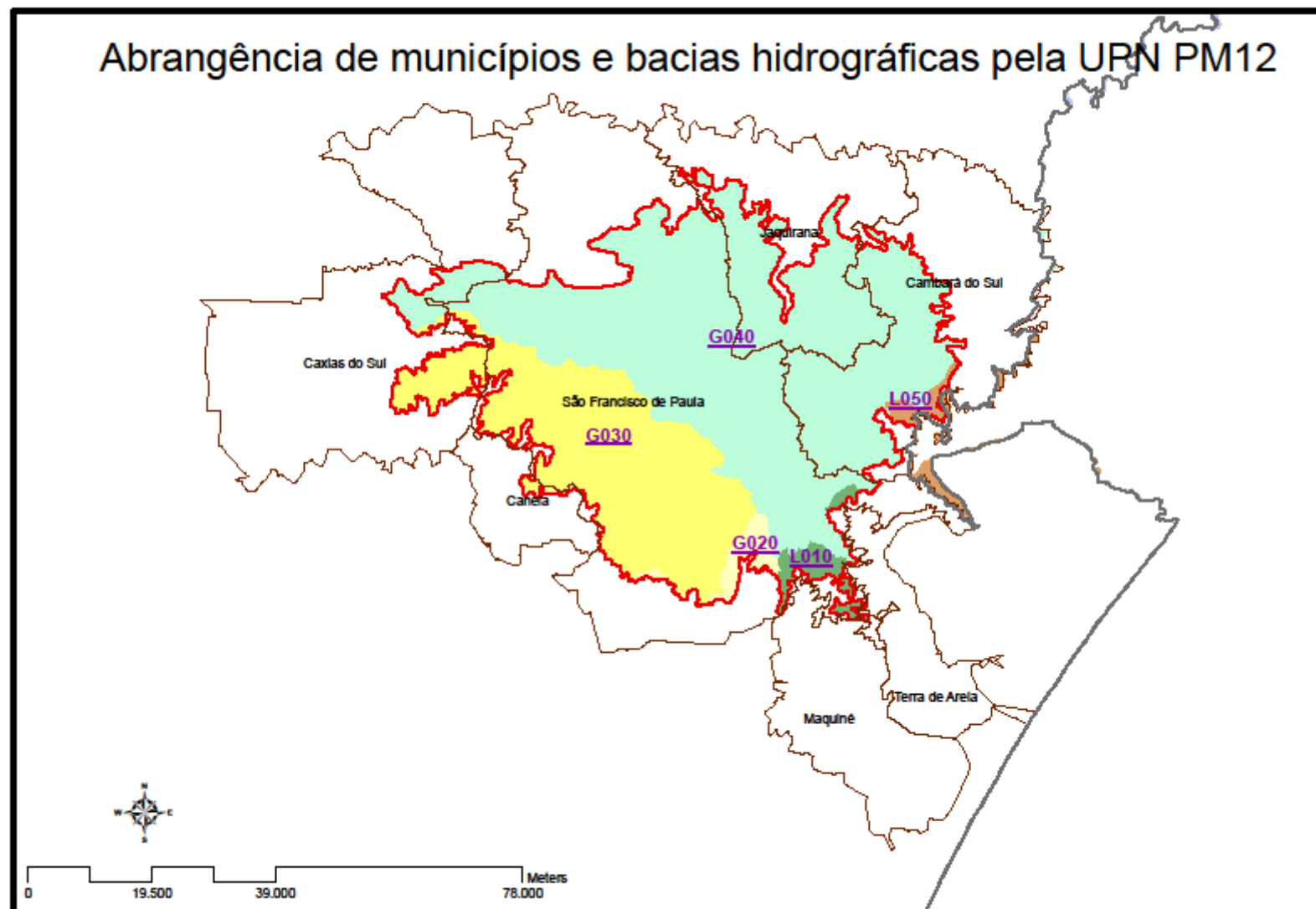
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM11	Mampituba	L050	5,7%	244	2.351	2,6
PM11	Taquari-Antas	G040	14,9%	45.661	2.351	2,6

5. Recomendações

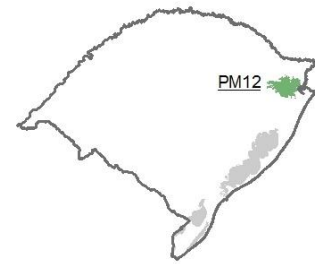
- Promover a substituição das áreas de *Pinus* sp. localizadas nas áreas de preservação permanente, visando o retorno de suas condições naturais.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM12



UNIDADE DE PAISAGEM: PM12



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região representativa dos campos do Planalto dos Campos Gerais, ao sul do vale do rio das Antas.
- Abriga zonas de nascentes das regiões hidrográficas Litorâneas e do Guaíba.
- A vegetação característica é a Estepe Gramínea Lenhosa com floresta de galeria, composta por formações campestres em afloramentos rochosos com araucárias, banhados e turfeiras, a semelhança da porção de campo ao norte, nos municípios de Bom Jesus e São José dos Ausentes.
- Relevo formado por coxilhas com predomínio de altitudes que variam de 800 a 1000 m.

2. Aspectos atuais relevantes

- A atividade tradicional da região é a pecuária extensiva, que vem sendo gradativamente substituída pelos florestamentos de *Pinus spp.* e atividades agrícolas, especialmente o cultivo da batata.
- Esta Unidade destaca-se pelo elevado número de espécies da flora e fauna ameaçadas de extinção (muitos dependentes diretamente do pinhão para alimentação no período de inverno).
- Os campos de altitude desta região vêm sofrendo pressão em decorrência das atividades que desvalorizam o potencial paisagístico e turístico da região que é

sustentado pelo patrimônio natural.

- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Canela, Caxias do Sul, Jaquirana e São Francisco de Paula.
- Essa UPN apresenta 22 espécies da fauna ameaçadas, sendo os mamíferos e as aves os grupos mais numerosos. Salienta-se a ocorrência da espécie de anfíbio *Elachistocleis erythrogaster* (rã-grilo-de-barriga-vermelha) em seus habitats característicos.
- Essa UPN apresenta 22 registros de espécies da flora ameaçada.
- Apresenta 3 comunidades quilombolas no município de Maquiné.
- Foram registradas 34 atrações turísticas em 5 municípios da unidade sendo que os municípios de Canela e Cambará do Sul estão entre os municípios com maior número de registros.
- Presença das seguintes Unidades de Conservação: Parque Estadual de Tainhas (100%) e parcialmente a APA da Rota do Sol e os Parques Nacionais de Aparados da Serras e Serra Geral, cujos atrativos representados pelos canyons, campos e serras são de grande beleza paisagística.
- Foram registradas 6 unidades de conservação municipais.
- Área importante para conservação das aves, sendo indicado como uma IBA - BirdLife Internacional.
- Área de alto potencial eólico (Atlas Eólico, 2002)

3. Objetivos de conservação

- Conservação das áreas remanescentes de campos nativos e banhados.
- Conservação da paisagem e do potencial turístico dos Campos de Cima da Serra.

- Conservação das “zonas de contato” entre os ecossistemas campo, banhados e florestas.
- Manter corredores de contato com as demais UPN, especialmente dos rios Tainhas e Camisas.
- Manter os sistemas sócio-econômicos tradicionais ligados à cultura do gaúcho.
- Conservação das zonas de nascentes.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/PROBIO/UFRJ/EISB, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;
 - c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);

- Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Na fração desta UPN localizada na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (G-20), onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta, fica estabelecido que a emissão de novas licenças ficará restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN-Bacia.
 - O licenciamento de plantios nas áreas de APAs ficará condicionado às diretrizes do plano de manejo. Nas APAs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.
 - O licenciamento de plantios em Unidades de Conservação e suas zonas de amortecimento ficará condicionado às diretrizes dos seus planos de manejo. Nas UCs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.
 - Deverá ser mantida uma faixa de 150 m no entorno das áreas de banhados naturais, conforme definição e mapeamento da FZB. Os demais deverão manter faixa proporcional ao seu tamanho, definida por critério técnico visando evitar a compactação do solo e não interferir no regime hídrico.
 - Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
 - Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da flora e da fauna, criticamente ameaçadas de extinção, o habitat comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser

afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.

- Deverão ser demarcadas e protegidas, nas propriedades, as áreas de importância para a conservação das espécies da avifauna que justificaram a indicação da área da IBA.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com afastamento dos plantios em relação às rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Deverão ser conservadas as Zonas de Nascentes, sendo as principais zonas demarcadas na UPN e as demais definidas em escala local nos projetos. Entende-se por “zona de nascentes” as áreas que apresentarem alta concentração de nascentes, e/ou grande importância ecológica; áreas de nascentes que abasteçam bacias hidrográficas com significativa fragilidade e/ou criticidade ambiental.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM12	Cai	G030	13,9%	13.941	1.600	2,1
PM12	Mampituba	L050	5,7%	210	1.600	2,1

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM12	Sinos	G020	20,3%	1.710	Porte mínimo	
PM12	Taquari-Antas	G040	16,4%	36.245	1.600	2,1
PM12	Tramandai	L010	9,2%	786	1.600	2,1

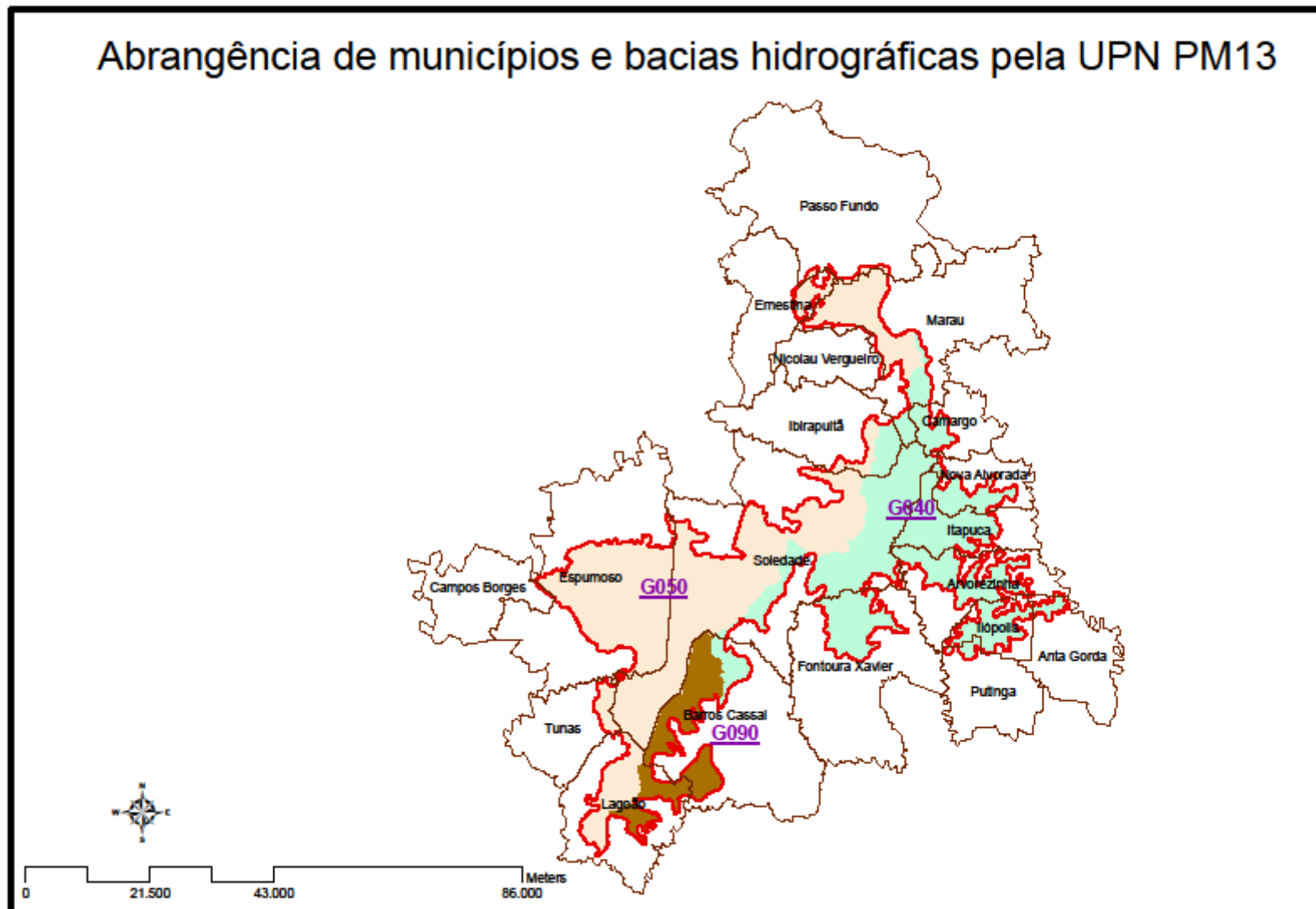
5. Recomendações

- Estimular as atividades associadas com espécies nativas da região (ervamate, araucária, produção de mel, planta medicinais).

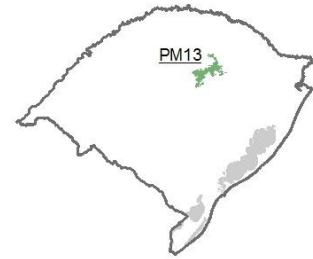
UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM13

Abrangência de municípios e bacias hidrográficas pela UPN PM13



UNIDADE DE PAISAGEM: PM13



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do Planalto dos Campos Gerais, caracterizada pelo divisor de águas das bacias do Taquari Antas e Alto Jacuí, constitui em um enclave de campo na região de ocorrência da Floresta Ombrófila Mista, conhecidos como “Campos de Soledade”.
- A vegetação predominante é Estepe Gramíneo Lenhosa.
- Zona de nascente com floresta de galeria.
- As altitudes predominantes variam entre 400 e 800m.
- A topografia é plana e levemente ondulada.

2. Aspectos atuais relevantes

- A Unidade apresenta uso extremamente diversificado, com o predomínio da lavoura de milho e soja, sendo que a pecuária, a fruticultura e o cultivo de erva mate também são importantes na região, que se caracteriza por grandes propriedades.
- Essa UPN apresenta duas espécies de aves ameaçadas.
- Nesta UPN foi registrada uma espécie de flora ameaçada: a cactácea *Parodia warasii*, de ocorrência associada a campos com afloramentos rochosos.
- Dois municípios: Espumoso e Marau apresentam registro de comunidades quilombolas.

3. Objetivos de conservação

- Conservação da zona de nascentes.
- Conservação das matas de galeria.
- Conservação dos remanescentes da Floresta Ombrófila Mista.
- Conservação dos remanescentes de campo nativo.
- Conservação dos corredores ecológicos abrangendo as matas, os campos e zonas de contato.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica (MMA/PROBIO/UFRJ/EISB, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

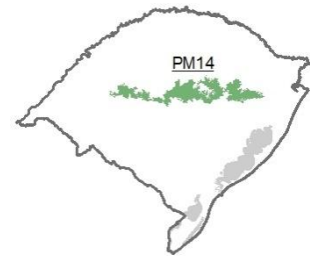
- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos, visando a conexão dos fragmentos florestais da Floresta Ombrófila Mista remanescentes.
 - Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
 - O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
 - Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM13	Alto Jacui	G050	16,4%	20.502	1.600	1,7
PM13	Pardo	G090	16,2%	3.678	1.600	1,7
PM13	Taquari-Antas	G040	16,7%	15.440	1.600	1,7

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM14

UNIDADE DE PAISAGEM: PM14



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região do Planalto dos Campos Gerais, caracterizada pela escarpa sul da Serra Geral, zona de contato entre o planalto e a depressão central.
- A vegetação característica é a Floresta Estacional Decidual.
- As altitudes variam de 50m a 600m.
- A topografia é acidentada, onde se destacam os vales dos rios Jacuí e Taquarí.

2. Usos atuais relevantes

- A escarpa do planalto, onde se localiza toda a unidade, apresenta relevo fortemente ondulado a montanhoso, profundamente desgastado pela erosão, com declividade média em torno de 50%.
- Constitui uma das regiões representativas da Floresta Estacional Decidual que reveste a encosta sul do planalto, abrigando remanescentes florestais com dimensões e conectividade de importância significativa para a conservação da biodiversidade. Grande parte da UPN encontra-se inserida na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e zona núcleo situada entre Santa Maria e Santa Cruz.
- A região caracteriza-se pela pequena propriedade rural com atividades diversificadas, e silvicultura de pequeno porte.
- Apresenta registros de sítios arqueológicos nos municípios de Agudo, Arroio

do Meio, Bento Gonçalves, Bom Princípio, Brochier, Candelaria, Caxias do Sul, Dona Francisca, Encantado, Estrela, Faxinal do Soturno, Feliz, Ibarama, Ivoti, Jaguari, Mata, Monte Negro, Muçum, Nova Palma, Nova Petrópolis, Paverama, Restinga Seca, Santa Cruz do Sul, Santa Maria, Santiago, São Francisco de Assis, São João do Polesine, São Pedro do Sul, São Sebastião do Caí, Sapiranga, Sobradinho, Venâncio Aires e Vera Cruz.

- Essa UPN apresentou 6 espécies da fauna ameaçada, distribuídas entre himenópteros, anfíbios, aves e mamíferos. Abriga a única localidade no Estado de ocorrência conhecida da espécie de abelha nativa *Epicharis dejeanii* (vale na base da escarpa do Planalto das Araucárias, em Nova Petrópolis).
- Essa UPN apresenta 23 registros de espécies da flora ameaçada.
- A unidade abriga 6 importantes sítios paleontológicos na sua porção sul.
- Apresenta 19 comunidades quilombolas nos municípios de Restinga Seca, São João do Polêsine, Silveira Martins, Santa Maria, São Sebastião do Cai, Fazenda Vila Nova, Paverama, Brochier, Mato Leitão, Nova Palma, Arroio do Meio, Gramado Xavier, Arroio do Tigre, Salto do Jacuí e Jacuizinho.
- A porção da bacia do rio Vacacaí-Vacacaí-Mirim inserida nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Apenas uma terra indígena foi registrada, TI Salto Grande do Jacuí, representando uma pequena extensão do total da UPN.
- Foram registradas 170 atrações turísticas na UPN. Dos 123 municípios Sapiranga, Gramado, Mata e Nova Palma foram os que apresentaram maior número de registros.
- Apenas duas unidades de conservação foram registradas: Parque Estadual da Quarta Colônia e Reserva Biológica do Ibicuí Mirim, esta última administrada pela CORSAN.

3. Objetivos de conservação

- Conservação do corredor de mata remanescente (Zona Núcleo e de Amortecimento da Reserva da Biosfera).
- Conservação das áreas de interesse paisagísticos e cultural, especialmente aqueles ligados à colonização italiana da região.

4. Restrições

- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.
- As zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica são excludentes aos plantios florestais com espécies exóticas. Nas zonas de amortecimento, as áreas com vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração não podem ser convertidas; e nas áreas já antropizadas e/ou degradadas, poderá ser licenciado o plantio florestal, priorizando espécies nativas e manejo sustentável.
- Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da flora e da fauna, criticamente ameaçadas de extinção, o habitat comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos locais de relevante beleza cênica e das rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios

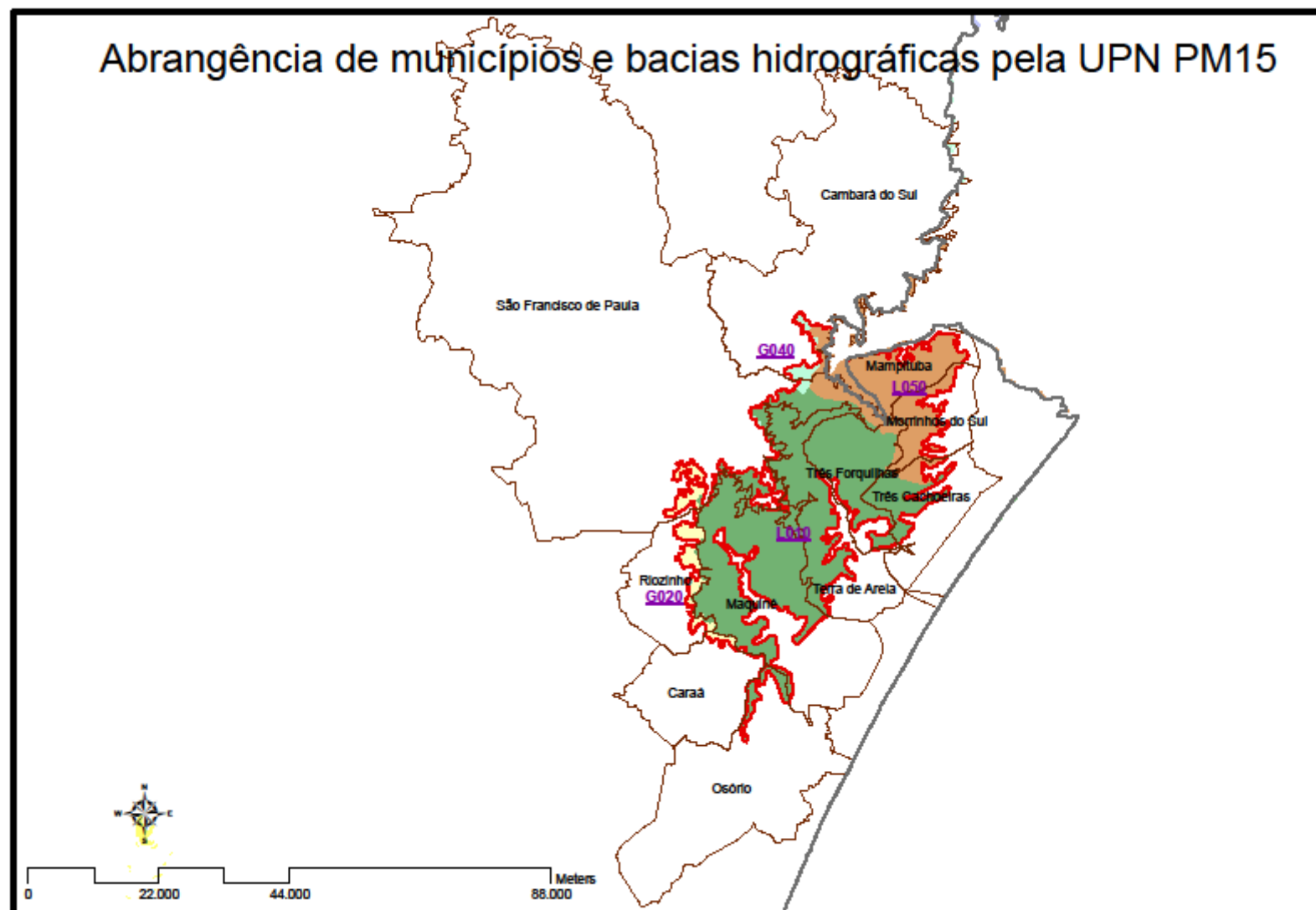
arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.

- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- No caso da utilização de espécies com potencial invasor (ex.: Pinus sp.) recomenda-se que, sempre que possível, as plantações florestais sejam concentradas em uma única área, para minimizar o risco de dispersão.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

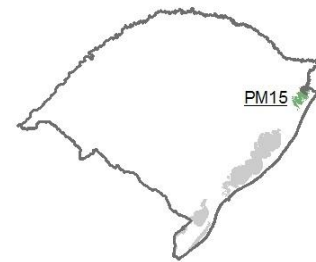
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM14	Alto Jacui	G050	18,0%	29.321	1.651	1,4
PM14	Baixo Jacui	G070	9,6%	15.823	1.651	1,4
PM14	Cai	G030	18,0%	26.364	1.651	1,4
PM14	Ibicui	U050	10,8%	27.278	1.651	1,4
PM14	Pardo	G090	18,0%	26.267	1.651	1,4
PM14	Taquari-Antas	G040	18,0%	73.602	1.651	1,4
PM14	Vacacai-Vacacai Mirim	G060	9,6%	3.913	1.651	1,4

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM15



UNIDADE DE PAISAGEM: PM15



1. Principais elementos da paisagem

- Região da encosta atlântica, representada pela escarpa leste do planalto, recoberta pela Floresta Ombrófila Densa, em seu limite austral de ocorrência no território brasileiro.
- Integra uma das áreas remanescentes mais significativas da cobertura florestal do Estado, com flora e fauna típicas desta formação florestal.
- Relevo fortemente ondulado, com altitudes que variam de 50m a 1000 m, onde se destacam locais de grande beleza cênica e de atributos paisagísticos notáveis (rios de regime torrencial, com registro de endêmicos da ictiofauna na bacia de Maquiné).

2. Aspectos atuais relevantes

- Região onde ocorre a recuperação da floresta, face ao êxodo rural e redução do crescimento demográfico.
- Predomínio de pequenas propriedades, as atividades agrícolas estão restritas às áreas de relevo mais plano, junto aos vales e meia encosta.
- Face aos atributos paisagísticos verifica-se um turismo incipiente, mas sem infra-estrutura adequada, totalmente inserido na área da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Osório,

Riozinho, São Francisco de Paula e Terra de Areia.

- Essa UPN apresenta 9 espécies da fauna potencialmente ameaçadas pela atividade de silvicultura, sendo os mamíferos o grupo mais numeroso com 4 espécies. Abriga a única localidade no Estado de ocorrência conhecida da espécie de abelha nativa *Leioproctus fulvonier* (no município de Osório). Salienta-se a ocorrência da espécie de anfíbio *Elachistocleis erythrogaster* (rã-grilo-de-barriga-vermelha) em seus hábitats característicos.
- Essa UPN apresenta 9 registros de espécies da flora ameaçada, sendo que três são da leguminosa *Lonchocarpus torrensis*. Trata-se de uma árvoreta endêmica da Mata Atlântica no território gaúcho.
- Apresenta 7 comunidades quilombolas nos municípios de Osório, Terra de Areia, Maquiné e Três Forquilhas.
- A Bacia do Sinos, que ocupa 6,1% da unidade apresenta uma situação intermediária no que se refere à disponibilidade hídrica, a parte da unidade que inclui esta bacia ocupa suas áreas de nascentes.
- Apresenta 2 terras indígenas: TI Guarani da Barra do Ouro e TI Varzinha.
- Há registro de 55 atrações turísticas na unidade sendo que Cambará do Sul está entre os municípios com maior número de registro.
- Seis unidades de conservação foram registradas, perfazendo uma extensão considerável da área da UPN (28,81%) são elas: APA Rota do Sol, Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa, Reserva Biológica da Serra Geral, Estação Ecológica Estadual Aratinga, Parque Nacional da Serra Geral e Floresta Nacional de São Francisco de Paula.

3. Objetivos de conservação

- Conservação da Floresta Ombrófila Mista em seus diversos estágios

sucessionais e sua flora e fauna associada.

- Conservação dos atributos paisagísticos da região.
- Os objetivos de conservação são vinculados aos objetivos das APAS e demais Unidades de Conservação presentes nesta UPN.

4. Restrições

- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Ombrófila Densa nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.
- O licenciamento de plantios em Unidades de Conservação ou em área de APAs e suas zonas de amortecimento ficará condicionado às diretrizes dos seus planos de manejo. Nas UCs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.
- Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da flora e da fauna, criticamente ameaçadas de extinção, o habitat comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.
- Nas áreas com declividade de 25° a 45°, só poderão ser utilizadas espécies nativas da região, com manejo previsto no Código Florestal Federal
- Estudos ambientais devem investigar a ocorrência e distribuição da espécie *Elachistocleis erythrogaster* nas propriedades, como diretriz aos programas de monitoramento em empreendimentos de porte grande e excepcional.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios

arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.

- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- No caso da utilização de espécies com potencial invasor (ex.: Pinus sp.) recomenda-se que, sempre que possível, as plantações florestais sejam concentradas em uma única área, para minimizar o risco de dispersão.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

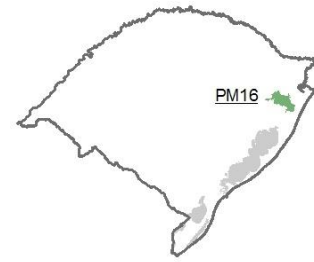
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM15	Mampituba	L050	6,5%	1.885	100	
PM15	Sinos	G020	10,6%	864	100	
PM15	Taquari-Antas	G040	14,4%	295	100	
PM15	Tramandai	L010	10,6%	10.064	100	

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PM16



UNIDADE DE PAISAGEM: PM16



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região de encostas abruptas, na curvatura da Serra Geral, caracterizada pela região de nascentes dos rios que drenam para a bacia do Guaíba.
- A vegetação característica é a Floresta Estacional Semidecidual em altitudes que variam de 1m a 1000m.
- Apresenta relevo ondulado a fortemente ondulado consistindo nos degraus iniciais da escarpa do planalto.
- Paisagem marcada pelas áreas de encosta e vales encaixados dos rios e vegetação exuberante.

2. Aspectos atuais relevantes

- A intensa ação antrópica vem reduzindo significativamente a área coberta por florestas, dando lugar ao uso do solo com agricultura representada por cultivos de subsistência (grãos e hortifrutigranjeiros) características da pequena propriedade.
- O desmatamento de encostas na bacia do rio dos Sinos e seus formadores constituem um dos principais problemas ambientais, que além dos efeitos negativos sobre a fauna, provoca processos erosivos e escorregamento de encostas, ocasionando perda de solos agricultáveis, carregamento sedimentos e causando o assoreamento dos cursos d'água.
- Esta unidade encontra-se inserida na bacia do rio dos Sinos e apresenta risco

de déficit hídrico superficial.

- Foram indicados registros de sítios arqueológicos nos municípios de Canela, Osório, Riozinho, Rolante, Santo Antonio da Patrulha, São Francisco de Paula, Sapiranga, Taquara e Três Coroas.
- Esta UPN apresenta 7 espécies da fauna ameaçadas, sendo as aves o grupo mais numeroso, com 5 espécies.
- Esta unidade apresenta um único registro de espécies da flora ameaçada.
- Apresenta registro de 5 comunidades quilombolas nos municípios de Osório, Taquara e Maquiné.
- 0,8% da unidade é coberta por duas unidades de conservação, APA do Banhado Grande e Floresta Nacional de São Francisco de Paula.
- Apresenta as seguintes APAS municipais: APA de Caraá, APA Morro da Borússia (Osório) e Parque Municipal do Conduto (Riozinho).
- Incide sobre a Zona Tampão da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. E no polígono de "áreas imune ao corte" da Mata Atlântica, estabelecida pelo Código Florestal Estadual.
- Apresenta o registro de duas terras indígenas: TI Guarani da Barra do Ouro e TI Varzinha.
- Foram registradas 81 atrações turísticas na unidade sendo que Canela está entre os municípios com maior número de registros, podendo-se destacar também os municípios de Riozinho, Sapiranga, Caraá, Gramado, Osório e São Francisco de Paula.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos remanescentes florestais.
- Conservação dos recursos hídricos.

- Conservação dos elementos de interesse paisagístico e turístico.

4. Restrições

- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.
- O licenciamento de plantios em Unidades de Conservação ou em área de APAs e suas zonas de amortecimento ficará condicionado às diretrizes dos seus planos de manejo. Nas UCs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.
- Nas áreas com declividade de 25° a 45°, só poderão ser utilizadas espécies nativas da região, com manejo previsto no Código Florestal Federal;
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos locais de relevante beleza cênica e das rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PM16	Cai	G030	18,0%	1.163	2.772	1,9
PM16	Gravataí	G010	4,8%	90	2.772	1,9
PM16	Litoral Médio	L020	3,3%	148	2.772	1,9
PM16	Sinos	G020	14,4%	26.815	2.772	1,9
PM16	Tramandaí	L010	13,2%	141	2.772	1,9

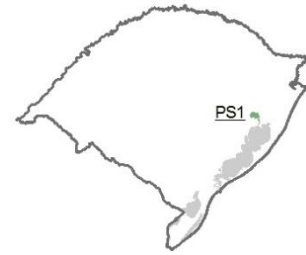
UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PS1

Abrangência de municípios e bacias hidrográficas pela UPN PS1



UNIDADE DE PAISAGEM: PS1



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região de relevos residuais do Escudo Sul-rio-grandense caracterizada pela presença de colinas, morros isolados e cristas, que se estende de Porto Alegre até a Ponta de Itapuã, tendo no morro Santana o seu ponto culminante.
- A vegetação é caracterizada pela zona de contato entre a Floresta Estacional e a vegetação de Estepe. As formações florestais situam-se, predominantemente, nas encostas úmidas voltadas para o sul e as formações campestres nos topos e encostas voltadas para o norte.
- As altitudes predominantes variam entre 1m e 50m, com a presença de morros graníticos de até 400m.
- Os morros abrigam as nascentes dos arroios que compõem a drenagem do município de Porto Alegre.
- Os elementos estruturadores da paisagem são os morros e cristas.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta UPN apresenta um mosaico formado por áreas naturais representadas pelos morros graníticos, intercalados com áreas urbanizadas e cultivadas. Nos morros, especialmente nos seus topos e encostas encontram-se os remanescentes significativos da vegetação original e fauna associada.

- Por estar inserida nos municípios de Porto Alegre e Viamão, os impactos da urbanização sobre os morros se fazem presentes, com ocupações irregulares, áreas de cultivo e pedreiras.
- Representa uma área de potencial expansão da cidade de Porto Alegre sobre ambientes bem conservados, que são os morros, áreas alvo de instrumentos de planejamento no Plano Diretor Municipal.
- Registro de oito espécies da fauna ameaçada de extinção, com quase todos os grupos representados. Embora não registrado nos levantamentos da fauna ameaçada de extinção realizados para este trabalho, por estar associado as áreas de matas, destaca-se a ocorrência do bugio-ruivo (*Alouatta fusca*) nas matas remanescentes desta UPN.
- Registro de 19 espécies da flora ameaçada de extinção, associadas a ambientes campestres e afloramentos rochosos.
- Apresenta 10 comunidades de quilombolas nos municípios de Porto Alegre, Viamão e Alvorada. Ocorrência de sítios arqueológicos nos municípios de Porto Alegre e Viamão.
- Apresenta um registro de terra indígena em Viamão – AI de Cantagalo.
- Encontram-se parcialmente localizadas nesta UPN as seguintes unidades de conservação: APA do Banhado Grande, P.E Delta Jacuí, Parque Estadual de Itapuã e Reserva Ecológica do Morro Santana e Parque do Morro do Osso.
- Registro de áreas com potencial para conservação, indicadas para compor o plano do SEUC representadas pelos morros graníticos de Porto Alegre.
- A porção da bacia do rio Gravataí inserida nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos ambientes naturais dos morros graníticos (florestas, vegetação campestre e vegetação rupestre) e sua fauna associada.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- As zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica são excludentes aos plantios florestais com espécies exóticas. Nas zonas de amortecimento, as

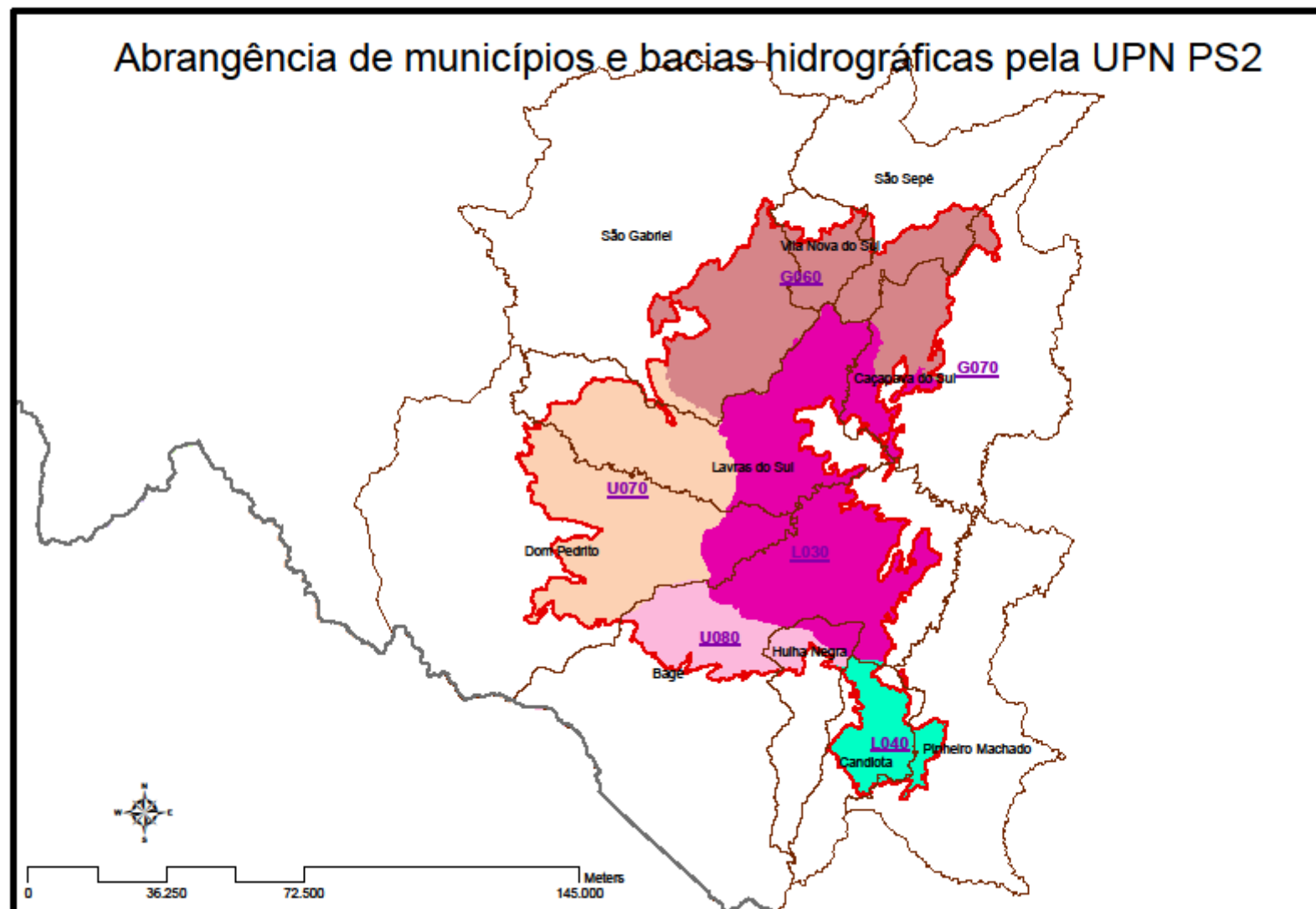
áreas com vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração não podem ser convertidas; e nas áreas já antropizadas e/ou degradadas, poderá ser licenciado o plantio florestal, priorizando espécies nativas e manejo sustentável.

- No entorno das Unidades de Conservação, a legislação relativa às zonas de amortecimento deve ser atendida, com os empreendimentos de porte excepcional contribuindo com os estudos para a elaboração do Plano de Manejo das mesmas.
- O licenciamento de plantios nas áreas de APAs ficará condicionado às diretrizes do plano de manejo. Nas APAs que não dispõem de plano de manejo deve-se consultar o órgão competente.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

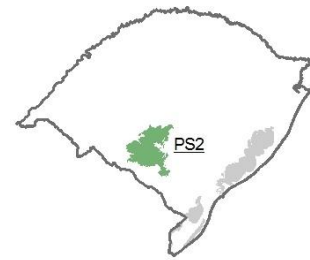
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PS1	Gravataí	G010	4,8%	927	100	
PS1	Lago Guaíba	G080	2,4%	637	100	
PS1	Litoral Médio	L020	3,3%	22	100	

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PS2



UNIDADE DE PAISAGEM: PS2



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região da borda oeste do Escudo Sul-rio-grandense em contato com a Depressão central, caracterizada pela topografia levemente ondulada de coxilhas recobertas por campos nativos com e sem florestas de galeria (Lavras do Sul e norte dos municípios de Dom Pedrito e Bagé)
- A vegetação predominante é a Estepe Gramíneo Lenhosa com e sem Floresta de Galeria; ocorrendo pequena área de Estepe Arbórea. Presença de campos nativos secos rupestres.
- A topografia é suavemente ondulada, com altitudes que variam de 100m a 600m, com predomínio das altitudes entre 200m e 400m.
- Região de nascentes das bacias hidrográficas dos rios Camaquã, Santa Maria, Vacacaí e Negro.
- Paisagem marcada pelo predomínio dos campos do Escudo.

2. Aspectos atuais relevantes

- Unidade com predomínio dos campos mais conservados em termos de extensão na região do Escudo sul-rio-grandense mantendo seus aspectos fisionômicos conservados.
- Predomínio da atividade de pecuária, em grandes estabelecimentos, que possibilita a manutenção da fisionomia original do campo.
- Apresenta importância paleontológica, com registro de 5 sítios. Registro de 4

sítios arqueológicos nos municípios de Bagé, Dom Pedrito, São Gabriel e São Sepé. Registro de 14 unidades quilombolas em 7 municípios da UPN,

- Registro de 8 atrações turísticas, com destaque para o município de Caçapava do Sul.
- Dos 45 registros da flora ameaçada de extinção, 39 correspondem a cactáceas associadas a ambientes rochosos e aos campos.
- A porção das bacias dos rios Santa Maria, Negro, Vacacaí-Vacacaí-Mirim e Camaquã inserida nesta UPN apresentam déficit hídrico superficial.
- Apresenta risco ocorrência de déficit hídrico no solo, com áreas de alto risco.
- A UPN apresenta uma grande área com Neossolos rasos, encontrados em relevo ondulado.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos campos representativos da vegetação de Estepe e Estepe Arbórea.
- Conservação dos campos secos rupestres e dos afloramentos rochosos característicos da paisagem.
- Conservação dos recursos hídricos e dos solos.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

a) Campos conservados ou pouco antropizados;

- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

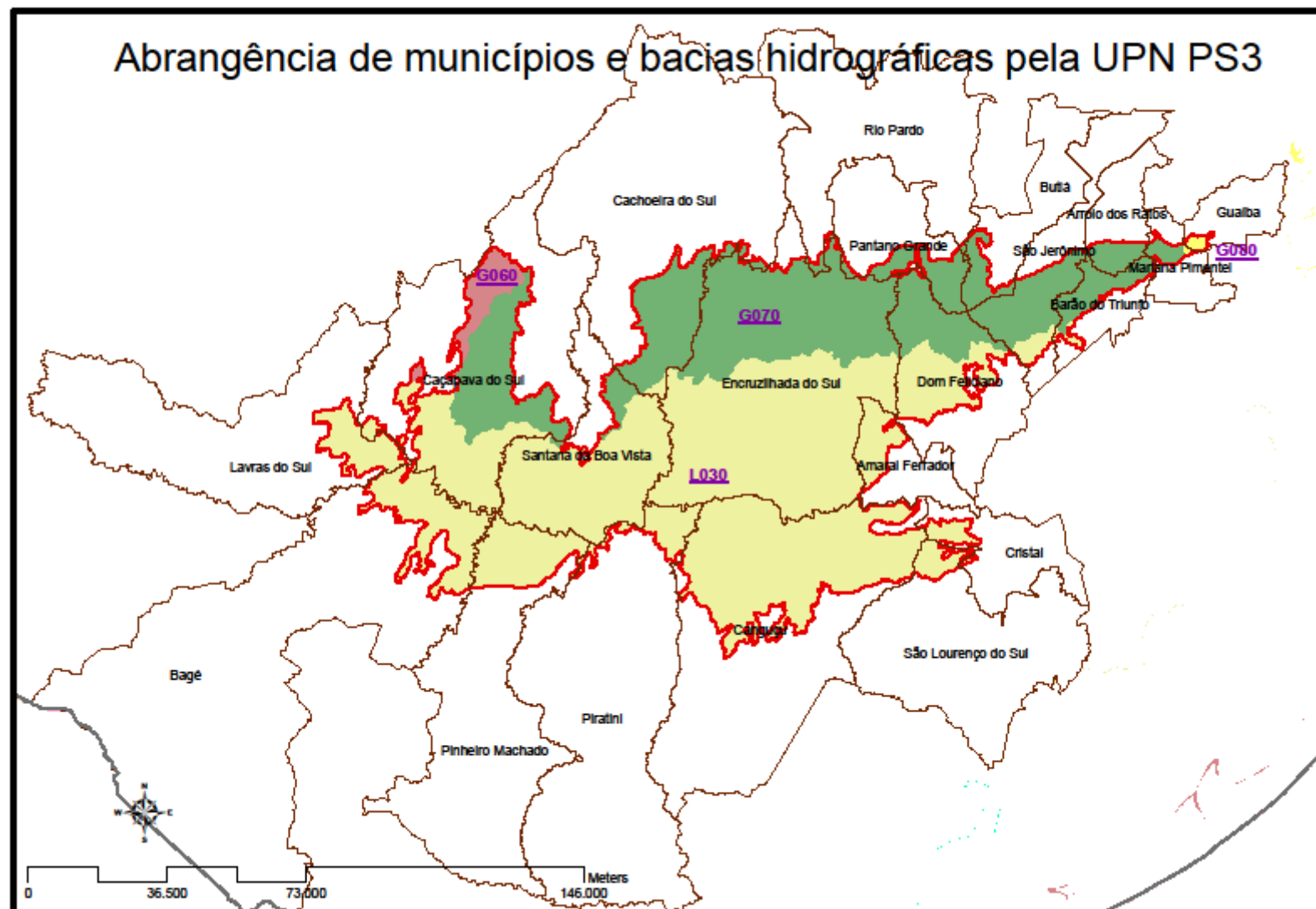
- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
 - Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
 - Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
 - O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).

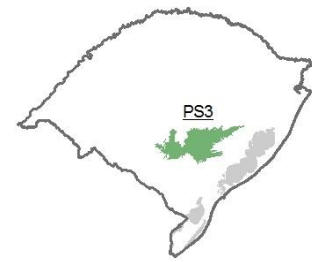
- Deverão ser conservadas as Zonas de Nascentes, sendo as principais zonas demarcadas na UPN e as demais definidas em escala local nos projetos. Entende-se por “zona de nascentes” as áreas que apresentarem alta concentração de nascentes, e/ou grande importância ecológica; áreas de nascentes que abasteçam bacias hidrográficas com significativa fragilidade e/ou criticidade ambiental.
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA´s regionais já realizados.
- A silvicultura deve utilizar técnicas de conservação do solo, definidas em projeto técnico, consoantes com as características da área, em todas as UPN, e de modo particular na PS2, PS3 e PS4.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PS2	Baixo Jacuí	G070	6,7%	11	1.600	2,1
PS2	Camaquã	L030	10,5%	33.268	1.600	2,1
PS2	Mirim-São Gonçalo	L040	12,8%	7.533	1.600	2,1
PS2	Negro	U080	7,6%	6.212	1.600	2,1
PS2	Santa Maria	U070	7,6%	19.302	1.600	2,1
PS2	Vacacai-Vacacai Mirim	G060	7,2%	18.336	1.600	2,1

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PS3





UNIDADE DE PAISAGEM: PS3

1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região da borda norte do Escudo Rio-grandense, com características típicas desta região fisiográfica representadas pelo relevo ondulado, vegetação mista e presença marcante de afloramentos rochosos, de grande valor paisagístico.
- A cobertura vegetal é a Estepe-Parque com floresta de galeria; representando zona de transição entre campo e floresta. Predominam as altitudes entre 200 e 400 m, que variam desde 1 a 50m nas proximidades do rio Camaquã, até elevações que chegam a 600 m.
- Os elementos marcantes da paisagem são os afloramentos rochosos em forma de complexos e cerros isolados, com aspectos ruiniformes. Destaca-se, neste contexto a região das Guaritas, em continuidade com a região das minas do Camaquã e serra do Apertado.
- Abriga nascentes dos rios Camaquã e Jacuí.

2. Aspectos atuais relevantes

- Região de exuberantes cenários paisagísticos onde convivem áreas com potencial de conservação e atividades ligadas a pecuária e agricultura familiar, com culturas de subsistência. Também de presença marcante no cenário da região são as áreas desativadas de mineração de cobre.
- Atualmente mantém-se a mineração de calcário que desempenha um

importante papel na economia local e em expansão a silvicultura, no setor leste da unidade.

- No setor nordeste da unidade, destaca-se a ocupação pela atividade de silvicultura, mineração de granito e áreas ocupadas pela pecuária familiar;
- Ao sul e noroeste encontra-se mais conservada onde se destacam áreas de relevante interesse paisagístico e importância ambiental, representadas pelos complexos rochosos e vegetação típica, que segundo LAROCCA (2004), forma no conjunto uma das regiões de maior importância biológica do Rio Grande do Sul, com flora e vegetação peculiar não apenas no contexto regional, mas também exclusiva se comparada à diversidade nacional. Ocorrência de encaves de campos secos rupestres e matas de *Podocarpus lambertii*, com sua fauna associada.
- Apresenta locais de interesse turístico, como a região das minas de cobre desativadas. Unidades de Conservação: Parque Estadual do Podocarpus, composto por duas áreas descontínuas, ainda não implantadas.
- As áreas indicadas para compor o plano do SEUC são a região das Guaritas – Minas do Camaquã, Pedra do Segredo, Rincão do Inferno e Boa Vista do Lageado Vermelho.
- Apresenta áreas de campos secos rupestres de importância para a conservação, indicada pelo Projeto “Pastizales”.
- Contêm áreas de alta relevância para a conservação da biodiversidade indicadas pelo MMA (2000).
- Onze municípios com registros de unidades quilombolas, totalizando 26 comunidades quilombolas.
- Registro de sítios arqueológicos em oito municípios, com destaque para o município de Canguçu.
- Onze municípios apresentam registros de unidades de quilombolas, totalizando 26 comunidades inseridas.

- Esta UPN apresenta uma situação especial do ponto de vista florístico e faunístico, com 103 registros da flora e 22 da fauna ameaçada de extinção.
- A porção da bacia do rio Camaquã inserida nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Apresenta risco médio de déficit hídrico no solo.
- Apresenta uma grande área com Neossolos e afloramentos rochosos em áreas de declividade acentuada, com suscetibilidade a erosão.

3. Objetivos de conservação

- Conservação da fitofisionomia de Estepe-Parque com floresta de galeria, (vegetação mista, de área mais restrita que as demais formações de Estepe, cuja representatividade mais significativa associada ao Escudo Sul-riograndense é nesta UPN).
- Manutenção da conectividade e dos corredores ecológicos de vegetação natural.
- Conservação dos locais de ocorrência de flora de especial interesse de conservação (espécies endêmicas e ameaçadas de extinção).
- Conservação das formações rochosas dos campos secos rupestres.
- Garantir a manutenção da paisagem e visuais das formações rochosas quando ocorrem isoladas e em conjunto.
- Conservação dos recursos hídricos e dos solos.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- As áreas indicadas para criação de unidades de conservação no Plano Estadual de Unidades de Conservação e já delimitadas pela SEMA por ocasião da elaboração do ZAS devem ser consideradas áreas de exclusão de plantios florestais, exceto os de porte mínimo (Tabela FEPAM). No caso de empreendimentos em áreas deste tipo que ainda não foram delimitadas, os respectivos estudos ambientais deverão auxiliar na delimitação das mesmas, não podendo os empreendimentos descaracterizá-las ou comprometer o seu valor para a conservação.
 - Áreas com potencial para conservação indicadas para o Sistema Estadual de

Unidades de Conservação (Região das Guaritas, Minas do Camaquã, Pedra do Segredo, Rincão do Inferno, Boa Vista do Lajeado Vermelho), são consideradas de exclusão para a silvicultura de porte pequeno, médio, grande e excepcional.

- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- Demarcar e respeitar áreas indígenas existentes ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- No caso da utilização de espécies com potencial invasor (ex.: *Pinus* sp.) recomenda-se que, sempre que possível, as plantações florestais sejam concentradas em uma única área, para minimizar o risco de dispersão.
- A silvicultura deve utilizar técnicas de conservação do solo, definidas em projeto técnico, consoantes com as características da área, em todas as UPN, e de modo particular na PS2, PS3 e PS4.
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico,

demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.

- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PS3	Baixo Jacui	G070	10,4%	40.510	1.600	1,8
PS3	Camaquã	L030	12,9%	96.528	1.600	1,8
PS3	Lago Guaíba	G080	1,9%	49	1.600	1,8
PS3	Vacacai-Vacacai Mirim	G060	7,7%	1.814	1.600	1,8

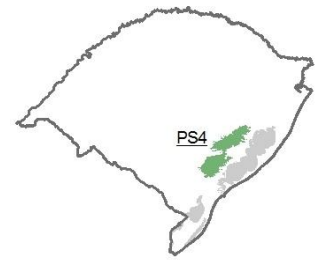
5. Recomendações

- Recomenda-se a criação das unidades de conservação propostas, considerando a baixa representatividade dentro do sistema do SEUC.

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PS4

UNIDADE DE PAISAGEM: PS4



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à escarpa leste do Escudo rio-grandense, região das Serras do Herval e de Tapes, com relevo fortemente ondulado, caracterizando o setor mais íngreme do Escudo, com paisagens marcadas pela presença de morros, rios e florestas.
- Cobertura vegetal representativa da Floresta Estacional Semidecidual e Estepe secundariamente.
- Gradiente de altitude de leste para oeste que variam entre 1 e 600m.
- Rede hídrica representada pelas nascentes dos cursos d'água que deságuem na margem oeste da Laguna dos Patos.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade apresenta fragmentos remanescentes da Floresta Estacional, compostos por vegetação secundária, situada nas áreas mais íngremes e às margens dos cursos d'água;
- Atividades rurais diversificadas: arroz, culturas de subsistências, pecuária de corte, piscicultura e a cultura do fumo, além de florestamentos de acácia e eucalipto.
- Ao norte predomínio de estabelecimentos de médio porte, e ao sul encontra-se estabelecimentos de grande porte.
- Ocorrência de 15 comunidades de quilombolas nos municípios de Canguçu, São Lourenço, Pelotas, Sertão Santana e Encruzilhada do Sul,

- O maior número de registros de sítios arqueológicos encontra-se no município de Camaquã.
- Presença de balneários nas margens do Rio Camaquã.
- Apresenta 12 registros de flora ameaçada, sendo que o único registro da espécie *Valeriana bornmuelleri*.
- Apresenta 7 registros de espécies ameaçadas de extinção sendo os mamíferos o grupo mais numeroso.
- Foram registradas duas terras indígenas: Coxilha de Cruz e Kapi Owy
- Registro de atrações turísticas especialmente nos municípios de São Lourenço e Pelotas.
- A porção da bacia do rio Camaquã inserida nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Apresenta uma grande área com Neossolos e afloramentos rochosos em áreas de declividade acentuada, com suscetibilidade a erosão.

3. Objetivos de conservação

- Conservação da Floresta Estacional Semidecidual, nos diversos estágios sucessionais, com ênfase nos topos de morros, áreas de encostas com declividade superior a 25° e margens de cursos d'água.
- Conservação dos corredores ecológicos, de forma a interligar os fragmentos florestais remanescentes.
- Proteção de nascentes.
- Manutenção dos aspectos visuais dos morros e vales marcantes na paisagem.
- Proteção das áreas de potencial turístico..
- Conservação dos recursos hídricos e dos solos.

4. Restrições

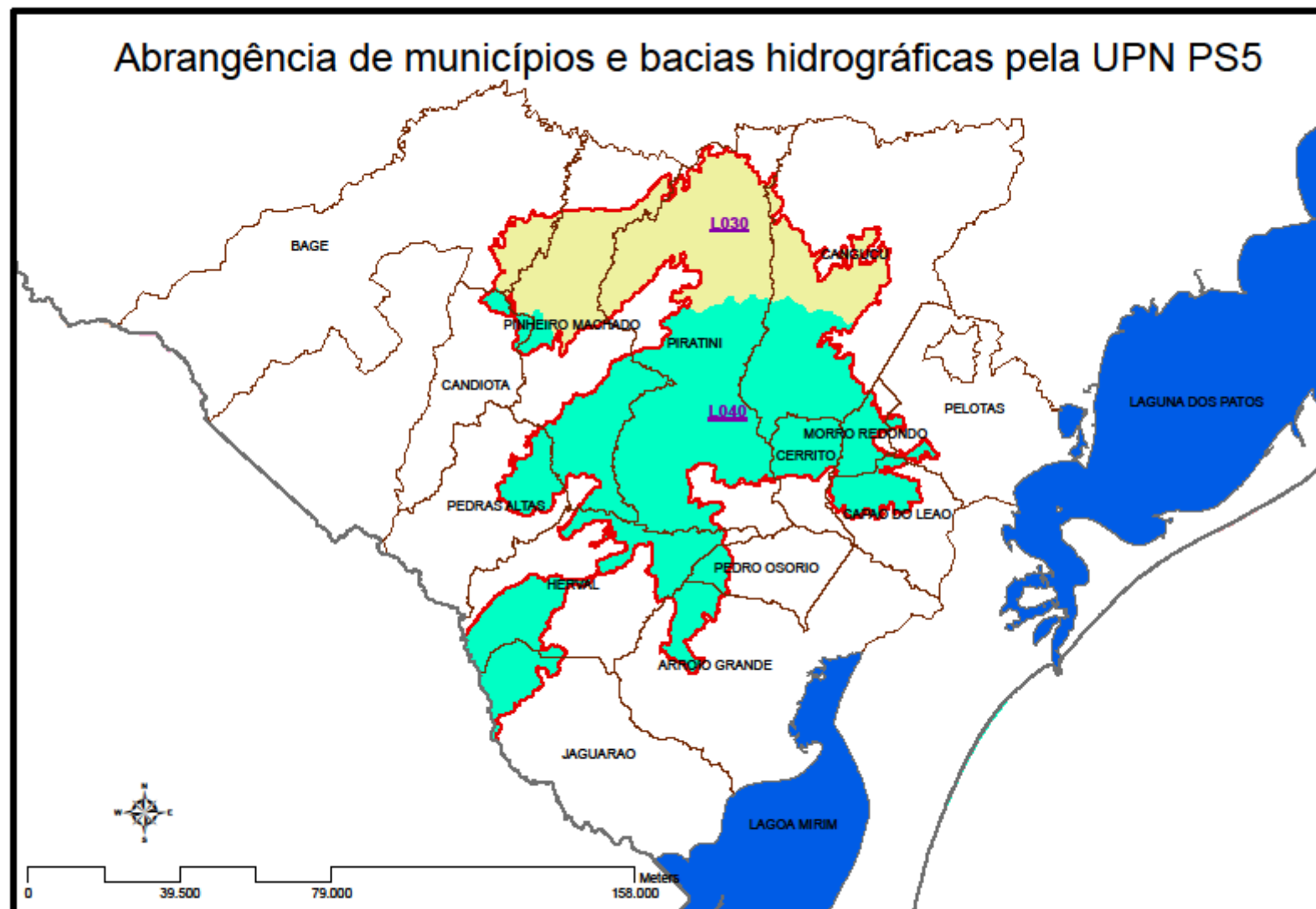
- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.
- Na fração desta UPN localizada na Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba (G-80), onde o plantio existente em 2006 atingia ou ultrapassava 50% da ocupação adicional proposta, fica estabelecido que a emissão de novas licenças ficará restrita a plantios de porte mínimo, conforme avaliação no processo de licenciamento, respeitando o limite percentual máximo de ocupação para a fração UPN-Bacia.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos morros testemunhos compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definidos com base em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Identificar e proteger os corredores ecológicos promovendo a interligação dos fragmentos florestais remanescentes.
- Nas áreas com declividade de 25° a 45°, só poderão ser utilizadas espécies nativas, com manejo previsto no Código Florestal Federal.
- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno dos plantios em relação às áreas de interesse turístico e paisagístico, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.

- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo / paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- Demarcar e respeitar áreas indígenas existentes ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- A silvicultura deve utilizar técnicas de conservação do solo, definidas em projeto técnico, consoantes com as características da área. .
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

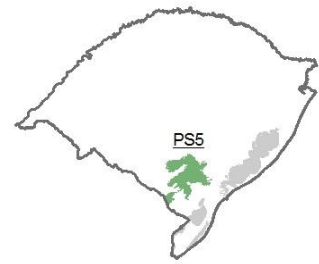
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PS4	Baixo Jacuí	G070	9,6%	2.031	1.600	1,4
PS4	Camaqua	L030	15,3%	73.279	1.600	1,4
PS4	Lago Guaíba	G080	3,8%	2.862	Porte mínimo	
PS4	Mirim-São Gonçalo	L040	18,0%	19.471	1.600	1,4

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PS5



UNIDADE DE PAISAGEM: PS5



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região central do Escudo rio-grandense caracterizada pelo relevo ondulado a forte ondulado, coberto por campos e mata de galeria ao longo dos rios.
- Vegetação de Estepe Arbórea com floresta de galeria.
- Topografia acidentada, com predomínio das altitudes entre 200 e 400m, que variam desde 1 a 50m nas calhas dos rios até morros que chegam a 600m.
- Rede hídrica representada pelas nascentes e arroios que deságuam no canal São Gonçalo, com trecho na bacia do Camaquã.
- Os elementos paisagísticos relevantes são o campo, as matas de galeria, os cerros e os afloramentos rochosos, associados à importância da região no contexto histórico do RS, com destaque para os locais denominados Pedra das Torrinhas, o Cerro dos Porongos e Morro redondo e o Rio Piratini.

2. Aspectos atuais relevantes

- Destaca-se o aspecto relacionado ao valor histórico desta UPN, com presença de sítios de relevante valor histórico para o Estado.
- Esta UPN apresenta propriedades de médio e grande porte, onde predominam a pecuária extensiva e o florestamento, que desempenha importante papel na economia da região, concentrando serrarias e madeireiras, cujo resíduo abastece a termelétrica de Candiota.

- Presença de grande número de assentamentos, voltados para a agricultura e pecuária familiar.
- Ocorrência de 2 sítios arqueológicos e 01 sítio paleontológico, 20 unidades de quilombolas nos municípios de Herval, Canguçu, Pelotas, Bagé, Jaguarão, Candiota, Piratiní e Pedras Altas.
- A porção da bacia dos rios Camaquã e Mirim-São-Gonçalo inseridas nesta UPN apresenta risco de déficit hídrico superficial.
- Apresenta risco médio e alto de **déficit** hídrico no solo.
- Apresenta uma grande área com Neossolos e afloramentos rochosos em áreas de declividade acentuada, com suscetibilidade a erosão.
- Parte da UPN encontra-se em uma área importante para a conservação das aves, sendo indicada como uma IBA-Birdlife Internacional, sendo a principal área de ocorrência do cardeal amarelo *Gubernatrix cristata*.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos campos nativos remanescentes e associações florestais.
- Manutenção dos elementos paisagísticos ligados aos aspectos históricos da região.
- Identificação e conservação de corredores ecológicos.
- Conservação dos recursos hídricos e solos.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por

profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

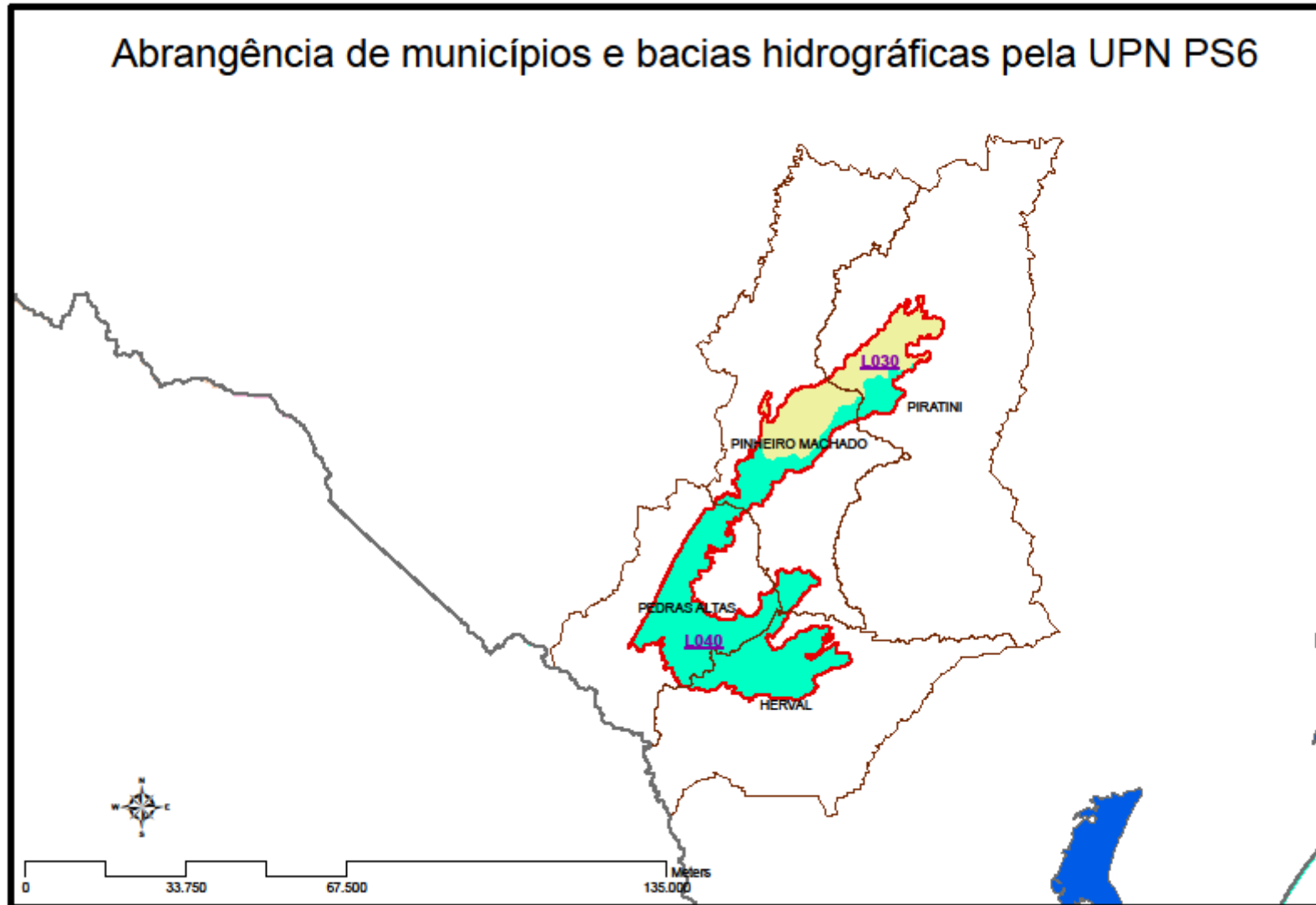
- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Não poderão ser convertidas áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual nos estágios sucessionais médio e avançado de regeneração, conforme legislação em vigor, com o descapoeiramento dos estágios iniciais sendo licenciado conforme critérios específicos a serem estabelecidos pelo DEFAP/SEMA, que levarão em consideração o tamanho da área, o potencial de uso, a relevância para conservação da biodiversidade e a conceituação de agricultura familiar.

- Não serão admitidas plantações florestais nas áreas de topo de morros, correspondente ao terço superior destas elevações.
- Deverão ser identificados e protegidos os corredores ecológicos visando a conexão dos fragmentos florestais remanescentes.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
 - O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
 - Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
 - Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

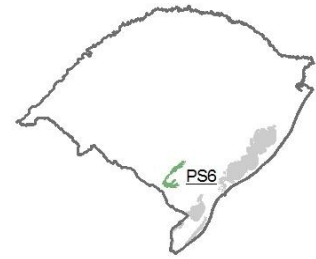
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PS5	Camaqua	L030	15,9%	41.134	1.600	1,7
PS5	Mirim-São Gonçalo	L040	16,6%	88.263	1.600	1,7

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PS6



UNIDADE DE PAISAGEM: PS6



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde à região de afloramentos rochosos representado por um conjunto de coxilhas da borda sudoeste do Escudo Sul-rio-grandense, caracterizada pela topografia ondulada, de coxilhas com altitudes de 200 a 400 e picos que chegam a 600m, denominada "Coxilha das Pedras Altas".
- Zona de nascentes dos rios Camaquã, Jaguarão e Piratini.
- Vegetação de Estepe Gramíneo Lenhosa com floresta de galeria (campos com matas ciliares).
- Como elemento marcante da paisagem destaca-se o elemento físico (coxilhas altas) associado aos aspectos histórico-culturais do Estado.

2. Aspectos atuais relevantes

- Esta unidade representa um marco referencial na fisionomia da região do Escudo sul-rio-grandense.
- Apresenta áreas de campos nativos e campos secos rupestres de importância para a conservação, indicadas pelo Projeto Pastizales. Parte da área desta Unidade também é indicada como uma Área de Importância para a Avifauna – IBA, com espécies ameaçadas em nível global (IBA da Região de Pinheiro Machado)
- Região mantém a atividade de pecuária extensiva e vem sofrendo processo de alteração da paisagem pela silvicultura e invasões biológicas (*Ulex europaeus*).
- A região com potencial turístico, considerando os aspectos relacionados a

paisagem (coxilhas altas) e valor histórico-cultural, com registro de 6 atrações turísticas (4 delas no município de Pedras Altas).

- Ocorrência de 01 sítio arqueológico e 01 sítio paleontológico, no município de Herval e de 05 unidades quilombolas nos municípios de Herval, Pinheiro Machado, Piratini e Pedras Altas.(*)
- Cerca de um quarto da área deste UPN apresenta alto risco para ocorrência de déficit hídrico.
- Registro de onze espécies da fauna criticamente ameaçada de extinção, sendo as aves o grupo mais numeroso, com seis registros onde se salienta o cardeal-amarelo *Gubernatrix cristata*.
- Registro de espécies da flora criticamente ameaçadas de extinção, representadas pelas cactáceas nos afloramentos rochosos.
- A porção da bacia dos rios Camaquã e Mirim-São-Gonçalo inseridas nesta UPN apresentam risco de déficit hídrico superficial.
- Presença de solos rasos, susceptíveis à erosão

3. Objetivos de conservação

- Manutenção dos elementos visuais compostos pelas coxilhas recobertas com vegetação de campo e afloramentos rochosos.
- Conservação dos habitats de importância para a flora e fauna ameaçadas.
- Conservação da zona de nascentes e dos solos.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados.

No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:

- a) Campos conservados ou pouco antropizados;
- b) Campos medianamente antropizados;
- c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
 - Não serão admitidas plantações florestais nas áreas de topo de morros, correspondente ao terço superior destas elevações.
 - Nas áreas em que ficar evidenciada a ocorrência atual de espécies da fauna ameaçada de extinção da categoria Criticamente em Perigo, o habitat

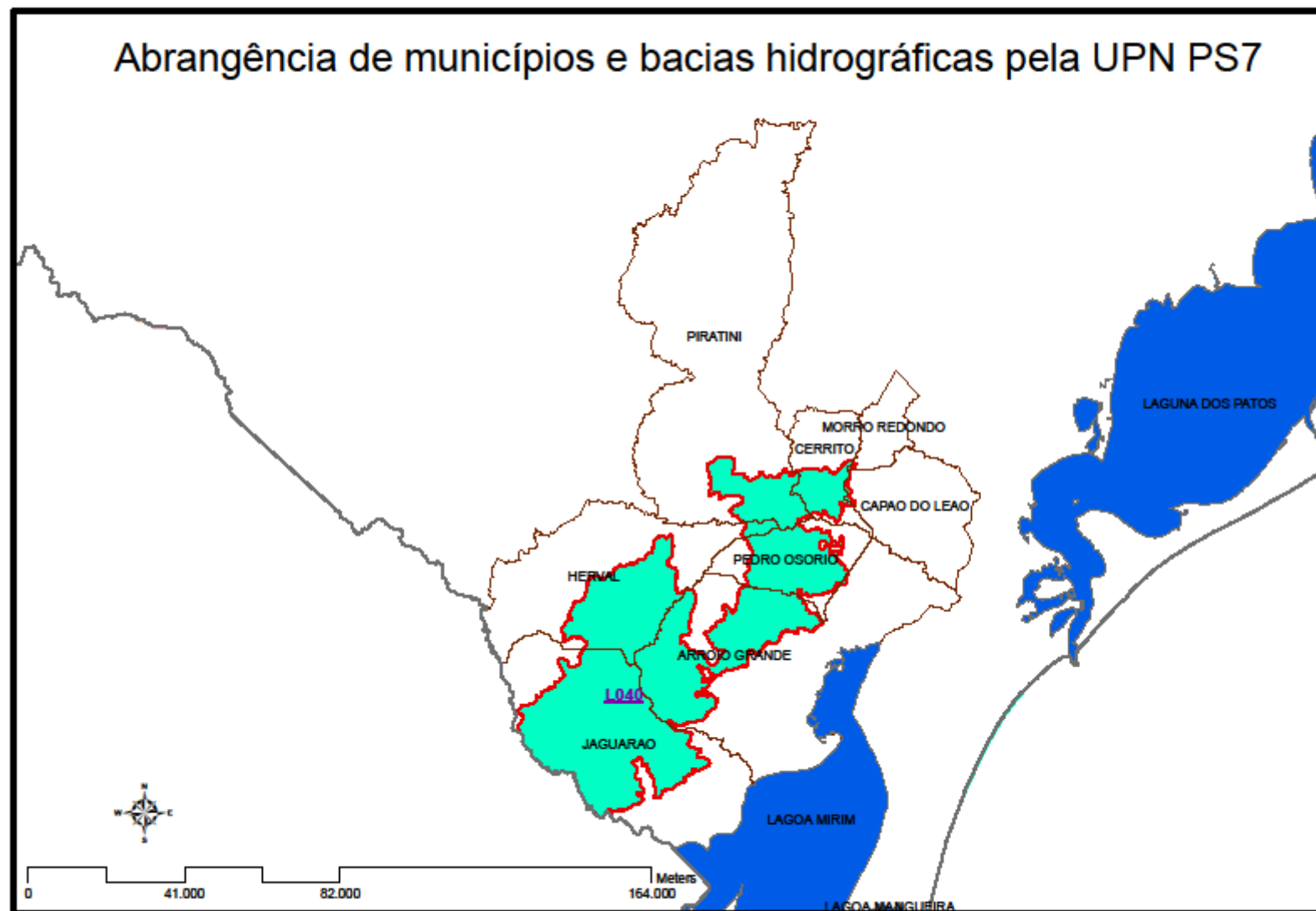
comprovado ou potencial de tais espécies não poderá, sob qualquer regime de manejo, ser afetado, direta ou indiretamente, pela atividade de silvicultura.

- Deverá ser observada uma faixa de transição de uso no entorno com afastamento dos plantios em relação às rotas turísticas, compatível com a preservação de seu valor paisagístico e potencial turístico, definida em critérios utilizados na conservação da paisagem.
- Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
- Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
- O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM, 2006).
- A silvicultura deve utilizar técnicas de conservação do solo, definidas em projeto técnico, consoantes com as características da área, em todas as UPN, e de modo particular na PS2, PS3 e PS4.
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

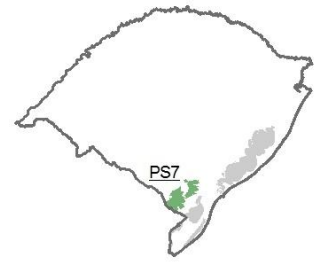
UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PS6	Camaquã	L030	10,5%	4.217	100	
PS6	Mirim-São Gonçalo	L040	12,6%	12.811	100	

UNIDADE DE PAISAGEM NATURAL

PS7



UNIDADE DE PAISAGEM: PS7



1. Principais elementos da paisagem

- Corresponde a região de borda sudeste do Escudo rio-grandense, cuja principal característica ambiental é a presença de remanescentes significativos de campos nativos, denominados “Campos de Jaguarão”.
- A vegetação é de Estepe e Estepe Gramíneo Lenhosa com floresta de galeria.
- Região de topografia levemente ondulada a ondulada com altitude que variam de 1 a 400 m, predominando as cotas inferiores a 100 m, onde se localizam os depósitos coluvionais, resultantes do transporte de sedimentos, por efeito da gravidade.
- Abriga nascentes e drenagens do trecho médio dos rios Piratini e Jaguarão, que deságuam, respectivamente, no Canal São Gonçalo e na Lagoa Mirim;

2. Aspectos atuais relevantes

- Nas áreas de relevo mais suave predominam as áreas de campo ocupadas pela pecuária extensiva, com presença da orizicultura nas várzeas dos rios. Nas áreas de relevo mais ondulado, ao norte e centro da UPN a diversificação do uso do solo é maior, com cultivos agrícolas, pecuária e florestamentos em expansão, mesclados por áreas de vegetação nativa, de transição entre o campo e a floresta.
- Apresenta registro de área de quilombolas com 5 comunidades inseridas nos municípios de Jaguarão, Herval e Piratini;
- Apresenta registro de sítio arqueológico no município de Herval;

- Apresenta registro de atrações turísticas em três municípios;
- Presença de endemismo da ictiofauna;
- Apresenta 15 espécies da fauna criticamente ameaçada de extinção, sendo os mamíferos e aves os grupos mais numerosos;
- Registro de 4 espécies da flora ameaçadas representadas por cactáceas de ambientes rochosos e uma leguminosa arbustiva de campo;
- Esta unidade encontra-se inserida na bacia Mirim-São Gonçalo e apresenta risco de déficit hídrico superficial;
- Grande extensão de afloramentos rochosos.

3. Objetivos de conservação

- Conservação dos campos nativos remanescentes na porção sul;
- Conservar os afloramentos rochosos;
- Proteger a fauna e a flora ameaçadas de extinção;
- Conservação dos recursos hídricos e solo.

4. Restrições

- Utilizar o mapeamento de Remanescentes dos Campos Sulinos (UFRGS/MMA, 2007) como diretriz indicativa de áreas de campo nativo a serem conservados. No licenciamento dos projetos de silvicultura deverá ser classificado, por profissional habilitado, o estado de conservação dos campos, através do grau de antropização das áreas, em três categorias:
 - a) Campos conservados ou pouco antropizados;
 - b) Campos medianamente antropizados;
 - c) Campos altamente antropizados.

Enquanto não estiver estabelecida a classificação dos estágios de conservação de campos, somente as áreas classificadas na categoria de Campos Altamente Antropizados poderão ser utilizadas para silvicultura.

Na classificação do estado de conservação dos campos, o profissional habilitado deverá levar em consideração, entre outros, as seguintes características dos campos altamente antropizados:

- Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da parte aérea e subterrânea da vegetação (ex.: agricultura mecanizada);
 - Fisionomia herbácea aberta de porte baixo, com baixo índice de cobertura vegetal viva (ex.: sobrepastoreio);
 - Predominância qualitativa e/ou quantitativa de espécies exóticas ou ruderais, ocorrendo em alta frequência;
 - Ausência de espécies raras e endêmicas;
 - Ausência de vegetação rupestre ou turfeiras.
- Deverá ser mantida distância dos afloramentos rochosos com área suficiente para preservar as espécies da flora características do ambiente.
 - Nas áreas onde os estudos para o licenciamento comprovarem a ocorrência de endemismos de ictiofauna, os plantios florestais deverão ser dispostos visando garantir a conservação daquelas espécies, considerando suas necessidades de habitat, de alimentação e de reprodução.
 - Deverá ser protegida uma faixa no entorno de áreas de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos, cuja dimensão da faixa será definida conforme parecer de arqueólogo/paleontólogo, com largura mínima de 50 m.
 - Demarcar e respeitar áreas de quilombolas reconhecidas ou em processo de reconhecimento.
 - O controle das invasões biológicas nas áreas externas aos cultivos deverá

atender aos critérios estabelecidos no documento: Procedimentos e Critérios Técnicos para o Licenciamento Ambiental da Silvicultura (FEPAM 2006).

- A silvicultura deve utilizar técnicas de conservação do solo, definidas em projeto técnico, consoantes com as características da área.
- Nos empreendimentos de grande porte, com áreas superiores a mil hectares, obrigatoriamente deverão ser apresentados estudos de balanço hidrológico, demonstrando a viabilidade do cultivo florestal. Para empreendimentos individuais de mínimo, pequeno ou médio porte (que não exijam elaboração de EIA) a FEPAM definirá a necessidade ou não de avaliações em nível local, especificando a área de abrangência a ser contemplada, podendo utilizar as informações fornecidas pelos EIA's regionais já realizados.
- Limites de ocupação, tamanho e distância entre maciços florestais

UPN	Bacia Hidrográfica	Sigla	Percentual Máximo para Silvicultura	Área para Uso por Silvicultura (ha)	Tamanho Máximo de Maciço (ha)	Distâncias Mínimas (Km)
PS7	Mirim-São Gonçalo	L040	14,5%	49.351	1.600	1,8