FL 183
RUBRICA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

Proposta de criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral na região do Banhado do Maçarico, região sul do Estado do Rio Grande do Sul.

1. INTRODUÇÃO

Nos dias 25, 26 e 27 de março de 2008, uma equipe composta pelos técnicos Leonardo Vianna Mohr (Diretoria de Conservação da Biodiversidade), Eduardo Godoy e Eloísa Neves Mendonça (Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral), Rafael Antunes Dias (Universidade Católica de Pelotas) e Giovanni Nachtigall Maurício (PUCRS) realizaram visita técnica à região do Banhado do Maçarico, localizada na planície costeira da região sul do Estado do Rio Grande do Sul, próxima e ao norte da Estação Ecológica do Taim. O objetivo foi de conhecer a região *in loco*, tendo em vista colher material para subsidiar a proposta de criação de uma Unidade de Conservação federal no local, conforme o Processo n° 02001.001721/2007-37.

De forma resumida – uma vez que o processo supramencionado já contém os elementos técnicos que dão suporte à proposta de criação – a região do Maçarico é uma Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira (código PpZc004), com importância biológica e prioridade de ação "Extremamente Alta" e ação prioritária de "Criação de UC de Proteção Integral". Ademais, é uma Área Importante para a Conservação de Aves (IBA, *Important Bird Areas*) (IBARS11), abrigando diversas espécies ameaçadas de extinção em escala global, nacional e regional.

2. TRABALHO DE CAMPO

2.1 Vistoria

Utilizamos as duas estradas vicinais que margeiam a poligonal proposta para a UC (Fig. 1), visando percorrer seus limites, e também uma vicinal que corta perpendicularmente a poligonal aproximadamente na sua metade.

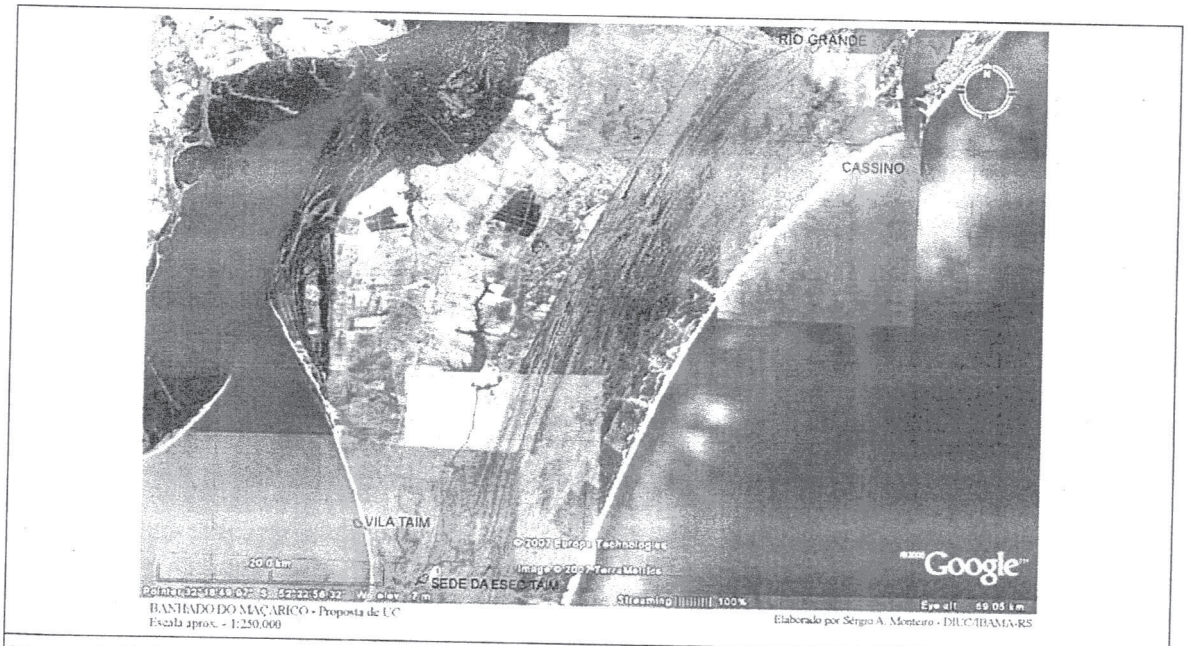


Figura 1. Poligonal preliminar de UC no Banhado do Maçarico, elaborada pelo Analista Ambiental Sérgio Monteiro (IBAMA/RS) a partir de contribuições dos zoólogos Rafael Dias, Giovanni Maurício e Jan K.Mahler Jr.).

FL 184

A Figura 2 apresenta o percurso coberto pela equipe na região. O trajeto Azul, percorrido no dia 25/03/08, incluiu a BR 471, a Vila da Quinta (área urbana do município de Rio Grande) até chegar à ponte sobre o aqueduto da Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), que é o extremo norte da proposta de poligonal da UC.

Figura 2. Trajetos percorridos pela equipe durante a visita técnica a região do Banhado do Maçarico, RS.

Trajeto	Descrição
Azul	BR 471 e estrada de terra que representa o limite leste da proposta de UC
Verde	Área onde está sendo proposta uma usina de energia eólica
Amarelo	Limite entre o tabuleiro e o Banhado
Rosa	Limite noroeste da proposta de UC

A partir desta ponte, a equipe seguiu pela estrada vicinal que representa o limite leste da UC, registrando as características ambientais e os usos dos recursos da região (Fig. 3).

A parte norte da área de estudo é caracterizada por extensas áreas secas, cobertas por gramíneas utilizadas freqüentemente para pecuária (Fig. 4). Como a Planície Costeira da região é caracterizada pelo sistema de cavas e cristas, formado pela dinâmica de regressão e transgressão marinha, o banhado ocupa as cavas e os campos as cristas. Nessa porção da área de estudo, apesar da predominância de campos secos, já é possível verificar áreas úmidas ocupadas por vegetação característica de banhado (Fig. 5).

FL 185

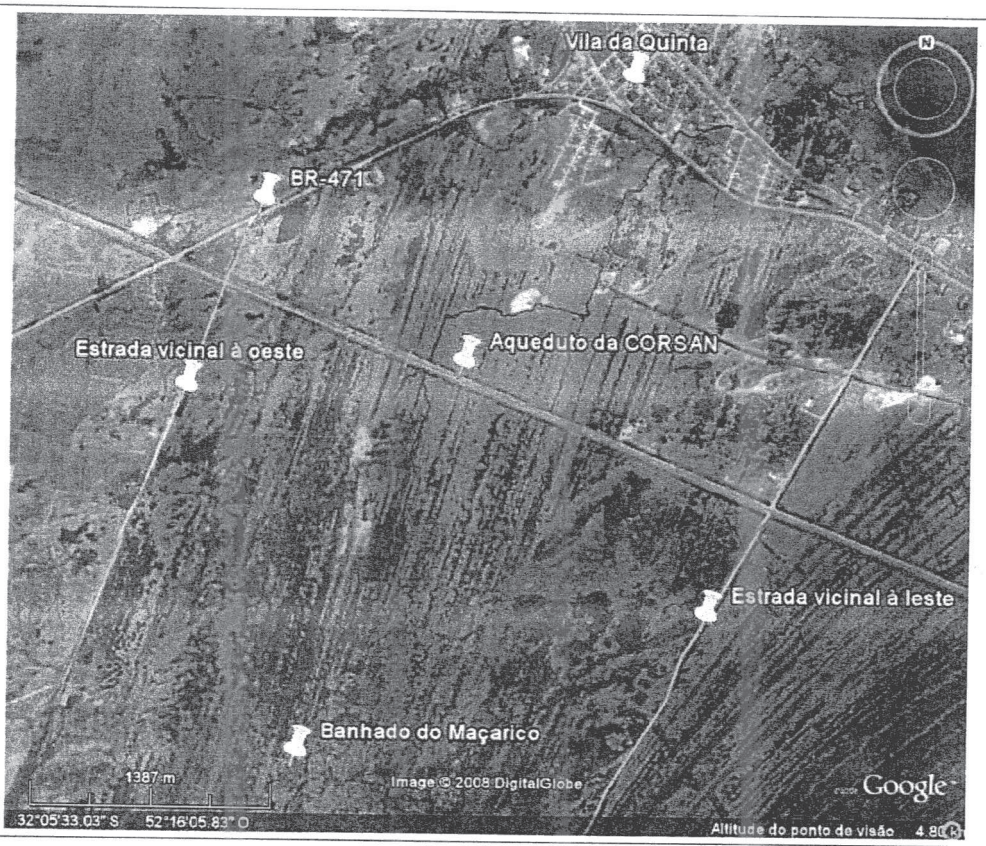


Figura 3. Pontos de referência na visita técnica à região do Banhado do Maçarico, RS.

Figura 4. Área seca coberta por gramíneas com um talhão de *Pinus* sp. ao fundo.

Figura 5. Limite entre área seca e o banhado.

Próximo a uma curva acentuada da estrada vicinal, foi observada uma plantação de *Eucalyptus* sp. com cerca de 200 ha, não licenciada pelo órgão estadual competente (FEPAM) e que foi autuada pelo Escritório Regional de Rio Grande - IBAMA/RS em janeiro de 2007 (Auto de Infração IBAMA n° 159883D) (Fig. 6). A Figura 7, obtida durante a vistoria, evidencia o crescimento acelerado destas árvores, cerca de um ano depois da autuação supracitada.

FL 186

Figura 6. Área com plantação irregular de *Eucalyptus* sp., autuada pelo IBAMA/RS em janeiro de 2007.

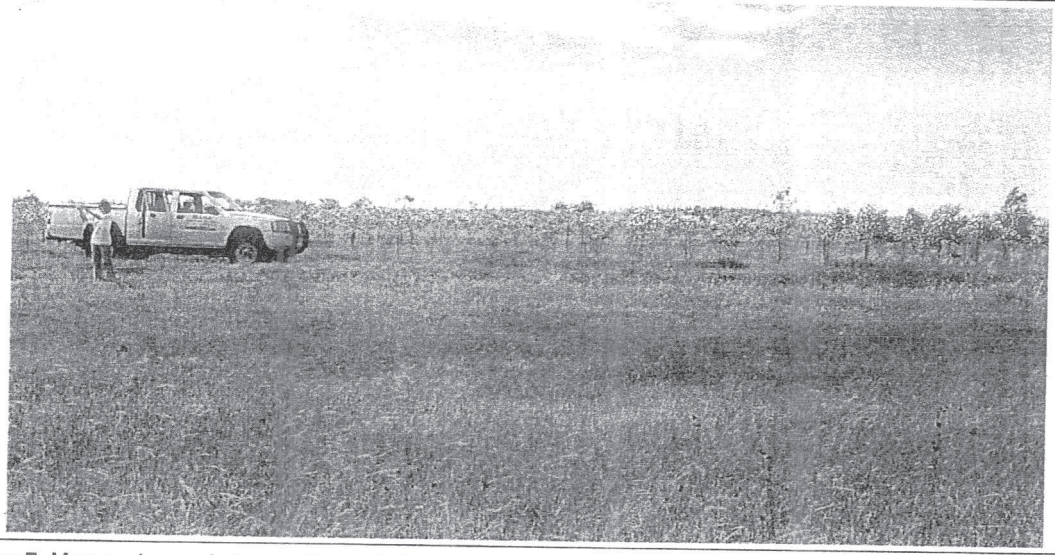


Figura 7. Mesma área referida na Figura 6, à época da vistoria.

Em seguida, a equipe se deslocou para uma estrada transversal à vicinal do limite leste da UC proposta, com o intuito de verificar um banhado onde os especialistas da UCPel e PUCRS relataram a ocorrência da ave noivinha-de-rabo-preto (*Heteroxolmis dominicana*), uma espécie ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul e nacionalmente (Fig. 8).

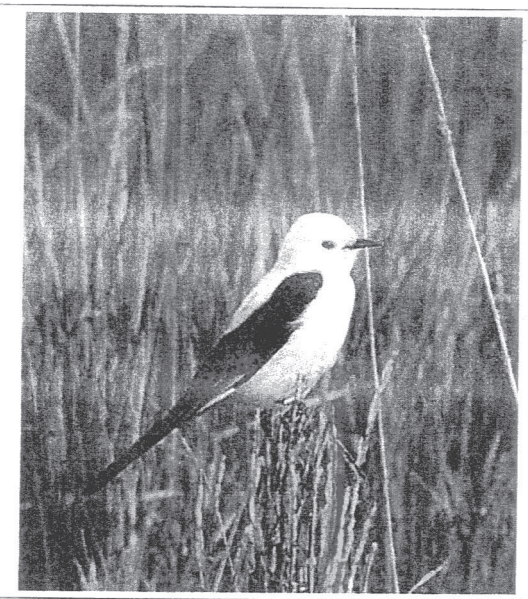


Figura 8. Noivinha-de-rabo-preto (*Heteroxolmis dominicana*). Foto: Márcio Repenning (PUCRS).

Nessa região registrou-se ecótono entre o Banhado e a Restinga, com destaque para o araçá (*Psidium* sp.), espécie característica deste ecossistema (Fig. 9). Alem disto, detectou-se a presença significativa de espécimes jovens de *Pinus* sp., que demonstra a agressividade dessa espécie em ocupar novas áreas (Fig. 10).

Figura 9. Vegetação característica de Restinga com o Banhado ao fundo.

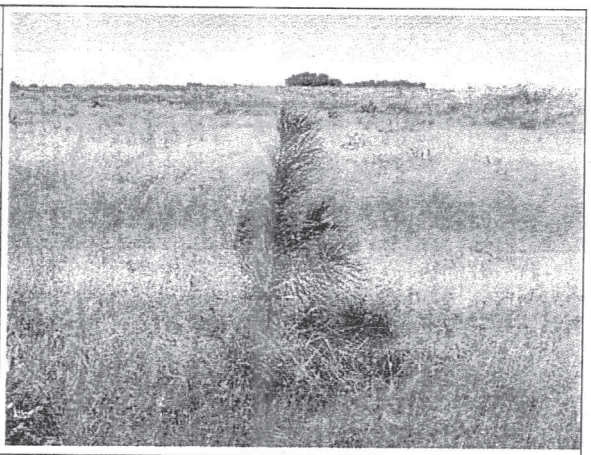


Figura 10. Exemplar de *Pinus* sp. próximo ao Banhado, demonstrando invasão biológica na região.

Posteriormente, a equipe seguiu para a estrada vicinal a oeste da área de estudo, e depois ingressou em uma propriedade particular para verificar outra porção do Banhado do Maçarico. Nesta propriedade, foram verificadas antigas modificações no terreno, provavelmente utilizadas para o plantio de arroz, além da presença freqüente de gado. Voltou-se a estrada vicinal à leste da área de estudo atravessando um aterro construído sobre o banhado (Fig. 11), destacando-se a densa vegetação de banhado de palha (com predominância de *Scirpus giganteus*) (Fig. 12), a qual é utilizada pelo gavião-cinza (*Circus cinereus*), espécie ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul (Fig. 13), como área de nidificação.

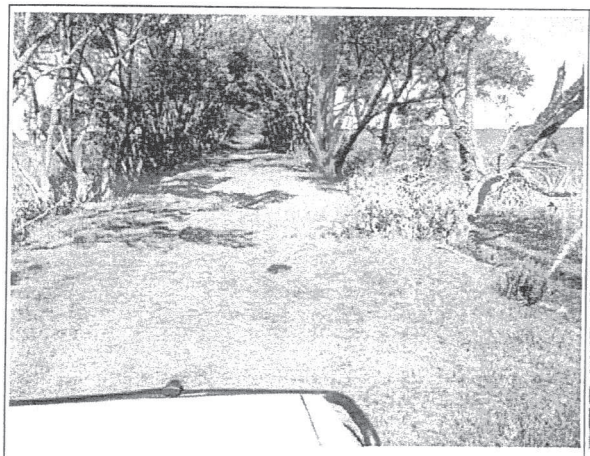


Figura 11. Aterro sobre o Banhado, com talude estabilizado com o plantio de árvores.

Figura 12. Banhado de palha.

Figura 13. gavião-cinza (*Circus cinereus*) (http://www.animalpicturesarchive.com/view.php?did=28409&tid=3).

A referida estrada vicinal foi percorrida até o limite sul da área de estudo, sendo que o primeiro dia de vistoria foi encerrado nas margens da Lagoa das Flores, no local mais próximo desse corpo d'água com a estrada (Fig. 14).

FL. 189
Rubrica

Figura 14. Embarcação de pesca artesanal nas margens da Lagoa das Flores.

No dia seguinte (26/03/08), a equipe iniciou os trabalhos pelo trajeto Verde (ver Figura 2), onde existe proposta de implantação de uma usina de geração de energia eólica. Registra-se que os campos secos da área (Fig. 15) são utilizados para o pastoreio. Nos campos alagados dessa região verificou-se a presença de grandes grupos de maçaricos-pretos (*Plegadis chihi*) (Fig. 16). Na quebra do tabuleiro e divisa com o banhado (Fig. 17) foi observado a presença de dunas com vegetação fixadora de Restinga (Fig. 18).

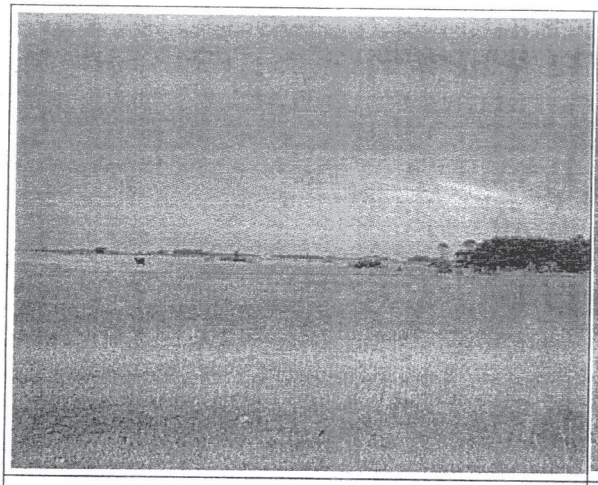


Figura 15. Campos secos utilizados para pastoreio.

Figura 16. Grupo de maçaricos-pretos (*Plegadis chihi*) utilizando área alagada na planície.

Figura 17. Talude dividindo o início do Banhado do Maçarico e área contígua com vegetação de Restinga.

Figura 18. Dunas com vegetação de Restinga e Banhado do Maçarico ao fundo.

Em seguida a equipe retornou à estrada vicinal a oeste e se deslocou um pouco mais a norte da área de estudo (trajeto Amarelo). Nessa área, foi observado um extenso banhado de junco (com predominância de *Scirpus californicus*) entremeado com mata paludosa, onde se destacam árvores de grande porte como as figueiras nativas (*Ficus* sp.) (Fig. 19). Posteriormente, a equipe percorreu o extremo norte da área de estudo ainda pela estrada vicinal a oeste (trajeto Rosa). Nesse trecho, a estrada representa o limite oeste da UC proposta, porém depois de poucos metros a estrada se afasta do talude tabuleiro-banhado. A equipe percorreu a pé o limite entre o tabuleiro e o banhado para caracterizar e georeferenciar o limite preliminar da UC.

Figura 19. Banhado de junco e mata paludosa com figueiras nativas ao fundo.

No dia 27/03/2008, a equipe iniciou os trabalhos visitando a Fazenda Calafate, a qual foi acessada a partir da BR 471. O local se caracteriza por grandes áreas de campo seco, com regiões entremeadas por alagados nas depressões (Figs. 20 e 21), sendo utilizada para criação de bovinos

da raça Angus e cavalos crioulos. Percorreu-se toda a propriedade perpendicularmente à BR 471, chegando-se até a estrada vicinal à oeste que limita a poligonal proposta para a UC.

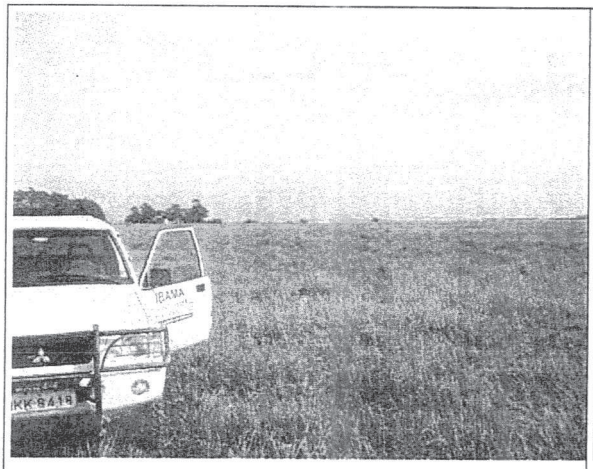


Figura 20. Área de campo na Fazenda Calafate.

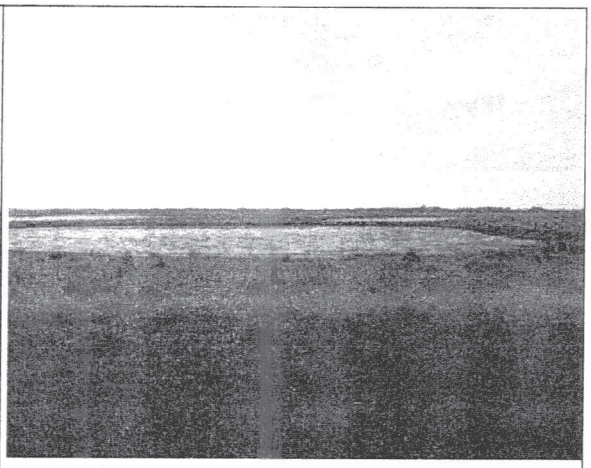


Figura 21. Área de campo inundável na Fazenda Calafate.

Posteriormente, a equipe se dirigiu até a Fazenda Paulista, de propriedade da empresa Votorantin Celulose e Papel, utilizada para silvicultura (*Eucalyptus* sp.) e pastoreio de gado e ovinos. A área de silvicultura se inicia imediatamente no início da propriedade (Fig. 22) e estende-se até próximo ao início do Banhado do Maçarico, conforme ilustra a Figura 23.

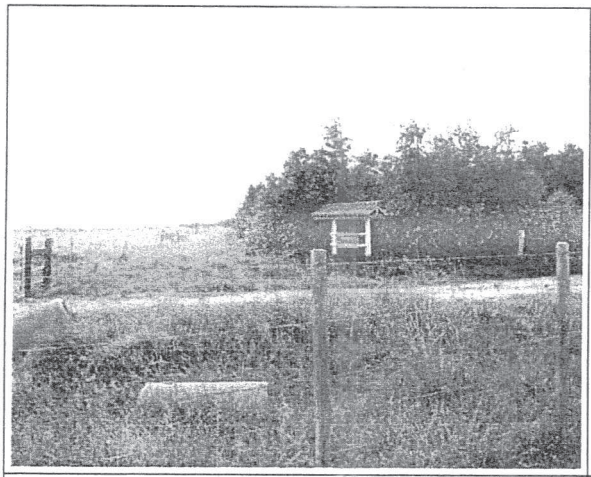


Figura 22. Fazenda Paulista, mostrando o iniciando da silvicultura com *Eucalyptus* sp.

Figura 23. Fazenda Paulista, mostrando o final da silvicultura (à direita), já bastante próxima ao Banhado do Maçarico.

A área do Banhado do Maçarico, aos fundos da Fazenda, é ilustrada nas Figuras 24 e 25, destacando-se a beleza cênica do Banhado e o ecótono entre o Banhado e a Restinga (Fig. 24). Salienta-se a existência de um aterro na área do Banhado, que criou um acesso em direção ao campo de dunas existente na região sul da área de estudo (ver porção superior da Fig. 25).

Figura 24. Banhado do Maçarico aos fundos da Fazenda Paulista, mostrando ecótono entre o Banhado e a Restinga.

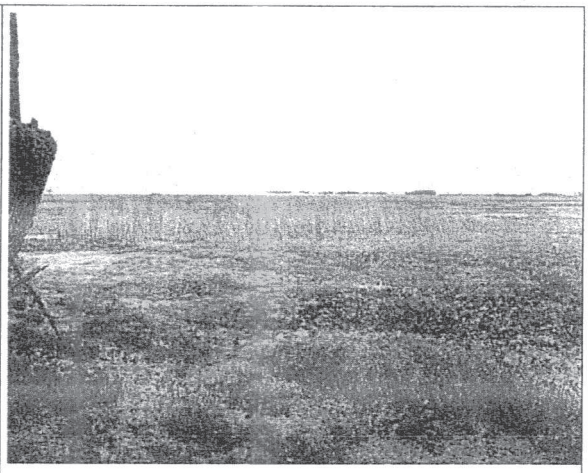


Figura 25. Banhado do Maçarico aos fundos da Fazenda Paulista.

Em seguida, a equipe se dirigiu à área de dunas supramencionada (Fig. 26), após colher informações sobre a região com o capataz da Fazenda Araçá, o qual afirmou que parte da área está incluída nos limites desta propriedade.

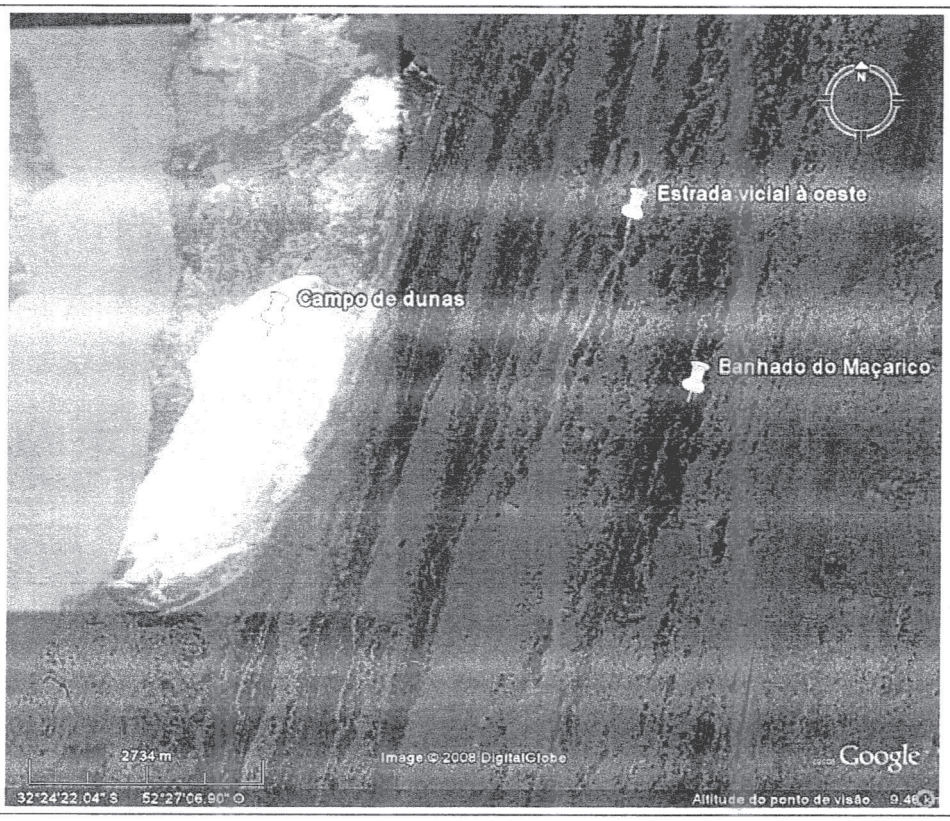


Figura 26. Campo de dunas ao sul da poligonal proposta, região do Banhado do Maçarico, RS.

FL. 193

Percorreu-se de carro um trajeto por campos secos entremeados com banhados e após segui-se a pé, atravessando um denso banhado de palha até chegar à duna mais alta do local, da qual pode-se ter uma vista de grande parte da planície (Fig. 27). A lagoa Caiobá, utilizada para irrigação de arroz, é mostrada na porção superior da Figura 28.

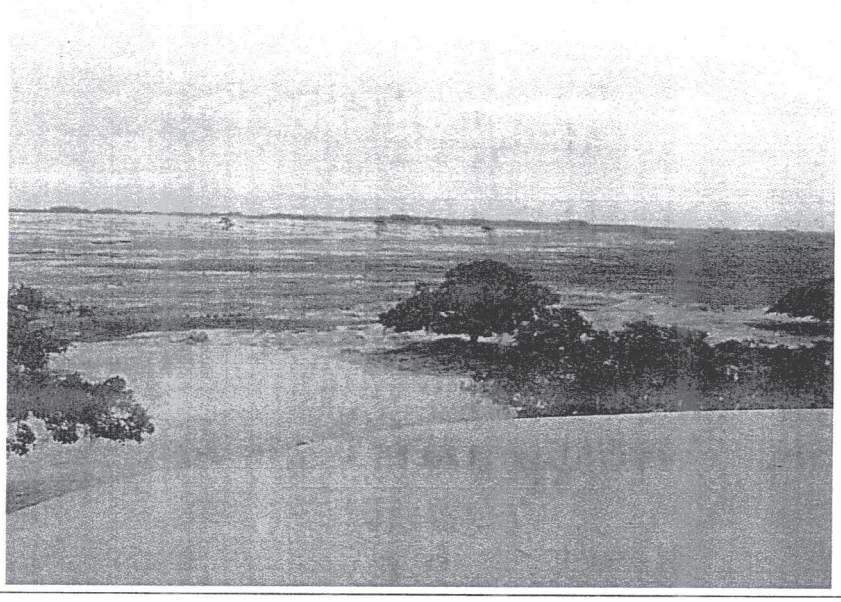


Figura 27. Região de dunas próxima ao limite sul da poligonal proposta para a UC.

Figura 28. Região de dunas próxima ao limite sul da poligonal proposta para a UC, com lagoa Caiobá ao fundo.

FL 194

2.2 Levantamento preliminar das ocupações

Ao longo do roteiro na vicinal oeste, foram observadas propriedades rurais com edificações observadas a partir deste ponto até aproximadamente as coordenadas 31°24'24,56"–52°26'25,51" (extenso campo de dunas; ver Fig. 26). Na vicinal leste, o trajeto se iniciou em 31°06'27,48"–52°13'12,94" e finalizou em 31°17'20,77"–52°21'10,43" (Fig. 29). Posteriormente, por meio do uso do *software* Google Earth®, procedemos à conferência dos pontos e executamos uma varredura pela área e região contígua à poligonal proposta, sendo identificadas construções nas seguintes áreas:

Propriedades à leste da estrada vicinal oeste (todas as coordenadas geográficas abaixo mencionadas são aproximadas):

a) 32°05'29,17"S–52°17'04,81"O;
b) 32°06'22,81"S–52°17'35,93"O;
c) 32°07'09,07"S–52°17'51,98"O;
d) 32°08'02,55"S–52°18'51,81"O;
e) 32°12'17,92"S–52°24'23,84"O;
f) 32°12'37,13"S–52°24'43,74"O;
g) 32°13'07,73"S–52°24'32,46"O;
h) 32°13'23,68"S–52°24'43,21"O;
i) 32°13'26,69"S–52°25'28,51"O;
j) 32°13'39,08"S–52°25'37,89"O;
k) 32°16'15,74"S–52°27'21,51"O;
l) 32°17'05,89"S–52°27'10,93"O;
m) 32°17'09,98"S–52°27'07,59"O;
n) 32°17'15,29"S–52°27'04,64"O;
o) 32°17'17,84"S–52°26'57,82"O;
p) 32°17'24,92"S–52°26'58,19"O;
q) 32°17'40,33"S–52°26'54,74"O;
r) 32°18'15,05"S–52°27'10,69"O;
s) 32°18'34,44"S–52°27'15,68"O;
t) 32°19'07,49"S–52°27'23,83"O;

Propriedades à oeste da estrada vicinal leste:

a) 32°06'00,72"S–52°15'26,48"O;
b) 32°06'52,16"S–52°15'52,54"O;
c) 32°08'23,10"S–52°17'09,98"O;
d) 32°09'28,34"S–52°17'31,62"O;
e) 32°09'37,57"S–52°17'38,14"O;
f) 32°10'29,79"S–52°18'16,94"O;
g) 32°11'10,99"S–52°18'48,01"O;
h) 32°17'21,72"S–52°21'07,35"O;

Das coordenadas 32°11'35,37"–52°18'48,47" até 32°15'42,88"–52°20'27,19", devido à baixa qualidade da imagem nesta faixa, não foi possível verificar a existência de propriedades.

Ao sul da área "h" supramencionada, a estrada vicinal se interrompe (Fig. 29), sendo a proposta de poligonal uma linha que segue em meio ao banhado por essa estrada que liga propriedades localizadas fora do polígono da UC, numa direção geral SSW e distância aproximada de 50.000 m até o ponto 13, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 29' 53,20" S e 52° 28' 25,05"W, situado em uma curva dessa estrada. Na realidade, a estrada volta a existir aos 32°19'02,94"S–52°24'05,47"O (Fig.30), mas seria um limite que causaria um forte estreitamento na largura da UC, além de não abranger porção central do Banhado. O início desta parte da estrada corresponde ao final da estrada que secciona metade da poligonal transversalmente (Fig. 31)

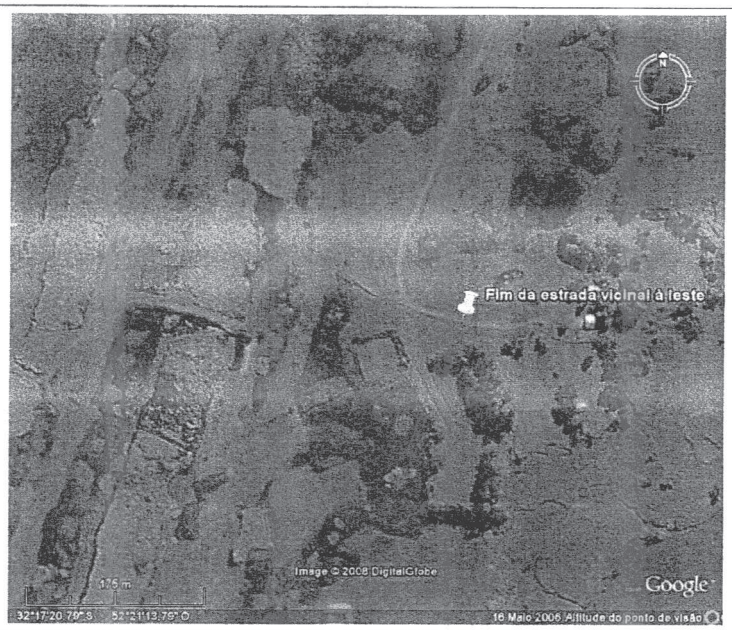


Figura 29. Fim da estrada vicinal leste, região do Banhado do Maçarico, RS.

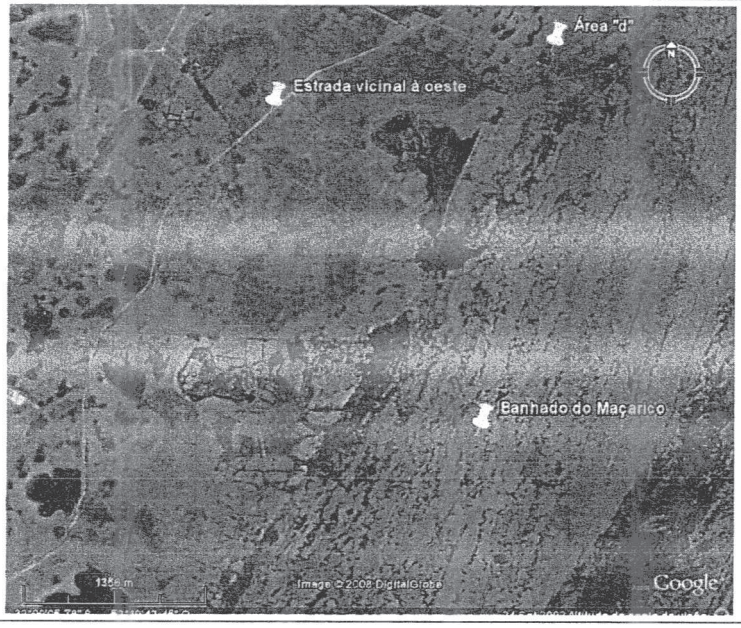


Figura 30. Estrada vicinal à leste, região do Banhado do Maçarico, RS.

Cabe ressaltar que todas as edificações acima mencionadas se encontram na região delimitada E-W pelas duas estradas vicinais que correm paralelas ao banhado (não em toda sua extensão, como já indicado), não sendo necessária a inclusão destas propriedades na poligonal da UC. De fato, as áreas com edificações (sedes de fazenda ou pequenas propriedades) estão em regiões normalmente já bastante alteradas para a pecuária e agricultura (arroz) (ver Fig. 31), em especial as áreas que se estendem de "e" a "s", sendo a maioria ocupada até a borda do Banhado.

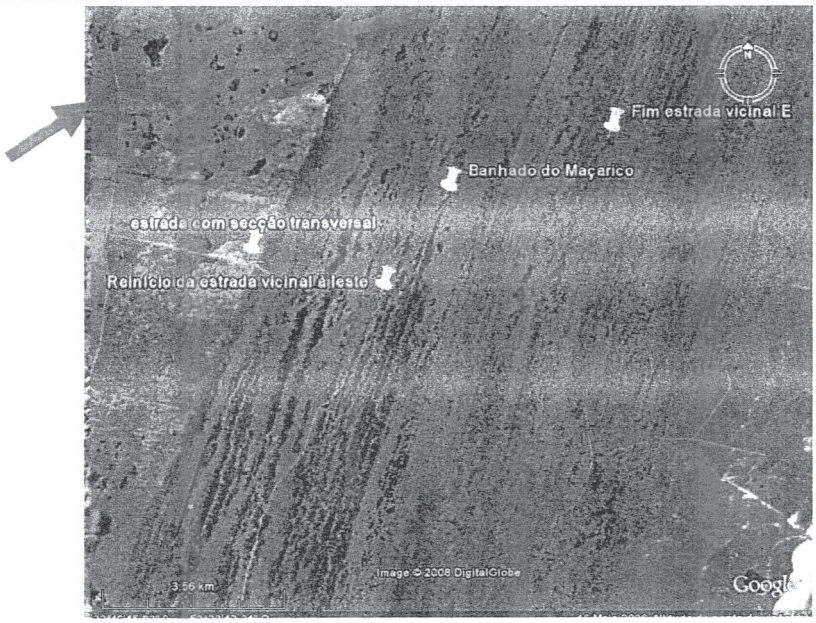


Figura 31. Cultivo de arroz ao sul da área "d" (ao oeste) (destaque em vermelho), região do Banhado do Maçarico, RS.

2.3 Ajustes na poligonal preliminar da UC

De acordo com o pesquisador Giovanni Maurício (PUCRS), há uma área degradada a oeste do trajeto Rosa onde há possível ocorrência do caminheiro-grande *Anthus nattereri*, a qual possa ser de interesse na inclusão da poligonal proposta para a UC. Em próxima vistoria à região, sugere-se uma atenção a isto, se possível juntamente com o pesquisador, para caracterização ambiental e georeferenciamento.

3. Principais usos dos recursos ambientais da região e seus impactos sobre a conservação da biodiversidade

Há uso parcial da terra na região, representado por culturas de arroz irrigado, silvicultura e pecuária (gado e ovinos). Ao sul da área "d" há extensa área para cultivo de arroz (ver Fig. 31). A silvicultura tem ampliado sua presença e se constitui em potencial ameaça, tanto em relação ao uso de recursos hídricos necessários ao cultivo de *Eucalyptus* spp., quanto pela invasão biológica dos *Pinus* spp., que já está ocorrendo a partir de talhões localizados na região da estrada vicinal que secciona perpendicularmente o Banhado aproximadamente em sua metade. Cultivos de eucaliptos sem o devido licenciamento ambiental já foram detectados na região, conforme anteriormente indicado.

Quanto à pecuária, há que se considerar o impacto positivo relacionado à presença do maçarico-acanelado (*Tryngites subruficollis*) e do batuiruçu (*Pluvialis dominica*) – aves provenientes da Tundra do hemisfério norte canadense e do Alasca e que chegam até o Rio Grande do Sul após uma migração de milhares de quilômetros – em regiões pastoreadas. Tais espécies são dependentes de campos limpos, sendo excluídas quando a vegetação cresce. Desta forma, a conservação destas espécies consiste no manejo das áreas utilizadas para pecuária, ao contrário das demais aves a serem conservadas com a criação de UC no Banhado do Maçarico, para as quais a presença do gado e ovinos é altamente prejudicial, pois dependem de habitat "florestado". Em relação a práticas de manejo pecuário que conciliam a produção com qualidade aliada a conservação ambiental, há o

197

exemplo da Apropampa, na Campanha Gaúcha, que também pode ser aplicado na região (ver www.carnedopampagaucho.com.br).

Há que ser mensurado o potencial impacto da rizicultura nos corpos hídricos da região, e conseqüentemente sobre a biota, devido a utilização de defensivos agrícolas. Assim, a conciliação desta atividade com a conservação do Maçarico depende do uso responsável de agrotóxicos, por exemplo a utilização de formulações com baixa toxicidade e a correta disposição das águas servidas. Outra questão a ser verificada – esta já comprovada para o Taim – é a sobreutilização de água para o cultivo.

Em consulta ao saite da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - FEPAM (órgão licenciador de meio ambiente do Rio Grande do Sul), confirmou-se a existência de projeto (processo n° 012975-0567/08-7) de parque eólico planejado para o Distrito de Quinta, município de Rio Grande, praticamente na borda do Banhado (ver Fig. 17). Em contato com um Técnico da FEPAM, verificou-se que, devido à proximidade com o Banhado e sua importância na conservação de aves ameaçadas, foi emitido parecer técnico indicando a inviabilidade do empreendimento no local pretendido, sugerindo estudo de alternativa locacional – o que está sendo feito pelo empreendedor.

Por fim, cabe ressaltar que, criando-se a UC, é fundamental verificar em quais situações seria conveniente adotar a estrada como limite físico, o que pode ser vantajoso naquelas áreas com menor intensidade de uso e passíveis de recuperação, tendo em vista a facilidade de estabelecer visualmente o limite da UC, especialmente para sua fiscalização.

4. Proposta de criação de uma UC no Banhado do Maçarico

Os subsídios colhidos e apresentados no presente Processo já são robustos o suficiente para motivar a criação de uma Unidade de Conservação na região do Banhado do Maçarico. Considerando somente a avifauna, diversas espécies ameaçadas de extinção – regional ou nacionalmente – estão presentes na área (Tabela 1). É importante salientar que as espécies ameaçadas indicadas abaixo não possuem populações estabelecidas na área da Estação Ecológica do Taim.

Tabela 1. Aves ameaçadas de extinção com registros confirmados na região do Banhado do Maçarico, RS.

Nome comum	Nome científico	Categoria de ameaça		Observação
		RS[1]	Nacional[2]	
gavião-cinza	*Circus cinereus*	Vulnerável	Vulnerável	Nidifica no banhado de palha
maçarico-acanelado	*Tryngites subruficollis*	Vulnerável	---	Migrante do hemisfério norte
macuquinho-da-várzea	*Scytalopus iraiensis*	---	Em Perigo	
noivinha-de-rabo-preto	*Xolmis dominicanus*	Vulnerável	---	Algumas centenas de indivíduos presentes na área[3]
caminheiro-grande	*Anthus nattereri*	Vulnerável	Vulnerável	Pequena população residente[3]
caboclinho-de-papo-branco	*Sporophila palustris*	Em Perigo	Em Perigo	Entre 200-300 indivíduos na área; a população local representa, aparentemente, a maior concentração da espécie em território brasileiro durante o período reprodutivo[3]
curió	*Sporophila angolensis*	Em Perigo	---	Espécie sujeita a pressão por captura ilegal na natureza

[1]. Decreto n° 41.672, de 10 de junho de 2002; [2]. Instrução Normativa MMA n° 3, de 27 de maio de 2003; [3]. Bencke *et al.* 2006. Áreas Prioritárias para a Conservação das Aves no Brasil: Parte I - Estados do Domínio da Mata Atlântica. São Paulo: SAVE Brasil

Outro fator que merece destaque é a possível importância da região do Banhado na conservação dos recursos hídricos, incluindo o Banhado do Taim. Informações preliminares indicam que os arroios da Estiva e Cabeças têm suas nascentes no Maçarico. A única menção ao assunto diz que (mencionando o sistema hídrico do Taim), o Subsistema Norte é composto pela Lagoa Caiubá, Lagoa das Flores e o Banhado do Maçarico, este último com afluência para a Lagoa das Flores. Este subsistema tem uma área total de 387 km^2, tendo como características principais a interligação entre as duas lagoas, o fluxo predominante no sentido norte-sul e uma capacidade de demanda instalada para irrigação que está acima da capacidade de armazenamento das lagoas[1]. O Banhado do Maçarico drena para o banhado localizado ao norte da lagoa Nicola, à montante do Albardão (D.M. Marques, inf. pess).

Devido à sua topografia, outro aspecto importante é que a criação desta UC disponibilizará áreas de abrigo a fauna (áreas emersas) em época de cheia no Banhado do Taim.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei 9.985/2000) dispõe de apenas duas Unidades de Conservação na Planície Costeira do Rio Grande do Sul: Estação Ecológica do Taim e o Parque Nacional da Lagoa do Peixe, ambas federais. As UC estaduais se concentram na região serrana do estado e próximo à região metropolitana de Porto Alegre, destacando-se a Reserva Biológica do Mato Grande, situada na margem da lagoa Mirim, próximo a desembocadura do canal de São Gonçalo. O bioma Pampa, no qual a proposta de UC está incluída, tem apenas 0,58% de sua área protegida sob alguma forma de Unidade de Conservação.

Considerando-se que existem compromissos nacionais (Agenda 21 e Conferências Nacionais de Meio Ambiente) e internacionais (Convenção da Diversidade Biológica), assumidos pelo governo brasileiro e que sugerem o estabelecimento de sistemas representativos e efetivos de áreas protegidas em 10% de cada bioma brasileiro até 2010, fica evidente a falta de representatividade do bioma Pampa no SNUC, bem como de ecossistemas de banhado e lagunas de planícies costeiras.

Devido às características ambientais, sua importância biológica sobretudo para as aves e a ocupação e os usos antrópicos da região em questão, propõe-se a criação de um Refúgio de Vida Silvestre – RVS, que possui o objetivo de proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória (Art. 13 do SNUC). Essa categoria de manejo permite a permanência de propriedades particulares no seu interior, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da Unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos seus proprietários.

Sugere-se que a RVS Banhado do Maçarico tenha os seguintes objetivos:

1. Proteção dos banhados e adjacências, de forma a garantir a sobrevivência, em longo prazo, das espécies de aves residentes e migratórias ameaçadas de extinção;

2. Proteção aos banhados como mantenedor de serviços ambientais, por exemplo a recarga de aqüíferos.

5. Estudos necessários para refinar o processo de criação da UC no Banhado do Maçarico

O SNUC menciona a necessidade da realização de estudos prévios à criação de uma UC e a Instrução Normativa ICMBio nº 05/2008 detalha um pouco mais o escopo desses estudos. Entre estes, destaca-se a necessidade de caracterização do uso do solo, bem como a caracterização da

[1] Ferreira, T.F. Modelagem ecológica da transferência de matéria orgânica entre lagoa e banhado e alterações promovidas por estressor antrópico: uso da água para rizicultura e a conservação do sistema hidrológico do Taim-RS. In: http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&client=firefox-a&rls=org.mozilla%3Apt-BR%3Aofficial&hs=9J6&q=%22banhado+do+ma%C3%A7arico%22+hidrologia&btnG=Pesquisar&meta=

Fl. 199

população residente, contendo o número e tamanho médio das propriedades e o padrão de ocupação da área.

Em relação aos estudos de fauna, não há necessidade de obtenção de mais informações, já que estas existem em quantidade suficiente para caracterizar a região em que se pretende criar a UC como prioritária para a conservação da biodiversidade, o que é comprovado pela mesma ser tanto uma IBA quanto uma Área Prioritária para a Conservação (ver introdução deste Relatório).

Não se obteve informações sobre estudos de vegetação, em consulta ampla na internet e também na base de dados do Currículo Lattes/CNPq. Portanto, uma caracterização mais detalhada da vegetação na área de estudo se faz necessária.

O ponto mais importante a ser caracterizado é, sem duvida, o aspecto socioeconômico e fundiário da área de estudo. O Processo possui poucas informações sobre esse assunto, de modo que o ICMBio deve se preocupar em levantá-las antes de definir os limites da RVS Banhado do Maçarico. Um estudo dessa natureza vai auxiliar o Instituto a conhecer os principais atores sociais da região e iniciar o debate com a sociedade sobre a proposta de UC, seus benefícios e restrições.

6. Conclusão

A equipe técnica responsável pela vistoria, considerando o exposto no presente Relatório e a documentação constante no Processo n° 02001.001721/2007-37, é favorável a criação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, sugerindo-se a categoria de Refúgio de Vida Silvestre, de forma a buscar a compatibilização entre a conservação ambiental e as atividades produtivas da região. É importante ressaltar que, criando-se a UC, será necessário uma pactuação de interesses entre o órgão gestor da UC e os proprietários rurais, para atingir esta sustentabilidade ambiental.

Eduardo Aires Godoy
DIREP/ICMBIO
Matrícula 1448118

Leonardo Vianna Mohr
DIBIO/ICMBIO
Matrícula 1441224

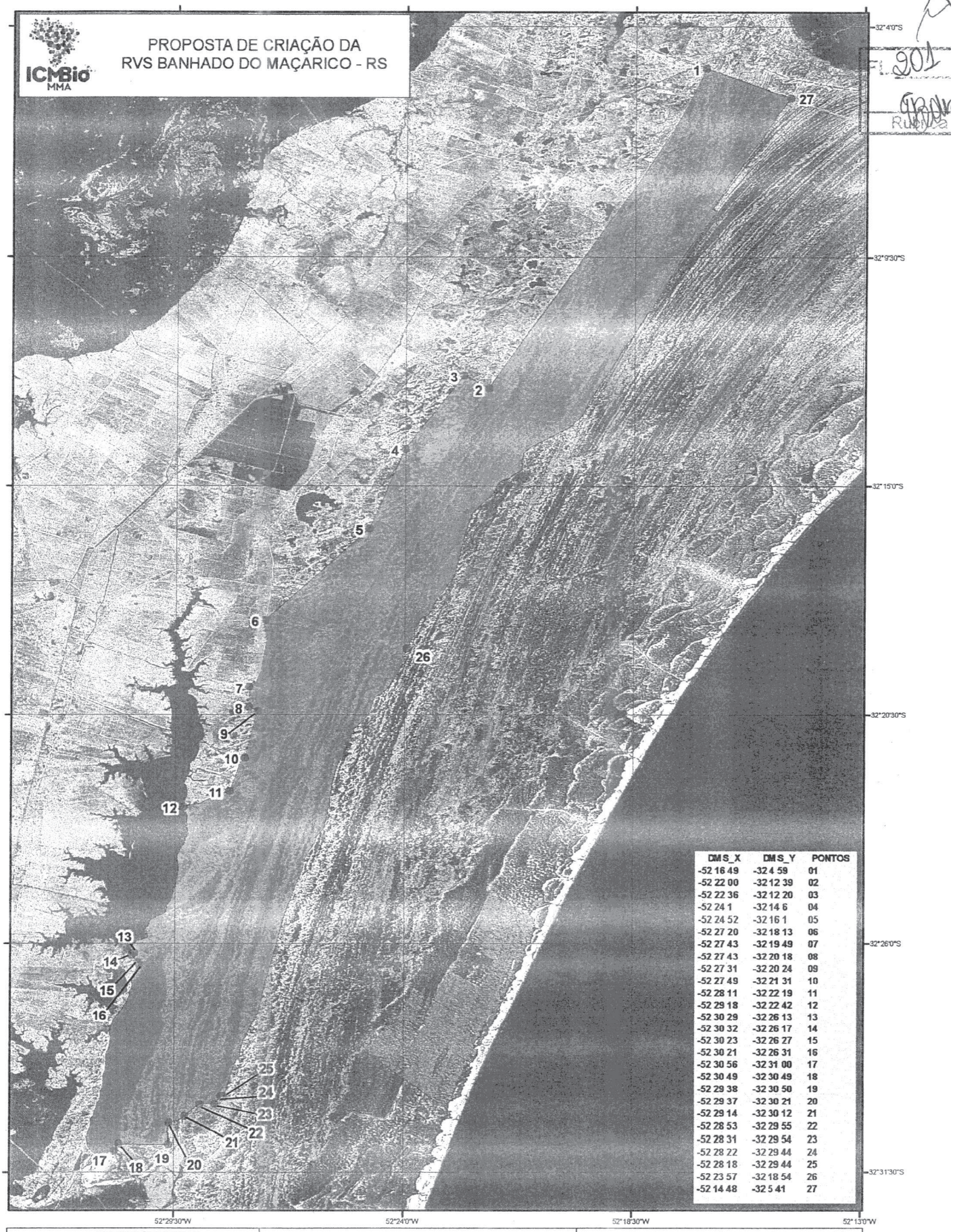
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

O consultor PNUD Javier Faraz em conjunto com a equipe da COMAR/DIREP refinou os limites preliminares da RVS Banhado do Maçarico e seu respectivo memorial descritivo.

Em, 10 de março 2009

Eduardo Godoy

I. B. D. F. - Mod. 017



DMS_X	DMS_Y	PONTOS
-52 16 49	-32 4 59	01
-52 22 00	-32 12 39	02
-52 22 36	-32 12 20	03
-52 24 1	-32 14 6	04
-52 24 52	-32 16 1	05
-52 27 20	-32 18 13	06
-52 27 43	-32 19 49	07
-52 27 43	-32 20 18	08
-52 27 31	-32 20 24	09
-52 27 49	-32 21 31	10
-52 28 11	-32 22 19	11
-52 29 18	-32 22 42	12
-52 30 29	-32 26 13	13
-52 30 32	-32 26 17	14
-52 30 23	-32 26 27	15
-52 30 21	-32 26 31	16
-52 30 56	-32 31 00	17
-52 30 49	-32 30 49	18
-52 29 38	-32 30 50	19
-52 29 37	-32 30 21	20
-52 29 14	-32 30 12	21
-52 28 53	-32 29 55	22
-52 28 31	-32 29 54	23
-52 28 22	-32 29 44	24
-52 28 18	-32 29 44	25
-52 23 57	-32 18 54	26
-52 14 48	-32 5 41	27

LOCALIZAÇÃO NO BRASIL

0,3[illegible]75 Km

ESCALA 1: 150.000
Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum SAD69

N

Fonte deste mapa: Imagem mosaico GEOCOVER 2000 (NASA: https://zulu.ssc.nasa.gov/mrsid), UTM Zona 22-30, Datum WGS84. Sensor ETM. Bandas compostas em r7,g4,b2. Resolução espacial de 14,5 metros. Fonte de elaboração de poligonal: Imagem GEOCOVER 2000, Cartas IBGE na escala 1: 100.000 (MIR 3025, 3026, 3030 e 3031), Imagens Quick Bird (Google Earth georreferenciadas em 1: 40.000.

LEGENDA

- Vértices mais significativos da poligonal
- ÁREA 21.034 ha. Poligonal da propostaRefúgio de Vida Silvestre Banhado do Maçarico, elaborada por Sérgio A. Monteiro – Analista Ambiental – DIUC/ IBAMA-RS e revisada por Eduardo Godoy, COMAR /DIREP/ICMBio - DF & Javier Fawaz, COMAR/DIREP/ ICMBio - DF

Memorial Descritivo da UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO BANHADO DO MAÇARICO. *Elaborado por Sérgio A. Monteiro (Analista Ambiental, DIUC/IBAMA-RS) e complementado por Javier F. Fawaz (Geógrafo, Analista Ambiental e de Geoprocessamento, COMAR-ICMBio-DF).*

A Unidade de Conservação do Banhado do Maçarico, localiza-se no litoral do Rio Grande do Sul, estando contido no Município de Rio Grande, cujos limites estão descritos tendo como base a toponímia encontrada nas cartas topográficas em escala 1:100.000: MIR 3025, 3026, 3030 e 3031, produzidas pela Diretoria do Serviço Geográfico do Exército. O detalhamento e aperfeiçoamento da poligonal foi obtido pelo uso de coordenadas de campo feitas com GPS em março de 2008, com imagens Landsat 7 ETM+, Geocover 2000 (NASA), imagens Landsat TM 5 de agosto de 2008 e imagens Quick Bird obtidas no programa Google Earth e georreferenciadas com imagem Geocover 2000. A sua extensão máxima no sentido norte-sul é de 53 Km, e sua largura máxima não ultrapassa os 6 Km.

O **ponto 1** do polígono, com coordenadas geográficas aproximadas (cga) 32° 04' 59" S e 52° 16' 42" W tem seu início em uma interseção entre um canal de drenagem (vertedouro da Lagoa Mirim) e a ponte de uma estrada de terra, ponto este a 300 metros em linha reta da BR-471 e distante 1,7 km do perímetro urbano de Quinta. A poligonal do Banhado do Maçarico, segue em sentido anti-horário pela estrada de terra, que também é o divisor entre os lineamentos deposicionais de restinga e áreas alagáveis. Após 3,5Km seguindo a estrada, esta toma um desvio, porém o linha originada no ponto 1 continua seu percurso seguindo o nítido lineamento divisor entre a restinga (a leste) e os terrenos alagáveis (a oeste), por mais 12,9 Km pelo marcado lineamento supra mencionado, até o **ponto 2**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 12' 39" S e 52° 22' 00" W, rumando por caminho de terra a oeste por 1.100 metros, até o **ponto 3** com coordenadas aproximadas de 32° 12' 20" S e 52° 22' 36" W, defletindo daqui em direção sudoeste por 3.900 metros aproximadamente até o **ponto 4**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 14' 6" S e 52° 24' 1" W, permanecendo pelo caminho de terra por 3.700 metros até o **ponto 5**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 16' 1" S e 52° 24' 52" W, deste ponto, segue novamente em direção sudoeste por 5.650 metros até o **ponto 6**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 18' 13" S e 52° 27' 20" W, ponto caracterizado por uma bifurcação de duas estradas de terra, segue na estrada, em sentido sulpor aproximadamente 3.170 metros até o **ponto 7**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 19' 49" S e 52° 27' 43" W, dando sequência ao percurso da estrada de terra principal, e sobre a mesma são alcançados os pontos **ponto 8**, de coordenadas 32° 20' 18" S e 52° 27' 43" W; deste ponto, segue pela mesma estrada por 345 metros até o **ponto 9**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 20' 24" S e 52° 27' 31" W; e deste por 1.150 metros até o **ponto 10**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 21' 31" S e 52° 27' 49"

W; e neste ponto a estrada termina ao encontro de um canal de drenagem. Deste ponto, segue em linha imaginária por 1.500 metros até o início de uma pequena estrada de terra considerado o **ponto 11**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 22' 19" S e 52° 28' 11" W, deste ponto, segue em direção sudoeste até as margens da Lagoa Caiubá por uma distância aproximada de 1.900 metros até o **ponto 12**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 22' 42" S e 52° 29' 18" W, segue pela margem leste da Lagoa Caiubá correndo por suas margens por 7.500 metros até o **ponto 13**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 26' 13" S e 52° 30' 29" W, sendo esta a extremidade sul da borda leste da lagoa, este defletindo ao **ponto 14**, situado em um canal de coordenadas geográficas aproximadas 32° 26' 17" S e 52° 30' 32" W correndo sua linha pelo canal por 400 metros até o **ponto 15**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 26' 27" S e 52° 30' 23" W, que é uma bomba d'água, que seje por 110 metros do **ponto 16**, situado na margem da Lagoa das Flores de coordenadas geográficas aproximadas 32° 26' 31" S e 52° 30' 21", deste ponto, segue pela margem oeste da lagoa em direção sul por cerca de 9.800 metros, até o **ponto 17**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 31' 00" S e 52° 30' 561" W, localizado na cabeça da ponte que passa sobre um canal vertedouro da Lagoa das Flores, deste até o **ponto 18**, na cabeça de ponte oposta de coordenadas aproximadas 32° 30' 49" S e 52° 30' 49" W, segue por estrada de terra, saindo da ponte por estrada de terra, direção Leste, por 1.870 metros até o **ponto 19**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 30' 50" S e 52° 29' 38" W, até a intercessão da estrada com um vertedouro natural, deste, segue em direção norte pelo referido vertedouro por aproximadamente 915 metros até encontrar um canal artificial, sendo este o **ponto 20** de coordenadas geográficas aproximadas 32° 30' 21" S e 52° 29' 37" W, defletindo a nordeste pelo canal, por aproximadamente 700 metros em direção a um banhado, o **ponto 21**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 22' 41,78" S e 52° 29' 22,32" W, trata-se do encontro do referido canal com o banhado, daqui segue em direção nordeste, seguindo as margens do Banhado por aproximadamente 780 metros até encontrar o **ponto 22**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 29' 55" S e 52° 28' 53" W, segue em direção leste, por distância aproximada de 570 m até o **ponto 23**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 29' 54" S e 52° 28' 31" W, deflete por 410 metros em direção ao **ponto 24**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 29' 44" S e 52° 28' 22" W daqui segue por aproximadamente 100 metros em direção ao **ponto 25**, de coordenadas geográficas 32° 29' 44" S e 52° 28' 18" W; segue em direção norte por 21.650 metros até o **ponto 26**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 18' 54" S e 52° 23' 57" W; na bifurcação da estrada de terra, daqui segue em direção norte pela referida estrada por mais 29.300 metros até encontrar **ponto 27**, de coordenadas geográficas aproximadas 32° 5' 41" S e 52° 14' 48" W, no encontro da estrada com o canal de drenagem da lagoa Mirim, daqui segue pela margem direita do referido canal e deste conectando-se ao inicial da descrição do perímetro por mais 3.400 metros, perfazendo uma área total de 21.034 ha (vinte e um mil e trinta e cuatro hectares) e cerca de 118,740 km (cento e dezoito quilômetros e setecentos e quarenta metros) de perímetro.

OBSERVAÇÕES:

- Foi utilizado o programa ArcGis 9.2 como plataforma de SIG para juntar toda a informação geográfica disponível e assim para traçar a poligonal e obter coordenadas dos diversos pontos. O programa ENVI 4.0 foi adotado para o georreferenciamento e processamento das imagens de satélite utilizadas.
- O traçado das estradas de terra, de menor largura, foram identificadas por meio de imagens Quick Bird obtidas no programa Google Earth e georreferenciadas no programa ENVI, principalmente àquela do limte Leste da UC, e na sua extremidade sul, que faz contato com a UC do Albardão.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Fl. 204
Rubrica

Sr. Coordenador - Geral,

Segue aqueno o relatório da vistoria na região do Planhado do Maçarico, visando a criação de UC. Solicito o encaminhamento a Coordenação de criação de UC, A/C Marcelo Cavallini.

Em 29/5/09

Leonardo Viana Trotta
Coordenação Geral de Espécies Ameaçadas
DIBIO/ICMBIO
Matr.: 1441224

A Coordenação de Criação de UC, para as providências cabíveis.

Ugo Eichler Vercillo
Coordenador Geral
Coordenação Geral de Pesquisa
DIBIO/CGPEQ
Port. 586/07-05/12/07

29/05/09