

PLANO DE TRABALHO PARA MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES - REV.01

DEZEMBRO/2015



GESTÃO AMBIENTAL
BR-290/RS

Consórcio:

ECOPLAN
ENGENHARIA





01	15/12/2015	Revisão 01 (Reestruturação do Programa com a inclusão dos Subprogramas de Bugios e Peixes Anuais)	GA	AM	AC	SS
00	18/09/2015	Emissão Inicial	GA	AM	AC	SS
Revisão	Data	Descrição	Por	Verif.	Aprov.	Autoriz.

Plano de Trabalho para Monitoramento da Fauna e Bioindicadores

Gestão Ambiental BR-290/RS

Elaboração: Gestão Ambiental		Verificação: Eng. Alex Miraglia		Revisão: 01		Data: 15/12/2015	
Aprovado EcoPLAN Eng. Alexandre Carvalho			Autorizado EcoPLAN Eng.ª Sandra Sonntag			Ref. Consórcio EcoPLAN/STE	
Finalidade de Emissão	<input type="checkbox"/> 1 Para Informação	<input type="checkbox"/> 2 Para Comentários	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Para Aprovação	<input type="checkbox"/> 4 Para Execução	<input type="checkbox"/> 5 Como Construído	<input type="checkbox"/> 6 Para Utilização	<input type="checkbox"/> 7 Para Providências



www.ecoplan.com.br
meioambiente@ecoplan.com.br

EcoPLAN Engenharia Ltda.
Rua Felicíssimo de Azevedo, 924
Porto Alegre/RS CEP 90540-110
Fone (51) 3272.8900 Fax (51) 3342.3345

Consórcio:



LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 – Vista geral da Área amostral 1 – Arroio Colombo, km 148+500.	14
Figura 3.2 - Vista geral da Área Amostral 2 – Arroio dos Ratos, km 150+200.	15
Figura 3.3 - Vista geral da Área amostral 3 – Km 189+800.	15
Figura 3.4 - Vista geral da Área Amostral 4 – Arroio Francisquinho, km 193+000.	15
Figura 3.5 - Vista geral da Área amostral 5 – Arroio Capivari, km 207+200.	16
Figura 3.6 - Desenho esquemático do módulo alternativo. Fonte: IN 13/13 Ibama.	19
Figura 3.7 - Aspecto das matas de galeria nas áreas de amostragem: arroio Capivari (esquerda) e arroio Francisquinho (direita).	21
Figura 3.8 - Armadilha fotográfica para registro de mamíferos.	23
Figura 3.9 - Área amostral 2.	32
Figura 3.10 - Área amostral 3.	32
Figura 3.11 - Área amostral 4.	33
Figura 3.12 - Área amostral 5.	33
Figura 3.13 - Área amostral 6.	33
Figura 3.14 – Mode de uso do puçá para captura de peixes anuais, projetando o puçá de cima para baixo em um movimento rápido. Fonte: Ideal Meio Ambiente.	34
Figura 3.15 – Modo de uso do puçá para captura de peixes anuais, movendo o puçá junto ao substrato horizontalmente para a frente. Fonte: Ideal Meio Ambiente.	35
Figura 3.16 – Técnica para registro fotográfico de espécimes de peixes anuais. Fonte: Ideal Meio Ambiente.	35
Figura 3.17 - Observação de um grupo de <i>Alouatta guariba clamitans</i> (bugio-ruivo) com auxílio de binóculo para diferenciação sexo-etária dos indivíduos. Foto: Ideal Meio Ambiente.	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 - Equipe técnica responsável pelo Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores.	6
Quadro 2.1 – Dados de localização do empreendimento.	7
Quadro 3.1 – Cronograma de atividades do Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores ao longo da BR-290-RS.	25
Quadro 3.2 - Responsabilidades dos atores envolvidos no Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores.	27
Quadro 3.3 - Listagem das áreas para o monitoramento de peixes anuais.	31
Quadro 3.4 – Cronograma de atividades do Subprograma de Monitoramento dos Peixes-Anuais (Rivulídeos).	37
Quadro 3.5 - Responsabilidades dos atores envolvidos no Subprograma de Monitoramento dos Peixes- anuais.	38
Quadro 3.6 - Áreas para o monitoramento de bugios-ruivos ao longo da BR-290-RS.	45
Quadro 3.7 – Cronograma de atividades do Subprograma de Monitoramento da espécie <i>Alouatta guariba clamitans</i> (Bugio-ruivo).	49
Quadro 3.8 – Responsabilidades dos atores envolvidos no Subprograma de Monitoramento da <i>Espécie Alouatta guariba clamitans</i> (bugio-ruivo).	50
Quadro 4.1 - Espécies de anfíbios ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010).	51
Quadro 4.2 - Espécies de répteis ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010).	51
Quadro 4.3 - Espécies de aves ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010).	52
Quadro 4.4 - Espécies de mamíferos ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010).	55
Quadro 4.5 - Espécies de peixes ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010)... ..	56

LISTA DE MAPAS

Mapa 2.1 – Localização do empreendimento.	9
Mapa 3.1 - Localização das áreas de monitoramento de fauna – BR-290/RS.	17
Mapa 3.2 – Localização das Áreas de Monitoramento de Bugios-ruivos	43



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	5
1.1.	DADOS DO EMPREENDEDOR E DA EQUIPE TÉCNICA	5
1.2.	IDENTIFICAÇÃO DA GESTORA AMBIENTAL.....	5
1.3.	EQUIPE TÉCNICA	6
2.	LOCALIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
3.	PLANO DE TRABALHO PARA O MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES.....	11
3.1.	OBJETIVOS	11
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3.3.	INDICADORES	11
3.4.	INTERAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS	12
3.5.	LEGISLAÇÃO VIGENTE	12
3.6.	ATIVIDADES PREVISTAS.....	12
3.6.1.	Obtenção de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico.....	12
3.6.2.	Elaboração de Relatórios Técnicos.....	13
3.7.	METODOLOGIAS PARA MONITORAMENTO	13
3.7.1.	Áreas de Amostragem e Monitoramento	13
3.8.	PROCEDIMENTOS AMOSTRAIS.....	19
3.8.1.	Delineamento de Módulos de Monitoramento Padrão	19
3.8.2.	Cronograma.....	24
3.8.3.	Acompanhamento e Avaliação.....	27
3.8.4.	Responsabilidade de Execução.....	27
3.9.	SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS PEIXES-ANUAIS (RIVULÍDEOS) 28	
3.9.1.	Justificativa	28
3.9.2.	objetivos.....	28
3.9.3.	Objetivos Específicos.....	29
3.9.4.	Metas	29
3.9.5.	Indicadores	29
3.9.6.	Público-Alvo	29
3.9.7.	Interação com Outros Programas	29
3.9.8.	Legislação Vigente	30
3.9.9.	Atividades Previstas	30
3.9.10.	Metodologias para o Monitoramento	31
3.9.11.	Cronograma.....	36
3.9.12.	Acompanhamento e Avaliação.....	38
3.9.13.	Responsabilida de Execução	38
3.10.	SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ESPÉCIE <i>ALOUATTA GUARIBA</i> <i>CLAMITANS</i> (BUGIO-RUIVO)	38
3.10.1.	Justificativa	38
3.10.2.	Objetivos	39
3.10.3.	objetivos Específicos	40
3.10.4.	Metas	40
3.10.5.	Indicadores	40
3.10.6.	Público-Alvo de Ação	40
3.10.7.	Atividades Previstas	41
3.10.8.	Metodologias para Monitoramento.....	41
3.10.9.	Interação com Outros Programas	47
3.10.10.	Legislação Vigente.....	48



3.10.11. Cronograma.....	48
3.10.12. Acompanhamento e Avaliação.....	50
3.10.13. Responsabilidade de Execução.....	50
4. FAUNA DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA NA ÁREA DE ESTUDO	51
4.1. HERPETOFAUNA	51
4.2. AVIFAUNA.....	52
4.3. MASTOFAUNA.....	55
4.4. ICTIOFAUNA	56
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
6. ANEXOS.....	63



1 APRESENTAÇÃO

O Consórcio ECOPLAN – STE, responsável pela Gestão Ambiental da ampliação da capacidade da Rodovia BR-290/RS - trecho Entr. BR-116 - Ent. BR-153, apresenta ao IBAMA a **revisão 01 do Plano de Trabalho para o Monitoramento da Fauna e Bioindicadores**. Este plano apresenta as metodologias aprovadas no PBA e as adaptações necessárias à execução das mesmas compatibilizando os métodos com as condições ambientais das áreas de monitoramento, bem como às diretrizes contratuais previstas no Edital RDC Eletrônico nº 0620/2014-10.

Salienta-se, que esta revisão 01 do Plano de Trabalho para o Monitoramento da Fauna e Bioindicadores, visa atender a ata de reunião do dia 07/11/2015 (ANEXO 1), nesta reunião em virtude da paralisação das obras de ampliação da capacidade da BR-290, a equipe técnica do NLA do IBAMA solicitou a reestruturação do Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores apresentado no PBA já aprovado por esta equipe técnica, com inclusão de dois subprogramas à saber: Subprograma para Monitoramento de Bugios e Subprograma para o Monitoramento de Peixes Anuais.

Este empreendimento é de responsabilidade do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) por meio da Licença de Instalação (LI) Nº 1026/2014.

1.1. DADOS DO EMPREENDEDOR E DA EQUIPE TÉCNICA

Nome: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT

CNPJ: 04.892.707/0001-00

Unidade Fiscalizadora: Superintendencia Regional do Ddo Rio Grande do Sul

Endereço: Rua Siqueira Campos, 664 – Centro – CEP 90010-000 – Porto Alegre/RS

Fone: (51) 3315-4665

1.2. IDENTIFICAÇÃO DA GESTORA AMBIENTAL

Nome ou razão social:	ECOPLAN-STE
Número do CNPJ:	23.190.003/0001-30
Endereço:	Rua: Felicíssimo de Azevedo, nº 924- CEP: 90540-110
Telefone:	51-3272-8900
Representante legal:	Percival Ignácio de Souza
CPF:	005.397.830-72
E-mail:	ecoplan@ecoplan.com.br
CTF (IBAMA):	211.965
Pessoa de contato:	Sandra Sonntag
Endereço:	Rua: Felicíssimo de Azevedo, nº 924- CEP: 90540-110
Telefone:	51-3272-8970
E-mail:	sandra@ecoplan.com.br

CTF (IBAMA):	255.243
--------------	---------

1.3. EQUIPE TÉCNICA

No quadro a seguir constam os profissionais responsáveis pela execução do Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores ao longo da BR-290/RS.

Quadro 1.1 - Equipe técnica responsável pelo Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores.

Colaboradores	Área	Nº. Registro
Daniel Tourem Gressler	Coordenador e Avifauna	095495- CRBio/03-D
Luiz Guilherme Schultz Artioli	Ictiofauna	028048-CRBio 03-D
Diogo Dutra Araújo	Herpetofauna	081777- CRBio 03-D
Cassandro Luiz Maloz	Mastofauna	075560-CRBio 03 D

As cópias dos comprovantes de regularidade do Cadastro Técnico Federal e os currículos na plataforma Lattes da equipe técnica estão apresentados no ANEXO 2. As ARTs dos responsáveis técnicos também constam no ANEXO 2.



2. LOCALIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O segmento da BR-290/RS a ser duplicado desenvolve-se de Eldorado do Sul a Pantano Grande, tendo como ponto inicial a sua interseção com a BR-116, no km 112,3 e o ponto final no km 228. O segmento, com extensão total de 115,7 km, sentido geral leste-oeste, atravessa os municípios de Eldorado do Sul, Arroio dos Ratos, São Jerônimo, Butiá, Minas do Leão, Rio Pardo e Pantano Grande. No Quadro 2.1 são apresentadas as informações de localização do empreendimento. No Mapa 2.1 pode ser visualizada a localização do mesmo.

A Área de Influência Indireta (All), que compreende um *buffer* de 25km para ambos os lados da rodovia, está praticamente toda inserida na região fisiográfica da Depressão Central, de maneira que quase toda a extensão do trecho em duplicação, percorre terrenos planos a levemente ondulados. Alguns trechos da rodovia tangenciam a região da Serra do Sudeste, sendo que os morros graníticos são visualizados ao longe, principalmente na metade sul da All.

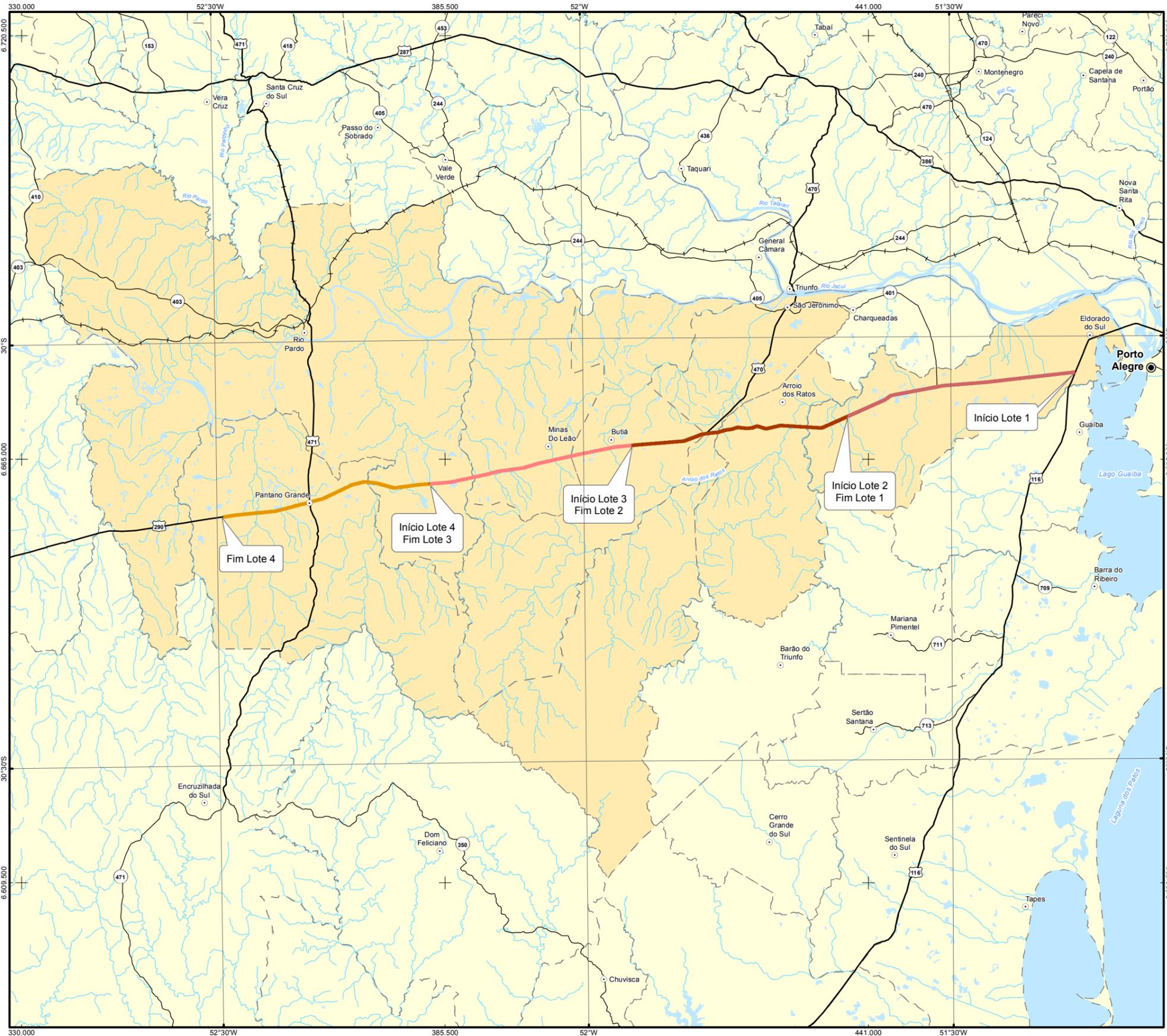
A cobertura vegetal da All, de modo geral, abrange cinco regiões fitoecológicas: Área de Tensão Ecológica, Área das Formações Pioneiras, Estepe, Floresta Estacional Decidual e Floresta Estacional Semidecidual, sendo que cerca de três quartos da All compreende a Região de Estepe. Nas proximidades da rodovia, incluindo a área de influência direta (AID) (2,5 km para ambos os lados da rodovia) e área diretamente afetada (ADA) (100m para ambos os lados da rodovia), havia uma matriz de campos naturais com áreas de vegetação paludosa e matas de galeria, bem como alguns capoes de mata em áreas mais altas de coxilhas.

Todavia, a região apresenta, atualmente, uma ocupação antrópica consolidada, onde a vegetação original foi substituída, principalemtno, por áreas de agropecuária e silvicultura, restando poucos fragmentos de vegetação nativa, em sua maioria com caráter secundário. Adiante, na descrição das áreas de monitoramento são apresentadas mais informações sobre a cobertura vegetal da AID e ADA.

Quadro 2.1 – Dados de localização do empreendimento.

BR-290/RS – Trecho Entr. BR-101 (Osório) – Entr. BR-293(B) Fronteira Brasil – Argentina (Ponte Internacional) - km 112,3 ao km 228,0 – Extensão total 115,7km				
Lote	Subtrecho	Segmento	Extensão (km)	Código PNV
01	Entr. BR-116(B) (p/ Guaíba) – Entr. BR-470 (p/ São Jerônimo)	km 112,30 – km 142,00	29,7	290BRS0110 a 290BRS0150
02	Entr. RS-401 (p/ Charqueadas) – Acesso Butiá	km 142,00 – km 172,08	30,08	290BRS0150 a 290BRS0170
03	Entr. BR-471 (p/ São Jerônimo) – Entr. BR-471 (p/ Pantano Grande)	km 172,08 - km 199,03	26,95	290BRS0170 a 290BRS0180
04	Acesso a Minas do Leão até Entr. BR-153(A) (Cachoeira do Sul)	km 199,03- km 228,00	28,97	290BRS0180

Mapa de Localização do Empreendimento



Mapa de Localização Geral



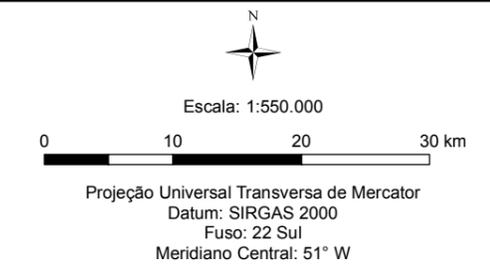
Legenda

- Capital Estadual
- Sede Municipal
- Empreendimento**
- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4
- Hidrografia:**
- Curso d'água
- Massa d'água
- Sistema Viário:**
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Ferrovia
- Municípios Interceptados

Fonte dos Dados

Sede Municipal: IBGE, 2013
 Localidade: IBGE, 2013
 Limite Político: IBGE, 2013
 Hidrografia: IBGE, 2013
 Sistema Viário: IBGE, 2013

Informações Cartográficas



ECOPLAN
ENGENHARIA

DNIT



3. PLANO DE TRABALHO PARA O MONITORAMENTO DA FAUNA E BIOINDICADORES

Projetos de monitoramento de fauna são ferramentas fundamentais para o estabelecimento de estratégias de conservação de espécies e ambientes, uma vez que permitem conhecer tendências ao longo do tempo. Os resultados também geram subsídios para avaliar a estrutura, a transformação e a destruição da paisagem, a viabilidade das populações locais, assim como para propor medidas para reduzir o impacto humano (WILSON, 1997).

As obras de rodovia causam impactos consideráveis sobre a biota local em diferentes escalas de tempo. Durante a fase de obras, ocorre a supressão da vegetação na sua faixa de domínio e em outras áreas onde ocorrerá retirada ou depósito de materiais necessários às obras. Nessa fase observa-se, conseqüentemente, a perda de habitats pela supressão da vegetação.

Diante disso, este plano de trabalho apresentará as metodologias a serem empregadas, conforme definições já apresentadas no PBA, informando-se os ajustes que forem necessários para a execução do monitoramento.

Destaca-se, que em atendimento a solicitação da equipe técnica do NLA do IBAMA (07/11/15) (ANEXO 1), foi incorporado o detalhamento do Monitoramento de Bugios e dos Peixes anuais em formato de dois subprogramas específicos.

3.1. OBJETIVOS

Realizar o monitoramento da fauna silvestre na área de influência da duplicação da rodovia BR-290/RS, de modo a verificar se existem ou não alterações ambientais advindas da implantação deste empreendimento.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Avaliar os efeitos das obras de duplicação da rodovia, por meio de descritores ecológicos e demais indicadores previstos (como riqueza, abundância, diversidade), comparando as fases de planejamento e atual pista simples, com as fases de implantação e operação;
- ❖ Avaliar se a rodovia produz um efeito barreira sobre a fauna existente no entorno do empreendimento;
- ❖ Avaliar e consolidar as medidas de mitigação voltadas à fauna silvestre, considerando os resultados obtidos no monitoramento acerca dos impactos das obras de duplicação nos grupos estudados.

3.3. INDICADORES

A influência da duplicação da rodovia será mensurada por meio dos indicadores listados abaixo, apresentados nos relatórios, comparando-os ao longo do tempo de monitoramento, o qual deverá compreender todas as fases do empreendimento (planejamento, construção e operação).



- ❖ Variação da riqueza, abundância e diversidade da fauna nas áreas de monitoramento;
- ❖ Variação da taxa de recaptura de fauna antes e após a implementação dos dispositivos de mitigação (passagens e cercas-guias);
- ❖ Número e periodicidade de campanhas de monitoramento de fauna realizadas;
- ❖ Número e periodicidade de entrega dos relatórios de acompanhamento do programa elaborados.

3.4. INTERAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

- ❖ Programa de Monitoramento e Controle do Atropelamento da Fauna;
- ❖ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais;
- ❖ Programa de Controle e Supressão da Vegetação;
- ❖ Programa de Monitoramento e Conservação da Flora.

3.5. LEGISLAÇÃO VIGENTE

- ❖ Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 19 de julho de 2013;
- ❖ Decreto Legislativo nº 002, de 3 de fevereiro de 1994;
- ❖ Instrução Normativa MMA nº 005, de 21 de maio de 2004;
- ❖ Instrução Normativa do IBAMA 119/2006;
- ❖ Lei 5.197/67;
- ❖ Lei 9.605/98;
- ❖ Dispõe sobre a proteção à fauna (alterada pelas Leis 7.584/87, 7.653/88, 7.679/88 e 9.111/95);
- ❖ Resolução CONAMA 001/86;
- ❖ Lei 6.938/81;
- ❖ Resolução CONAMA 237/97;
- ❖ Resolução CONAMA 009/96.

3.6. ATIVIDADES PREVISTAS

3.6.1. OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

Esta atividade compreende a elaboração de Plano de Trabalho, conforme orientações do roteiro da IN 13 de 19 de julho de 2013 do IBAMA, e protocolo no IBAMA/RS para solicitação de autorização para o monitoramento da fauna.



Realização de Campanhas para monitoramento

Esta atividade iniciará com a organização da logística para a campanha e mobilização da equipe técnica. Além disso, esta atividade compreende o trabalho em campo propriamente dito para o monitoramento da fauna, com o desenvolvimento das metodologias descritas adiante.

3.6.2. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS TÉCNICOS

Após a realização de cada campanha, os dados obtidos deverão ser tabulados, analisados e discutidos. Deverá ser feita uma avaliação acerca da fauna ao longo da área diretamente afetada pelas obras da BR-290/RS, bem como de alterações na composição e abundância das comunidades, decorrentes da implantação do empreendimento. Adicionalmente, os relatórios deverão sugerir as medidas mitigatórias e compensatórias para os possíveis impactos do empreendimento sobre a fauna, sendo que estas medidas podem ser no âmbito do projeto de engenharia ou da execução das obras. Como produto desta atividade, deverá ser produzido um relatório com resultados e discussões para cada campanha.

3.7. METODOLOGIAS PARA MONITORAMENTO

As atividades deste monitoramento buscam atender às diretrizes estabelecidas pela Instrução Normativa N°13 de 2013, do IBAMA, a qual define os procedimentos para padronização metodológica dos planos de amostragem de fauna exigidos nos estudos ambientais necessários para o licenciamento ambiental de rodovias.

Buscando compatibilizar as metodologias previstas para monitoramento da fauna à realidade em termos de condições ambientais das áreas de estudo, foi realizada uma vistoria no dia 27/08/2015 nas áreas previstas no PBA. Com isso, cada área foi avaliada quanto à possibilidade de execução dos métodos propostos, sendo os resultados dessa avaliação descritos no item a seguir.

3.7.1. ÁREAS DE AMOSTRAGEM E MONITORAMENTO

A fisionomia original da região em que se insere a BR-290/RS era formada por campos, formando a matriz vegetacional, e por unidades de vegetação paludosa e florestas de galeria, ocupando as partes mais baixas do relevo, mais ou menos conectadas. Nos terrenos mais altos ocorriam formações florestais insulares, denominadas regionalmente capões de porte baixo.

Embora esta seja a condição fitoecológica geral da região, na ADA pela rodovia a situação atual não corresponde mais à original. A faixa de domínio da rodovia se caracteriza pelo alto grau de interferência antrópica, que vai desde os cortes e aterros realizados na construção do leito da estrada, até a ocupação de residências e estabelecimentos comerciais, incrementada pela operação da rodovia.



Esta faixa de domínio a vegetação florestal é, via de regra, recente (secundária), dominada por espécies do primeiro estágio sucessional (pioneiras). É comum a presença de espécies exóticas e, não raro, recaem sobre estes fragmentos, processos que retardam ou impedem o avanço da regeneração.

Em trechos isolados, a vegetação florestal se manteve parecida com a situação original, notadamente junto aos cursos d'água maiores. As áreas abertas, constituídas por campos e áreas úmidas, sofreram alterações significativas, principalmente no que se refere à estrutura e riqueza de espécies. Ressalta-se ainda que esses remanescentes, sejam florestais ou de áreas abertas, são bastante restritos atualmente, tendo sua área reduzida em razão da ocupação por áreas de agropecuária e silvicultura.

Uma literatura crescente sugere que rodovias margeadas por banhados e lagoas, comumente têm altas taxas de atropelamentos (Forman & Alexander, 1998), uma vez que são áreas muito utilizadas por diversos grupos faunísticos. Considerando as condições ambientais existentes na área de influência da BR-290/RS, onde se constata alto grau de fragmentação e pequeno tamanho das áreas florestais, as áreas úmidas também merecerão maior atenção no âmbito do monitoramento que será realizado.

No PBA indicou-se a execução do monitoramento da fauna terrestre em cinco áreas previamente selecionadas ao longo do trecho a ser duplicado, contemplando as florestas de galeria, que são os locais onde a vegetação está mais bem conservada. Com base nessa indicação e para avaliar a possibilidade de execução dos métodos propostos no PBA em cada área, foi realizada uma vistoria nessas cinco áreas no dia 27/08/2015. As figuras a seguir apresentam imagens aéreas de cada uma dessas cinco áreas previstas no PBA.

Conforme as observações feitas *in loco*, constatou-se que a área 3 (km 198,300) não apresenta tamanho mínimo para que seja possível a execução das metodologias previstas. A mata de galeria nessa área é muito estreita, com cerca de no máximo 30m de largura em toda sua extensão, inviabilizando a instalação das armadilhagens conforme o delineamento apresentado adiante. Diante disso, o monitoramento será feito apenas nas áreas 1, 2, 4 e 5 indicadas no PBA.



Figura 3.1 – Vista geral da Área amostral 1 – Arroio Colombo, km 148+500.



Figura 3.2 - Vista geral da Área Amostral 2 – Arroyo dos Ratos, km 150+200.



Figura 3.3 - Vista geral da Área amostral 3 – Km 189+800.

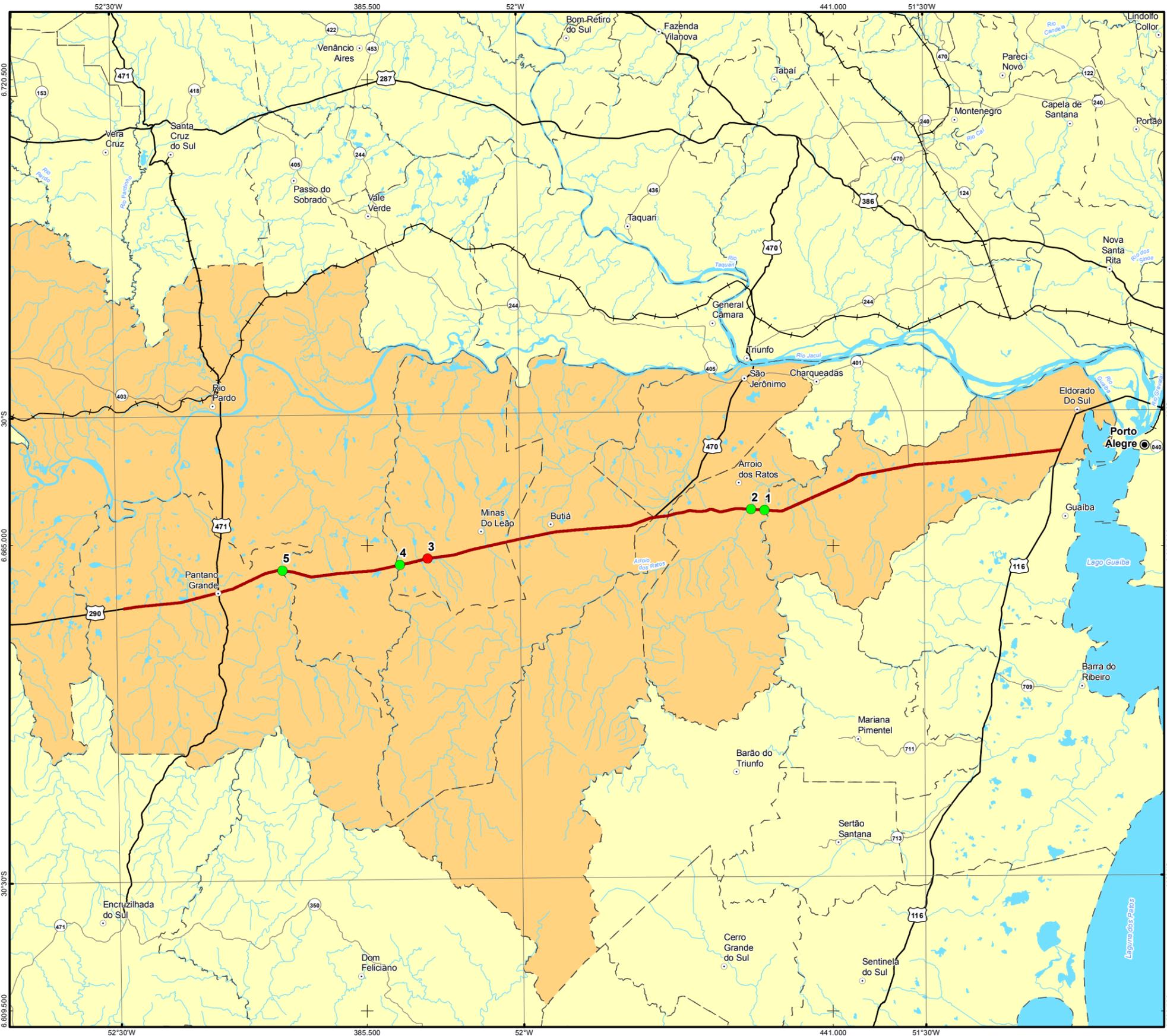


Figura 3.4 - Vista geral da Área Amostral 4 – Arroyo Franscisquinho, km 193+000.



Figura 3.5 - Vista geral da Área amostral 5 – Arroio Capivari, km 207+200.

Mapa de Áreas Amostrais



Mapa de Localização Geral



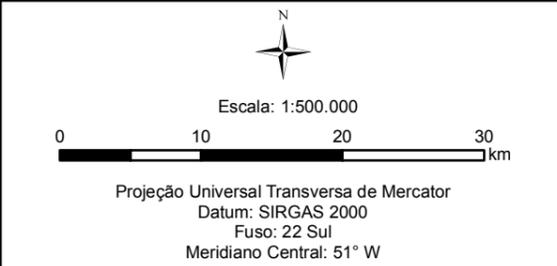
Legenda

- Capital Estadual
- Sede Municipal
- ▬ Empreendimento
- ▭ Municípios Interceptados
- ▭ Limite Municipal
- Hidrografia:**
 - Curso d'água
 - Massa d'água
- Sistema Viário:**
 - ▬ Rodovia Federal
 - Rodovia Estadual
 - Ferrovia
- Áreas Amostrais**
 - Áreas de monitoramento
 - Área a ser excluída

Fonte dos Dados

Sede Municipal: IBGE, 2013
 Localidade: IBGE, 2013
 Limite Político: IBGE, 2013
 Hidrografia: IBGE, 2013
 Sistema Viário: IBGE, 2013

Informações Cartográficas



ECOPLAN
ENGENHARIA

DNIT



3.8. PROCEDIMENTOS AMOSTRAIS

No PBA estava previsto que as campanhas de monitoramento teriam periodicidade trimestral, com até sete dias de duração, obedecendo à sazonalidade climática da região, tendo início no período que antecede as obras de duplicação da rodovia (ao menos uma campanha deverá ser feita visando à complementação dos dados obtidos no EIA) e durante a fase de instalação, para todos os grupos indicados nesse plano de trabalho.

Todavia, considerando-se que as obras terão início apenas em um lote, as campanhas terão periodicidade semestral, mantendo-se o tempo de duração de sete dias cada uma.

Durante o monitoramento, as variáveis biológicas relativas à diversidade dos grupos faunísticos serão avaliadas temporalmente para verificação dos efeitos da duplicação da rodovia, comparando os padrões detectados pré-emprego (pista simples atual) com aqueles que serão encontrados ao longo da fase de construção.

3.8.1. DELINEAMENTO DE MÓDULOS DE MONITORAMENTO PADRÃO

Para o atendimento da Instrução Normativa 13/2013, em cada uma das quatro áreas de monitoramento (1, 2, 4 e 5) será estabelecido um módulo alternativo de amostragem, conforme disposto a seguir.

O PBA definiu que cada módulo deveria ter tamanho de 1km, sendo implantados um transecto e uma trilha de acesso, paralelos e distantes 600m entre si; nessa última, deveria ser implantada uma parcela amostral de 250m de comprimento, disposta perpendicularmente, e a 30m à esquerda da trilha de acesso, conforme esquema apresentado na Figura 3.6.

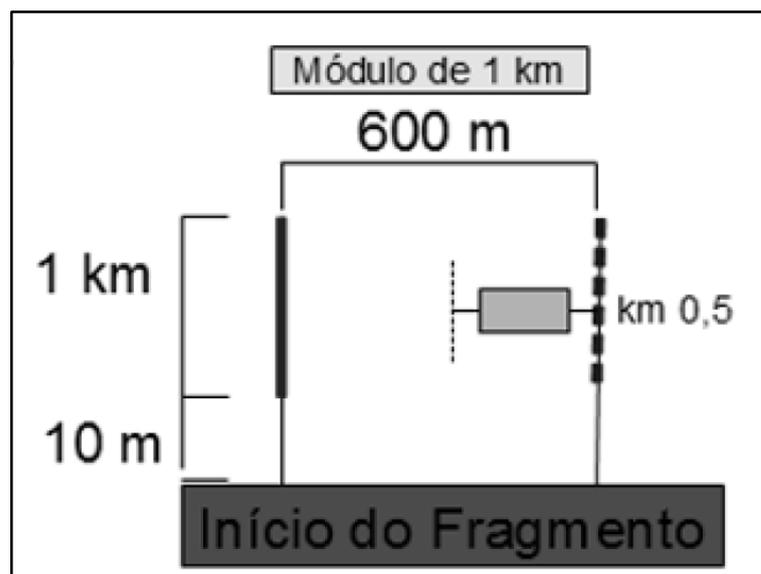


Figura 3.6 - Desenho esquemático do módulo alternativo. Fonte: IN 13/13 Ibama.



Porém, conforme as condições observadas em cada área durante a vistoria, constatou-se que não será possível estabelecer os módulos obedecendo a essas medidas e espaçamentos, uma vez que o tamanho dos fragmentos não comporta essas dimensões. Além disso, a maior parte dessas matas de galeria fica alagada durante períodos mais chuvosos, quando a água dos arrorios e rios extravasam, inundando suas áreas de várzea. Assim, na primeira campanha a ser realizada, as dimensões dos módulos de amostragem serão redefinidas quando da implantação das armadilhagens e execução de pontos de escuta e transecções, ajustando os módulos à realidade dos fragmentos das áreas amostrais.

Nas parcelas amostrais serão estabelecidas as armadilhas de contenção viva (*live trap*) e métodos de busca ativa visual e auditiva da herpetofauna. Já nos transectos serão estabelecidas as armadilhas fotográficas e armadilhas de pegada, busca ativa da mastofauna, pontos de escuta da avifauna. As metodologias serão explicitadas a seguir, por grupo faunístico.

Herpetofauna

Armadilhas de interceptação e queda – Pitfall

O PBA previa a instalação desse tipo de armadilhas. Todavia, as condições observadas nas áreas de amostragem (largura reduzida das matas de galeria – prejudicando a instalação de número suficiente de baldes - e ocorrência de áreas de alagamento nas mesmas – inviabilizando o uso das mesmas em algumas épocas do ano) mostraram que não é possível o emprego desse tipo de armadilhagem. Assim, solicitamos a exclusão dessa metodologia para o monitoramento da herpetofauna, uma vez que os métodos de pontos de escuta e busca ativa em transecções (descritos a seguir) são adequados para o monitoramento desse grupo, gerando dados de qualidade que permitem verificar os efeitos das obras sobre as comunidades de anfíbios e répteis.

Ponto de Escuta de Anfíbios

O levantamento auditivo em pontos de escuta (Heyer *et al.*, 1994) consistirá na identificação das espécies em vocalização nos diferentes habitats utilizando um mesmo período amostral, durante os períodos vespertino e noturno. As vistorias serão realizadas diariamente em cada parcela, próximo ao curso d'água da área amostral ou áreas de várzea das matas de galeria. Serão realizados três pontos de escuta em cada área amostral, sendo que cada ponto será percorrido durante um período de 30 min, diariamente.

Procura Ativa

Para acessar uma maior gama de habitats e micro-habitats, também será utilizada a metodologia de busca ativa, já que se trata da mais indicada para a determinação da presença ou ausência de espécies da herpetofauna em uma área. Além disso, gera dados ecológicos primários, como a riqueza por micro-habitat ocupado para cada espécie, inclusive quando o tamanho populacional possa ser diferenciado (Corn & Bury, 1990; Heyer *et al.*, 1994). Para tanto, serão realizadas duas transecções (de aproximadamente 1h) por dia em cada área amostral para



registro de répteis e também anfíbios. Cada transecção de busca ativa será percorrida por dois pesquisadores, a pé, a uma velocidade aproximada de 1km/h.

O método se constitui no revolvimento minucioso do folhicho e de troncos caídos, enquanto a parcela for percorrida, durante o dia e à noite. Esse método visa amostrar lagartos, serpentes de serapilheira e anuros que vivem entre o folhicho. Os animais encontrados serão capturados com pinção de metal (répteis) ou manualmente (anfíbios) e acondicionados em sacos de pano para a identificação, registro de dados e obtenção de fotografias, sendo liberados em seguida na mesma área de captura.

Aves

Captura com redes de neblina

O PBA previa a instalação desse tipo de armadilhas para captura de aves. Porém, ao vistoriar as áreas de estudo, constatou-se que as matas de galeria apresentam porte baixo e aspecto muito ‘emaranhado’, sem uma estratificação nítida, o que é comum para esse tipo florestal dos rios da região (é um padrão estrutural típico de matas ribeirinhas que passam parte do ano alagadas devido às chuvas). Exemplos dessa característica podem ser visualizados na figura a seguir. Além disso, a maioria dos locais selecionados não apresenta uma largura suficiente para que as amostragens sejam isentas do ‘efeito de borda’, o que prejudicaria a comparação entre áreas. Ademais, a captura em redes de neblina é um método que sempre acarreta em mortalidade de alguns exemplares, porque causa estresse às aves durante o manuseio. Diante do exposto, solicitamos a exclusão dessa metodologia para o monitoramento da avifauna, uma vez que os métodos de pontos de escuta e transecções (descritos a seguir) são adequados para o monitoramento desse grupo, gerando dados de qualidade que permitem verificar os efeitos das obras sobre as comunidades de aves.



Figura 3.7 - Aspecto das matas de galeria nas áreas de amostragem: arroio Capivari (esquerda) e arroio Francisquinho (direita).

Amostragens audiovisuais – pontos de escuta fixos

Para o levantamento de dados quantitativos e o cálculo do Índice Pontual de Abundância (IPA), será empregado o método de pontos de escuta fixos (Bibby *et*



al., 1992). Segundo Devey & Martensen (2006) esse método de amostragem aumenta em mais de 50% a chance de detectabilidade do que a captura por redes de neblina.

Diariamente, serão realizados seis pontos fixos no transecto de cada módulo amostral, distantes 150 a 200m entre si, se possível. O período de amostragem em cada ponto será de 10 minutos, durante o qual todos os contatos (visuais ou auditivos) serão contabilizados. O registro das aves nessas áreas também será realizado no horário de maior atividade das mesmas (amanhecer e crepúsculo). Será utilizado o auxílio de binóculos 07 x 50 mm e minigravador digital para comparações das vocalizações, quando necessário.

Todas as aves serão registradas apenas uma vez, quando em dúvida se determinado indivíduo puder já ter sido contado em outro ponto, esse registro não será considerado. Para espécies que se movimentam em grupo e registradas apenas por meio de vocalização (*e.g.* psitacídeos), será considerada a mediana da contagem dos grupos observados anteriormente. As aves serão classificadas segundo o Comitê de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014).

Censo por transecto de varredura

Serão realizados censos por varredura em transectos em cada área amostral. Será estabelecida uma faixa de observação de 20m para cada lado do transecto, sendo que as amostragens serão realizadas ao amanhecer e ao crepúsculo. Diariamente, será realizado um transecto de 1h aproximadamente em cada área, dividindo o esforço entre amanhecer e entardecer ao longo da campanha. O transecto será percorrido a pé por um pesquisador, a uma velocidade de 1km/h.

Mamíferos

Devido à grande diversidade de mamíferos, com relação à variação, ao uso de habitats, ao nicho ecológico ou a diferenças de massa corporal, estudos, inventários e monitoramentos requerem a utilização de metodologias específicas para diferentes grupos de espécies (Voss & Emmons, 1996).

Durante as campanhas serão utilizados métodos que contemplam a diferença entre a massa corporal de mamíferos não voadores, os quais estarão separados em mamíferos de pequeno porte (peso médio dos adultos até 1 kg), médio porte (peso médio dos adultos entre 1 e 10 kg) e grande porte (peso médio dos adultos superior a 10 kg) (Cherem, 2005).

Mamíferos de pequeno porte

Armadilhas de contenção viva

Em cada área amostral será estabelecida uma estação de “live traps” (Tomahawk e Sherman) com duas linhas de armadilhas, paralelas e distantes em 30 metros entre si. Cada linha será composta por 10 armadilhas, a uma distância aproximada de 10 metros entre si. As armadilhas serão dispostas alternadamente no chão e sub-bosque (1,5 a 2,0 m de altura). Como isca, será utilizada uma



mistura de banana madura e pasta de amendoim. As armadilhas serão checadas duas vezes ao dia (manhã e final da tarde), ficando operantes por cinco noites consecutivas.

Mamíferos de médio e grande porte

Busca ativa em transecções

No transecto estabelecido em cada módulo, será utilizado o método de busca ativa ao longo dos tipos de ambientes presentes (Buckland *et al.*, 1993). Os percursos lineares terão realização diária a pé, em silêncio, no período matutino (07h-11h) e no crepúsculo (16h-20h). Assim, diariamente será realizado um transecto por área amostral, com duração aproximada de 1h, sendo percorrido a uma velocidade de 1km/h. Durante os percursos, todos os estratos da vegetação serão inspecionados na busca de espécies de mamíferos.

Será utilizado o método de identificação e registro de vestígios, tal como fezes, pegadas, tocas e carcaças. A identificação das fezes será realizada através de características de cor, tamanho, odor, local de deposição, presença de pelos e associação com pegadas (Becker & Dalponte, 1999). As pegadas serão identificadas através do seu comprimento, largura e distância das passadas (Becker & Dalponte, 1999). As tocas e carcaças serão identificadas de acordo com guias de identificação de mamíferos (Silva, 1994; Emmons & Feer, 1997).

Armadilhas fotográficas

Nas campanhas também serão utilizados equipamentos de monitoramento fotográfico, conforme mostra a figura a seguir. Serão dispostas quatro armadilhas fotográficas em cada área amostral, sendo que o local de instalação será ajustado em campo, buscando trilheiros e caminhos naturais da fauna. As armadilhas permanecerão ativas por sete dias consecutivos em cada campanha, sendo aferidas a cada dois dias e reposicionadas após verificação de mais de dois dias seguidos sem nenhuma captura (disparo) ou após muitas capturas.



Figura 3.8 - Armadilha fotográfica para registro de mamíferos.

Armadilhas de pegadas



O PBA previa o uso desse tipo de armadilha para detecção de mamíferos de médio e grande porte. Porém, os métodos de busca ativa e armadilhamento fotográfico se sobrepõem de forma mais eficiente para detecção desses animais comparativamente às armadilhas de pegada. Diante disso, solicitamos a exclusão dessa metodologia para o monitoramento de mamíferos.

3.8.2. CRONOGRAMA

O cronograma de execução do PMFB é apresentado a seguir.



Quadro 3.1 – Cronograma de atividades do Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores ao longo da BR-290-RS.

Atividades	Meses																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
Obter a ACCT	x																																						
Realização de campanha				x			x			x			x			x			x			x			x			x			x			x				x	
Elaboração de relatório				x			x			x			x			x			x			x			x			x			x			x				x	



3.8.3. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Serão utilizados para avaliação deste programa os próprios indicadores ecológicos selecionados para monitoramento da fauna e a execução das atividades dentro dos prazos previstos.

Os relatórios das campanhas serão acompanhados por dados climáticos da região no período de realização das campanhas, contendo informações como: índice pluviométrico, temperatura média e outros dados relevantes que possam influenciar a atividade ou o comportamento dos diferentes grupos faunísticos.

A Gestora Ambiental deverá apresentar relatórios mensais de acompanhamento do Programa e relatórios semestrais com a consolidação dos resultados do período. Os dados de todas as campanhas realizadas até o momento deverão ser consolidados, permitindo um julgamento crítico parcial ao longo de todo o período de monitoramento e a tomada de decisões pontuais de manejo caso se identifique alguma anormalidade nos resultados analisados. Ao término da fase de instalação do empreendimento, deverá ser apresentado o Relatório Final

3.8.4. RESPONSABILIDADE DE EXECUÇÃO

As responsabilidades dos atores envolvidos no Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores estão listadas no quadro a seguir.

Serão utilizados para avaliação deste programa os próprios indicadores ecológicos selecionados para monitoramento da fauna e o índice de execução das atividades dentro dos prazos previstos.

A Gestora Ambiental deverá apresentar relatórios semestrais das atividades previstas e realizadas. Os dados de todas as campanhas realizadas até o momento serão consolidados, permitindo um julgamento crítico parcial ao longo de todo o período de monitoramento e a tomada de decisões pontuais de manejo caso se identifique alguma anormalidade nos resultados analisados. Ao término da fase de instalação do empreendimento, deverá ser apresentado o Relatório Final.

Quadro 3.2 - Responsabilidades dos atores envolvidos no Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores.

Ator	Responsabilidade
Empreendedor	Contratação da execução do Programa; Solicitação de autorização de captura, coleta ou transporte de fauna silvestre para a fase de monitoramento.
Consultora	Execução do Programa
IBAMA	Órgão Ambiental Licenciador: Leitura e avaliação dos relatórios do monitoramento; Concessão de autorização de captura, coleta ou transporte de fauna silvestre para a fase de monitoramento.



3.9. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS PEIXES-ANUAIS (RIVULÍDEOS)

3.9.1. JUSTIFICATIVA

Na América do Sul, os representantes de peixes-anuais pertencem à ordem Cyprinodontiformes e família Rivulidae, a qual abriga 25 gêneros e cerca de 140 espécies. Peixes-anuais têm essa denominação em função de que desenvolvem todo seu ciclo de vida em ambientes aquáticos temporários. Os corpos de água onde ocorrem são sazonais e constituem poças, brejos ou pequenas lagoas. A peculiaridade dos habitats utilizados por essas espécies é fruto da evolução de hábitos especializados pelo grupo biótico direcionados à sobrevivência em locais que secam (COSTA, 2002).

A conservação de peixes rivulídeos está intrinsicamente associada à manutenção de seus habitats. A principal ameaça aos peixes-anuais, dentre os quais vários estão ameaçados de extinção, é a eliminação de seus habitats, seja pela conversão do uso do solo para implantação de culturas agrícolas, silvicultura, pecuária ou instalação de obras de infraestrutura. Estes peixes, também chamados comumente de peixes-das-chuvas, apresentam grande sensibilidade a essas alterações, bem como às mudanças na qualidade da água dos locais onde vivem.

O endemismo característico do grupo direciona para a necessidade de ações conservacionistas quando sua presença é comprovada. Segundo Reis et al. (2003), 39% de toda a ictiofauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul é representada por espécies da família Rivulidae. No total, são registradas 23 espécies de rivulídeos no Estado e, destas, 17 pertencem ao gênero *Austrolebias*, cinco à *Cynopoecilus* e uma ao gênero *Rivulus* (BUCKUP et al., 2007).

De acordo com os levantamentos do EIA (MRS, 2010), uma espécie de peixe-anual foi encontrada na AID, a saber: *Cynopoecilus melanotaenia*. Além disso, a região em que se insere a BR-290/RS também é área de ocorrência para pelo menos outras três espécies desse grupo que se encontram ameaçadas de extinção (*Austrolebias adloffii*, *A. cyaneus*, *Austrolebias wolterstorffi*) segundo Reis et al. (2003). Diante do exposto, torna-se importante o monitoramento específico desse grupo, visando confirmar e mapear sua presença nas áreas de interferência das obras, os reais impactos do empreendimento sobre essas espécies e as medidas que podem ser adotadas para sua conservação.

3.9.2. OBJETIVOS

O subprograma tem como objetivo principal minimizar os impactos ambientais negativos, oriundos da ampliação da capacidade da rodovia, sobre a ictiofauna pertencente à família Rivulidae (peixes-anuais).



3.9.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Mapear as áreas de ocorrência de peixes-anuais na área de interferência das obras de duplicação da BR-290;
- ❖ Monitorar as espécies de peixes-anuais, na fase de implantação do empreendimento, para avaliar a ocorrência de alterações advindas das obras de duplicação da BR-290/RS;
- ❖ Avaliar quali-quantitativamente a comunidade de peixes da família Rivulidae, analisando a riqueza, similaridade, abundância relativa e frequência de ocorrência;
- ❖ Propor medidas de manejo e conservação para atenuar ou reverter impactos negativos sobre os peixes-anuais, ocasionados pela implantação do empreendimento.

3.9.4. METAS

- ❖ 100% de ambientes com registro de rivulídeos mapeados;
- ❖ Realizar 4 campanhas por ano para monitoramento;
- ❖ Elaborar 4 relatórios contendo a análise dos dados com os descritores previstos;
- ❖ Listar as medidas de manejo e conservação para 100% das áreas mapeadas em que ocorrem peixes anuais.

3.9.5. INDICADORES

Os indicadores para as metas do Subprograma são:

- ❖ Número de áreas monitoradas;
- ❖ Número de áreas com ocorrência de rivulídeos mapeadas;
- ❖ Número de campanhas realizadas;
- ❖ Número de relatórios elaborados;
- ❖ Riqueza de espécies, abundância e frequência de ocorrência para cada ambiente monitorado em cada campanha;
- ❖ Similaridade de espécies entre ambientes monitorados e entre campanhas;
- ❖ Variação dos indicadores ecológicos (riqueza e abundância relativa) das espécies de peixes-anuais ao longo do tempo.

3.9.6. PÚBLICO-ALVO

O Subprograma tem como público-alvo os trabalhadores envolvidos na obra, a comunidade lindeira e os usuários da rodovia.

3.9.7. INTERAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

O Subprograma de monitoramento dos peixes-anuais relaciona-se com os seguintes programas:

- ❖ Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;



- ❖ Programa de Monitoramento da Qualidade da Água;
- ❖ Programa de Educação Ambiental;
- ❖ Programa de Comunicação Social.

3.9.8. LEGISLAÇÃO VIGENTE

- ❖ Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 19 de julho de 2013 – Estabelece os procedimentos para padronização metodológica dos planos de amostragem de fauna exigidos nos estudos ambientais para o licenciamento ambiental de rodovias e ferrovias.
- ❖ Decreto Legislativo nº 002, de 3 de fevereiro de 1994 - Aprova o texto da Convenção sobre a Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992.
- ❖ Resolução CONAMA nº 001/1986 e nº 237/1997, caracteriza-se como importante instrumento para o acompanhamento e monitoramento de impactos negativos relacionados à fauna presente na área de influência da rodovia.
- ❖ Lei 5.197/67 - Dispõe sobre a proteção à fauna (alterada pelas Leis 7.584/87, 7.653/88, 7.679/88 e 9.111/95);
- ❖ Lei 9.605/98 - Lei de Crimes Ambientais, estabelece os crimes contra a fauna (art.29 a 37 e 54);
- ❖ Ministério do Meio Ambiente (MMA), Portaria Nº 445 de 17 de dezembro de 2014 - Reconhece como espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos" - Lista, conforme Anexo I da Portaria, em observância aos arts. 6º e 7º, da Portaria no 43, de 31 de janeiro de 2014;
- ❖ Decreto n.º 51.797, de 8 de setembro de 2014. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado do Rio Grande do Sul. Publicado no DOE n.º 173, de 09 de setembro de 2014.

3.9.9. ATIVIDADES PREVISTAS

Obtenção de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico

Esta atividade compreende a elaboração de Plano de Trabalho, conforme orientações do roteiro da IN 13 de 19 de julho de 2013 do IBAMA, e protocolo no IBAMA/RS para solicitação de autorização específica para a atividade de monitoramento dos peixes-anuais.

Realização de Campanhas para monitoramento



Esta atividade iniciará com a organização da logística para a campanha e mobilização da equipe técnica. Além disso, esta atividade compreende o trabalho em campo propriamente dito para o monitoramento dos peixes anuais, com o desenvolvimento das metodologias descritas adiante.

Elaboração de Relatórios Técnicos

Após a realização de cada campanha, os dados obtidos deverão ser tabulados, analisados e discutidos. Deverá ser feita uma avaliação acerca da ocorrência dos peixes anuais ao longo da área diretamente afetada pelas obras da BR-290/RS, bem como de alterações na composição e abundância das comunidades, decorrentes da implantação do empreendimento. Adicionalmente, os relatórios deverão sugerir as medidas mitigatórias e compensatórias para os possíveis impactos do empreendimento sobre as comunidades de peixes anuais que forem registrados durante o monitoramento, sendo que estas medidas podem ser no âmbito do projeto de engenharia ou da execução das obras. Como produto desta atividade, deverá ser produzido um relatório com resultados e discussões para cada campanha.

3.9.10. METODOLOGIAS PARA O MONITORAMENTO

Área de Estudo

O monitoramento deverá abranger os habitats propícios à ocorrência de peixes-anuais ao longo da Área Diretamente Afetada pelas obras de duplicação da BR-290/RS. O lado de duplicação é o direito, no sentido Eldorado do Sul – Pantano Grande, em uma largura de 50 m a partir do eixo da rodovia.

Para a definição das áreas de monitoramento, foi feita uma vistoria no trecho em busca dessas áreas. A vistoria foi feita em 18/11/2015, quando se percorreu o trecho para aferir as condições de algumas áreas visualizadas previamente por imagem de satélite (Google Earth). Em campo, cada área foi aferida, selecionando-se aquelas com características propícias para o estabelecimento de peixes anuais.

As áreas são listadas no quadro a seguir e apresentadas nos mapas apresentados no ANEXO 3. Adiante, são apresentadas imagens das áreas amostrais. Na vistoria, apenas da Área 1 não foi possível obter fotos.

Quadro 3.3 - Listagem das áreas para o monitoramento de peixes anuais.

Área	Coordenada (UTM 22J)		Área (m ²)
	m Leste	m Sul	
1	448996	6674317	1559,76



2	445938	6673742	3343,37
3	445446	6673693	4577,48
4	438750	6670853	886,31
5	388354	6662463	4366,94
6	363790	6658324	22104,97



Figura 3.9 - Área amostral 2.



Figura 3.10 - Área amostral 3.



Figura 3.11 - Área amostral 4.



Figura 3.12 - Área amostral 5.



Figura 3.13 - Área amostral 6.

Considerando que os peixes anuais ocorrem em áreas que podem ficar alagadas temporariamente, novas áreas poderão ser acrescentadas ao estudo conforme a ocorrência de chuvas que propiciem o surgimento



desses ambientes ao longo do monitoramento. Além disso, sempre que alguma das áreas listadas no quadro acima estiver seca e sem condições para a ocorrência de peixes anuais, será informado nos relatórios das campanhas.

Procedimento amostral

A metodologia a ser utilizada para as amostragens de espécies de peixes anuais caracteriza-se por ser uma técnica específica, comparativa e adequada ao grupo de fauna monitorado, sendo descrita a seguir.

Tendo em vista tratar-se de um grupo de peixes de pequeno porte, raramente ultrapassando 10 cm, o apetrecho de captura a ser empregado é o puçá, que consiste numa haste de ferro (cerca de 1,2 m) acoplada a um aro triangular (lados iguais com cerca de 0,5 m) no qual é costurada uma tela de nylon em forma de saco (cerca de 0,5 m de profundidade) com malha de 2 mm. O esforço amostral será feito de acordo com as dimensões do corpo d'água, mas de modo geral consistirá de 50 lances de puçá em cada área (Figura 3.15). Assim, o esforço por campanha será de 50 lances/área, que serão executados durante 1 dia em cada área.

Os exemplares capturados serão identificados in loco, contados, fotografados em um pequeno aquário (Figura 3.16) e imediatamente liberados. Somente quando não for possível o reconhecimento da espécie em campo, será feita a coleta de exemplares para análise e identificação em laboratório. Nestes casos, os exemplares serão fixados com formalina a 4%, acondicionados em frascos de vidro com a devida identificação e encaminhados ao laboratório de ictiofauna da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul/Museu de Ciências Naturais - Laboratório de Ictiologia (ANEXO 4).



Figura 3.14 – Mode de uso do puçá para captura de peixes anuais, projetando o puçá de cima para baixo em um movimento rápido. Fonte: Ideal Meio Ambiente.



Figura 3.15 – Modo de uso do puçá para captura de peixes anuais, movendo o puçá junto ao substrato horizontalmente para a frente. Fonte: Ideal Meio Ambiente.



Figura 3.16 – Técnica para registro fotográfico de espécimes de peixes anuais. Fonte: Ideal Meio Ambiente.

A nomenclatura e classificação sistemática das espécies de peixes seguirão as proposições atuais de Buckup *et al.* (2007). Para a identificação do status de conservação das espécies será verificada a Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Rio Grande do Sul (Decreto 51.797/2014). Adicionalmente, será consultada a listagem brasileira (Portaria MMA nº 445/2014).

Análise de dados

Com os dados obtidos será feito o mapeamento das áreas de ocorrência das espécies ao longo da área afetada pelas obras da BR-290/RS. Além disso, será apresentada a abundância relativa (AR) e frequência de ocorrência (FO) das espécies de peixes anuais registradas para as áreas monitoradas, como mostram as fórmulas a seguir:

- ❖ $AR_i = n_i/N$, onde n = número de indivíduos da espécie i ; N = número total de indivíduos.
- ❖ $FO = p/P$, onde p = número de áreas contendo a espécie i , P = número total de áreas.



Será verificada a similaridade na composição de espécies registradas utilizando-se o índice de Sorensen (BROWER & ZAR, 1984), sendo comparados e discutidos esses dados entre as áreas amostradas e entre as campanhas.

Para contextualização dos resultados e discussão, a distribuição regional das espécies de Rivulídeos amostrados nas campanhas serão verificadas nos estudos de Buckup *et al.* (2007), Reis *et al.* (2003), Fontana *et al.* (2003), Costa (2002), Costa & Cheffe (2001) e também em buscas on-line por registros em coleções (Specieslink, 2015).

3.9.11. CRONOGRAMA

A época de ocorrência desses peixes é de maio a setembro. Porém, considerando as condições mais chuvosas que tem se observado no último ano, é indicada a execução de campanhas trimestrais, uma vez que a presença dessas espécies em alagados temporários pode extrapolar esse período.



Quadro 3.4 – Cronograma de atividades do Subprograma de Monitoramento dos Peixes-Anuais (Rivulídeos).

Atividades	Meses																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
Obter a ACCT	x																																					
Realização de campanha				x			x			x			x			x			x			x			x			x			x			x				x
Elaboração de relatório				x			x			x			x			x			x			x			x			x			x			x				x



3.9.12. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

A avaliação do devido subprograma será através dos indicadores ecológicos determinados para o monitoramento dos peixes-anuais, assim como, pela execução das atividades dentro do prazo previsto.

A Gestão Ambiental deverá apresentar relatórios semestrais com a consolidação dos dados obtidos durante as campanhas. A consolidação dos resultados deverá permitir uma análise crítica pelo Órgão Ambiental em relação à execução do subprograma e em relação a implantação de medidas, caso seja necessário. Contudo, ao final da fase de instalação deverá ser elaborado e apresentado o relatório final.

3.9.13. RESPONSABILIDADE DE EXECUÇÃO

A contratação da consultora para a execução do subprograma de monitoramento dos peixes-anuais é de responsabilidade do empreendedor, assim como, a solicitação de autorização de captura, coleta e transporte de fauna silvestre para a fase de monitoramento. O IBAMA é o Órgão Ambiental encarregado pelo licenciamento das obras da BR-290/RS. Além disso, a avaliação dos relatórios de monitoramento e a Concessão de autorização de captura, coleta ou transporte de fauna também são de responsabilidade do Órgão Ambiental.

As responsabilidades dos atores envolvidos no Subprograma de Monitoramento dos Peixes-anuais estão listadas no Quadro 3.5.

Quadro 3.5 - Responsabilidades dos atores envolvidos no Subprograma de Monitoramento dos Peixes-anuais.

Ator	Responsabilidade
Empreendedor	Contratação da execução do Programa; Solicitação de autorização de captura, coleta ou transporte de fauna silvestre para a fase de monitoramento.
Consultora	Execução do Subprograma
IBAMA	Órgão Ambiental Licenciador: Leitura e avaliação dos relatórios do monitoramento; Concessão de autorização de captura, coleta ou transporte de fauna silvestre para a fase de monitoramento.
Fundação Zoobotânica - Museu de Ciências Naturais - Laboratório de Ictiologia	Recebimento de material eventualmente coletado nas campanhas.

3.10. SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ESPÉCIE *ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS* (BUGIO-RUIVO)

3.10.1. JUSTIFICATIVA

A espécie de primata *Alouatta guariba clamitans* conhecida popularmente como bugio-ruivo possui ocorrência desde o sul do Rio Doce



do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul e norte da Argentina (VON IHERING, 1914; CABRERA, 1957; HIRSCH *et al.*, 1991). Esses animais são dependentes de florestas, mesmo apresentando habilidades de deslocamento em áreas abertas (GALETTI *et al.*, 1987). A elevada densidade populacional humana nas regiões Sul e Sudeste do Brasil juntamente com o desmatamento de áreas para a agricultura são fatores fundamentais na perda de habitats dos bugios (SANTOS *et al.*, 1987; CHIARELLO & GALETTI, 1994; CROCKETT, 1998).

O gênero *Alouatta* caracteriza-se pela flexibilidade comportamental de viver em ambientes compostos por fragmentos florestais (RYLANDS & KEUROGHLIAN, 1988 *apud* BUSS, 2012). Entretanto, a sobrevivência desses primatas nos fragmentos, a longo prazo, torna-se inviável, pois os bugios ficam mais vulneráveis a caça, doenças, predação, escassez de recursos e depressão populacional por endocruzamento (BICCA-MARQUES, 2003). Dessa forma, as populações remanescentes restritas nos fragmentos florestais isolados, tornam-se mais suscetíveis a extinção (SANTOS *et al.*, 1987; CHIARELLO & GALETTI, 1994; CROCKETT, 1998).

Conforme dados secundários (MARQUES, 2003) e primários do EIA (MRS, 2010), no trecho a ser duplicado da BR-290/RS existem populações de bugios nas matas de galeria. A espécie identificada que ocorre nas matas da região é *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo), que também figura como ameaçado de extinção no RS (categoria vulnerável), conforme a lista vigente (Decreto Estadual nº 51.797/2014).

Cabe mencionar ainda os estudos conduzidos em Hortos Florestais (HFs) presentes no entorno da BR-290 que objetivam o monitoramento dos bugios-ruivos em matas nativas e que, desde 2013, vem obtendo registros cumulativos de bandos na região (Ideal Meio Ambiente, 2015). Nesse estudo, identificou-se a presença de quase 100 indivíduos da espécie, distribuídos em 25 grupos, em matas do entorno dos arroios Calombo, dos Ratos e dos Cachorros, bem como nos limites dos HFs. O estudo ainda traz considerações a respeito de possíveis corredores ecológicos entre fragmentos florestais da região, tendo a BR-290/RS (trecho da duplicação) no meio desses percursos.

Diante disso, e considerando que a obra terá interferências diretas sobre as florestas de galeria e sobre os potenciais corredores ecológicos da região, torna-se importante o monitoramento específico dessa espécie, buscando detectar e mapear sua presença na ADA e AID, avaliar os reais impactos das obras e nortear as medidas que podem ser adotadas para sua conservação.

3.10.2.OBJETIVOS

O principal objetivo é monitorar as populações de *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo) na área de influência das obras de duplicação da



BR-290/RS, com o intuito de minimizar os impactos sobre os primatas com as obras de ampliação da capacidade da rodovia BR-290.

3.10.3.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Monitorar os espécimes de *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo) antes e durante a implantação do empreendimento;
- ❖ Mapear os locais de ocorrência dos bugios-ruivos nas áreas monitoradas;
- ❖ Avaliar os efeitos ocasionados pelas obras de duplicação da BR-290/RS nas populações de *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo).
- ❖ Avaliar os índices de abundância e frequência de ocorrência de grupos de bugios-ruivos identificados;
- ❖ Indicar medidas de mitigação, visando a conservação da espécie *Alouatta guariba clamitans*, na região.

3.10.4.METAS

- ❖ Realizar 4 campanhas por ano para monitoramento;
- ❖ Realizar no mínimo 2 campanhas antes do início efetivo das obras nas áreas de monitoramento;
- ❖ 100% dos bandos detectados mapeados, com elaboração de 01 mapa por campanha;
- ❖ Elaborar 4 relatórios por ano contendo a análise dos dados com os descritores previstos;
- ❖ 100% das medidas para conservação dos bugios incorporadas ao projeto de engenharia e/ou programas de educação ambiental

3.10.5.INDICADORES

Os indicadores para o devido subprograma são:

- ❖ Número de campanhas realizadas;
- ❖ Número de campanhas realizadas antes do início efetivo das obras;
- ❖ Número de bandos registrados e mapeados;
- ❖ Número de relatórios elaborados;
- ❖ Abundância dos bandos registrados em cada campanha;
- ❖ Quantidade de vestígios detectados;
- ❖ Frequência de ocorrência da espécie ao longo das campanhas;
- ❖ Distância mínima e média dos bandos em relação à rodovia;
- ❖ Análise de correlação entre abundância x distância da rodovia;
- ❖ Análise de variância da abundância ao longo das campanhas;
- ❖ Número de medidas para conservação da espécie indicadas.

3.10.6.PÚBLICO-ALVO DE AÇÃO

O subprograma tem público-alvo os trabalhadores da obra, a população lindeira e os usuários da rodovia.



3.10.7. ATIVIDADES PREVISTAS

Realização de Campanhas para Monitoramento

Esta atividade iniciará com a organização da logística para a campanha e mobilização da equipe técnica. Além disso, esta atividade compreende o trabalho em campo propriamente dito para o monitoramento dos bugios, com o desenvolvimento das metodologias descritas adiante.

Elaboração de Relatórios Técnicos

Após a realização de cada campanha, os dados obtidos deverão ser tabulados, analisados e discutidos. Deverá ser feita uma avaliação acerca da ocorrência dos bugios nas áreas de monitoramento, bem como de alterações na abundância e áreas utilizadas pelos grupos de bugios, decorrentes da implantação do empreendimento. Adicionalmente, os relatórios deverão sugerir as medidas mitigatórias e compensatórias para os possíveis impactos do empreendimento sobre as populações que forem registradas durante o monitoramento, sendo que estas medidas podem ser no âmbito do projeto de engenharia ou da execução das obras. Como produto desta atividade, deverá ser produzido um relatório com resultados e discussões para cada campanha.

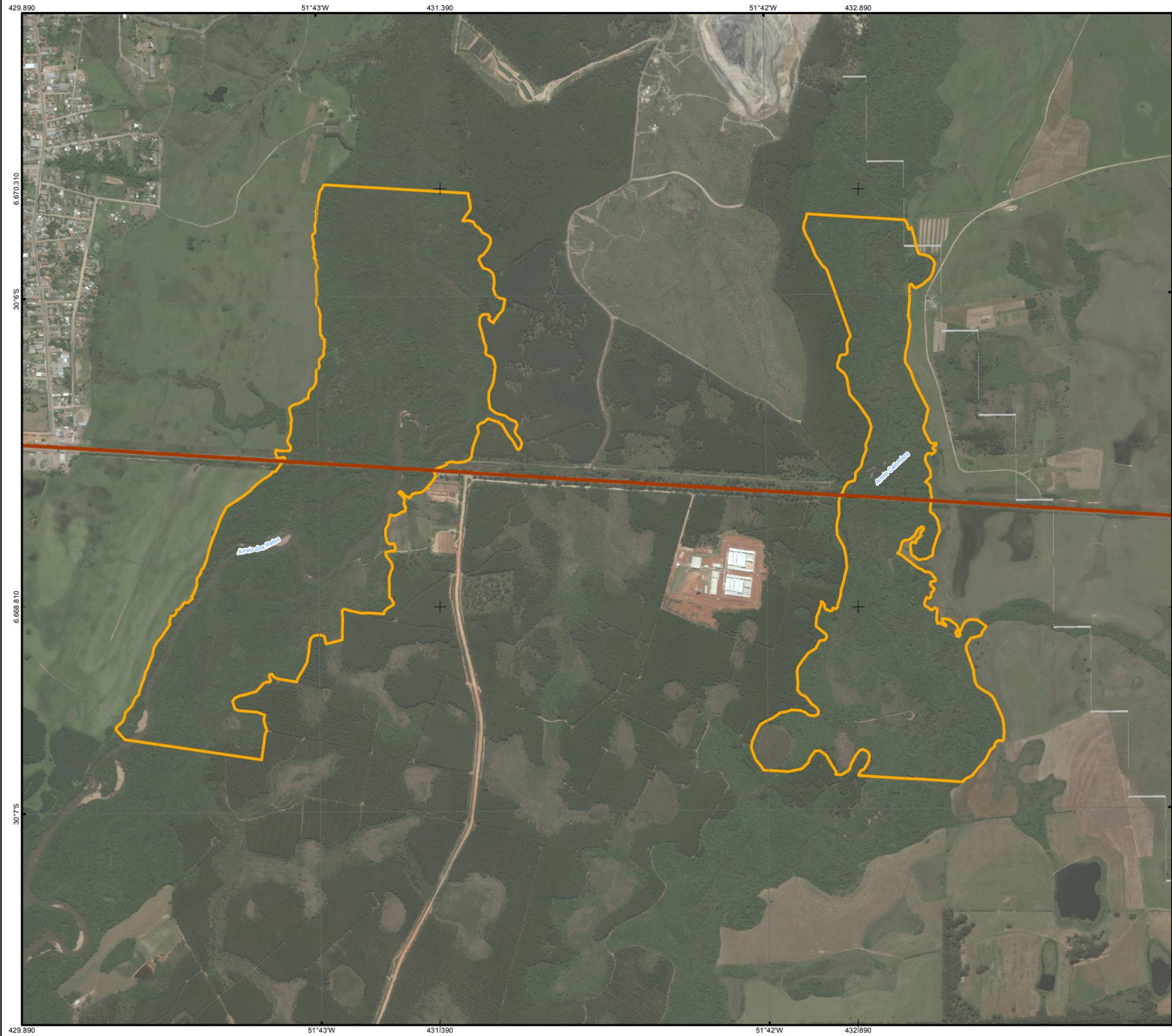
3.10.8. METODOLOGIAS PARA MONITORAMENTO

Áreas de Estudo

As áreas de monitoramento dos bugios-ruivos compreendem as matas de galeria dos arroios Calombo e dos Ratos, que apresentam melhores condições de conservação na área de influência da BR-290/RS e nas quais já foram feitos registros da espécie em outros estudos, porém em áreas mais distantes à rodovia. Nessas duas áreas, que podem ser visualizadas no

Mapa 3.2, será abrangida uma extensão de 1km para ambos os lados da rodovia. Assim, cada área possui duas subáreas: uma no lado direito e outra no lado esquerdo da rodovia (sentido Eldorado do Sul – Pantano Grande).

Mapa 4.2 - Localização das Áreas de Monitoramento de Bugios-ruivos



Mapa de Localização Geral



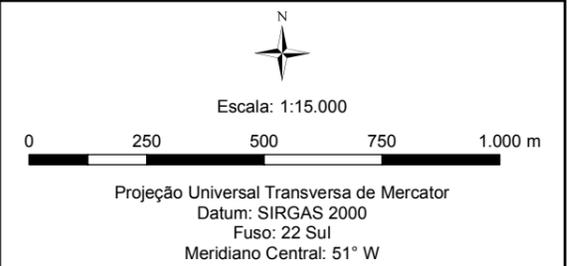
Legenda

- Capital Estadual
 - Sede Municipal
 - Área de Monitoramento de Bugios
- Empreendimento**
- Lote 1
 - Lote 2
 - Lote 3
 - Lote 4

Fonte dos Dados

Sede Municipal: IBGE, 2013
 Localidade: IBGE, 2013
 Limite Político: IBGE, 2013
 Hidrografia: IBGE, 2013
 Sistema Viário: IBGE, 2013
 Área de Monitoramento de Bugios: ECOPLAN/STE, 2015

Informações Cartográficas





Quadro 3.6 - Áreas para o monitoramento de bugios-ruivos ao longo da BR-290-RS.

Área	Lado	Coordenada de referência (UTM 22J)		Área (m ²)	
		E (m)	N (m)	LD*	LE*
1- Arroio dos Ratos	LD	431239	6669791	624706,8006	596572,4988
	LE	430801	6668923		
2 - Arroio Calombo	LD	432965	6669744	276515,8976	522693,0763
	LE	432993	6668601		

*Sentido Eldorado do Sul – Pantano Grande.

Métodos de amostragem

O monitoramento será feito em campanhas trimestrais, com duração de quatro dias cada uma. Em cada dia, deverá ser monitorado um lado de cada área de estudo, ou seja, um dia para o lado direito e outro para o esquerdo da mata do Arroio dos Ratos (área 1), e um dia para o lado direito e outro para o esquerdo da mata do Arroio Calombo (área 2), perfazendo os quatro dias da campanha (dois dias em cada área).

Para definição do período do dia para realizar as amostragens, tomou-se por base os estudos de Mendes (1985), Marques (1996) e Fialho (2000), que observaram dois picos diários de atividade para a espécie *A. g. clamitans* no sul do Brasil (um na parte inicial da manhã e outro do meio para o final da tarde). Assim, em cada uma das áreas, tanto no lado direito como no esquerdo, o monitoramento abrangerá esses dois horários.

Em cada uma das subáreas (LD e LE de cada área) serão feitas duas transecções ao acaso, sendo uma a partir das 7h até aproximadamente 11h, e outra a partir das 15h até as 19h aproximadamente. Alguma variação nestes horários poderá ocorrer conforme as mudanças de fotoperíodo no decorrer do ano, porém serão mantidas 4h a partir do amanhecer e 4h à tarde até o escurecer.

Assim, o esforço amostral por campanha em cada área será de 2 pesquisadores x 2 transecções x 4h x 1 dia x 2 lados = 32 horas-homem (16 horas-homem em cada subárea). Logo, o esforço total por campanha será de 64 horas-homem (2 pesquisadores x 2 transecções x 4 h x 1 dia x 2 lados x 2 áreas).

Na ausência de trilhas dentro das matas a serem monitoradas, percursos das transecções serão executados, sempre que possível, nas margens dos arroios (dentro da mata ciliar). As trilhas serão percorridas a pé, com velocidade estimada de 1 km/h, com paradas sistemáticas a cada 30 metros para a procura de indivíduos no dossel das matas e audição de possíveis vocalizações de indivíduos. Uma vez avistados, os grupos serão acompanhados e observados até a contagem e identificação precisa de



todos os seus integrantes (máximo estimado em 60 minutos). Esse acompanhamento será realizado com binóculos (Bushnell 10 x 50) (Figura 3.17) e máquina fotográfica (Sony HX300). Para a definição das classes etárias, será considerado o proposto pelo *National Research Council* (1981): adulto, subadulto, juvenil e infante.



Figura 3.17 - Observação de um grupo de *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo) com auxílio de binóculo para diferenciação sexo-etária dos indivíduos. Foto: Ideal Meio Ambiente.

Além dessa metodologia tradicional de procura através de caminhadas lentas, serão utilizadas outras metodologias complementares:

❖ Utilização de playback:

A utilização de vocalização de *A. g. clamitans* (reprodução por playback) será utilizada em momentos oportunos, ao longo das transecções para facilitar a detecção da espécie por aproximação ou vocalização de resposta e confirmar a ocorrência da mesma nos locais.

❖ Entrevista com moradores de áreas adjacentes às áreas de monitoramento:

As entrevistas terão caráter de conversas informais com moradores das proximidades das matas monitoradas. Essas conversas terão o objetivo de confirmar a presença da espécie nas matas ciliares dos arroios/rios espalhados pela região.

❖ Registro de fezes e crânios:

Durante as caminhadas no interior das matas será feito, sempre que encontrado, o registro das fezes e também de carcaças/crânios da espécie em questão. Devido a possibilidade de individualização e correta identificação destes vestígios, através deles também será confirmada a presença da espécie nas áreas de monitoramento.

❖ Busca de vestígios próximo e sob as pontes dos arroios monitorados:

Em cada campanha também será feita a busca por vestígios de bugios-ruivos (especialmente fezes) nas áreas de mata sob as pontes que atravessam os arroios Calombo e dos Ratos, bem como nas áreas de mata



na faixa de domínio (junto à rodovia). Essa busca tentará evidenciar a circulação da espécie nas proximidades da rodovia e através da mesma.

Análise de dados

Após cada campanha, deverão ser elaboradas tabelas listando todos os registros, com informações sobre o local de registro, coordenadas, nº de indivíduos, faixa etária e sexo dos mesmos, atividade e distância em relação à rodovia. Também deverão ser apresentadas fotos, sempre que possível, e a descrição dos demais registros feitos (vestígios) e relatos coletados na região.

Com os dados deverão ser ainda apresentadas a abundância dos grupos e a frequência de ocorrência ao longo das campanhas. Todos os registros deverão ser especializados em mapa, buscando-se visualizar a distribuição dos bandos nessas matas em cada campanha. Os dados na faixa de domínio e sob as pontes deverão ser bem evidenciados nos relatórios, quando existentes.

Ao longo do tempo, deverão ser comparados os dados relativos à abundância de bugios e a distância dos registros da rodovia, elaborando-se gráficos relacionando a abundância de bugios com a distância em relação à rodovia (análise de correlação). Esses dados deverão ser avaliados considerando as fases de pré-obras, obras e, se possível, pós-obras, recorrendo-se sobre os efeitos do empreendimento na abundância e distribuição da espécie nas áreas. Com o acúmulo de dados, deverá ser apresentada a abundância média de bugios em cada área em cada campanha, avaliando-se estatisticamente a existência de variações significativas nesse descritor (análise da variância). Sugere-se que essa análise estatística seja feita a partir da quarta campanha de monitoramento.

Os relatórios também deverão apresentar as medidas de mitigação sugeridas para a conservação da espécie, na medida em que forem sendo detectados os efeitos da rodovia e do empreendimento sobre as populações monitoradas.

3.10.9. INTERAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

O Subprograma de monitoramento da Espécie *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo) relaciona-se com os seguintes programas:

- ❖ Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;
- ❖ Programa de Educação Ambiental;
- ❖ Programa de Comunicação Social;
- ❖ Programa de Monitoramento e Controle do Atropelamento da Fauna;
- ❖ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais;
- ❖ Programa de Controle e Supressão da Vegetação;
- ❖ Programa de Monitoramento e Conservação da Flora.



3.10.10. LEGISLAÇÃO VIGENTE

- ❖ Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 19 de julho de 2013 – Estabelece os procedimentos para padronização metodológica dos planos de amostragem de fauna exigidos nos estudos ambientais para o licenciamento ambiental de rodovias e ferrovias.
- ❖ Decreto Legislativo nº 002, de 3 de fevereiro de 1994 - Aprova o texto da Convenção sobre a Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992.
- ❖ Resolução CONAMA nº 001/1986 e nº 237/1997, caracteriza-se como importante instrumento para o acompanhamento e monitoramento de impactos negativos relacionados à fauna presente na área de influência da rodovia.
- ❖ Lei 5.197/67 - Dispõe sobre a proteção à fauna (alterada pelas Leis 7.584/87, 7.653/88, 7.679/88 e 9.111/95;
- ❖ Lei 9.605/98 - Lei de Crimes Ambientais, estabelece os crimes contra a fauna (art.29 a 37 e 54).
- ❖ Resolução CONAMA 009/96 - Estabelece corredor de vegetação para o trânsito da fauna.
- ❖ Ministério do Meio Ambiente (MMA), Portaria Nº 444 de 17 de dezembro de 2014 - Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção" - Lista, conforme Anexo I da presente Portaria, em observância aos arts. 6º e 7º, da Portaria nº 43, de 31 de janeiro de 2014.

3.10.11. CRONOGRAMA

Para o monitoramento dos bugios-ruivos, indica-se a execução de campanhas trimestrais.



Quadro 3.7 – Cronograma de atividades do Subprograma de Monitoramento da espécie *Alouatta guariba clamitans* (Bugio-ruivo).

Atividades	Meses																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Realização de campanha				X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X
Elaboração de relatório				X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X



3.10.12. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

A avaliação do devido subprograma será através dos indicadores ecológicos determinados para o monitoramento da espécie *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo), avaliando também a execução das atividades dentro do prazo previsto.

A Gestão Ambiental deverá apresentar relatórios semestrais com a consolidação dos dados obtidos durante as campanhas. A consolidação dos resultados deverá permitir uma análise crítica pelo Órgão Ambiental em relação à execução do subprograma e em relação a implantação de medidas, caso seja necessário. Contudo, ao final da fase de instalação deverá ser elaborado e apresentado o relatório final.

3.10.13. RESPONSABILIDADE DE EXECUÇÃO

A contratação da consultora para a execução do subprograma de monitoramento das populações *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo) é de responsabilidade do DNIT. O IBAMA é o Órgão Ambiental encarregado pelo licenciamento das obras de duplicação da BR-290/RS. Além disso, a avaliação dos relatórios de monitoramento.

As responsabilidades dos atores envolvidos no Subprograma de Monitoramento da Espécie *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo) estão listadas no Quadro 3.8.

Quadro 3.8 – Responsabilidades dos atores envolvidos no Subprograma de Monitoramento da Espécie *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo).

Ator	Responsabilidade
Empreendedor	Contratação da execução do Programa
Consultora	Execução do Subprograma
IBAMA	Órgão Ambiental Licenciador: Leitura e avaliação dos relatórios do monitoramento



4. FAUNA DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA NA ÁREA DE ESTUDO

A seguir são apresentadas as listas das espécies com ocorrência confirmada para a região. As informações foram obtidas do EIA do empreendimento (MRS, 2010), contemplando dados que foram levantados em campo (primários).

4.1. HERPETOFAUNA

Das espécies de anfíbios e répteis registradas durante os levantamentos do EIA (ver quadros a seguir), nenhuma consta na lista de espécies ameaçadas do RS (Decreto nº 51.797/2014).

Quadro 4.1 - Espécies de anfíbios ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010).

Família	Espécie	Nome popular
Bufonidae	<i>Rhinella icterica</i> (Spix, 1824)	sapo-cururu
Cycloramphida e	<i>Odontophrynus americanus</i> (Dumeril e Lutken, 1841)	rã-da-horta
Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	perereca-ampulheta
Hylidae	<i>Dendropsophus sanborni</i> (Schmidt, 1944)	perereca-anã
Hylidae	<i>Hypsiboas pulchellus</i> (Duméril e Bribon, 1841)	perereca-trepadora
Hylidae	<i>Hypsiboas faber</i> (Wied, 1821)	rã-martelo
Hylidae	<i>Scinax berthae</i> (Barrio, 1962)	perereca-de-pintas-laranjas
Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	perereca-raspa-cuia
Hylidae	<i>Scinax granulatus</i> (Peters, 1871)	perereca-roncadora
Hylidae	<i>Scinax squalirostris</i> (A. Lutz, 1925)	perereca-focinhuda
Hylidae	<i>Pseudis minuta</i> (Günther, 1858)	rã-boiadeira
Leiuperidae	<i>Physalaemus biligonigerus</i> (Cope, 1860)	rã
Leiuperidae	<i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826)	rã-cachorro
Leiuperidae	<i>Physalaemus gracilis</i> (Boulenger, 1888)	rã-gato
Leiuperidae	<i>Physalaemus henseli</i> (Perters, 1870)	rã
Leiuperidae	<i>Physalaemus riograndensis</i> (Milstead, 1960)	rã
Leiuperidae	<i>Pseudopaludicola falcipes</i> (Hensel, 1867)	rãzinha
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus gracilis</i> (Duméril e Bribon, 1841)	rã-saltadora
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	rã-assobiadora
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus latinasus</i> (Jiménez de la Espada, 1875)	rã
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystacinus</i> (Burmeister, 1861)	rã-de-bigode
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)	rã-manteiga
Microhylidae	<i>Elachistocleis bicolor</i> (Guérin Méneville, 1838)	rã-grilo

Quadro 4.2 - Espécies de répteis ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010).

Ordem	Família	Espécie	Nome popular
Testudines	Emyridae	<i>Trachemys dorbigni</i> (Duméril e Bibron, 1835)	cágado-de-orelha-vermelha
Testudines	Chelidae	<i>Hydromedusa tectifera</i> (Cope, 1869)	cágado-pescoçudo
Squamata	Teiidae	<i>Tupinambis teguixin</i> (Linnaeus, 1758)	teiú



Ordem	Família	Espécie	Nome popular
Squamata	Teiidae	<i>Teius oculatus</i> (D'Orbigny e Bibron, 1837)	lagarto-verde
Squamata	Anguidae	<i>Ophiodes striatus</i> (Spix, 1824)	cobra-de-vidro
Serpentia	Colubridae	<i>Boiruna maculata</i> (Boulenger, 1896)	muçurana
Serpentia	Colubridae	<i>Philodryas patagoniensis</i> (Girard, 1858)	papa-pinto
Serpentia	Colubridae	<i>Liophis semiaureus</i> (Cope, 1862)	cobra-lisa-pampeana
Serpentia	Colubridae	<i>Philodryas aestiva</i> (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)	cobra-verde
Serpentia	Colubridae	<i>Echianthera poecilopogon</i> (Cope, 1863)	corredeira-do-mato-debarriga-vermelha
Serpentia	Colubridae	<i>Calamodontophis paucidens</i> (Amaral, 1935)	falsa-cobra-espada
Serpentia	Colubridae	<i>Psomophis obtusus</i> (Cope, 1864)	corredeira-de-banhado
Serpentia	Colubridae	<i>Phalotris lemniscatus</i> (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)	cobra-preta-pampeana
Serpentia	Colubridae	<i>Micrurus altirostris</i> (Cope, 1859)	coral-verdadeira
Serpentia	Colubridae	<i>Bothrops pubescens</i> (Cope, 1870)	jararaca-pintada
Serpentia	Colubridae	<i>Bothrops alternatus</i> (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)	cruzeira

4.2. AVIFAUNA

Das espécies de aves registradas durante os levantamentos do EIA (ver quadro a seguir), nenhuma consta na lista de espécies ameaçadas do RS (Decreto nº 51.797/2014).

Quadro 4.3 - Espécies de aves ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010).

Família	Espécie	Nome popular
Tinamidae	<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdigão
Tinamidae	<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	perdiz ou codorna
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	biguá
Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)	biguatinga
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	savacu
Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira
Ardeidae	<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena
Ardeidae	<i>Casmerodius alba</i> (Linnaeus, 1758)	garça-branca-grande
Ardeidae	<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho
Ciconiidae	<i>Ciconia maguari</i> (Gmelin, 1789)	maguari
Threskiornithidae	<i>Plegadis chihi</i> (Vieillot, 1817)	caraúna-de-cara-branca
Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	tapicuru-de-cara-pelada
Threskiornithidae	<i>Platalea ajaja</i> (Linnaeus, 1758)	colhereiro
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta
Cathartidae	<i>Cathartes burrovianus</i> (Cassin, 1845)	urubu-de-cabeça-amarela
Accipitridae	<i>Buteo magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó
Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	gavião-caramujeiro
Accipitridae	<i>Buteo albicaudatus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-de-rabo-branco



Família	Espécie	Nome popular
Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi
Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto
Falconidae	<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará
Falconidae	<i>Milvago chimango</i> (Vieillot, 1816)	chimango
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro
Falconidae	<i>Falco femoralis</i> (Temminck, 1822)	falcão-de-coleira
Anhimidae	<i>Chauna torquata</i> (Oken, 1816)	tachã
Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	pé-vermelho
Anatidae	<i>Anas versicolor</i> (Vieillot, 1816)	marreca-cricri
Anatidae	<i>Callonetta leucophrys</i> (Vieillot, 1816)	marreca-de-coleira
Cracidae	<i>Penelope obscura</i> (Temminck, 1815)	jacuaçu
Cracidae	<i>Ortalis guttata</i> (Spix, 1825)	aracuã
Aramidae	<i>Aramus guarana</i> (Linnaeus, 1766)	carão
Rallidae	<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825)	saracura-do-mato
Rallidae	<i>Aramides cajanea</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes
Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	frango-d'água-comum
Rallidae	<i>Gallinula melanops</i> (Vieillot, 1819)	frango-d'água-carijó
Rallidae	<i>Fulica leucoptera</i> (Vieillot, 1817)	carqueja-de-bico-amarelo
Jacaniidae	<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero
Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i> (Statius Muller, 1776)	pernilongo-de-costas-negras
Scolopacidae	<i>Gallinago paraguayae</i> (Vieillot, 1816)	narceja
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa
Columbidae	<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	rolhinha-picuí
Columbidae	<i>Columba picazuro</i> (Temminck, 1813)	asa-branca ou pombão
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	pomba-de-bando
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855)	juriti-pupu
Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard e Bernard, 1792)	juriti-gemeadeira
Psittacidae	<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)	caturruta
Cuculidae	<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato
Cuculidae	<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	anu-preto
Cuculidae	<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci
Tytonidae	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	coruja-da-igreja
Strigidae	<i>Otus sp.</i>	coruja
Strigidae	<i>Speotyto cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-do-campo
Trochilidae	<i>Chlorostilbon aureoventris</i> (d'Orbigny e Lafresnaye, 1838)	beija-flor-de-bico-vermelho
Trochilidae	<i>Hylocharis chrysura</i> (Shaw, 1812)	beija-flor-dourado
Trochilidae	<i>Stephanoxis lalandi</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-topete
Trochilidae	<i>Leucochloris albicollis</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-papo-branco
Alcedinidae	<i>Ceryle torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande



Família	Espécie	Nome popular
Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde
Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno
Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado
Picidae	<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo
Picidae	<i>Veniliornis spilogaster</i> (Wagler, 1827)	picapauzinho-verde-carijó
Picidae	<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	birro, pica-pau-branco
Furnariidae	<i>Synallaxis ruficapilla</i> (Vieillot, 1819)	pichororé
Furnariidae	<i>Synallaxis cinerascens</i> (Temminck, 1823)	pi-puí
Furnariidae	<i>Synallaxis spixi</i> (Sclater, 1856)	joão-teneném
Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro
Furnariidae	<i>Schoeniophylax phryganophila</i> (Vieillot, 1817)	bichoita
Furnariidae	<i>Cranioleuca obsoleta</i> (Reichenbach, 1853)	arredio-oliváceo
Furnariidae	<i>Anumbius annumbi</i> (Vieillot, 1817)	cochicho
Furnariidae	<i>Phacellodomus striaticollis</i> (d'Orbigny e Lafresnaye, 1838)	tio-tio
Furnariidae	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	curutié
Furnariidae	<i>Syndactyla rufosuperciliata</i> (Lafresnaye, 1832)	trepador-quiete
Formicariidae	<i>Thamnophilus caerulescens</i> (Vieillot, 1816)	choca-da-mata
Formicariidae	<i>Thamnophilus ruficapillus</i> (Vieillot, 1816)	choca-de-boné-vermelho
Formicariidae	<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831)	chupa-dente
Tyrannidae	<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta
Tyrannidae	<i>Todirostrum plumbeiceps</i> (Lafresnaye, 1846)	tororó
Tyrannidae	<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	alegrinho
Tyrannidae	<i>Phylloscartes ventralis</i> (Temminck, 1824)	borboletinha-do-mato
Tyrannidae	<i>Machetornis rixosus</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi
Tyrannidae	<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei
Tyrannidae	<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-pequeno
Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela
Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i> (Shaw e Nodder, 1793)	tangará
Hirundinidae	<i>Tachycineta leucorrhoa</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-sobre-branco
Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa
Hirundinidae	<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i> (Naumann, 1823)	corruíra
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo
Motacillidae	<i>Anthus lutescens</i> (Pucheran, 1855)	caminheiro-zumbidor
Motacillidae	<i>Anthus sp.</i>	
Poliotilidae	<i>Poliottila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	balança-rabo-de-máscara
Muscicapidae	<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	sabiá-laranjeira
Muscicapidae	<i>Turdus amaurochalinus</i> (Cabanis, 1850)	sabiá-poca
Muscicapidae	<i>Turdus albicollis</i> (Vieillot, 1818)	sabiá-coleira
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico



Família	Espécie	Nome popular
Emberizidae	<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo
Emberizidae	<i>Poospiza lateralis</i> (Nordmann, 1835)	quete
Emberizidae	<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra-verdadeiro
Emberizidae	<i>Sicalis luteola</i> (Sparrman, 1789)	tipio
Emberizidae	<i>Embernagra platensis</i> (Gmelin, 1789)	sabiá-do-banhado
Emberizidae	<i>Emberizoides herbicola</i> (Vieillot, 1817)	canário-do-campo
Emberizidae	<i>Coryphospingus cucullatus</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico-rei
Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu
Emberizidae	<i>Xolmis irupero</i> (Vieillot, 1823)	noivinha
Emberizidae	<i>Paroaria coronata</i> (Miller, 1776)	cardeal
Emberizidae	<i>Saltator similis</i> (d'Orbigny e Lafresnaye, 1837)	trinca-ferro-verdadeiro
Emberizidae	<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-cinzento
Emberizidae	<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim
Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica
Parulidae	<i>Parula pitiayumi</i> (Vieillot, 1817)	mariquita
Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra
Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula
Parulidae	<i>Basileuterus leucoblepharus</i> (Vieillot, 1817)	pula-pula-assobiador
Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari
Icteridae	<i>Sturnella superciliaris</i> (Bonaparte, 1850)	polícia-inglesa-do-sul
Icteridae	<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	garibaldi
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	vira-bosta
Icteridae	<i>Agelaioides badius</i> (Vieillot, 1819)	asa-de-telha
Icteridae	<i>Pseudoleistes guirahuro</i> (Vieillot, 1819)	chopim-do-brejo
Icteridae	<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	graúna
Fringillidae	<i>Carduelis magellanica</i> (Vieillot, 1805)	pintassilgo
Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal

4.3. MASTOFAUNA

Das espécies de mamíferos registradas durante os levantamentos do EIA (ver quadro a seguir), cinco constam na lista de espécies ameaçadas do RS (Decreto nº 51.797/2014), todas na categoria vulnerável, a saber:

- ❖ *Alouatta guariba clamitans* – bugio-ruivo
- ❖ *Leopardus tigrinus*- gato-do-mato-pequeno
- ❖ *Nasua nasua* - quati
- ❖ *Cavia magna* - preá
- ❖ *Dasyprocta azarae* - cutia

Quadro 4.4 - Espécies de mamíferos ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010).



Família	Espécie	Nome popular
Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	gambá-de-orelha-branca
Dasypodidae	<i>Dasytus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-galinha
Atelidae	<i>Alouatta guariba clamitans</i> (Cabrera, 1940)	bugio-ruivo
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	graxaim-do-mato
Canidae	<i>Lycalopex gymnocercus</i> (Fischer, 1814)	graxaim-do-campo
Felidae	<i>Herpailurus yaguarondi</i> (Lacépède, 1809)	gato-mourisco
Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i> (Shreber, 1775)	gato-do-mato-pequeno
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i> (G. [Baron] Cuvier, 1798)	mão-pelada
Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra
Mustelidae	<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	furão
Mephitidae	<i>Conepatus chinga</i> (Molina, 1782)	zorrilho
Cervidae	<i>Mazama guazoubira</i> (Fischer, 1814)	veado-catingueiro
Sciuridae	<i>Guerlinguetus henseli</i> (Miranda Ribeiro, 1941)	esquilo
Cricetidae	<i>Akodon montensis</i> (Thomas, 1913)	rato-do-chão
Cricetidae	<i>Calomys laucha</i> (Fischer, 1814)	rato-do-mato
Cricetidae	<i>Oligoryzomys flavescens</i> (Waterhouse, 1837)	rato-do-mato
Cricetidae	<i>Oligoryzomys nigripes</i> (Olfers, 1818)	rato-do-mato
Cricetidae	<i>Oxymycterus nasutus</i> (Waterhouse, 1837)	rato-do-focinho-longo
Cricetidae	<i>Scapteromys tumidus</i> (Waterhouse, 1838)	rato-do-banhado
Erethizontidae	<i>Sphiggurus villosus</i> (Cuvier, 1823)	ourico-cacheiro
Caviidae	<i>Cavia magna</i> (Ximenez, 1980)	preá
Caviidae	<i>Hidrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara
Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i> (Lichtenstein, 1823)	cutia
Myocastoidae	<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	ratão-do-banhado
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	lebre

4.4. ICTIOFAUNA

Das espécies de peixes registradas durante os levantamentos do EIA (ver quadro a seguir), uma é da família Rivulidae (peixes-anaís). Conforme já descrito, dados bibliográficos (REIS et al., 2003) indicam que a região do empreendimento é área de ocorrência para pelo menos três espécies de peixes-anaís que estão ameaçados, a saber:

- ❖ *Austrolebias adloffii*,
- ❖ *Austrolebias cyaneus*,
- ❖ *Austrolebias wolterstorffi*.

Quadro 4.5 - Espécies de peixes ocorrentes na AID da BR-290/RS. (Fonte: MRS, 2010).

Família	Espécie	Nome popular
Characidae	<i>Astyanax fasciatus</i> (Cuvier, 1819)	lambari-de-rabo-vermelho
Characidae	<i>Astyanax jacuhiensis</i> (Linnaeus, 1758)	lambari-de-rabo-amarelo



Família	Espécie	Nome popular
Cichlidae	<i>Australoheros facetus</i> (Jenyns, 1842)	cará
Characidae	<i>Bryconamericus iheringii</i> (Boulenger, 1887)	lambari
Crenuchidae	<i>Characidium pterostictum</i> (Gomes, 1947)	canivete
Characidae	<i>Cheirodon interruptus</i> (Jenyns, 1842)	lambari
Callichthyidae	<i>Corydoras paleatus</i> (Jenyns, 1842)	limpa-aquário
Cichlidae	<i>Crenicichla lepidota</i> (Heckel, 1810)	joana
Characidae	<i>Cyanocharax alburnus</i> (Hensel, 1870)	lambari
Rivulidae	<i>Cynopoecilus melanotaenia</i> (Regan, 1912)	peixe-anual
Curimatidae	<i>Cyphocharax voga</i> (Hensel, 1870)	biru
Cichlidae	<i>Geophagus brasiliensis</i> (Quoy e Gaimard, 1824)	cará
Heptapteridae	<i>Heptapterus mustelinus</i> (Valenciennes, 1835)	bagre-da-pedra
Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	traíra
Callichthyidae	<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock, 1828)	tamboatá, cascudo
Characidae	<i>Hypheosobrycon luetkenii</i> (Boulenger, 1887)	lambari
Loricariidae	<i>Hypostomus commersoni</i> (Valenciennes, 1836)	cascudo
Loricariidae	<i>Loricariichthys anus</i> (Valenciennes, 1836)	viola, cascudo-viola
Characidae	<i>Oligosarcus robustus</i> (Menezes, 1969)	tambicu, branca
Pimelodidae	<i>Parapimelodus nigribarbis</i> (Boulenger, 1889)	mandi
Heptapteridae	<i>Pimelodella australis</i> (Eigenmann, 1917)	mandi-chorão
Pimelodidae	<i>Pimelodus maculatus</i> (Lacépède, 1803)	pintado
Lebiasinidae	<i>Pyrrhulina australis</i> (Eigenmann e Kennedy, 1903)	charutinho
Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy e Gaimard, 1824)	jundiá
Loricariidae	<i>Rineloricaria sp.</i>	viola, violinha
Characidae	<i>Serrapinnus calliurus</i> (Boulenger, 1900)	lambari
Auchenipteridae	<i>Trachelyopterus lucenai</i> (Bertoletti, Silva e Pereira, 1995)	porrudo



5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, M.; DALPONTE, J. C. RASTROS DE MAMÍFEROS SILVESTRES BRASILEIROS. BRASÍLIA: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, 1999.

BIBBY, C. J.; BURGESS, L. D.; HILL, D. A. BIRD CENSUS TECHNIQUES. LONDON, UK: ACADEMIC PRESS, 1992.

BICCA-MARQUES, J.C. 2003. How do howler monkeys cope with habitat fragmentation? In: MARSH, L. (Ed.) **Primates in fragments: ecology and conservation**. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, p. 283 – 303.

BRASIL. DECRETO Nº. 51.797, DE 8 DE SETEMBRO DE 2014. REGULARMENTA O ART. 82, INCISOS V E VII, DA CONSTITUIÇÃO DO ESTADO, E EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA LEI Nº 11.520, DE 3 DE AGOSTO DE 2000, QUE INSTITUIU O CÓDIGO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. DIÁRIO OFICIAL [DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL], BRASÍLIA, 09 DE SETEMBRO DE 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014**. Reconhece como espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da “Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos” – Lista do Anexo I desta Portaria. Publicado no DOU em 18/12/2014, Seção 01, pág. 16.

BROWER, J.E. & ZAR, J.H. 1984. **Field & laboratory methods for general ecology**. W.C. Brown Publishers, Boston

BUCKLAND, S. T., ANDERSON, D. R., BURNHAM, K. P.; LAAKE, J. L. DISTANCE SAMPLING: ESTIMATING ABUNDANCE OF BIOLOGICAL POPULATIONS. LONDON: CHAPMAN AND HALL. 1993.

BUCKUP, P.A., MENEZES, N.A. & GHAZZI, M.S. 2007. CATÁLOGO DAS ESPÉCIES DE PEIXES DE ÁGUA DOCE DO BRASIL. MUSEU NACIONAL, RIO DE JANEIRO.

BUCKUP, P.A.; MENEZES, N.A.; GHAZZI, M.S. 2007. **Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. 195 p.

BUSS, G. Conservação do bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*) (Primates, Atelidae) no entorno do Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS. 122f. **Tese** (Doutorado em Ecologia). Programa de Pós-Graduação em ecologia da universidade Federal do rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

CABRERA, A. 1957. **Catalogo de los Mamíferos de America del Sur**. Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia e Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales 4: 11–627.

CBRO - COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. LISTA DAS AVES DO BRASIL. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.IB.USP.BR/CBRO](http://www.ib.usp.br/cbro). 2014.

CHEREM, J.J. REGISTROS DE MAMÍFEROS EM ESTUDOS DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL NO SUL DO BRASIL. BIOTEMAS, FLORIANÓPOLIS, V. 18, N. 2, 2005.

COELHO IP, COELHO AVP & KINDEL A. 2008. ROADKILLS OF VERTEBRATE SPECIES ON TWO HIGHWAYS THROUGH THE ATLANTIC FOREST BIOSPHERE RESERVE, SOUTHERN BRAZIL.



EUROPEAN JOURNAL OF WILDLIFE RESEARCH 54: 689-699. CONSERVATION IN THE CONGO BASIN.

CORN, P.S.; BURY, R. B. SAMPLING METHODS FOR TERRESTRIAL AMPHIBIANS AND REPTILES. PORTLAND, OREGON: USDA FOREST SERVICE, PACIFIC NORTHWEST RESEARCH STATION, GEN. TECH. REP. PNWGTR256. 1990.

COSTA, W. J. E. M. 2006. The South American annual killifish genus *Austrolebias* (Teleostei: Cyprinodontiformes: Rivulidae): phylogenetic relationships, descriptive morphology and taxonomic revision. **Zootaxa**, 1213: 1-162.

COSTA, W.J.E.M. & CHEFFE, M.M. 2001. Three new annual fishes of the genus *Austrolebias* from the Laguna dos Patos system, Southern Brazil, and a redescription of *A. adloffii* (Ahl) (Cyprinodontiformes: Rivulidae). **Comun. Mus. Ciênc. Tecno. PUCRS** 14 (2):179-200.

COSTA, W.J.E.M. **Peixes-anuais brasileiros: diversidade e conservação**. Curitiba: Editora da UFPR, 2002. 240p.

DEVELEY, P.F.; MARTENSEN, E. A. C. AS AVES DA RESERVA FLORESTAL DO MORRO GRANDE (COTIA, SP). **BIOTA NEOTROPICAL**, v. 6, p. 1-16, 2006.

EMMONS, L. H.; FEER, F. **NEOTROPICAL RAINFOREST MAMMALS: A FIELD GUIDE**. 2 ED. CHICAGO: UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS, 1997.

FIALHO, M. DE S. 2000. **ECOLOGIA DO BUGIO RUIVO (ALOUATTA FUSCA) EM FLORESTA DE ENCOSTA E DE RESTINGA NO SUL DO BRASIL**. 171p. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, CAMPINAS. (UNPUBLISHED).

FIALHO, M. S. 2000. **Ecologia de *Alouatta guariba* em Floresta de Encosta e de Restinga no Sul do Brasil**. **Dissertação de Mestrado**, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

FONTANA, C. S., BENCKE, G. A. & REIS, R. E. 2003. **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Edipucrs.

FORMAN, R.T.T., ALEXANDER, L.E., 1998. ROADS AND THEIR MAJOR ECOLOGICAL EFFECTS. **ANNUAL REVIEW OF ECOLOGY AND SYSTEMATICS** 29, 207-231.

GALETTI, M.; LAPS, R. E PEDRONI, F. 1987. Feeding behaviour of the brown howler monkey (*Alouatta fusca clamitans*) in a forest fragment in State of Sao Paulo, Brazil. **International Journal of Primatology**, 8, 542.

HEYER, W.R.; DONNELLY, M.; MCDIARMID, R.W.; HAYEK, L.C.; FOSTER, M.S. **MEASURING AND MONITORING BIOLOGICAL DIVERSITY. STANDARD METHODS FOR AMPHIBIANS**. WASHINGTON: SMITHSONIAN INSTITUTION PRESS, 364p., 1994.

HIRSCH, A., E. C. LANDAU, A. C M. TEDESCHI, AND J. O. MENEGHETI. 1991. Estudo comparativo das espécies do gênero *Alouatta* Lacépède, 1799 (Platyrrhini, Atelidae) e a sua distribuição geográfica na América do Sul. In: **A Primatologia no Brasil** – 3. Rylands, A. B. and A. T. Bernardes (eds.), pp. 239-263. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte.

IDEAL MEIO AMBIENTE. Levantamento da presença de *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo) nos Hortos Florestais Guajuviras II, Santa Rosa, Mangueira II e Mangueira III (Parte 1); Quitéria, Morrinhos, Paineira, Mangueira I e Mangueira IV (Parte 2); Ponte de Arame, Água Boa, Araucária I, Quitéria e Fomento Luiz



Fernando Lima (Parte 3); e Baio, Cordilheira, Minuano, Palmeira e Ramos (Parte 4). **Relatório Técnico**. Porto Alegre: Ideal Meio Ambiente, 2015.

MARQUES, A. A. B. 1996. O BUGIO RUIVO *ALOUATTA FUSCA CLAMITANS* (CABRERA, 1940) (PRIMATES, CEBIDAE) NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ARACURI, RS: VARIAÇÕES SAZONAIS DE FORRAGEAMENTO. TESE DE MESTRADO. PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. PORTO ALEGRE.

MARQUES, A. A. B. 1996. O bugio ruivo *Alouatta fusca clamitans* (Cabrera, 1940) (Primates, Cebidae) na Estação Ecológica de Aracuri, RS: variações sazonais de forrageamento. **Dissertação de Mestrado**, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

MARQUES, A. A. B. ET AL. 2002. LISTA DE REFERÊNCIA DA FAUNA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL. DECRETO NO 41.672, DE 11 JUNHO DE 2002. PORTO ALEGRE: FZB/MCT-PUCRS/PANGEA

MENDES, S. L. 1985. Uso do espaço, padrões de atividades diárias e organização social de *Alouatta fusca* (Primates, Cebidae) em Caratinga, MG. Brasília, UNB, 70p. **Dissertação de mestrado**.

MENDES, S.L. 1985. USO DO ESPAÇO, PADRÕES DE ATIVIDADES DIÁRIAS E ORGANIZAÇÃO SOCIAL DE *ALOUATTA FUSCA* (PRIMATES, CEBIDAE) EM CARATINGA, MG. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, BRASÍLIA.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2003. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº13, DE 19 DE JULHO DE 2003. ESTABELECE OS PROCEDIMENTOS PARA PADRONIZAÇÃO METODOLÓGICA DOS PLANOS DE AMOSTRAGEM DE FAUNA EXIGIDOS NOS ESTUDOS AMBIENTAIS NECESSÁRIOS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE RODOVIAS E FERROVIAS. PUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO N 140, DE 23 DE JULHO DE 2003. SEÇÃO 1. P.62-67.

MRS ESTUDOS AMBIENTAIS. **Estudo de impacto ambiental das obras de duplicação da rodovia BR-290/RS**. 2010.

MRS ESTUDOS AMBIENTAIS. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-290/RS. 2010.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). 1981. **Techniques for the study of primate population ecology**. Washington, National Academy Press.

REIS, R. E.; KULLANDER, S. O. & FERRARIS, C. J.Jr. 2003. **Checklist of the freshwater fishes of South and Central America**. Porto Alegre, EDIPUCRS, 729 p.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 51.797 de 8 de setembro de 2014**. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado do Rio Grande do Sul. Publicado no DOE n.º 173, de 09 de setembro de 2014.

RYLANDS, A. & KEUROGHLIAN, A. 1988. Primate populations in continuous forest and forest fragments in Central Amazônia. **Acta Amazonica**, 18(3-4): 291 – 307.

SILVA, F. MAMÍFEROS SILVESTRES – RIO GRANDE DO SUL. 2 ED., PORTO ALEGRE: FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL, 1994.



SPECIESLINK, 2015. **Coleção de Peixes (MCP-Peixes), Coleção de Peixes (UFRGS)** disponível na rede speciesLink (<http://www.splink.org.br>) em 22 de junho de 2015 às 21:37.

UFRGS. 2011. SIRIEMA - SPATIAL EVALUATION OF ROAD MORTALITY SOFTWARE. MANUAL DO USUÁRIO V1.1.

VON IHERING, H. V. 1914. Os bugios do gênero *Alouatta*. **Rev. Mus. Paulista** 9:231–256.

VOSS, R.S.; EMMONS, L.H. MAMMALIAN DIVERSITY IN NEOTROPICAL LOWLAND RAINFORESTS; A PRELIMINARY ASSESSMENT. **BULL. AMER. MUS. NAT. HIST.**, v. 230, p. 1-115. 1996.

WILSON. EDWARD O. BIODIVERSIDADE. RIO DE JANEIRO: EDITORA NOVA FRONTEIRA, 1997.



6. ANEXOS

A seguir estão apresentados os seguintes anexos:

- ❖ Anexo 1 - Ata de Reunião no NLA IBAMA;
- ❖ Anexo 2 - Documentação da Equipe Técnica;
- ❖ Anexo 3 - Mapas de Localização das Áreas de Monitoramento de Peixes Anuais;
- ❖ Anexo 4 - Carta de Aceite da FZB.



ANEXO 1 – ATA DE REUNIÃO NO NLA IBAMA

Consórcio:

ECOPLAN
ENGENHARIA



DNIT



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Superintendência Estadual no Rio Grande do Sul
Núcleo de Licenciamento Ambiental

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 6/11/2015

Local: NLA / IBAMA / RS

Assunto: Licenciamento ambiental dos obras de Rodovia BR-290 / RS

Participantes	Instituição	Fone / e-mail
Diana M. Sartori	NLA / IBAMA / RS	3214 3416 - diana.sartori@ibama.gov.br
CARMEN Z. HECKENHOFF	NLA / IBAMA / RS	3214-3416 carmen.heckenhoff@ibama.gov.br
CAROLINA A. LEMOS	NLA / IBAMA / RS	carolina.lemos@ibama.gov.br
DIEGO DE ALVA SOTO	DNIT / RS	DIEGO.SOTO@DNIT.GOV.BR 3406.9901
Alex Miraglia de Luz	Ecoplan - G. Ambiental	alex.luz@ecoplan.com.br
Carolina A. Lemos	Ecoplan G. Ambiental	carolina.lemos@ecoplan.com.br

Foram discutidas as ações previstas no plano de paralização das obras apresentadas pela supervisão, necessitando de um plano cronograma de ações para os segmentos que apresentam danos ambientais. O representante do DNIT informa que será protocolada solicitação de prorrogação de prazo de 15 dias ^{quanto} as medidas corretivas aos locais identificados já referidos em relatórios de vistoria. O Ibama concederá o prazo de 5 dias para apresentação de um cronograma de ações quanto as medidas necessárias para a recuperação dos danos na rodovia.

Quanto ao Plano de Fauna, o Ibama sugere o início do monitoramento, controle de fauna através das atividades de desmatamento e monitoramento de

lugios e rivulidos. Além disso deverá ser ~~elaborado~~ o programa de monitoramento e controle de abiopeletovento de Fauna.

Deverá ser apresentado um mapeamento dos corpos temporários ao longo da rodovia e a seleção das áreas para amostragem e decorrente do esforço amostral, como também deverá ser apresentado um cronograma de campo.

Quanto aos lugios deverá ser apresentado as áreas amostrais e definição dos pontos, e o período amostral será trimestral.

Quanto a documentação ~~de~~ aceite das instituições, obter carta para todos os grupos.

Quanto as condicionantes cujo preço foi foi prerrogada solicita-se ao DNIT formaliza uma ~~nova~~ solicitação de prerrogação.



ANEXO 2 – DOCUMENTAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

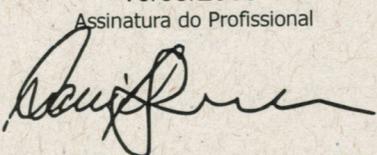
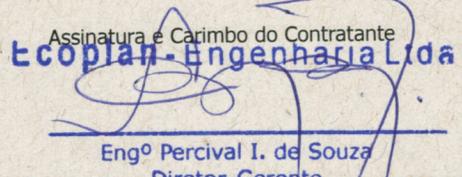
Consórcio:

ECOPLAN
ENGENHARIA



DNIT

CC811

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2015/14350
CONTRATADO			
2.Nome: DANIEL TOUREM GRESSLER		3.Registro no CRBio: 095495/03-D	
4.CPF: 957.254.230-34	5.E-mail: dtgressler@hotmail.com		6.Tel: (55)9988-5688
7.End.: IPIRANGA 225		8.Compl.:	
9.Bairro: CENTRO	10.Cidade: SÃO FRANCISCO DE ASSIS	11.UF: RS	12.CEP: 97610-000
CONTRATANTE			
13.Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 92.930.643/0001-52	
16.End.: RUA FELICISSIMO DE AZEVEDO 924			
17.Compl.:		18.Bairro: HIGIENÓPOLIS	19.Cidade: PORTO ALEGRE
20.UF: RS	21.CEP: 90540-110	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : AVIFAUNA- GESTÃO AMBIENTAL, ABRANGENDO A SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO AMBIENTAL, BEM COMO A EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS, DAS OBRAS DE MELHORIA DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-290/RS NO TRECHO COMPREENDIDO NA ENTR. BR-101 (OSÓRIO) – BR-293(B) FRONTEIRA BRASIL/ARGENTINA (PONTE INTERNACIONAL). SUBTRECHOS: 01: ENTR. BR-116(B) (P/GUAÍBA) – BR-470 (P/SÃO JERÔNIMO); 02: ENTR. RS-401 (P/CHARQUEADAS) – ACESSO BUTIÁ; 03: ENTR. BR-471 (P/SÃO JERÔNIMO) – BR-471 (P/PÂNTANO GRANDE) E; 04: ACESSO A MINAS DO LEÃO ATÉ ENTR. BR-153(A) (CACHOEIRA DO SUL), NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, COM EXTENSÃO DE 115,7 KM.			
25.Município de Realização do Trabalho: PORTO ALEGRE			26.UF: RS
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS	
29.Área do Conhecimento: Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : MONITORAMENTO DA AVIFAUNA REFERENTE GESTÃO AMBIENTAL, ABRANGENDO A SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO AMBIENTAL, BEM COMO A EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS, DAS OBRAS DE MELHORIA DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-290/RS.			
32.Valor: R\$ 16.000,00	33.Total de horas: 300	34.Início: SET/2015	35.Término:
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 10/09/2015 Assinatura do Profissional 		Data: Assinatura e Carimbo do Contratante  Engº Percival I. de Souza Diretor-Gerente	
			
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

CC 811
330/15

BANCO DO BRASIL 001-9					Recibo do Sacado	
Local de Pagamento PAGÁVEL NA REDE BANCÁRIA ATÉ O VENCIMENTO					Vencimento 30.09.2015	
Cedente Conselho Regional de Biologia - 3 Região					Agência/Código do Cedente 2806-1 / 6058-5	
Data de Emissão 10.09.2015	Número do Documento 095495	Espécie Doc	Aceita	Data do Processamento 10.09.2015	Nosso Número/Código Documento 22087429000125587	
Uso do Banco	Carteira 18	Espécie R.\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 38,05	
Instruções - Texto de responsabilidade do cedente					(-) Desconto/Abatimento	
					(-) Outras Deduções	
150086 TAXA DE ART ELETRÔNICA 38,05					(+/-) Mora/Multa	
					(+/-) Outros Acréscimos R\$ 0,00	
					(=) Valor Cobrado R\$ 38,05	

Sacado ART Nº 2015/14350
DANIEL TOUREM GRESSLER Registro : 095495
R IPIRANGA 225 CENTRO
97610-000 SÃO FRANCISCO DE ASSIS RS CX. PT.:

----- Autenticação Mecânica -----

Sacador/Avalista

CAIXA Loteria

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

QUINA: sorteios de segunda-feira a sábado, às

253-451924933-2

10/SET/2015 HORA DE 15:29:40

LOT. 18.15307-2 TERM 003451

LOCALIDADE: PORTO ALEGRE

AG. VINCULADA: 0434

CAIXA Loterias

COMPROVANTE PAGAMENTO DE BLOQUETO BANCOS

DATA DE VENCIMENTO: 30SET2015

VALOR DO PAGAMENTO: 38,05

0019000009 02208742904

00125587188 1 65670000003805

253-451924933-2

VIA DO CLIENTE



Daniel Tourem Gressler

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1827057046675125>

Última atualização do currículo em 26/02/2015

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Maria (2004), mestrado em Ecologia pela Universidade de Brasília (2008) e doutorado em Ecologia pela Universidade de Brasília (2012). Tem experiência na área de Ecologia e Ornitologia, com ênfase em Ecologia e Conservação de Aves Neotropicais, atuando principalmente nos seguintes temas: reprodução, sobrevivência de ninhos, sobrevivência de jovens e adultos, uso do hábitat e conservação de aves dos Campos Sulinos e Cerrado. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Daniel Tourem Gressler 
Nome em citações bibliográficas	Gressler, Daniel Tourem;GRESSLER, DANIEL TOUREM

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de Brasília. Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas Asa Norte 70910-900 - Brasília, DF - Brasil Telefone: (61) 33072265 Ramal: 18
------------------------------	---

Formação acadêmica/titulação

2008 - 2012	Doutorado em Ecologia (Conceito CAPES 6). Universidade de Brasília, UNB, Brasil. Título: Ecologia e Conservação de Neothraupis fasciata no Cerrado do Brasil Central, Ano de obtenção: 2012. Orientador:  Miguel Ângelo Marini. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.
2006 - 2008	Mestrado em Ecologia (Conceito CAPES 6). Universidade de Brasília, UNB, Brasil. Título: Biologia e sucesso reprodutivo de Sicalis citrina (Emberizidae) no Distrito Federal, Ano de Obtenção: 2008. Orientador:  Miguel Ângelo Marini. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Palavras-chave: Cerrado; Sicalis citrina; Sucesso reprodutivo; Biologia reprodutiva. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia. Setores de atividade: Outros Setores.
2001 - 2004	Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil. Título: Utilização de ninhos artificiais por aves que nidificam em cavidades na região da campanha, município de São Francisco de Assis, RS. Orientador: Sonia Terezinha Zanini Cechin. Bolsista do(a): Fundo de Incentivo a Pesquisa.

Pós-doutorado

2013 - 2013	Pós-Doutorado. Universidade de Brasília, UNB, Brasil. Bolsista do(a): Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Ecologia Aplicada / Especialidade: Ecologia e Conservação de Aves do Cerrado.
--------------------	--

Formação Complementar

2013 - 2013	III Sound recording & Analysis Workshop. (Carga horária: 96h). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Brasil.
2009 - 2009	Molecular Ecology and Implications to Conservation. (Carga horária: 6h). Universidade de Brasília, UNB, Brasil.
2008 - 2008	Tópicos especiais em Ecologia: Estatística. (Carga horária: 35h). Universidade de Brasília, UNB, Brasil.
2004 - 2004	Conservação de Aves. (Carga horária: 8h). Sociedade Brasileira de Ornitologia.
2003 - 2003	Sistemática Filogenética. (Carga horária: 40h). Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.
2003 - 2003	Sistemática Filogenética. (Carga horária: 40h). Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.
2002 - 2002	Levantamento quantitativo de Aves. (Carga horária: 8h). Sociedade Brasileira de Ornitologia.
2001 - 2001	Polinização e dispersão em plantas. (Carga horária: 12h). Instituto de Biologia da Unicamp.
2001 - 2001	Reflorestamento e educação ambiental noroeste RS. (Carga horária: 20h). Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.

Atuação Profissional

Universidade de Brasília, UNB, Brasil.**Vínculo institucional****2013 - 2013**

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Bolsista de pós-doutorado, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações

Bolsista de pós-doutorado pelo Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília no projeto PRONEX/FAPDF/CNPq intitulado: Fauna do Bioma Cerrado: Passado, Presente e Futuro, sob coordenação do Prof. Dr. José R. Pujol Luz.

Vínculo institucional**2008 - 2012**

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Doutorando, Regime: Dedicção exclusiva.

Vínculo institucional**2006 - 2008**

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Mestrando, Regime: Dedicção exclusiva.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Brasil.**Vínculo institucional****2013 - 2013**

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Bolsista, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações

Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial do CNPq do projeto " Comunidade de aves campestres no extremo sul do Brasil: mapeando a riqueza e estimando parâmetros demográficos".

University of Guelph, UOGELPH, Canadá.**Vínculo institucional****2011 - 2011**

Vínculo: Doutorado Sanduíche, Enquadramento Funcional: Doutorando, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações

Colaboração com pesquisadores da Universidade de Guelph, Canadá, a fim de aperfeiçoamento das análises desenvolvidas para a tese de doutorado.

Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.**Vínculo institucional****2004 - 2005**

Vínculo: Graduando, Enquadramento Funcional: Estagiário

Outras informações

Estagiário de projeto de monitoramento de fauna de vertebrados para elaboração de EIA-RIMA das Usina Hidrelétricas de Passo São João e São José , no Rio Ijuí, Rio Grande do Sul, totalizando 160 horas.

Vínculo institucional**2004 - 2004**

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Monitor

Outras informações

Monitoria custeada pelo Pró-reitoria de Assuntos Estudantis - PRAE da UFSM, na Área de Zoologia no Departamento de Biologia, totalizando 770 horas.

Vínculo institucional**2001 - 2004**

Vínculo: Graduando, Enquadramento Funcional: Estagiário

Outras informações

Estagiário de pesquisa e extensão do Laboratório de Herpetologia, Departamento de Biologia da UFSM, totalizando 2016 horas.

Vínculo institucional**2001 - 2004**

Vínculo: Graduando, Enquadramento Funcional: Estagiário

Outras informações

Estagiário de projeto de monitoramento de fauna da Usina Hidrelétrica de Dona Francisca (répteis e anfíbios), na região de Agudo/RS, totalizando 360 horas.

Vínculo institucional**2002 - 2002**

Vínculo: Graduando, Enquadramento Funcional: Monitor

Outras informações

Monitor da exposição "Brasil 500 Pássaros", da Eletronorte (Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.), apresentada no Centro de Eventos da UFSM, no período de 11 a 30 de setembro de 2002, promovida pela RBS-TV, UFSM, Rádio Atlântida, SBPC-RS e Núcleo Antártico da UFSM, totalizando 20 horas.

Vínculo institucional**2002 - 2002**

Vínculo: Graduando, Enquadramento Funcional: Estagiário

Outras informações

Estagiário de projeto de monitoramento de fauna das Usinas Hidrelétricas 14 de Julho, Castro Alves e Monte Claro, do Complexo Energético do Rio Das Antas, totalizando 200 horas.

Vínculo institucional**2001 - 2001**

Vínculo: Graduando, Enquadramento Funcional: Estagiário

Outras informações

Estagiário no projeto de pesquisa "Inventário da fauna de peixes do Rio Ibicuí, RS, sob coordenação de Dr. Everton Behr, totalizando, entre campo e laboratório, 250 horas.

Atividades**5/2004 - 5/2005**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Departamento de Biologia.

Cargo ou função

Membro da Comissão de Ensino, Pesquisa e Extensão.

4/2004 - 4/2005

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, .

Cargo ou função

Representante do Diretório Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas.

5/2004 - 12/2004

Extensão universitária , Centro de Educação, .

Atividade de extensão realizada

Programa de educação ambiental sobre fauna, flora e recursos naturais do RS: problemas soluções e perspectivas.

1/2002 - 12/2004

Extensão universitária , Centro de Ciências Naturais e Exatas, Departamento de Biologia.

Atividade de extensão realizada

Prevenção de acidentes por animais peçonhentos.

10/2001 - 12/2004

Estágios , Centro de Ciências Naturais e Exatas, Departamento de Biologia.

Estágio realizado

Laboratório de Herpetologia.

8/2001 - 3/2002

Estágios , Centro de Ciências Naturais e Exatas, Departamento de Biologia.

Estágio realizado

Laboratório de Ictiologia.

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, UNIJUI, Brasil.

Projetos de pesquisa

2013 - Atual

Comunidade de aves campestres no extremo sul do Brasil: mapeando a riqueza e estimando parâmetros demográficos

Descrição: Este projeto integra o projeto Rede de Pesquisa em Biodiversidade dos Campos Sulinos. Ao todo serão contemplados 21 objetivos específicos distribuídos nos seguintes objetivos amplos (1) determinar padrões de distribuição espaço temporal de aves a partir de dados bióticos e abióticos; (2) estudar a história de vida, identificar populações migratórias e monitorar pelo menos três espécies de aves campestres; (3) ampliar o acervo biológico de aves e modernizar a infraestrutura da coleção de aves da PUCRS; (4) compartilhar informações com a comunidade científica através da publicação de artigos.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Especialização: (1) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Daniel Tourem Gressler - Coordenador / Marilise Mendonça Krügel - Integrante / Everton Rodolfo Behr - Integrante / Anderson Bueno - Integrante / Carla Suertegaray Fontana - Integrante / Márcio Repenning - Integrante / Eduardo Chiarani - Integrante / Maurício Silveira Pereira - Integrante / Christian Beier - Integrante / Franchesco Della Flora - Integrante / Christian Borges Andretti - Integrante / Thaianie Weinert da Silva - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2006 - 2013

Ecologia e Conservação de Aves do Cerrado

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Miguel Ângelo Marini em 28/10/2013.

Descrição: Projeto de longa duração estabelecido em 2002 em uma área permanente (plot) de 100 ha na Estação Ecológica de Águas Emendadas (ESECAE), Brasília, DF, com o objetivo de estudar história natural, demografia e conservação de Aves do Cerrado.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Daniel Tourem Gressler - Integrante / Miguel Ângelo Marini - Coordenador.

2005 - 2006

Caboclinho-de-chapéu-cinzento *Sporophila cinnamomea* nos campos do Rio Grande do Sul

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Marilise Mendonça Krügel em 23/05/2013.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Daniel Tourem Gressler - Integrante / Marilise Mendonça Krügel - Coordenador / Everton Rodolfo Behr - Integrante.

Financiador(es): Fundação O Boticário de Proteção à Natureza - Auxílio financeiro.

2003 - 2005

Dieta de *Rana catesbeiana* (Anura:Ranidae) para avaliar a predação sobre a anurofauna nativa na região da encosta inferior do nordeste do RS - Usina Hidrelétrica de Dona Francisca

Descrição: Projeto que visa verificar a sobreposição de dieta entre machos e fêmeas de *Rana catesbeiana* e sua predação sobre a anurofauna nativa e também investigar as possíveis áreas de introdução desta espécie no Rio Grande do Sul.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (0) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Daniel Tourem Gressler - Integrante / Pedro Terra Leite - Integrante / Franciéle Pereira Maragno - Integrante / Gisele Regina Winck - Integrante / Rubem Alexandre Boelter - Integrante / Sonia Terezinha Zanini Cechin - Coordenador / Fabiano Flores Feltrin - Integrante / Aline Stoffels Mallman - Integrante / Marcelo de Moraes Weber - Integrante.

2003 - 2004

Utilização de ninhos artificiais por aves que nidificam em cavidades na região da campanha, município de São Francisco de Assis, RS

Descrição: Visa avaliar a ocupação de caixas-ninho por aves que nidificam em cavidades e suas preferências em relação às variáveis altura (3 e 6m), localização

na mata (interior e borda) e diâmetro de abertura (5 e 10cm)..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (0) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Daniel Tourem Gressler - Coordenador / Sonia Terezinha Zanini Cechin - Integrante.

Projetos de extensão

2004 - 2004

Programa de educação ambiental sobre fauna, flora e recursos naturais do RS: problemas, soluções e perspectivas

Descrição: Exposição de painéis e palestras..

Situação: Concluído; Natureza: Extensão.

Integrantes: Daniel Tourem Gressler - Integrante / Pedro Terra Leite - Integrante / Cleiton Signor - Coordenador.

2002 - 2005

Prevenção de acidentes por animais peçonhentos

Descrição: O objetivo principal deste projeto foi o de atuar junto a comunidade através da realização de palestras e exposições periódicas. Visamos a prevenção dos acidentes e orientação da população através do conhecimento da bioecologia dos diferentes animais. Além disso, pretendemos orientar o público alvo sobre o encaminhamento adequado das vítimas de acidentes aos locais de atendimento..

Situação: Concluído; Natureza: Extensão.

Integrantes: Daniel Tourem Gressler - Integrante / Pedro Terra Leite - Integrante / Franciéle Pereira Maragno - Integrante / Sonia Terezinha Zanini Cechin - Coordenador / Tiago Gomes dos Santos - Integrante / Katia Kopp - Integrante / Camila Both - Integrante / Fabiano Flores Feltrin - Integrante / Jeferson Luis Stendorff de Arruda - Integrante / Tainara Aued Rehbein - Integrante.

Revisor de periódico

2013 - 2013

Periódico: Bioscience Journal (Online)

2013 - 2013

Periódico: Ararajuba (Rio de Janeiro)

2010 - Atual

Periódico: Biotemas

2013 - 2013

Periódico: Scientia Plena

2013 - 2013

Periódico: Ornitología Neotropical

Áreas de atuação

1.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Ecologia Aplicada/Especialidade: Aves do Rio Grande do Sul.

2.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Ecologia Aplicada/Especialidade: Ecologia e Conservação de Aves do Cerrado.

3.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Zoologia / Subárea: Zoologia Aplicada/Especialidade: Herpetofauna do Rio Grande do Sul.

4.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Zoologia / Subárea: Zoologia Aplicada/Especialidade: Ictiofauna do Rio Grande do Sul.

Idiomas

Inglês

Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

Espanhol

Compreende Bem, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Pouco.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. **Gressler, Daniel Tourem** ; PEREIRA, Z. P. ; MARINI, M. A. . Brood sex allocation in the neotropical cooperative White-banded Tanager *Neothraupis fasciata*. *Journal fur Ornithologie JCR*, v. 155, p. 713-719, 2014.
2. Alves, S. S. ; Bolzan, A. M. R. ; SANTOS, Tiago Gomes dos ; **Gressler, Daniel Tourem** ; CECHIN, Sonia Zanini . Rediscovery, distribution extension and defensive behaviour of *Xenodon histricus*(Squamata: Serpentes) in the state of Rio Grande do Sul, Brazil.. *Salamandra (Frankfurt) JCR*, v. 49, p. 219-222, 2013.
3. **MARINI, Miguel Ângelo** ; **MARINI, Miguel Ângelo** ; BORGES, F. J. A. ; LOPES, L. E. ; SOUSA, N. O. M. ; **Gressler, Daniel Tourem** ; SANTOS, L. R. ; PAIVA, L. V. ; DUCA, C. G. ; MANICA, L. T. ; RODRIGUES, S. S. ; FRANÇA, L. F. ; COSTA, P. M. ; FRANÇA, L. C. ; HEMING, N. M. ; SILVEIRA, M.B. ; PEREIRA, Z. P. ; LOBO, Y. P. P. ; MEDEIROS, R. C. S. ; ROPER, J. J. . Breeding biology of birds in the cerrado of Central Brazil. *Ornitologia Neotropical JCR*, v. 23, p. 385-405, 2012.
4. **Gressler, Daniel Tourem** ; **MARINI, Miguel Ângelo** ; **MARINI, Miguel Ângelo** . Breeding biology of the Stripe-tailed Yellow-finch (*Sicalis citrina*) in Central Brazilian cerrado. *Ornitología Neotropical JCR*, v. 22, p. 319-327, 2011.
5. **MARINI, Miguel Ângelo** ; **MARINI, Miguel Ângelo** ; BORGES, F. J. A. ; LOPES, L. E. ; FRANÇA, L. C. ; DUCA, C. G. ; PAIVA, L. V. ; MANICA, L. T. ; **Gressler, Daniel Tourem** ; HEMING, N. M. . Breeding biology of Columbidae in Central Brazil. *Ornitologia Neotropical JCR*, v. 21, p. 581-590, 2010.
6. FRANCA, L. F. ; Sousa, N. O. M. ; Santos, L. R. ; Duca ; **Gressler, Daniel Tourem** ; BORGES, Fábio Júlio ; Lopes, L. E. ; **Manica, L. T.** ; PAIVA, Luciana ; Medeiros, R. C. S. ; **MARINI, Miguel Ângelo** . Passeriformes: nest predators and prey in a Neotropical Savannah in Central Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia (Impresso) JCR*, v. 26, p. 799, 2009.
7. **Gressler, Daniel Tourem** . Effects of habitat fragmentation on grassland bird communities in a private farmland in the Pampa biome. Ararajuba. *Revista Brasileira de Ornitologia JCR*, v. 16, p. 316-322, 2008.
8. KRÜGEL, Marilise Mendonça ; **Gressler, Daniel Tourem** ; BEHR, Everton Rodolfo ; Accordi ; PINHEIRO, G. C. . Recent records of the Bearded Tachuri *Polystictus pectoralis* (Tyrannidae) (Vieillot 1817) in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. Ararajuba. *Revista Brasileira de Ornitologia JCR*, v. 16, p. 366-368, 2008.
9. **Gressler, Daniel Tourem** ; **MARINI, Miguel Ângelo** . Nest, eggs and nestling of the Collared Crescentchest *Melanopareia torquata* in the Cerrado region, Brazil. Ararajuba. *Revista Brasileira de Ornitologia JCR*, v. 15, p. 598-600, 2007.

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. SIGNOR, Cleiton ; **Gressler, Daniel Tourem** . Fauna do Rio Grande do Sul: situação atual e ameaças. In: Fórum Nacional do Meio Ambiente/XII Semana de Educação Ambiental, 2005, Santa Rosa, RS. Fórum Nacional do Meio Ambiente/XII Semana de Educação Ambiental - Trabalhos Acadêmico-Científicos, 2005. p. 86-93.

Resumos publicados em anais de congressos

1. Alquezar, R. D ; **Gressler, Daniel Tourem** . Using automatic recording units to monitor open cerrado avian communities. In: XXIV International Bioacoustics Congress, 2013, Pirenópolis. *Annals of the XXIV International Bioacoustics Congress*, 2013.
2. DIAS, R. I. S. C. ; FECCHIO, A. ; Manica, L. T. ; **Gressler, Daniel Tourem** . Plumage coloration, body condition, and immunological status in Yellow-billed Cardinals in absence of blood parasitism by haemosporidia. In: 25th International Ornithological Congress, 2010, Campos do Jordão. *25th International Ornithological Congress - Abstracts*, 2010.
3. **Gressler, Daniel Tourem** ; **MARINI, Miguel Ângelo** . Factors influencing nest survival rates in the Stripe-tailed Yellow-finch (*Sicalis citrina*) breeding in old mining pits. In: 25th International Ornithological Congress, 2010, Campos do Jordão. *25th International Ornithological Congress - Abstract*, 2010.
4. **Gressler, Daniel Tourem** ; Manica, L. T. ; Duca ; **MARINI, Miguel Ângelo** . Helpers do not enhance breeding attempt success in a Neotropical passerine. In: Animal Behavior Society 46th Annual Meeting, 2009, Pirenópolis. *Animal Behavior Society 46th Annual Meeting*, 2009.
5. **Gressler, Daniel Tourem** ; **MARINI, Miguel Ângelo** . Fatores que influenciam o sucesso dos ninhos de *Sicalis citrina*: teste de hipóteses através da modelagem de sobrevivência de ninhos. In: XVI Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2008, Palmas/TO. *Anais do XVI Congresso Brasileiro de Ornitologia*, 2008.
6. **Gressler, Daniel Tourem** ; BERG, Sandro Barata ; PAIVA, Luciana ; BORGES, Fábio Júlio ; **MARINI, Miguel Ângelo** . New nest descriptions of four birds from Central Brazil//Nuevas descripciones de nidos de cuatro aves del Brasil Central. In: VIII Neotropical Ornithological Congress, 2007, MATurín. *VIII Neotropical Ornithological Congress - Program and Book of Abstracts*, 2007.
7. KRÜGEL, Marilise Mendonça ; BEHR, Everton Rodolfo ; **Gressler, Daniel Tourem** ; BUENO, Anderson .

Identificación of anew IBA in the Pampa Biome, state of Rio Grande do Sul, Southern Brazil//Identificación de una nueva IBA en el Bioma Pampa, estado del Rio Grande do Sul, Brasil. In: VIII Neotropical Ornithological Congress, 2007, Maturín. VIII Neotropical Ornithological Congress - Program and Book of Abstracts, 2007.

8.

Gressler, Daniel Tourem ; PAIVA, Luciana ; **MARINI, Miguel Ângelo** . Aspectos da biologia reprodutiva e comportamental de *Campylorhynchus turdinus* no Pantanal de Poconé, Mato Grosso. In: XV Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2007, Porto Alegre. Anais do XV Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2007.

9. **Gressler, Daniel Tourem** ; **MARINI, Miguel Ângelo** . Biologia e sucesso reprodutivo de *Sicalis citrina*, Emberizidae, no Cerrado, Distrito Federal. In: XV Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2007, Porto Alegre. Anais do XV Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2007.
10. **KRÜGEL, Marilise Mendonça** ; **Gressler, Daniel Tourem** ; BEHR, Everton Rodolfo . Novos registros de espécies de aves ameaçadas de extinção ou pouco conhecidas na região dos Campos Sulinos no Rio Grande do Sul. In: XIV Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2006, Ouro Preto. Anais do XIV Congresso Brasileiro de Ornitologia, Ouro Preto, 2006, 2006.
11. **KRÜGEL, Marilise Mendonça** ; **Gressler, Daniel Tourem** ; BEHR, Everton Rodolfo . Caboclinho-de-chapéu-cinzento *Sporophila cinnamomea* (Emberizidae) nos campos nativos do Rio Grande do Sul: ecologia e conservação de áreas prioritárias para a conservação. In: XIV Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2006, Ouro Preto. Anais do XIV Congresso Brasileiro de Ornitologia, Ouro Preto, 2006, 2006.
12. **Gressler, Daniel Tourem** ; **KRÜGEL, Marilise Mendonça** . Composição da avifauna em ambientes florestais na campanha do Rio Grande do Sul. In: XIII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2005, Belém. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2005.
13. **Gressler, Daniel Tourem** ; **KRÜGEL, Marilise Mendonça** . Inventário da avifauna em capinzais no Município de São Francisco de Assis, Campos Sulinos do Rio Grande do Sul. In: XIII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2005, Belém. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2005.
14. FELTRIN, Fabiano Flores ; **Gressler, Daniel Tourem** ; LEITE, Pedro Terra ; SIGNOR, Cleiton Adriano . Projeto Um Novo Olhar sobre o Rio Grande; Mostrando o RS aos gauchos. In: II Congresso brasileiro de Herpetologia, 2005, Belo Horizonte. Anais do II Congresso brasileiro de Herpetologia, 2005.
15. **Gressler, Daniel Tourem** ; CECHIN, Sonia Zanini ; **KRÜGEL, Marilise Mendonça** . Utilização de ninhos artificiais por aves no município de São Francisco de Assis, região da campanha do Rio Grande do Sul. In: XII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2004, Blumenau. Anais do XII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2004.
16. **Gressler, Daniel Tourem** ; CECHIN, Sonia Zanini ; **KRÜGEL, Marilise Mendonça** . Contribuições à ornitofauna do município de São Francisco de Assis, região da campanha do Rio grande do Sul. In: XII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2004, Blumenau. Anais do XII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2004.
17. **Gressler, Daniel Tourem** ; CECHIN, Sonia Zanini . Reencontro de *Lystrophis histricus* (Jan, 1863) no Rio Grande do Sul, Brasil. In: I Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2004, Curitiba, PR. Anais do I Congresso Brasileiro de herpetologia, 2004.
18. MARAGNO, Franciéle Pereira ; WINCK, Gisele Regina ; FELTRIN, Fabiano Flores ; **Gressler, Daniel Tourem** ; LEITE, Pedro Terra ; CECHIN, Sonia Zanini . Comunidade de anfíbios anuros em área de campo, Santa Maria - RS: dados preliminares. In: I Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2004, Curitiba. Anais do I Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2004.
19. LEITE, Pedro Terra ; **Gressler, Daniel Tourem** ; CASTIGLIONI, Daniela Silva ; BARCELOS, Daiane ; Heming, N. M. ; DALMAS, Fabrício ; SIGNOR, Cleiton ; CECHIN, Sonia Zanini . Dieta de *Bufo Schneoderi* (Amphibia, Anura, Bufonidae), Juçara, Goiás, utilizando o método de lavagem estomacal. In: XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004, Brasília, DF. Anais de XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004.
20. **Gressler, Daniel Tourem** ; LEITE, Pedro Terra ; BARCELOS, Daiane ; CASTIGLIONI, Daniela Silva ; Heming, N. M. ; DALMAS, Fabrício ; SIGNOR, Cleiton ; CECHIN, Sonia Zanini . Dieta de *Hyla albopunctata* (Amphibia, Anura, Hyllidae), Juçara, Goiás, utilizando o método de lavagem estomacal. In: XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004, Brasília, DF. Anais do XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004.
21. BOELTER, Rubem Alexandre ; LEITE, Pedro Terra ; **Gressler, Daniel Tourem** ; CECHIN, Sonia Terezinha Zanini ; FELTRIN, Fabiano Flores . Apreensão de indivíduos de *Phyllomedusa sauvagei* no município de Uruguiana, RS. In: I Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2004, Curitiba. Anais do I Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2004.
22. WINCK, Gisele ; BOTH, Camila ; FELTRIN, Fabiano ; **Gressler, Daniel Tourem** ; LEITE, Pedro Terra ; MARAGNO, Franciéle ; SANTOS, Tiago Gomes dos ; CECHIN, Sonia Zanini . Flutuações populacionais e sazonalidades de comunidades reptiliana em área de campo, Santa Maria, RS: dados preliminares. In: XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004, Brasília. Anais do XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004.
23. SIGNOR, Cleiton Adriano ; **Gressler, Daniel Tourem** ; LEITE, Pedro Terra ; DALMAS, Fabrício Bau ; AMORIM, Mary Angela Leivas ; FELTRIN, Fabiano Flores . Educação Ambiental com a utilização de painéis educativos e palestras em Santa Maria, RS. In: XII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2004, Blumenau. Anais do XII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2004.
24. Heming, N. M. ; LEITE, Pedro Terra ; **Gressler, Daniel Tourem** ; DALMAS, Fabrício Bau ; CECHIN, Sonia

Zanini ; ARRUDA, Maiara . Aspectos da nidificação de *Podocnemis unifilis* (Testudines, Pelomedusidae) no rio Araguaia. In: XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004, Brasília. Anais do XXV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2004.

25.

CECHIN, Sonia Zanini ; SANTOS, Tiago Gomes dos ; KOPP, Katia ; FELTRIN, Fabiano ; WINCK, Gisele ; LEITE, Pedro Terra ; **Gressler, Daniel Tourem** . Comunidade de répteis em área de campo (Pampa) no sul do Brasil - Dados preliminares (A). In: VI Congresso Latinoamericano de Herpetologia, 2003, Lima. Anais do VI Congresso Latinoamericano de Herpetologia.

26. WINCK, Gisele Regina ; CECHIN, Sonia Terezinha Zanini ; **Gressler, Daniel Tourem** ; FELTRIN, Fabiano Flores ; MARAGNO, Franciéle Pereira ; LEITE, Pedro Terra . Comunidade de répteis em área de campo (Pampa) no sul do Brasil - Dados preliminares (B). In: XVIII Jornada Acadêmica Integrada, 2003, Santa Maria. Anais da XVIII Jornada Acadêmica Integrada, 2003.

27. KRÜGEL, Marilise Mendonça ; HOFFMAN, Diego ; **Gressler, Daniel Tourem** . Cuidado parental em *Chondrohierax uncinatus* (Temminck, 1822) (Falconiformes: Accipitridae). In: X Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2002, Fortaleza. Anais do X Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2002.

Artigos aceitos para publicação

1. **Gressler, Daniel Tourem** ; MARINI, Miguel Ângelo . Striped-tailed Yellow-finch nesting success in abandoned mining pits from Central Brazilian cerrado. *Brazilian Journal of Biology* (Impresso) **JCR**, 2015.
2. Silva, TW ; Dotta, G ; **Gressler, Daniel Tourem** ; Fontana, CS . Habitat use by grassland birds in natural areas and soybean fields in southern Brazil and Uruguay. *The Wilson Journal of Ornithology* **JCR**, 2015.

Apresentações de Trabalho

1. **Gressler, Daniel Tourem** . Ecologia e Conservação de Aves do Cerrado. 2011. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **Gressler, Daniel Tourem** ; SIGNOR, Cleiton Adriano . Fauna do Rio Grande do Sul: situação atual e ameaças. 2005. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
3. **Gressler, Daniel Tourem** ; SIGNOR, Cleiton Adriano ; LEITE, Pedro Terra . Diversidade da fauna do Rio Grande do Sul: situação atual e ameaças. 2005. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
4. **Gressler, Daniel Tourem** ; SIGNOR, Cleiton Adriano ; LEITE, Pedro Terra . Diversidade da fauna do Rio Grande do Sul: situação atual e ameaças. 2005. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

Outras produções bibliográficas

1. KRÜGEL, Marilise Mendonça ; BEHR, Everton Rodolfo ; OLIVEIRA, Adriano Dias de ; HOFFMAN, Diego ; **Gressler, Daniel Tourem** . Aves In:Quarta Colônia: Inventários técnicos - Flora e Fauna. Santa Maria: Condesus Quarta Colônia, 2002 (Colaboração em capítulo de livro).

Produção técnica

Assessoria e consultoria

1. **Gressler, Daniel Tourem** . Inventário de avifauna - UHE São Luiz do Tapajós, Itaituba/PA (membro de equipe de anilhamento). 2012.
2. **Gressler, Daniel Tourem** . Inventariamento complementar da avifauna na área do Sistema Minas-Rio da MMX Mineração e Metálicos, Conceição do Mato Dentro/MG (membro de equipe de levantamento).. 2008.
3. **Gressler, Daniel Tourem** . Inventário de avifauna do Parque Recreativo do Gama, Gama/DF (membro de equipe de levantamento). 2007.
4. **Gressler, Daniel Tourem** . Fauna de vertebrados terrestres dos Aproveitamentos Passo São João e São José, Rio Ijuí, Cerro Largo/RS (estagiário). 2005.
5. **Gressler, Daniel Tourem** . Programa de resgate e monitoramento da fauna silvestre da Usina Hidrelétrica de Dona Francisca - UHE Dona Francisca, Agudo - Nova Palma/RS (estagiário). 2004.
6. **Gressler, Daniel Tourem** . Monitoramento da fauna do Complexo Energético Rio das Antas: Usinas Monte Claro, Castro Alves e 14 de Julho - Nova Roma do Sul/RS (estagiário). 2004.
7. **Gressler, Daniel Tourem** . Fauna de vertebrados terrestres dos Aproveitamentos Passo São João e São José, Rio Ijuí, Cerro Largo/RS (estagiário). 2004.
8. **Gressler, Daniel Tourem** . Programa de resgate e monitoramento da fauna silvestre da Usina Hidrelétrica de

Dona Francisca - UHE Dona Francisca, Agudo - Nova Palma/RS (estagiário). 2003.

9.

Gressler, Daniel Tourem . Programa de resgate e monitoramento da fauna silvestre da Usina Hidrelétrica de Dona Francisca - UHE Dona Francisca, Agudo - Nova Palma/RS (estagiário). 2002.

10. **Gressler, Daniel Tourem** . Inventário faunístico da Quarta Colônia de Imigração Italiana do Rio Grande do Sul, Brasil (estagiário). 2002.

11. **Gressler, Daniel Tourem** . Resgate da fauna na área do canteiro de obras da Usina Hidrelétrica Monte Claro do Complexo Energético Rio das Antas (estagiário). 2002.

12. **Gressler, Daniel Tourem** . Monitoramento da fauna do Complexo Energético Rio das Antas: Usinas Monte Claro, Castro Alves e 14 de Julho - Nova Roma do Sul/RS (estagiário). 2002.

13. **Gressler, Daniel Tourem** . Programa de resgate e monitoramento da fauna silvestre da Usina Hidrelétrica de Dona Francisca - UHE Dona Francisca, Agudo - Nova Palma/RS (estagiário). 2001.

Trabalhos técnicos

Entrevistas, mesas redondas, programas e comentários na mídia

1. **Gressler, Daniel Tourem** . Regiões ao redor de Brasília representam um farto nicho ecológico (Correio Braziliense). 2010. (Programa de rádio ou TV/Comentário). 📺

Demais tipos de produção técnica

1. **Gressler, Daniel Tourem** . Comissão Científica do XX Congresso Brasileiro de Ornitologia. 2013. (Comissão Científica do XX Congresso Brasileiro de Ornitologia).
2. **Gressler, Daniel Tourem** . Monitor da disciplina de Ornitologia. 2013. (Monitoria).
3. **Gressler, Daniel Tourem** . Monitor da disciplina de Ornitologia. 2010. (Monitoria).
4. **Gressler, Daniel Tourem** . Monitor da disciplina de Ornitologia. 2009. (Monitoria).
5. **Gressler, Daniel Tourem** ; MANICA, L. T. . Biologia e comportamento reprodutivo de aves: teorias e técnicas de campo. 2008. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).
6. **Gressler, Daniel Tourem** . Monitor da disciplina de Ornitologia. 2008. (Monitoria).
7. **Gressler, Daniel Tourem** . Monitor da disciplina de Ornitologia. 2007. (Monitoria).
8. **Gressler, Daniel Tourem** . Monitor da disciplina de Zoologia. 2007. (Monitoria).

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. **Gressler, Daniel Tourem**; Gomes, Levy de Carvalho; Duca, Charles. Participação em banca de William Barbosa Dutra. Demografia e territorialidade de Formicivora rufa (Wied, 1831) (Aves: Thamnophilidae) em reserva de restinga no sudeste do Brasil. 2014. 2014. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ecossistemas) - Universidade Vila Velha.

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. Semana da Biologia. Ecologia e Conservação de Aves do Cerrado. 2011. (Seminário).
2. 25th International Ornithological Congress. Factors influencing nest survival rates in the Stripe-tailed Yellow-finch (*Sicalis citrina*) breeding in old mining pits. 2010. (Congresso).
3. XVI Congresso Brasileiro de Ornitologia. Fatores que influenciam o sucesso dos ninhos de *Sicalis citrina*: teste de hipóteses através da modelagem de sobrevivência de ninhos. 2008. (Congresso).
4. XV Congresso Brasileiro de Ornitologia. Aspectos da biologia reprodutiva e comportamental de *CAMPYLORHYNCHUS TURDINUS* no Pantanal de Poconé, Mato Grosso. 2007. (Congresso).
5. VIII Neotropical Ornithological Congress. New nest descriptions of four birds from Central Brazil//Nuevas descripciones de nidos de cuatro aves del Brasil Central. 2007. (Congresso).
6. XIV Congresso Brasileiro de Ornitologia. Caboclinho-de-chapéu-cinzento *Sporophila cinnamomea* (Emberizidae) nos campos nativos do Rio Grande do Sul: ecologia e conservação de áreas prioritárias para a conservação. 2006. (Congresso).
7. I Encontro de Zoológicos do Rio Grande do Sul. Diversidade da fauna do Rio Grande do Sul: situação atual e ameaças. 2005. (Encontro).
8. III Fórum Nacional do Meio Ambiente/XII Semana de Educação Ambiental. Diversidade da fauna do Rio Grande do Sul: Situação atual e ameaças. 2005. (Outra).
9. XXV Congresso Brasileiro de Zoologia. Dieta de *HYLA ALBOPUNCTATA* (Amphibia, Anura, Hylidae), Juçara, Goiás, utilizando o método de lavagem estomacal. 2004. (Congresso).
10. I Congresso Brasileiro de Herpetologia. . Reencontro de *LYSTROPHIS HISTRICUS* (Jan, 1863) no Rio Grande do Sul, Brasil. 2004. (Congresso).
11. XII Congresso Brasileiro de Ornitologia. Utilização de ninhos artificiais por aves no município de São Francisco de Assis, região da campanha do Rio Grande do Sul. 2004. (Oficina).
12. Congresso Internacional de Biotecnologia. 2003. (Congresso).
13. II Simpósio de Áreas Protegidas. 2003. (Simpósio).
14. XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia. 2002. (Congresso).
15. I Seminário de Herpetologia de Porto Alegre. 2002. (Seminário).
16. IV Semana Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas. 2002. (Outra).
17. V Congresso Aberto aos Estudantes de Biologia. 2001. (Congresso).
18. Aula Inaugural - Entendendo a Profissão. 2001. (Outra).
19. III Semana do Meio Ambiente. 2001. (Outra).

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. ROMAN, Cassiano ; ANTÔNIO ; Gressler, Daniel Tourem ; DALMAS, Fabrício . V Semana Acadêmica Integrada do Centro de Ciências Naturais e Exatas. 2004. (Outro).

Outras informações relevantes

Artigo em análise: Thaiane Weinert Da Silva, Graziela Dotta, Daniel Tourem Gressler, Carla Suertegaray Fontana_Habitat Use By Grassland Birds In Natural And Soybean Fields In Southern Brazil And Uruguay (Wilson journal of ornithology)

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART N°: 2015/14378
CONTRATADO			
2.Nome: DIOGO DUTRA ARAUJO		3.Registro no CRBio: 081777/03-D	
4.CPF: 832.184.830-34	5.E-mail: diogoraraujo66@gmail.com		6.Tel: (51)8042-0902
7.End.: DA GRACA 66		8.Compl.:	
9.Bairro: CRISTO REI	10.Cidade: SAO LEOPOLDO	11.UF: RS	12.CEP: 93020-380
CONTRATANTE			
13.Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 92.930.643/0001-52	
16.End.: RUA FELICISSIMO DE AZEVEDO 924			
17.Compl.:		18.Bairro: SAO JOAO	19.Cidade: PORTO ALEGRE
20.UF: RS	21.CEP: 90540-110	22.E-mail/Site: carina.abreu@ecoplan.com.br / http://www.ecoplan.com.br/	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : HERPETOFAUNA - GESTÃO AMBIENTAL, ABRANGENDO A SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO AMBIENTAL, BEM COMO A EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS, DAS OBRAS DE MELHORIA DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-290/RS NO TRECHO COMPREENDIDO NA ENTR. BR-101 (OSÓRIO) – ENTR. BR-293(B) FRONTEIRA BRASIL/ARGENTINA (PONTE INTERNACIONAL). SUBTRECHO 1: ENTR. DR-116(B) (PUGAÍBA) – ENTR. BR-470 (PSÃO JERÔNIMO). SUBTRECHO 02: ENTR. RS-401 (PICHARQUEADAS) – ACESSO BUTIÁ. SUBTRECHO 03: ENTR. BR-471 (PSÃO JERÔNIMO) – ENTR. BR-471 (PPÂNTANO GRANDE).SUBTRECHO 04: ACESSO A MINAS DO LEÃO ATÉ ENTR. BR-153(A) (CACHOEIRA DO SUL),NO RS(115KM)			
25.Município de Realização do Trabalho: PORTO ALEGRE			26.UF: RS
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : MONITORAMENTO DA HERPETOFAUNA REFERENTE GESTÃO AMBIENTAL, ABRANGENDO A SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO AMBIENTAL, BEM COMO A EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS, DAS OBRAS DE MELHORIA DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-290/RS.			
32.Valor: R\$ 16.000,00		33.Total de horas: 300	34.Início: SET/2015
35.Término:			
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 11/09/2015 Assinatura do Profissional  Diogo Dutra Araujo Biólogo CRBio 3 81777		Data: _____ Assinatura e Carimbo do Contratante  Engº Percival I. de Souza, Engº Diretor-Gerente	
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO			39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional		Data: / /
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / /
			Assinatura do Profissional
			Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS

NÚMERO DE CONTROLE: 1219.3729.5611.7180

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br

CC: 8.11
SANTAS**BANCO DO BRASIL****| 001-9 |****Recibo do Sacado**

Local de Pagamento PAGÁVEL NA REDE BANCÁRIA ATÉ O VENCIMENTO					Vencimento 30.09.2015
Cedente Conselho Regional de Biologia - 3 Região					Agência/Código do Cedente 2806-1 / 6058-5
Data de Emissão 10.09.2015	Número do Documento 081777	Espécie Doc	Aceite	Data do Processamento 10.09.2015	Nosso Número/Código Documento 22087429000125628
Uso do Banco	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 38,05
Instruções - Texto de responsabilidade do cedente 150066 TAXA DE ART ELETRÔNICA 38,05					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos R\$ 0,00
					(=) Valor Cobrado R\$ 38,05

Sacado ART Nº 2015/14378
 DIOGO DUTRA ARAUJO Registro : 081777
 R DA GRACA 66 CRISTO REI
 93020-380 SAO LEOPOLDO RS CX. PT.:

----- Autenticação Mecânica -----

Sacador/Avalista

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

QUINA: sorteios de segunda-feira a sábado, Ap

253-456526745-3

10/SET/2015

HORA DE 16:37:02

LOT. 18.01778-0

TERM 025560

LOCALIDADE: PORTO ALEGRE

AG. VINCULADA: 0434

COMPROVANTE PAGAMENTO DE
BLOQUETO BANCOS

DATA DE VENCIMENTO: 30SET2015

VALOR DO PAGAMENTO: 38,05

0019000009 02208742904
00125628180 1 6567000003805

253-456526745-3

VIA DO CLIENTE



Diogo Dutra Araujo

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8062827552342572>
Última atualização do currículo em 02/09/2014

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2011). Mestrando em biologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Diversidade e Manejo da Vida Silvestre. Interesse em ecologia comportamental, trófica e reprodutiva de crocodilianos e herpetofauna em geral. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome Diogo Dutra Araujo 
Nome em citações bibliográficas ARAUJO, D. D.;DUTRA-ARAUJO, D.

Endereço

Endereço Profissional Instituto Piagaçu, Instituto Piagaçu.
Avenida Unisinos, 950
Cristo Rei
93022000 - São Leopoldo, RS - Brasil
Telefone: (51) 80420902
URL da Homepage: www.unisinos.br

Formação acadêmica/titulação

2014 Mestrado em andamento em Biologia (Conceito CAPES 4).
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.
Título: Relações tróficas e seleção de microambiente pelo Jacaré-de-papo-amarelo, *Caiman latirostris* (Daudin, 1802), em banhados subtropicais brasileiros..Ano de Obtenção: 2016.
Orientador: Alexandro Marques Tozetti.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

2006 - 2011 Graduação em Ciências Biológicas.
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.
Título: Análise da Dieta do leão-marinho sul-americano, *Otaria flavescens*, em Punta San Juan, Marcona, Ica, Peru..
Orientador: Larissa Rosa de Oliveira.

Formação Complementar

2013 - 2013	Estratégias e Técnicas de estudo para a, Conservaçã. (Carga horária: 48h). Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.
2012 - 2012	Treinamento em Práticas de Pesquisa com Jacarés. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.
2011 - 2011	Extensão universitária em Censo das Aves Marinhas Embarcado no Navio Polar A. (Carga horária: 70h). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.
2011 - 2011	Busca e Salvamento em Locais Remotos - Instrutor. (Carga horária: 50h). Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário - AVSR.
2011 - 2011	Palestra ministrada sobre conservação de serpentes. (Carga horária: 1h). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
2011 - 2011	Treinamento Pré-Antártico. (Carga horária: 80h). Programa Antártico Brasileiro.
2010 - 2010	Busca e Salvamento em Locais Remotos - Instrutor. (Carga horária: 50h). Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário - AVSR.
2010 - 2010	IV Seminário de Segurança Contra Incêndios. (Carga horária: 8h). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.
2009 - 2009	Biologia da Conservação. (Carga horária: 16h). Inede Brasil.
2009 - 2009	Busca e Salvamento em Locais Remotos. (Carga horária: 50h). Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário - AVSR.
2008 - 2009	Extensão universitária em Curso Presencial de Espanhol. (Carga horária: 120h). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
2008 - 2008	Extensão universitária em Ecologia e Métodos de Amostragem de Répteis. (Carga horária: 12h). Universidade Federal do Acre.
2008 - 2008	Extensão universitária em Elaboração de Planejamento Ambiental. (Carga horária: 8h). Serviço Municipal de Água e Esgotos-Semae, SEMAE, Brasil.
2008 - 2008	Extensão universitária em Monitoria - Aspectos ecológicos de Serpentes do RS. (Carga horária: 32h). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.
2008 - 2008	Primeiros Socorros. (Carga horária: 6h). Serviço Municipal de Água e Esgotos-Semae, SEMAE, Brasil.
2008 - 2008	Palestra sobre Manuseio de Produtos Químicos. (Carga horária: 1h). Serviço Municipal de Água e Esgotos-Semae, SEMAE, Brasil.
2008 - 2008	GRTD - Formação de Auditor Interno de Qualidade. (Carga horária: 8h). Serviço Municipal de Água e Esgotos-Semae, SEMAE, Brasil.
2007 - 2007	Extensão universitária em Biodiversidade do Pantanal. (Carga horária: 48h). Instituto de Pesquisa Acqua Azuli.
2007 - 2007	Extensão universitária em História Natural e Métodos de Estudo e Amostragem. (Carga horária: 12h). Universidade Feevale.
2007 - 2007	Extensão universitária em Ecologia de Serpentes do Rio Grande do Sul. (Carga horária: 28h). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.
2007 - 2007	Extensão universitária em Toxicologia Ambiental. (Carga horária: 8h). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.
2007 - 2007	Extensão universitária em Diversidade de Anuros do Rio Grande do Sul. (Carga horária: 8h). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.
2005 - 2005	Prevenção de Incêndio e uso de equipamentos. (Carga horária: 2h). Pedrozo Sistemas de Segurança.

Atuação Profissional

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.**Vínculo institucional****2014 - Atual**

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Mestrando, Carga horária: 20

Outras informações

Mestrando em Biologia - Área de Concentração: Diversidade e Manejo de Vida Silvestre

Vínculo institucional**2010 - 2012**

Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Auxiliar Administrativo, Carga horária: 40

Outras informações

Trabalhei no Sistema de Gestão Ambiental, realizando vistorias como auditor interno de meio ambiente, fornecendo treinamento à comunidade acadêmica e realizando o manejo da fauna e flora do campus

Criadouro Conservacionista de Animais Silvestres Arca de Noé, CCASAN, Brasil.**Vínculo institucional****2007 - Atual**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Colaborador voluntário, Carga horária: 12

Outras informações

Colaborador para o desenvolvimento de pesquisas biológicas: Atua no desenvolvimento de pesquisa científica com animais silvestres, prioritariamente com a herpetofauna, presta auxílio a médica veterinária com a fauna silvestre brasileira e exótica apreendida e auxilia nas atividades de rotina do criadouro.

Instituto Piagaçu, IPI, Brasil.**Vínculo institucional****2013 - 2014**

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Biólogo - Pesquisador Assistente, Carga horária: 40

Outras informações

O projeto do PCCA tem como objetivo principal incrementar a capacidade técnico-científica em indicar áreas relevantes a serem protegidas ou susceptíveis ao manejo econômico, visando à conservação das populações de jacarés e dos seus ecossistemas. Graças ao apoio e incentivos de instituições parceiras (WCS, IDSM, UFAM, INPA, SDS/CEUC) este trabalho de pesquisa é desenvolvido pela equipe desde 2005. Os padrões de distribuição, abundância, estrutura de tamanho e razão sexual dos jacarés amazônicos ainda são pouco conhecidos e estas espécies figuram entre os crocodilianos menos estudados no mundo. Além da pesquisa, muitas atividades da equipe enfocam na capacitação técnica e no apoio em associações comunitárias, principais beneficiados das ações de conservação e manejo. O monitoramento das populações de jacarés e suas implicações com os habitat de várzea, as áreas mas abundantemente habitadas da Amazônia, é um aspecto importante a ser abordado na conservação das espécies e nos futuros plano de manejo nas Unidade de Conservação do Estado do Amazonas. (www.piagacu.org.br/?page_id=470)

Ambiética Assessoria Ambiental, AMBIÉTICA, Brasil.**Vínculo institucional****2012 - 2013**

Vínculo: Contrato, Enquadramento Funcional: Biólogo, Carga horária: 40

Outras informações

Assessora empresas do setor público, privado e terceiro setor, com questões ambientais. Prestando consultoria, emitindo laudos e pareceres e acompanhando processos.

Secretaria Municipal do Meio Ambiente, SEMMAM/SL, Brasil.**Vínculo institucional****2009 - 2010**

Vínculo: Estagio, Enquadramento Funcional: Licenciamento Ambiental e Arborização Urbana, Carga horária: 30

Outras informações

Auxiliar em vistorias quanto ao licenciamento de novos empreendimento no Município, aplicar informações no sistema geodésico utilizado pela empresa, fazer relatórios técnicos. Realização de vistorias para avaliação da fitossanidade dos vegetais arbóreos da composição urbanística de São Leopoldo, encaminhamentos

para poda e corte quando necessário, como também executar e auxiliar no plantio de árvores no município, atender os processos administrativos e assistir o público.

Serviço Municipal de Agua e Esgotos-Semae, SEMAE, Brasil.

Vínculo institucional

2007 - 2008

Outras informações

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Estágio, Carga horária: 30

Implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) na empresa, acompanhamento de licenças (LP, LI e LO), execução de vistorias e relatórios, desenvolvimento de Projetos de Melhorias Ambientais, solicitação de orçamento, contato com o público interno e externo (Obras, Comunidade e demais Secretarias da Prefeitura), desenvolvimento de eventos para divulgação do Sistema, assim como ministrar treinamentos e elaborar e executar os Planejamentos Ambientais.

Projetos de pesquisa

2014 - Atual

Relações tróficas e seleção de microambiente pelo Jacaré-de-papo-amarelo, *Caiman latirostris* (Daudin, 1802), em banhados subtropicais brasileiros.

Descrição: Os crocodilianos encontram-se entre os maiores e mais abundantes vertebrados em diversos ecossistemas mundiais, são importantes para manutenção e regulação das comunidades aquáticas, influenciam o funcionamento dos ecossistemas onde vivem e modificam os habitats que ocupam. São espécies-chave porque possuem um papel ecológico, cultural e econômico muito importante, especialmente para as comunidades indígenas e tradicionais. *Caiman latirostris* é conhecido popularmente como jacaré-de-papo-amarelo, é um crocodiliano de porte médio com uma ampla distribuição, sendo considerado o mais austral. Vive em ambientes lênticos, como lagoas marginais, manguezais e banhados, os filhotes geralmente são encontrados juntos a aguapés e a vegetação marginal. No entanto devido aos impactos humanos em seus habitats naturais, frequentemente são encontrados em ambientes altamente degradados, como esgotos, estações de tratamento de efluentes, canais de irrigação e reservatórios de usinas hidrelétricas. Atualmente é o jacaré brasileiro que apresenta a situação mais complexa no que tange a conservação, já que suas populações naturais estão geograficamente localizadas em regiões em que a maior parte do ambiente natural já foi profundamente alterado. O jacaré-de-papo-amarelo, é um predador oportunista e generalista, pois comem desde invertebrados até vertebrados, incluindo alguns mamíferos. A dieta de *C. latirostris* é baseada na obtenção desde invertebrados - gastrópodes e crustáceos - até vertebrados - de peixes a mamíferos - (McNease e Joanen, 1981; Pooley, 1989; Micucci e Waller, 1995; Diefenbach, 1988; Melo, 2002; Borteiro, 2005; Freitas-Filho, 2008). Ao estudar a dieta de crocodilianos, Taylor, (1979) Taylor et al., (1978) e Web et al., (1981) desenvolveram e aprimoraram o método de lavagem gástrica, a qual proporciona a obtenção direta do material consumido, evitando a morte dos animais para a obtenção do conteúdo estomacal e as inúmeras horas de observações de comportamento alimentar. Contudo, esse método permite acessar o que o animal comeu, mas conforme Martinelli et al., (2009) não necessariamente tudo o que foi comido será aproveitado, ou seja metabolizado. Para acessar as informações do alimento metabolizado após a ingestão, utiliza-se a Análise de Isótopos Estáveis (AIE), esta fornece informações sobre os alimentos que são assimilados e incorporados ao longo do tempo em alguma parte do corpo do consumidor/predador e não apenas ingeridos (Caut et al., 2008; Martinelli et al., 2009). A AIE, é uma ferramenta vantajosa para os estudos das relações tróficas dos organismos, complementando as técnicas convencionais, como análise de conteúdo estomacal, fecal ou comportamental (Martinelli et al., 2009; Caut et al., 2013). Em análises convencionais, os filhotes de jacarés alimentam-se principalmente de insetos, podendo eventualmente ingerir crustáceos, gastrópodes e anfíbios (Diefenbach, 1981, Melo, 2002, Botreiro, 2005, Freitas-Filho, 2008), conforme crescem alimentam-se de qualquer animal vivo capturável, incluindo os da mesma espécie (Santos et al., 1993). Diferenças ontogenéticas para *Caiman latirostris* foram observadas tanto em estudos tradicionais de dieta (Melo, 2002; Botreiro, 2005; Freitas-Filho, 2008), quanto em estudos com isótopos estáveis (Radloff et al., 2012; Marques et al., 2013). O uso das AIE avaliando os estágios ontogenéticos permitem a obtenção de relações tróficas em diferentes níveis e a identificação das principais fontes energéticas para determinada categoria. Marques et al., (2013) atribuem as diferenças isotópicas encontradas para jovens e adultos de *C. latirostris* ao uso de diferentes habitats por classes de tamanho e idade ou a uma utilização de recursos distintos em uma escala de microhabitat. Outra escala passível de apresentar diferenças isotópicas, é a sazonal, onde amostras ao longo do tempo, ou no final das estações,.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (3) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Diogo Dutra Araujo - Coordenador / Alexandre Marques Tozetti - Integrante / Mateus oliveira - Integrante / Edna Lais Bertin - Integrante / Nathália Luiz Pio da Silva dos Santos - Integrante / Camila Fernanda Moser - Integrante / Fernanda Rodrigues de Avila - Integrante / Guilherme Walter Schmitz - Integrante.

2014 - Atual

Conservação de Crocodilianos da Amazônia

Descrição: Os crocodilianos são vertebrados ectotérmicos de hábitos anfíbios e

noturnos, vivem em rios, planície alagáveis, lagos, igarapés e outros tipos de corpo de água. São animais territoriais com complexo comportamento social, predadores oportunistas considerados no topo das cadeias tróficas. No mundo estão distribuídos ao longo das regiões tropicais e subtropicais, encontram-se divididos em três famílias Crocodyllidae, Alligatoridae e Gavialidae, oito gêneros e 23 espécies (King & Burke, 1989). Seis delas, todas pertencentes à sub-família Alligatorinae encontram-se no Brasil, sendo chamadas indistintamente de "jacarés" (Verdade & Santiago, 1991). Quatro espécies estão geograficamente distribuídas na Amazônia, e, segundo Da Silveira (2001), é o bioma que suporta a maior biodiversidade de crocodilianos do mundo. O jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) é uma espécie exclusiva da bacia Amazônica, sendo considerado o maior predador das Américas (Ross, 1998), chegando a 6 metros de comprimento (Medem, 1981, 1983), habitam principalmente várzeas e lagos, onde geralmente nidificam. No passado recente (1930 a 1970) suas populações sofreram muita pressão com a caça e o comércio ilegal, visto que a pele do *M. niger* era considerada com alto valor nos mercados internacionais (Da Silveira, 2003). A espécie no Brasil e no Equador está inserida no Apêndice II da CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna Selvagem em Perigo de Extinção), nas demais localidades de sua distribuição permanece no Apêndice I. Na Amazônia Brasileira, existem esforços para o desenvolvimento do manejo sustentável da espécie junto às comunidades locais, sendo esta uma ação estratégica e de interesse para o governo do estado, instituições públicas, privadas e o terceiro setor; além de incentivar a proteção da espécie e o desenvolvimento econômico na região. Esforços e estratégias de conservação também estão sendo desenvolvidos para o manejo do jacaretinga (*Caiman crocodilus*), igualmente inserido no Apêndice II da CITES. Espécie de médio porte (Velasco e Ayarzagüena 2010), com a mais ampla distribuição de todos os crocodilianos Neotropicais (Medrano-Bitar e Gomez 2008) e a maior variabilidade geográfica (Ross, 1998), possui quatro sub-espécies (Velasco e Ayarzagüena 2010). Segundo Da Silveira (2002), *Caiman crocodilus crocodilus* pode ser encontrada em grande abundância na Amazônia Brasileira, habita lagos de várzeas, igarapés e até ambientes urbanos. O jacaré paguá (*Paleosuchus palpebrosus*) ocorre em diversos habitats aquáticos, variando de florestas alagadas perto de grandes rios e lagos e em poças as margens de estradas (Magnusson 1985; Botero-Arias 2007; Vasconcelos and Campos 2007; Magnusson and Campos 2010a.; Campos et al 2010), diferentemente do jacaré-coroa (*Paleosuchus trigonatus*) que habita pequenos riachos nas florestas de terra firme com dossel fechado, são espécies consideradas crípticas e estão entre os menores crocodilianos do mundo além de serem os menos conhecidos (Da Silveira, 2003; Campos et al, 2010; Magnusson, 1985). Nota-se que algumas espécies de formigas (*Solenopsis* sp.) estão entre os maiores predadores dos filhotes de *C. c. crocodilus* recém eclodidos. A alta diversidade biológica da Amazônia nos proporciona o privilégio de estudar quatro espécies de predadores de topo de cadeia trófica numa mesma microbacia, sendo o único bioma do mundo onde é possível uma simpatria dessa ordem. Com isso temos como objetivo obter informações básicas sobre a biologia e ecologia das quatro espécies de crocodilianos do baixo rio Purus, Amazônia Central..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Diogo Dutra Araujo - Integrante / Boris Marioni - Coordenador / Ronis Da Silveira - Integrante / Willian Ernest Magnusson - Integrante / Izeni Farias - Integrante / Fabrício Baccaro - Integrante / Tomas Hrbek - Integrante / Robinson Botero-Arias - Integrante / Francisco Villamarin - Integrante / Deyla Paula de Oliveira - Integrante / Fábio de Lima Muniz - Integrante / José Erickson Alves Silva - Integrante.

Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Zoologia / Subárea: Herpetologia.
2. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Zoologia / Subárea: Zoologia.
3. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia.
4. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Biologia Geral / Subárea: BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO.

Idiomas

Espanhol	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.
Inglês	Compreende Razoavelmente, Fala Razoavelmente, Lê Razoavelmente, Escreve Razoavelmente.
Português	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. ★ MARIONI, B. ; **DUTRA-ARAUJO, D.** ; VILLAMARIN, F. ; DA SILVEIRA, R. . AMAZONIAN ENCOUNTERS WITH FOUR CROCODILIAN SPECIES IN ONE SINGLE NIGHT!. Crocodile Specialist Group Newsletter, v. 32, p. 10-13, 2013.
2. ★ ROSA, A. L. M. ; GONÇALVES, L. ; SANTOS, S. ; **DUTRA-ARAUJO, D.** . SISTEMA HIDRELÉTRICO BRASILEIRO GEORREFERENCIADO: POTENCIAL E IMPORTANTE FERRAMENTA DE SUPORTE PARA O ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E LICENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS. PCH Notícias & SHP News, v. 14(52), p. 12-17, 2012.

Resumos publicados em anais de congressos

1. ★ **ARAUJO, D. D.** ; GONÇALVES, L. . Análise da introdução do Tigre d'água americano, *Trachemys scripta elegans*, no sul do Brasil a partir de dados bibliográficos. In: IV Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2009, Pirenópolis. Anais do IV Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2009.

Apresentações de Trabalho

1. **ARAUJO, D. D.** . Identificação e manejo de animais peçonhentos. 2012. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **DUTRA-ARAUJO, D.** . Sistema de Gestão Ambiental - ISO 14001. 2011. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
3. **ARAUJO, D. D.** . Ecologia e conservação de Serpentes. 2010. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
4. **ARAUJO, D. D.** . Identificação e manejo de animais peçonhentos. 2010. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

Produção técnica

Assessoria e consultoria

1. ★ Stahnke, L. F. ; **ARAUJO, D. D.** . EIA/ RIMA UHE Pai Querê. 2009.

Trabalhos técnicos

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. XI Simpósio de Conservação e Manejo Participativo na Amazônia.COMO OS CUIDADOS NO NINHO INFLUENCIAM A DIETA DAS FÊMEAS NIDIFICANTES DE JACARÉTINGA (Caiman crocodilus crocodilus) NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PIAGAÇU-PURUS, AMAZONIA CENTRAL, BRASIL.. 2014. (Simpósio).
2. XI Simpósio de Conservação e Manejo Participativo na Amazônia.PERTURBAÇÃO ASSOCIADA À PESQUISA APRESENTA UM IMPACTO MÍNIMO NA PREDACÃO NATURAL EM NINHOS DE JACARETINGA (Caiman crocodilus crocodilus) NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PIAGAÇU-PURUS, AMAZÔNIA CENTRAL, BRASIL.. 2014. (Simpósio).
3. II Simpósio CENBAM e PPBIO Amazônia Ocidental. 2013. (Simpósio).
4. X Simpósio de Conservação e Manejo Participativo na Amazônia.Distribuição, ocorrência, estrutura populacional e área de vida dos Crocodilianos Amazônicos no baixo Rio Purus, Amazônia Central, Brasil. 2013. (Simpósio).
5. IV CONGRESSO BRASILEIRO DE HERPETOLOGIA. ANÁLISE DA INTRODUÇÃO DO TIGRE D ÁGUA AMERICANO (Trachemys scripta elegans) NO SUL DO BRASIL A PARTIR DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS. 2009. (Congresso).
6. XII Reunião Acadêmica da Biologia da Unisinos.ANÁLISE DA INTRODUÇÃO DO TIGRE D ÁGUA AMERICANO (Trachemys scripta elegans) NO SUL DO BRASIL A PARTIR DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS. 2009. (Outra).
7. IV Fórum RAN. 2009. (Outra).
8. XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia. 2008. (Congresso).
9. II Seminário de Herpetologia de Porto Alegre. 2008. (Seminário).
10. Seminário de Políticas Públicas: A ofensiva da Celulose no Bioma Pampa. 2008. (Seminário).
11. II Encontro de Zoológicos do Rio Grande do Sul. 2008. (Encontro).
12. Participação e capacitação do projeto de Educação Ambiental - Ipê Amarelo. 2008. (Encontro).
13. 44 Reunião da Qualidade no Rio Grande do Sul.. 2008. (Outra).
14. Exposição sobre a Legislação Ambiental Municipal Prefeitura Municipal de São Leopoldo. 2008. (Outra).
15. Semana de Meio Ambiente "Mesa redonda - Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico". 2008. (Outra).
16. Semana do Meio Ambiente - "Painel de Educação Ambiental". 2008. (Outra).
17. XI Reunião Acadêmica da Biologia da Unisinos. 2007. (Outra).

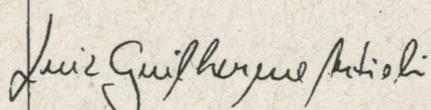
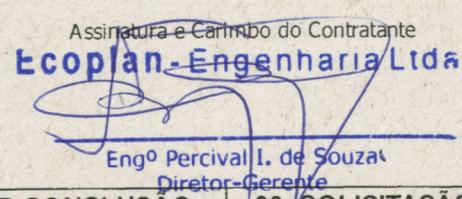
Outras informações relevantes

Projetos em andamento: (LIVRO) - Quelônios Continentais do Brasil

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 11/09/2015 às 10:38:28

[Imprimir currículo](#)

CC811

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2015/14338
CONTRATADO			
2.Nome: LUIZ GUILHERME SCHULTZ ARTIOLI		3.Registro no CRBio: 028048/03-D	
4.CPF: 915.136.690-87	5.E-mail: lgartioli@hotmail.com		6.Tel: (51)33401056
7.End.: RUA PADRE ALOIS KADES, Nº 61		8.Compl.:	
9.Bairro:	10.Cidade: PORTO ALEGRE	11.UF: RS	12.CEP: 91360-170
CONTRATANTE			
13.Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 92.930.643/0001-52	
16.End.: RUA FELICISSIMO DE AZEVEDO 924.			
17.Compl.:		18.Bairro: SAO JOAO	19.Cidade: PORTO ALEGRE
20.UF: RS	21.CEP: 90540-110	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : ICTIOFAUNA - GESTÃO AMBIENTAL, ABRANGENDO A SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO AMBIENTAL, BEM COMO A EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS, DAS OBRAS DE MELHORIA DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-290/RS NO TRECHO COMPREENDIDO NA ENTR. BR-101 (OSÓRIO) - ENTR. BR-293(B) FRONTEIRA BRASIL/ARGENTINA (PONTE INTERNACIONAL). SUBTRECHO 1: ENTR. BR-116(B) (P/GUAÍBA) - ENTR. BR-470 (P/SÃO JERÔNIMO). SUBTRECHO 02: ENTR. RS-401 (P/CHARQUEADAS) - ACESSO BUTIÁ. SUBTRECHO 03: ENTR. BR-471 (P/SÃO JERÔNIMO) - ENTR. BR-471 (P/PANTANO GRANDE). SUBTRECHO 04: ACESSO A MINAS DO LEÃO ATÉ ENTR. BR-153(A) (CACHOEIRA DO SUL), NO RS, 115KM.			
25.Município de Realização do Trabalho: PORTO ALEGRE			26.UF: RS
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA REFERENTE GESTÃO AMBIENTAL, ABRANGENDO A SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO AMBIENTAL, BEM COMO A EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS, DAS OBRAS DE MELHORIA DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-290/RS.			
32.Valor: R\$ 16.000,00	33.Total de horas: 300	34.Início: SET/2015	35.Término:
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 10/09/2015 Assinatura do Profissional 	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante  Engº Percival I. de Souza Diretor-Gerente		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Dedamos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 4445.7583.9465.1349

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br



| 001-9 |

Recibo do Sacado

Local de Pagamento PAGÁVEL NA REDE BANCÁRIA ATÉ O VENCIMENTO					Vencimento 30.09.2015
Cedente Conselho Regional de Biologia - 3 Região					Agência/Código do Cedente 2806-1 / 6058-5
Data de Emissão 10.09.2015	Número do Documento 028048	Espécie Doc	Aceite	Data do Processamento 10.09.2015	Nosso Número/Código Documento 22087429000125585
Uso do Banco	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 38,05
Instruções - Texto de responsabilidade do cedente 150066 TAXA DE ART ELETRÔNICA 38,05 <i>CC 811</i> <i>SSO 0125</i>					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos R\$ 0,00
					(=) Valor Cobrado R\$ 38,05

Sacado ART Nº 2015/14338

LUIZ GUILHERME SCHULTZ ARTIOLI
RUA PADRE ALOIS KADES, Nº 61
91360-170 PORTO ALEGRE RS CX. PT.:

Registro : 028048

----- Autenticação Mecânica -----

Sacador/Avalista

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

QUINA: sorteios de segunda-feira a sábado, Ar
253-451924931-6

10/SET/2015 HORA DF 15:28:46

LOT. 18.15307-2 TERM 003451
LOCALIDADE: PORTO ALEGRE
AG. VINCULADA: 0434

COMPROVANTE PAGAMENTO DE
BLOQUETO BANCOS

DATA DE VENCIMENTO: 30SET2015
VALOR DO PAGAMENTO: 38,05

0019000009 02208742904
00125585182 9 6567000003805

253-451924931-6

VIA DO CLIENTE



Luiz Guilherme Schultz Artioli

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4044694019126428>
Última atualização do currículo em 06/03/2015

Biólogo - Doutor em Biologia Animal (UFRGS - 2012) mestre em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais (FURG-2008), especialista em Gerenciamento Ambiental (ULBRA-2005), pesquisador em bio-ecologia de peixes neotropicais, desenvolvendo projetos de análise comparada de descritores ecológicos, variáveis ambientais, e de dinâmicas reprodutiva e alimentar. Atua como professor de biologia nos ensinos médio e superior e como consultor técnico na área de zoologia com ênfase em ictiologia. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome Luiz Guilherme Schultz Artioli 
Nome em citações bibliográficas ARTIOLI, L. G. S.;ARTIOLI, LUIZ G. S.

Endereço

Formação acadêmica/titulação

- 2008 - 2012** Doutorado em Biologia Animal (Conceito CAPES 5).
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil.
Título: As assembleias de peixes da zona litoral de lagoas costeiras subtropicais do sistema do rio Tramandaí / RS: Aspectos amostrais, variações espaciais e temporais de descritores ecológicos e suas relações com a variabilidade ambiental., Ano de obtenção: 2012.
Orientador:  Clarice Bernhardt Fialho.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
Palavras-chave: biodiversidade; conservação, ecossistemas costeiros; ictiofauna; lagoa costeira; manejo.
Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Bio - Ecologia.
Grande Área: Ciências Biológicas / Área: Zoologia.
Grande Área: Ciências Humanas / Área: Educação.
Setores de atividade: Educação; Pesca.
- 2006 - 2008** Mestrado em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais (Conceito CAPES 4).
Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil.
Título: Estrutura da assembléia de peixes da Lagoa Mangueira (RS-Brasi)I,Ano de Obtenção: 2008.
Orientador:  João Paes Vieira Sobrinho.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
Palavras-chave: lagoa costeira; ictiofauna; biodiversidade.
Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Bio - Ecologia.
Grande Área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Ecologia de Ecossistemas.
Setores de atividade: Educação Superior.
- 2004 - 2005** Especialização em Gerenciamento Ambiental. (Carga Horária: 420h).
Universidade Luterana do Brasil, ULBRA, Brasil.
Título: Ecologia e Manejo de Marismas aplicado ao Planejamento Ambiental do Município de Tramandaí - RS - Brasil.
Orientador: Maurício Lehmann.
- 1994 - 1998** Graduação em Licenciatura plena em Ciências Biológicas.
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Formação Complementar

1996 - 1998	Extensão universitária em Estágio Acadêmico. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
1995 - 1995	Extensão universitária em Estágio Acadêmico. (Carga horária: 135h). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Atuação Profissional

Geocenter Consultoria e Projetos Ltda., GEOCEN, Brasil.

Vínculo institucional

2013 - 2013	Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Biólogo, Carga horária: 44, Regime: Dedicção exclusiva.
--------------------	---

TR&M Brasil Ambiental Soluções Integradas, TR&M Brasil, Brasil.

Vínculo institucional

2013 - Atual	Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor em Ictiofauna
---------------------	--

Biota Soluções Ambientais Ltda, BIOTA, Brasil.

Vínculo institucional

2013 - Atual	Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor em Ictiofauna
---------------------	--

Teia Projetos Ambientais, TEIA, Brasil.

Vínculo institucional

2012 - Atual	Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor em Ictiologia
---------------------	--

Quinta da Estância Grande, QEG, Brasil.

Vínculo institucional

2012 - Atual	Vínculo: Diarista, Enquadramento Funcional: Monitor de Educação Ambiental, Carga horária: 40
---------------------	---

Outras informações	Realiza atividades pedagógicas ligadas a educação ambiental e ecoturismo.
---------------------------	---

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil.

Vínculo institucional

2008 - 2010	Vínculo: Bolsista - REUNI, Enquadramento Funcional: Professor, Carga horária: 4
Outras informações	Aulas ministradas no Centro de Estudos Costeiros Limnológicos e Marinhos da UFRGS (CECLIMAR) sobre temas relacionados ao Filo Chordata (cordados inferiores, filogenia, origem e evolução dos vertebrados, peixes) durante os meses de agosto e setembro, perfazendo um total de 21 dias e 84 horas de aulas.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa Senhora das Dores, E.M.E.F.NSA.D., Brasil.

Vínculo institucional

2004 - 2004	Vínculo: Contratado, Enquadramento Funcional: Professor Titular, Carga horária: 30
--------------------	--

Atividades

03/2004 - 12/2004	Ensino, Disciplinas ministradas Ciências e Matemática
--------------------------	---

Escola Estadual de Ensino Médio Assis Brasil, EEEMAB, Brasil.**Vínculo institucional****2003 - 2006**

Vínculo: Nomeação, Enquadramento Funcional: Professor de Biologia, Carga horária: 20

Atividades**06/2005 - Atual**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Secretaria de Educação - RS, .

Cargo ou função

Membro do Conselho Escolar.

06/2003 - Atual

Ensino,

Disciplinas ministradas

Biologia

Escola Municipal de Ensino Fundamental Irineo Rapachi, E.M.E.F., Brasil.**Vínculo institucional****2003 - 2003**

Vínculo: Contratado, Enquadramento Funcional: Professor Titular, Carga horária: 30, Regime: Dedicção exclusiva.

Atividades**08/2003 - 12/2003**

Ensino,

Disciplinas ministradas

Ciências e Matemática

Prefeitura Municipal de Cidreira, P.M.C., Brasil.**Vínculo institucional****2003 - 2003**

Vínculo: Contratado, Enquadramento Funcional: Biólogo, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

Atividades**04/2003 - 06/2003**

Serviços técnicos especializados , Administração Pública Municipal, .

Serviço realizado

Laudos e Pareceres Técnicos.

Escolas Municipais de Esteio - RS, E.M.E.F.ESTEIO, Brasil.**Vínculo institucional****2000 - 2001**

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Titular, Carga horária: 20

Atividades**02/2000 - 12/2001**

Ensino,

Disciplinas ministradas

Ciências

Universidade de Caxias do Sul, UCS, Brasil.**Projetos de desenvolvimento****2011 - Atual**

Lagoas Costeiras II

Descrição: Implementar a gestão sustentada das lagoas costeiras e da água subterrânea baseada no diagnóstico da qualidade e na utilização racional dos recursos hídricos nos municípios gaúchos de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) .

Integrantes: Luiz Guilherme Schultz Artioli - Integrante / Cristian Marcelo Joenck - Integrante / Marcelo Duarte Freire - Integrante / Alois Schäfer - Coordenador.

Revisor de periódico**2011 - 2012**

Periódico: Journal of Applied Ichthyology

Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Zoologia.
2. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia.
3. Grande área: Ciências Humanas / Área: Educação.
4. Grande área: Ciências Biológicas / Área: Biologia Geral.

Idiomas

Inglês Compreende Bem, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. QUINTELA, FERNANDO M. ; IOB, GRAZIELA ; **ARTIOLI, LUIZ G. S.** . Dieta de Procyon cancrivorus (Carnivora, Procyonidae) em ambientes de restinga e estuarino no Sul do Brasil. Iheringia. Série Zoologia (Impresso) **JCR**, v. 104, p. 143-149, 2014.
2. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Pedro C. Neto ; Maia, R. ; Fialho, C. B. . First record of the non-native species Acestorhynchus pantaneiro Menezes, 1992 (Characiformes, Acestorhynchidae) in the Tramandaí River system, Rio Grande do Sul, Brazil. Pan-American Journal of Aquatic Sciences, v. 8, p. 51-54, 2013.
3. ★ MAIA, RENATA ; **ARTIOLI, LUIZ G. S.** ; HARTZ, SANDRA M. . Diet and reproductive dynamics of Trachelyopterus lucenai (Siluriformes: Auchenipteridae) in subtropical coastal lagoons in southern Brazil. Zoologia (Curitiba. Impresso) **JCR**, v. 30, p. 255-265, 2013.
4. QUINTELA, F. M. ; **ARTIOLI, L. G. S.** ; Porciuncula, R. A. . Diet of Lontra longicaudis (Olfers, 1818) (Carnivora: Mustelidae) in Three Limnic Systems in Southern Rio Grande do Sul State, Brazil. Brazilian Archives of Biology and Technology (Impresso) **JCR**, v. 55, p. 877-886, 2012.
5. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Maia, R. . Pisces, Siluriformes, Auchenipteridae, Trachelyopterus lucenai Bertoletti, Pezzi da Silva & Pereira, 1995: historical occurrence and distribution extension. Check List (São Paulo. Online), v. 6, p. 515-516, 2010.
6. ★ **ARTIOLI, L. G. S.** ; VIEIRA, J. P. ; GARCIA, A. M. ; BEMVENUTI, M. A. . Distribuição, dominância e estrutura de tamanhos da assembleia de peixes da lagoa Mangueira, sul do Brasil.. Iheringia. Série Zoologia (Impresso) **JCR**, v. 99, p. 409-418, 2009.
7. **ARTIOLI, L. G. S.** . Caracterização Ambiental de uma área de marisma conhecida como 'Saco do Ratão' (Estuário Tramandaí-Armazém), Tramandaí, RS, Brasil.. Cadernos de Ecologia Aquática, v. 3, p. 23-26, 2008.
8. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Schulz, G. ; Schardong, S. . DUNAS - POR QUE PRESERVÁ-LAS?. Ecologia & Meio Ambiente - RS, Porto Alegre, v. 2, p. 51-53, 2005.
9. ★ **ARTIOLI, L. G. S.** ; PRATES, P. H. S. ; DIEFENTAELER, F. ; Fontoura, N.F. . Período reprodutivo e alimentação de Astyanax alburnus no canal cornélios, Capão da Canoa, Rio Grande do Sul. Biociências (Porto Alegre), Porto Alegre, v. 11, n.2, p. 115-122, 2003.

Livros publicados/organizados ou edições

1. ★ MALABARBA, L. R. ; Pedro C. Neto ; BERTACO, V. A. ; CARVALHO, T. P. ; SANTOS, J. F. ; **ARTIOLI, L. G. S.** . Guia de Identificação dos peixes da Bacia do rio Tramandaí. 1. ed. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. v. 1. 140p .

Capítulos de livros publicados

1. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Vinicius Renner Lampert . Peixes. In: Alois Schäfer; Rosane Lanzer; Luciana Scur. (Org.). Atlas socioambiental dos municípios de Cidreira, Balneário Pinhal, Palmares do Sul. 1ed.Caxias do Sul: Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2013, v. 1, p. 157-162.
2. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Vinicius Renner Lampert . Peixes. In: Rosane Lanzer; Cristian Joenck. (Org.). Guia de Identificação da flora e fauna das lagoas costeiras - Municípios de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul. 1ed.Caxias do Sul: Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2013, v. 1, p. 51-75.

Resumos publicados em anais de congressos

1. CAVALHEIRO, L. W. ; **ARTIOLI, L. G. S.** . Ictiofauna do Arroio Campus, bacia hidrográfica do Rio Ijuí, Médio Urugai, no município de Ijuí - RS, Brasil.. In: II Congresso Uruguayo de Zoologia, 2012, Montevideo. Anais del II Congresso Uruguayo de Zoologia. Montevideo: UDELAR, 2012.
2. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Pedro C. Neto ; Vitor H. Brusius ; Virgínia S. Lima ; Sílvia G. Oliveira ; Vinicius Renner Lampert ; Clarice Bernhardt Fialho . Padrões de dominância e similaridade entre as assembleias de peixes das lagoas costeiras do litoral norte do Rio Grande do Sul. In: XII congresso Brasileiro de Limnologia, 2009, Gramado. XII congresso Brasileiro de Limnologia, 2009.
3. Pedro C. Neto ; **ARTIOLI, L. G. S.** ; Vitor H. Brusius ; Virgínia S. Lima ; Sílvia G. Oliveira ; Maristela Pinheiro ; Rosa Pelegriño . Estrutura da Assembleia de peixes da lagoa Bacopari - Mostardas - Rio Grande do Sul - Brasil. In: XII Congresso Brasileiro de Limnologia, 2009, Gramado. XII Congresso Brasileiro de Limnologia, 2009.

4. Vinicius Renner Lampert ; **ARTIOLI, L. G. S.** ; Clarice Bernhardt Fialho . Composição, Abundância e Distribuição Espacial da Ictiofauna da Bacia Hidrográfica do Rio Mampituba, RS, Brasil. In: XVIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2009, Cuiabá. XVIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2009.
5. Vinicius Renner Lampert ; Clarice Bernhardt Fialho ; **ARTIOLI, L. G. S.** . A ictiofauna da bacia do rio Mampituba (Rio Grande do Sul e Santa Catarina, Brasil): composição, abundância e distribuição espacial. In: IX Jornadas de Zoología del Uruguay, 2008, Montevideo. IX Jornadas de Zoología del Uruguay. Montevideo: Mastergraf, 2008. p. 123-123.
6. **ARTIOLI, L. G. S.** ; **VIEIRA, J. P.** ; **GARCIA, A. M.** ; BEMVENUTI, M. A. . Variação Espacial e Sazonal dos Padrões de Dominância dos Peixes da Zona Litoral da Lagoa Mangueira - RS - Brasil.. In: XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007, Itajaí. Livro de Resumos. Itajaí: T & M, 2007. v. 1. p. 3-563.
7. **ARTIOLI, L. G. S.** ; **VIEIRA, J. P.** ; **GARCIA, A. M.** ; BEMVENUTI, M. A. . LISTA DE ESPÉCIES E VARIAÇÕES NOS PADRÕES DE DOMINÂNCIA DOS PEIXES DA ZONA LITORAL DA LAGOA MANGUEIRA RS BRASIL. In: IX JORNADA BIOLÓGICA, 2007, Rio Grande. Programa e Resumos. Rio Grande: Editora e Gráfica da FURG, 2007.
8. **ARTIOLI, L. G. S.** ; **GARCIA, A. M.** ; BEMVENUTI, M. A. ; **VIEIRA, J. P.** ; MARQUES, D. M. . A fauna de peixes da lagoa Mangueira - RS, Brasil. In: VIII Encontro de pós-graduação, 2006, Rio Grande. Anais da V Mostra de Produção universitária, 2006.
9. Lewis, D. ; Fontoura,N.F. ; Duca, C. ; **ARTIOLI, L. G. S.** . Densidade Populacional, Estrutura Etária e Deslocamento de *Gecarcinus lagostoma* na Ilha da Trindade, Espírito Santo. In: XXII Congresso Brasileiro de Zoologia, 1998, Recife. Anais do XXII Congresso Brasileiro de Zoologia, 1998. p. 104-104.
10. DIEFENTAELER, F. ; **ARTIOLI, L. G. S.** ; PRATES, P. H. S. ; Fontoura,N.F. . Biologia Reprodutiva e Alimentação de *Astyanax alburnus* no canal Cornélios, Capão da Canoa, RS. In: II Salão de Iniciação Científica de Ciências Biológicas da PUC-RS, 1997, Porto Alegre. Anais do II Salão de Iniciação Científica de Ciências Biológicas da PUC-RS, 1997. v. unico. p. 8-8.
11. PRATES, P. H. S. ; **ARTIOLI, L. G. S.** ; DIEFENTAELER, F. ; Fontoura,N.F. . Biologia Alimentar de *Astyanax alburnus* no canal Cornélios, Capão da Canoa, RS. In: XI Salão de Iniciação Científica, 1997, Porto Alegre. Anais do XI Salão de Iniciação Científica, 1997.
12. PRATES, P. H. S. ; **ARTIOLI, L. G. S.** ; DIEFENTAELER, F. . Biologia Alimentar de *Astyanax alburnus* (Hensel, 1870) (Teleostei, Characiformes, Characidae) no canal Cornélios, Capão da Canoa, Rio Grande do Sul.. In: IX Salão de Iniciação Científica - UFRGS, 1997, Porto Alegre. Livro de Resumos, 1997.
13. DIEFENTAELER, F. ; **ARTIOLI, L. G. S.** ; PRATES, P. H. S. . Biologia Reprodutiva e Alimentar de *Astyanax alburnus* (Hensel, 1870) (Teleostei, Characiformes Characidae) no canal Cornélios, Capão da Canoa, Rio Grande do Sul.. In: II Salão de Iniciação Científica de Ciências Biológicas da PUCRS, 1997, Porto Alegre. Anais da XXXIV Semana Universitária Gaucha de Debates Biológicos e II Salão de Iniciação Científica. Porto Alegre, 1997.
14. **ARTIOLI, L. G. S.** ; DIEFENTAELER, F. ; PRATES, P. H. S. ; Fontoura,N.F. . Biologia Reprodutiva de *Astyanax alburnus* (Hensel, 1870) (Teleostei, Characiformes, Characidae) no canal Coenélios, Capão da Canoa, Rio Grande do Sul.. In: Salão de Iniciação Científica de Ciências Biomédicas; Mostra de Metodologia do Ensino da Biologia; II Mostra de Embriologia Animal, PUCRS, 1996, Porto Alegre. Anais do salão de Iniciação Científica, 1996.
15. **ARTIOLI, L. G. S.** ; DIEFENTAELER, F. ; PRATES, P. H. S. ; Fontoura,N.F. . Biologia Reprodutiva de *Astyanax alburnus* (Hensel, 1870)(Teleostei, Characiformes, Characidae) no canal Cornélios, Capão da Canoa, Rio Grande do Sul.. In: Salão de Iniciação Cientific de Ciências Biomédicas - Mostra de Metodologia do Ensino de Biologia - II Mostra de Embriologia Animal - PUCRS, 1996, Porto Alegre. Livro de Resumos. Porto Alegre, 1996.

Apresentações de Trabalho

1. CAVALHEIRO, L. W. ; **ARTIOLI, L. G. S.** . Ictiofauna do Arroio Campus, bacia hidrográfica do Rio Ijuí, Médio Uruguai, no município de Ijuí - RS, Brasil.. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
2. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Dias, T. ; Fialho, C. B. . Ictiofauna das lagoas Barros e Corvina, litoral médio do Rio Grande do Sul, Brasil.. 2010. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
3. Maia, R. ; **ARTIOLI, L. G. S.** ; Fialho, C. B. . Padrão sazonal de dominância dos peixes da zona litoral de lagoas costeiras do sistema do rio Tramandaí, Rio Grande do Sul, Brasil.. 2010. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
4. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Pedro C. Neto ; Vitor H. Brusius ; Virgínia S. Lima ; Sílvia G. Oliveira ; Vinicius Renner Lampert ; Clarice Bernhardt Fialho . Padrões de dominância e similaridade entre as assembléias de peixes das lagoas costeiras do litoral norte do Rio Grande do Sul. 2009. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

Outras produções bibliográficas

1. **ARTIOLI, L. G. S.** . Ecologia e Manejo de Marismas Aplicado ao Planejamento Ambiental do Município de Tramandaí - RS - Brasil 2005 (Monografia).
2. **ARTIOLI, L. G. S.** . Monografia sobre o município de Cidreira, RS 2003 (Monografia).

Produção técnica

Assessoria e consultoria

1. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Vinicius Renner Lampert . Ictiofauna - Execução do Subprograma de Monitoramento de Fauna que integra a LI do Projeto Rumo da ALL.. 2015.
2. **ARTIOLI, L. G. S.** . Execução de Plano de Resgate e Realocação de *Cerdocyon thous* (Mammalia: Carnivora - Canidae).. 2015.
3. **ARTIOLI, L. G. S.** . Monitoramento de ictiofauna na área de influência do Complexo Eólico Corredor dos Senades. 2014.
4. **ARTIOLI, L. G. S.** . Relatório Ambiental Simplificado - Ictiofauna - PCH Butiá. 2014.
5. **ARTIOLI, L. G. S.** . Relatório Ambiental Simplificado - Ictiofauna - PCH Bom Retiro. 2014.
6. **ARTIOLI, L. G. S.** . Relatório Ambiental Simplificado - Ictiofauna - PCH Salto da Barra. 2014.
7. **ARTIOLI, L. G. S.** ; QUINTELA, F. M. . Execução de Plano de afugentamento e resgate de fauna.. 2014.
8. **ARTIOLI, LUIZ G. S.** ; QUINTELA, F. M. . Plano de Resgate e Realocação de *Cerdocyon thous*. 2014.
9. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Vinicius Renner Lampert . Laudo de Cobertura Vegetal e Caracterização de APP. 2014.
10. **ARTIOLI, L. G. S.** ; PESOA, N. A. . Monitoramento de ictiofauna e ictiopâncton da área de influência da UHE São Domingos.. 2013.
11. **ARTIOLI, L. G. S.** . Transposição de peixes migradores do rio Verde na área da UHE São Domingos (MS). 2013.
12. **ARTIOLI, L. G. S.** . Resgate da ictiofauna durante o enchimento do reservatório da PCH Serra dos Cavalinhos II, localizada no rio das Antas, RS.. 2012.
13. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Schulz, G. ; FRANGIPANI, M. . Laudo de Fauna e Identificação e Caracterização de APP's. 2007.
14. **ARTIOLI, L. G. S.** ; FRANGIPANI, M. ; Schulz, G. . Laudo de Cobertura vegetal, diagnóstico ambiental e plano de monitoramento. 2007.
15. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Schulz, G. ; BARRADAS, J. L. D. ; MARTINKOSKI, D. C. . Assessoria Técnica em questões ambientais referentes a mortandade de peixes do Rio dos Sinos. 2007.
16. **ARTIOLI, L. G. S.** . Laudo quali-quantitativo de cobertura vegetal. 2007.
17. **ARTIOLI, L. G. S.** . Laudo de Cobertura Vegetal. 2003.

Trabalhos técnicos

1. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Vinicius Renner Lampert . Ictiofauna das áreas sob influência da atividade mineradora nos rios Jacuí e Caí - RS. 2012.
2. Vinicius Renner Lampert ; **ARTIOLI, L. G. S.** . Amostragem, identificação e elaboração de relatório técnico da ictiofauna de corpos d'água na área de influência da Mina Arroio dos Ratos - mineração de carvão. 2009.
3. Schulz, G. ; **ARTIOLI, L. G. S.** . Adequação da atividade de suinocultura. 2008.

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. Antônio Leite Ruas Neto; Gabriela Silva Dias; **ARTIOLI, L. G. S.**. Participação em banca de Rosa Inês Moraes Pelegrino. Identificação de espécies de peixes em lagoas da bacia hidrográfica do rio Tramandaí. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Recursos Pesqueiros) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. Primer Congreso Uruguayo de Zoología. Padrão sazonal de dominância dos peixes da zona litoral de lagoas costeiras do sistema do rio Tramandaí, Rio Grande do Sul, Brasil.. 2010. (Congresso).
2. Criopreservação de gametas de peixes. 2010. (Outra).
3. XII Congresso Brasileiro de Limnologia. Padrões de dominância e similaridade entre as asembléias de peixes das lagoas costeiras do litoral norte do Rio Grande do Sul. 2009. (Congresso).
4. IX Jornadas de Zoología del Uruguay. A Ictiofauna da Bacia do rio Mampituba (Rio Grande do Sul e Santa Catarina, Brasil): Composição, Abundância e Distribuição Espacial. 2008. (Congresso).
5. XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia. Variação Espacial e Sazonal dos Padrões de Dominância dos Peixes da Zona Litoral da Lagoa Mangueira - RS - Brasil.. 2007. (Encontro).
6. Minicurso - Dinâmica de Populações Aplicada à Ictiologia. 2007. (Outra).
7. IX JORNADA BIOLÓGICA "Uma reflexão sobre o sul do Rio Grande do Sul". Lista de Espécies e Variações nos Padrões de Dominância dos Peixes da Zona Litoral da Lagoa Mangueira - RS - Brasil.. 2007. (Outra).
8. VIII Encontro de pós-graduação. A fauna de peixes da lagoa Mangueira - RS, Brasil. 2006. (Encontro).
9. WorkShop - Ictiologia no Rio Grande do Sul. 2006. (Outra).
10. Curso Escola - Espaço de Vida, Tecendo o Ser e o Aprender. 2005. (Outra).
11. IX Fórum Internacional de Educação. 2005. (Outra).
12. VI Fórum Municipal de Educação. 2004. (Seminário).
13. III Congresso Brasileiro de Educação Ambiental. 2003. (Congresso).
14. VII Fórum Internacional de Educação. 2003. (Simpósio).
15. "Educação em movimento - Os diferentes papéis na qualificação da escola pública". 2001. (Seminário).
16. Desafios e perspectivas da Implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais. 2000. (Seminário).
17. Avaliação Dialógica. 2000. (Oficina).
18. Laboratório Didático Móvel Autolabor. 2000. (Outra).
19. Seminário Estadual sobre Transgênicos. 1999. (Seminário).
20. XXII Congresso Brasileiro de Zoologia. Densidade, Estrutura Etária e Deslocamento de *Gecarcinus lagostoma* na ilha da Trindade.. 1998. (Congresso).
21. XI Semana Nacional de Oceanografia. 1998. (Congresso).
22. Workshop - Conhecimentos Básicos para Iniciar na Piscicultura.. 1998. (Oficina).
23. Semana de Debates Ambientais. 1998. (Encontro).
24. XXXV Semana Universitária Gaúcha de Debates Biológicos. 1998. (Encontro).
25. Projeto Juventude Solidária. 1998. (Outra).
26. Projeto de Intercâmbio da Secretaria de Educação de Cachoeirinha com a PUCRS.. 1998. (Outra).
27. XXXIV Semana Universitária Gaúcha de Debates Biológicos. 1997. (Seminário).
28. International Symposium on Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes and Neotropical Ichthyological Association. 1997. (Simpósio).
29. I Simpósio de Biologia do Envelhecimento. 1997. (Simpósio).
30. Biologia e Conservação de Mamíferos Marinhos. 1997. (Oficina).
31. Programa de Educação Ambiental através da visão integrada de Bacia Hidrográfica, via Internet. 1997. (Oficina).
32. Projeto Ilha de Santa Catarina. 1997. (Outra).
33. IX Salão de Iniciação Científica - UFRGS. Biologia Alimentar de *Astyanax alburnus* (Hensel, 1870) (Teleostei, Characiformes Characidae) no canal Cornélios, Capão da Canoa, Rio Grande do Sul.. 1997. (Outra).
34. II Salão de Iniciação Científica de Ciências Biológicas da PUCRS. Biologia Reprodutiva e Alimentar de *Astyanax alburnus* (Hensel, 1870) (Teleostei, Characiformes, Characidae) no canal Cornélios, Capão da Canoa, Rio Grande do Sul.. 1997. (Outra).
35. XXI Congresso Brasileiro de Zoologia. 1996. (Congresso).
36. Salão de Iniciação Científica de Ciências Biomédicas - Mostra de Metodologia do Ensino de Biologia - II Mostra de Embriologia Animal - PUCRS. Biologia Reprodutiva de *Astyanax alburnus* (Hensel, 1870) (Teleostei, Characiformes, Characidae) no canal Cornélios, Capão da Canoa, Rio Grande do Sul.. 1996. (Simpósio).

Orientações

Orientações e supervisões concluídas

Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Renata Maia. Dieta e dinâmica reprodutiva de *Trachelyopterus lucenai* (Bertoletti, Pezzi da Silva & Pereira, 1995), (Siluriformes, Auchenipteridae) em lagoas costeiras subtropicais.. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas Ênfase em Biologia Marinha) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Orientador: Luiz Guilherme Schultz Artioli.
2. Pedro Carvalho Neto. Guia de identificação de peixes das Lagoas Costeiras do Litoral Norte do Rio Grande do Sul - Brasil. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas Ênfase em Biologia Marinha) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Orientador: Luiz Guilherme Schultz Artioli.
3. Virginia Silva de Lima. PERÍODO REPRODUTIVO, RAZÃO SEXUAL E ESTRUTURA DE TAMANHOS DE UMA POPULAÇÃO DE MUGIL LIZA (PERCIFORMES, MUGILIDAE) DO ESTUÁRIO TRAMANDAÍ - ARMAZÉM, RS, BRASIL. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Biologia Marinha) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Orientador: Luiz Guilherme Schultz Artioli.
4. Rosa Inês Moraes Pelegrino. Monitoramento do pescado no litoral norte do RS. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Tecnologia em Recursos Pesqueiros) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Orientador: Luiz Guilherme Schultz Artioli.

Educação e Popularização de C & T

Artigos

Artigos completos publicados em periódicos

1. QUINTELA, F. M. ; **ARTIOLI, L. G. S.** ; Porciuncula, R. A. . Diet of *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) (Carnivora: Mustelidae) in Three Limnic Systems in Southern Rio Grande do Sul State, Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology* (Impresso) **JCR**, v. 55, p. 877-886, 2012.

Livros e capítulos

1. ★ MALABARBA, L. R. ; Pedro C. Neto ; BERTACO, V. A. ; CARVALHO, T. P. ; SANTOS, J. F. ; **ARTIOLI, L. G. S.** . Guia de Identificação dos peixes da Bacia do rio Tramandaí. 1. ed. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. v. 1. 140p .
1. **ARTIOLI, L. G. S.** ; Vinicius Renner Lampert . Peixes. In: Alois Schäfer; Rosane Lanzer; Luciana Scur. (Org.). Atlas socioambiental dos municípios de Cidreira, Balneário Pinhal, Palmares do Sul. 1ed.Caxias do Sul: Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2013, v. 1, p. 157-162.

CC811

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2015/14364
CONTRATADO			
2.Nome: CASSANDRO LUIS MALÓZ		3.Registro no CRBio: 075560/03-D	
4.CPF: 636.820.360-91	5.E-mail: camaloz@yahoo.com.br		6.Tel: (54)9982-2590
7.End.: RUA POLONIA 51		8.Compl.: AP 48	
9.Bairro: CENTRO	10.Cidade: ERECHIM	11.UF: RS	12.CEP: 99700-000
CONTRATANTE			
13.Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 92.930.643/0001-52	
16.End.: RUA FELICISSIMO DE AZEVEDO 924			
17.Compl.:		18.Bairro: SAO JOAO	19.Cidade: PORTO ALEGRE
20.UF: RS	21.CEP: 90540-110	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : MASTOFAUNA E MONITORAMENTO DOS ATROPELAMENTOS DA FAUNA - GESTÃO AMBIENTAL, ABRANGENDO A SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO AMBIENTAL, BEM COMO A EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS, DAS OBRAS DE MELHORIA DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-290/RS NO TRECHO COMPREENDIDO NA ENTR. BR-101 (OSÓRIO) – ENTR. BR-293(B) FRONTEIRA BRASIL/ARGENTINA (PONTE INTERNACIONAL). SUBTRECHO 1: ENTR. BR-116(B) (P/GUAÍBA) – ENTR. BR-470 (P/SÃO JERÔNIMO). SUBTRECHO 02: ENTR. RS-401 (P/CHARQUEADAS) – ACESSO BUTIÁ. SUBTRECHO 03: ENTR. BR-471 (P/SÃO JERÔNIMO) – ENTR. BR-471 (P/PANTANO GRANDE).SUBTRECHO 04: ACESSO A MINAS DO LEÃO ATÉ ENTR.			
25.Município de Realização do Trabalho: PORTO ALEGRE			26.UF: RS
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : MASTOFAUNA E MONITORAMENTO DOS ATROPELAMENTOS DA FAUNA REFERENTE GESTÃO AMBIENTAL, ABRANGENDO A SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO AMBIENTAL, BEM COMO A EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS, DAS OBRAS DE MELHORIA DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-290/RS.			
32.Valor: R\$ 16.000,00	33.Total de horas: 300	34.Início: SET/2015	35.Término:
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data:	Assinatura do Profissional		Data:
	 Engº Percival I. de Souza Diretor-Gerente		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional		Data: / /
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / /

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 7038.8921.1177.1746

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br

CC: 311

Local de Pagamento
PAGÁVEL NA REDE BANCÁRIA ATÉ O VENCIMENTO

Vencimento
30.09.2015

Cedente
Conselho Regional de Biologia - 3 Região

Agência/Código do Cedente
2806-1 / 6058-5

Data de Emissão 10.09.2015	Número do Documento 075560	Espécie Doc	Aceite	Data do Processamento 10.09.2015	Nosso Número/Código Documento 22087429000125606
-------------------------------	-------------------------------	-------------	--------	-------------------------------------	--

Uso do Banco	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 38,05
--------------	----------------	----------------	------------	-------	--

Instruções - Texto de responsabilidade do cedente 150066 TAXA DE ART ELETRÔNICA 38,05	(-) Desconto/Abatimento
	(-) Outras Deduções
	(+) Mora/Multa
	(+) Outros Acréscimos R\$ 0,00
	(=) Valor Cobrado R\$ 38,05

Sacado ART Nº 2015/14364
CASSANDRO LUIS MALOZ Registro : 075560
RUA POLONIA 51 AP 48 CENTRO
99700-000 ERECHIM RS CX. PT.:

----- Autenticação Mecânica -----

Sacador/Avalista

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

QUINA: sorteios de segunda-feira a sábado. Ap
253 456526747-0

10/SET/2015 HORA DE 16:37:31

LOT. 18.01778-0 TERM 025560

LOCALIDADE: PORTO ALEGRE

AG. VINCULADA: 0434

COMPROVANTE PAGAMENTO DE BLOQUETO BANCOS

DATA DE VENCIMENTO: 30SET2015

VALOR DO PAGAMENTO: 38,05

0019000009 02208742904

00125606186 6 65670000003605

253-456526747-0

VIA DO CLIENTE



Cassandro Luis Maloz

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0346628497311448>

Última atualização do currículo em 10/01/2011

Possui graduação em Ciências Biológicas - Bacharelado pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (2010). Atualmente é responsável técnico agropecuário - Agropecuária Bordin, atuando principalmente nos seguintes temas: doenças, adubação, pragas em hortifrutigranjeiros. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Cassandro Luis Maloz
Nome em citações bibliográficas	MALOZ, C. L.

Endereço

Endereço Profissional	Agropecuária Bordin. Rua Israel, 50 Centro 99700-000 - Erechim, RS - Brasil Telefone: (54) 33215395 Fax: (54) 33215395
------------------------------	---

Formação acadêmica/titulação

2006 - 2010	Graduação em Ciências Biológicas - Bacharelado. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Brasil. Título: Elaboração de uma proposta para implantação de Unidade de Conservação (UCs) no norte do RS. Orientador: Altemir José Mossi.
--------------------	--

Atuação Profissional

Agropecuária Bordin, AGRO BORDIN, Brasil.**Vínculo institucional****2000 - Atual**

Vínculo: Funcionário, Enquadramento Funcional: Responsável técnico agropecuário, Carga horária: 30

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Brasil.**Vínculo institucional****2000 - 2000**

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Bolsista, Carga horária: 20

Vínculo institucional**1996 - 1997**

Vínculo: Monitor, Enquadramento Funcional: Bolsista de Graduação

Cooperativa Triticola Erechim LTDA, COTREL, Brasil.**Vínculo institucional****1991 - 1997**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Técnico em agropecuária, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações

Prestava assistência técnica na área de fruticultura. Implantação e condução de pomares, nutrição, tratamentos fitopatológicos e controle de pragas.

Projetos de desenvolvimento

1996 - 1997

Estudo caracterização e implementação de novas alternativas para formação de professores para o ensino de ciências naturais e exatas

Descrição: Trabalho desenvolvido com graduandos dos cursos de licenciatura da URI - Campus de Erechim, através de trilhas ecológicas usando a interdisciplinariedade..

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Integrantes: Cassandro Luis Maloz - Coordenador / Deimar Mingotti - Integrante.
Financiador(es): Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Bolsa.

Áreas de atuação

Idiomas

Português

Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

Inglês

Compreende Razoavelmente, Fala Razoavelmente, Lê Razoavelmente, Escreve Pouco.

Italiano

Compreende Razoavelmente, Fala Pouco, Lê Pouco, Escreve Pouco.

Prêmios e títulos

1998

Congratulação pelo Projeto de Preservação e Conservação do Parque Municipal Longines Malinoski, Câmara de Vereadores.

Produções

Produção bibliográfica

Resumos publicados em anais de congressos

1. **MALOZ, C. L.** ; BIAZI, T. ; HEPP, L. U. . Composição da avifauna da mata ciliar do Rio Jacutinga, associada à qualidade das águas. In: VII Seminário Institucional de Iniciação Científica e VII Mostra de Iniciação Científica, 2001, Erechim. Anais do VII Seminário Institucional de Iniciação Científica, 2001.
2. BIAZI, T. ; **MALOZ, C. L.** ; HEPP, L. U. . Caracterização arbórea da mata ciliar do Rio Jacutinga, Rio Grande do Sul, Brasil. In: VII Seminário Institucional de Iniciação Científica e VII Mostra de Iniciação Científica, 2001, Erechim. Anais do VII Seminário Institucional de Iniciação Científica, 2001.

Apresentações de Trabalho

1. **MALOZ, C. L.** . Fisiologia e nutrição em hortaliças. 2010. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **MALOZ, C. L.** . Doenças, pragas e nutrição da cultura da videira. 2010. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
3. **MALOZ, C. L.** . Doenças patológicas e pragas da cultura do pêssego. 2009. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
4. **MALOZ, C. L.** . Doenças, pragas e nutrição da cultura do pêssego. 2009. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
5. **MALOZ, C. L.** . Doenças e nutrição da cultura da videira. 2008. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
6. **MALOZ, C. L.** . Doenças patológicas e nutrição da cultura da videira. 2008. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
7. **MALOZ, C. L.** . Doenças e nutrição da cultura da videira. 2008. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
8. **MALOZ, C. L.** . Doenças patológicas e nutrição da cultura da videira. 2007. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
9. **MALOZ, C. L.** . Doenças, pragas e nutrição da cultura da laranja. 2007. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
10. **MALOZ, C. L.** . Poluição por assoreamento e defensivos agrícolas. 2005. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
11. **MALOZ, C. L.** ; Maloz, M.K.P. . Meio Ambiente. 2005. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
12. **MALOZ, C. L.** . Salvamento de espécies arbóreas a partir de coleta de sementes na área de abrangência da UHE-Itá. 1999. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
13. **MALOZ, C. L.** . Desvendando os segredos da natureza a partir do tateamento experimental: acantonamento ecológico. 1997. (Apresentação de Trabalho/Simpósio).
14. **MALOZ, C. L.** . Fungos: características e grupos taxonômicos. 1997. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

Demais tipos de produção técnica

1. **MALOZ, C. L.** . Guia para Ecoturismo. 1998. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. 9º Seminário Nacional sobre fruticultura de clima temperado - Senafrut. 2010. (Seminário).
2. Frutal - Cone Sul. 2009. (Congresso).
3. II Seminário Regional de Citricultura. 2009. (Seminário).
4. XV Ciclo de palestras sobre citricultura. 2008. (Outra).
5. X ENFRUTE - Encontro Nacional sobre fruticultura de clima temperado. 2007. (Encontro).
6. IX ENFRUTE - Encontro Nacional sobre fruticultura de clima temperado. 2006. (Encontro).
7. VIII ENFRUTE - Encontro Nacional sobre fruticultura de clima temperado. 2005. (Encontro).
8. VII ENFRUTE - Encontro Nacional sobre fruticultura de clima temperado. 2004. (Encontro).
9. II Simpósio Internacional sobre manejo integrado de plantas daninhas. 2002. (Simpósio).
10. I SEDAM - Simpósio gaúcho de educação ambiental, XII SAUMA - Semana Alto Uruguai do meio ambiente. 2000. (Simpósio).
11. 50º Congresso Nacional de Botânica. 1999. (Congresso).
12. Seminário Estadual biotecnologia e produtos transgênicos-análise e perspectivas para o Estado do RS. 1999. (Seminário).

13.

V Seminário Institucional de Iniciação Científica - V Mostra de iniciação científica e do III Seminário de integração de pesquisa e pós graduação. 1999. (Seminário).

14. VII Semena acadêmica do curso de ciências biológicas e I encontro regional de educação ambiental. 1999. (Encontro).

15. IX Encontro de botânicos do RS. 1998. (Encontro).

16. I Conferência Internacional Pelican - O homem e a biodiversidade. 1998. (Outra).

17. II Simpósio Internacional Brasil-Alemanha de gerenciamento ambiental, tecnologias compatíveis e biodiversidade. 1997. (Simpósio).

18. XII Simpósio Sul-Brasileiro de ensino de ciências. 1997. (Simpósio).

19. III Semana Matogrossense de iniciação científica III Encontro Estadual de iniciação científica. 1996. (Encontro).

20. II Encontro de Tecnologia em fruticultura de clima temperado. 1995. (Encontro).

21. III Semana universitária do curso de ciências biológicas e I Jornada de anatomia e fisiologia da região Alto Uruguai. 1995. (Encontro).

22. II Semana acadêmica de ciências biológicas. 1994. (Encontro).

23. 2º Ciclo de palestras sobre citricultura. 1994. (Outra).

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 11/09/2015 às 10:19:59

Imprimir currículo



**ANEXO 3 – MAPAS DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE MONITORAMENTO DE
PEIXES ANUAIS**

Consórcio:

ECOPLAN
ENGENHARIA



DNIT

Mapa de Localização das Áreas de Monitoramento de Peixes Anuais

Mapa de Localização Geral



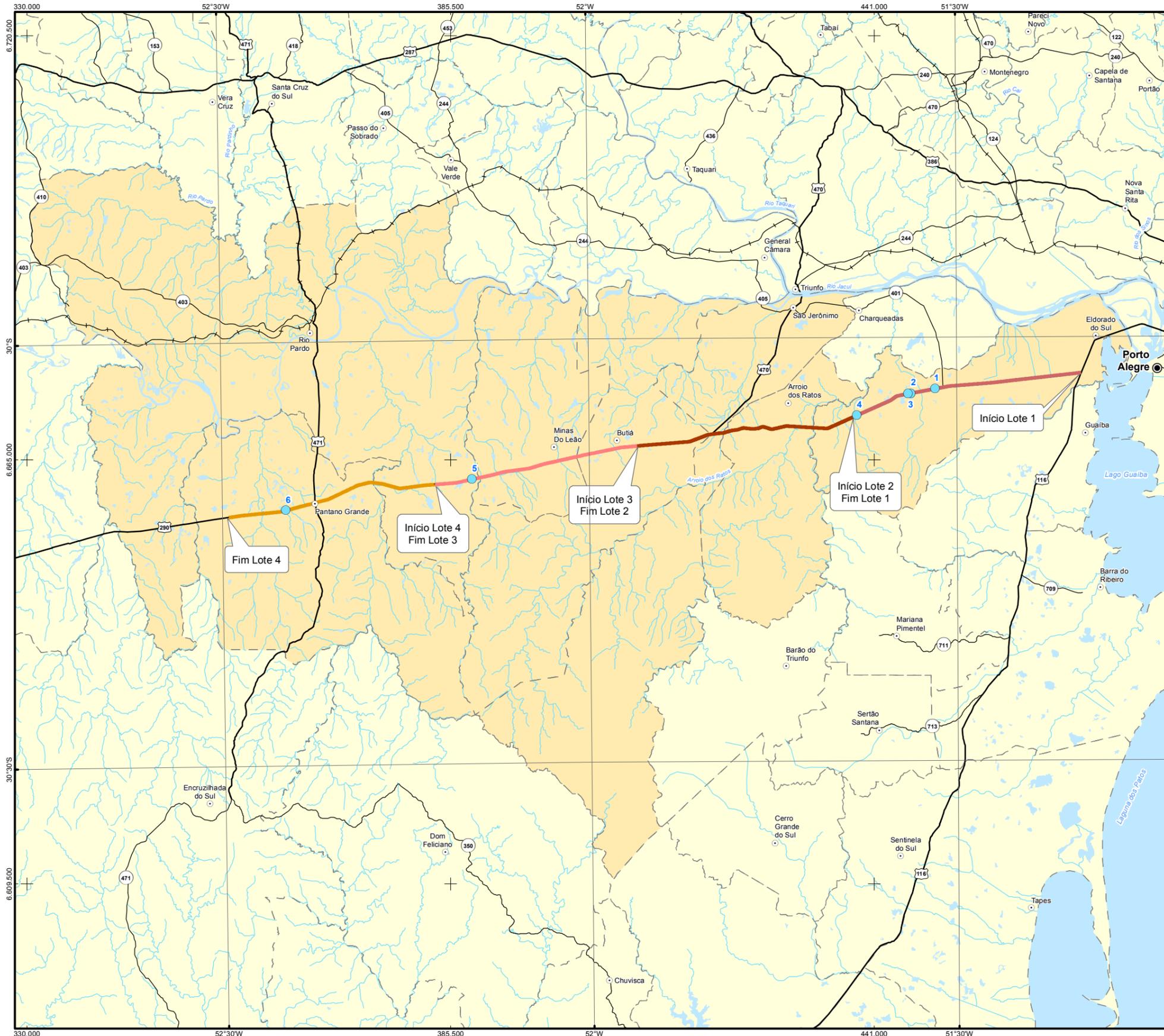
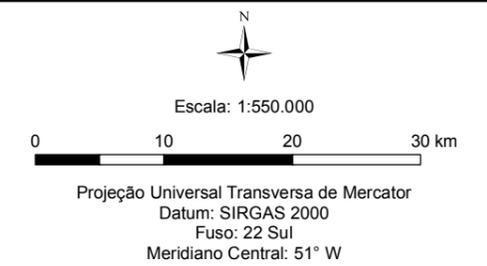
Legenda

- Capital Estadual
 - Sede Municipal
 - Área de Monitoramento de Peixes Anuais
 - Municípios Interceptados
- Empreendimento**
- Lote 1
 - Lote 2
 - Lote 3
 - Lote 4
- Hidrografia:**
- Curso d'água
 - Massa d'água
- Sistema Viário:**
- Rodovia Federal
 - Rodovia Estadual
 - Ferrovia

Fonte dos Dados

Sede Municipal: IBGE, 2013
 Localidade: IBGE, 2013
 Limite Político: IBGE, 2013
 Hidrografia: IBGE, 2013
 Sistema Viário: IBGE, 2013
 Área de Monitoramento de Peixes Anuais: ECOPLAN/STE, 2015

Informações Cartográficas



Mapa de Localização das Áreas de Monitoramento de Peixes Anuais - Área 1



Mapa de Localização Geral



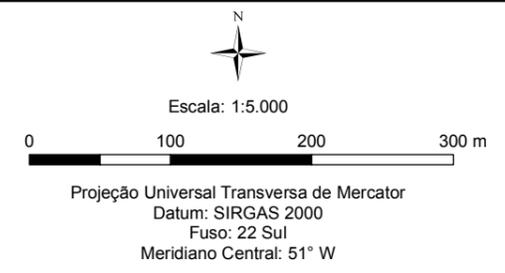
Legenda

- ADA
- Área de Monitoramento de Peixes Anuais
- Empreendimento**
- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4

Fonte dos Dados

Sede Municipal: IBGE, 2013
 Localidade: IBGE, 2013
 ADA: ECOPLAN/STE, 2015
 Área de Monitoramento de Peixes Anuais: ECOPLAN/STE, 2015

Informações Cartográficas



Mapa de Localização das Áreas de Monitoramento de Peixes Anuais - Áreas 2 e 3

Mapa de Localização Geral



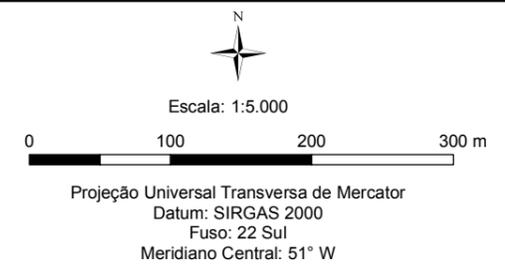
Legenda

- ADA
- Área de Monitoramento de Peixes Anuais
- Empreendimento**
- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4

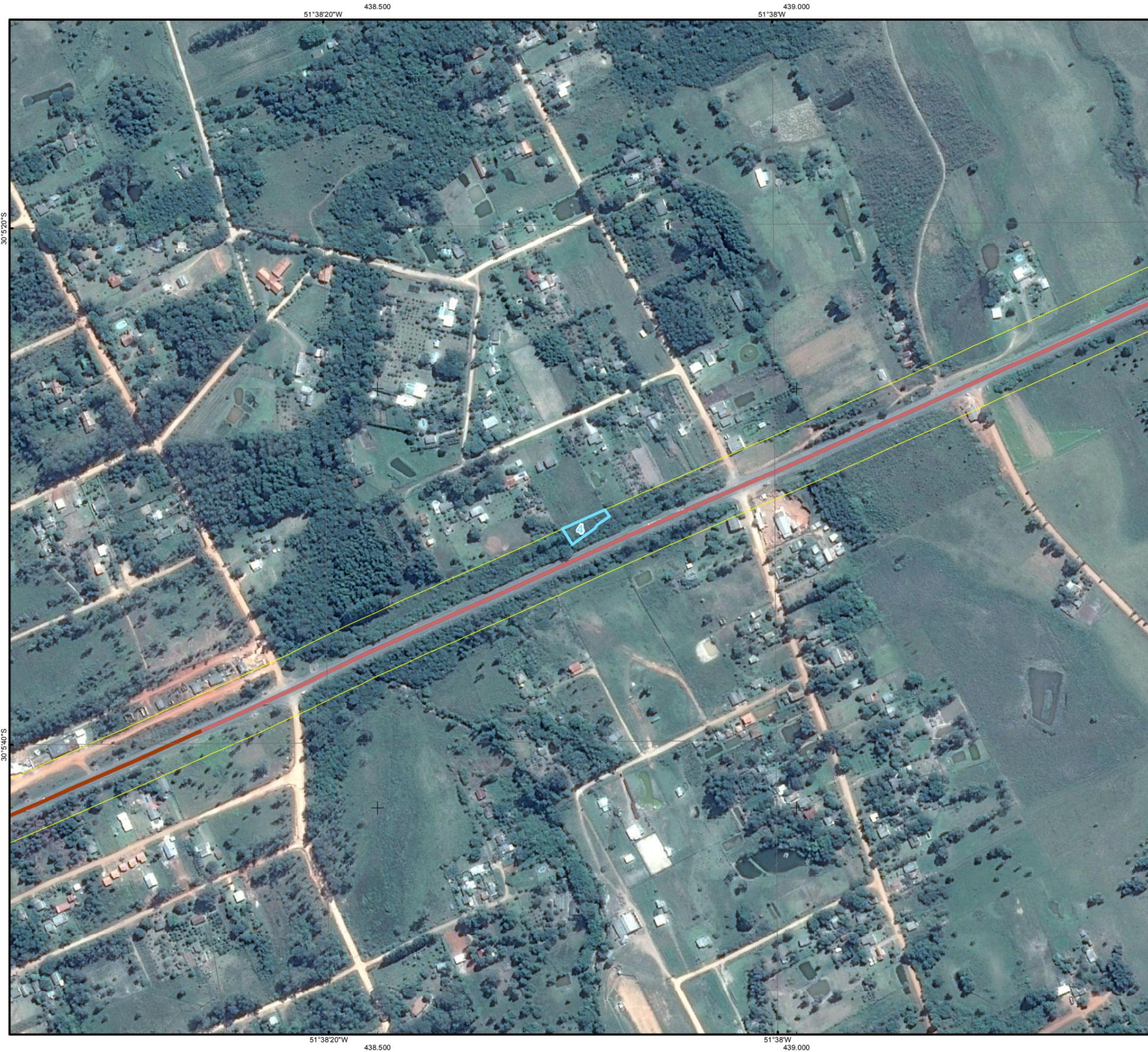
Fonte dos Dados

Sede Municipal: IBGE, 2013
 Localidade: IBGE, 2013
 ADA: ECOPLAN/STE, 2015
 Área de Monitoramento de Peixes Anuais: ECOPLAN/STE, 2015

Informações Cartográficas



Mapa de Localização das Áreas de Monitoramento de Peixes Anuais - Área 4



Mapa de Localização Geral



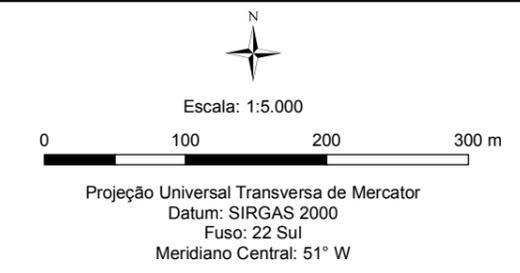
Legenda

- ADA
 - Área de Monitoramento de Peixes Anuais
- Empreendimento**
- Lote 1
 - Lote 2
 - Lote 3
 - Lote 4

Fonte dos Dados

Sede Municipal: IBGE, 2013
 Localidade: IBGE, 2013
 ADA: ECOPLAN/STE, 2015
 Área de Monitoramento de Peixes Anuais: ECOPLAN/STE, 2015

Informações Cartográficas



Mapa de Localização das Áreas de Monitoramento de Peixes Anuais - Área 5

Mapa de Localização Geral



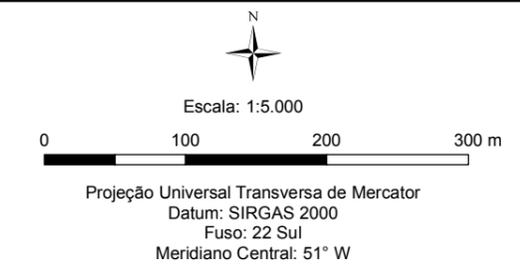
Legenda

- ADA
- Área de Monitoramento de Peixes Anuais
- Empreendimento**
- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4

Fonte dos Dados

Sede Municipal: IBGE, 2013
 Localidade: IBGE, 2013
 ADA: ECOPLAN/STE, 2015
 Área de Monitoramento de Peixes Anuais: ECOPLAN/STE, 2015

Informações Cartográficas



Mapa de Localização das Áreas de Monitoramento de Peixes Anuais - Área 6

Mapa de Localização Geral



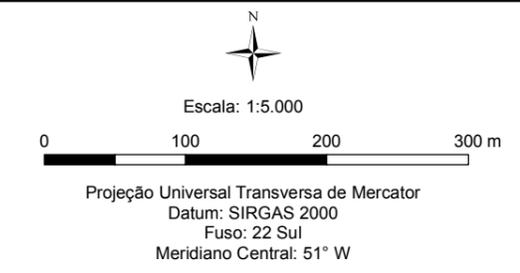
Legenda

- ADA
 - Área de Monitoramento de Peixes Anuais
- Empreendimento**
- Lote 1
 - Lote 2
 - Lote 3
 - Lote 4

Fonte dos Dados

Sede Municipal: IBGE, 2013
 Localidade: IBGE, 2013
 ADA: ECOPLAN/STE, 2015
 Área de Monitoramento de Peixes Anuais: ECOPLAN/STE, 2015

Informações Cartográficas





ANEXO 4 – CARTA DE ACEITE DA FZB

Consórcio:

ECOPLAN
ENGENHARIA



DNIT

FUNDAÇÃO

BOTÂNICA^{RS}

DECLARAÇÃO

Declaro que o Laboratório de Ictiologia do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do RS tem interesse em receber e tomar em sua coleção científica exemplares testemunho de peixes capturados durante a execução do **Programa de Monitoramento da Fauna para as obras de ampliação da Capacidade da BR-290-RS** sob responsabilidade do DNIT (671360 CTF do IBAMA n), a ser executado pelo Consórcio Ecoplan-STE (CNPJ 23 190.003/0001-30) Endereço: Rua: Felicíssimo de Azevedo nº 924, CEP: 90540-110), sob responsabilidade técnica do biólogo Luiz Guilherme Schultz Artioli, CRBio nº 028048/03D (e-mail: lgartioli@gmail.com).

Os exemplares somente serão recebidos mediante a apresentação de cópia da respectiva licença de coleta emitida pelo IBAMA. O material, separado por espécie, deverá estar acondicionado em frascos de vidro contendo álcool 70%, identificado taxonomicamente, acompanhado de dados de coleta e dos determinadores das espécies. Solicitamos que os exemplares testemunho sejam depositados até 6 meses após o final do projeto.

Solicitamos que cópias das publicações, dissertações ou teses resultantes do projeto sejam encaminhadas ao Setor de Ictiologia do MCN/FZB RS.

Porto Alegre, 15 de dezembro de 2015.



Dr. Vinicius de Araújo Bertaco
Curador da Coleção de Peixes
Museu de Ciências Naturais, FZB RS
vinicius-bertaco@fzb.rs.gov.br
fone: 051 – 3320-2053

Consórcio:

ECOPLAN
ENGENHARIA



DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

Ministério dos Transportes

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

