

CONSTRUTORA TRIUNFO S.A.

**RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE A OCORRÊNCIA DE PEIXES ANUAIS
NA ÁREA DE MINERAÇÃO E DESCARTE DE MATERIAIS DA BR 392
TRECHO RIO GRANDE/RS – PELOTAS/RS
JAZIDA EC 08**

JUNHO DE 2010

Sumário

1. Introdução.....	2
2. Objetivos gerais	3
3. Objetivos específicos.....	4
4. Materiais e métodos.....	4
5. Área de estudo.....	4
6. Resultados e discussão.....	6
7. Conclusões.....	8
8. Referências bibliográficas	10

1. Introdução

De forma globalizada o Brasil é considerado um país com grande diversidade de espécies de peixes de água doce, fato esse relacionado ao tamanho de suas bacias hidrográficas que abrigam três mil espécies de peixes. O País ocupa a 1ª posição em relação ao resto do mundo (McALLISTER *et al.*, 1997).

Geralmente no Brasil, as principais informações sobre a fauna de peixes têm sido obtidas através de inventários realizados na calha principal dos rios, contudo a ictiofauna nos ambientes límnicos da Planície Costeira do Rio Grande do Sul é relativamente bem conhecida, com diversos trabalhos já publicados (BUCKUP & MALABARBA 1983, GROSSER *et al.* 1994, TAGLIANI 1994, COSTA & CHEFFE 2001, BEMVENUTI & MORESCO 2005, LOEBMANN & VIEIRA 2005, BURNS *et al.* 2006, GARCIA *et al.* 2006).

Ressalta-se que 39% de toda a ictiofauna ameaçada de extinção no Estado do Rio Grande do Sul pertence à família RIVULIDAE (REIS *et al.*, 2003). Esta fragilidade está relacionada ao seu ciclo de vida curto e sua dependência aos ambientes aquáticos temporários, que por muitas vezes, são afetados por ações de natureza antropogênicas típicas. Nesta região, as atividades de pecuária e de orizicultura com uso de agrotóxicos e fertilizantes, são as principais responsáveis pela degradação das áreas úmidas.

Pelas razões explicitadas, o presente estudo não destina-se a somente inventariar as espécies da ictiofauna ocorrentes na área em comento, mas também, a averiguar a ocorrência de rivulídeos, em especial, a três espécies, abaixo mencionadas:

- *Cynopoecilus melanotaenia*, por ocorrer em quase todo o estado do Rio Grande do Sul (COSTA, 2002);



Figura 1: *Cynopoecilus melanotaenia*. Imagem meramente ilustrativa.

- *Austrolebias minuano* por ser endêmico do município do Rio Grande/RS, sendo sua área de ocorrência situada entre a Vila da Quinta e o Balneário Cassino, onde á localidade do Bolaxa, inserida dentro dessa faixa. (COSTA

& CHEFFE, 2001; SILVEIRA, 2003). Relacionada como espécie em perigo de extinção para o Estado;

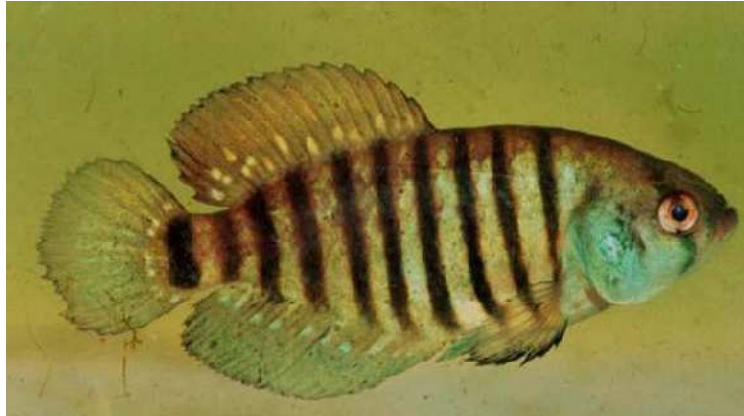


Figura 2: *Austrolebias minuano*. Imagem meramente ilustrativa.

- *Austrolebias wolterstorffi*, que possui três populações isoladas ao longo do sistema da Laguna dos Patos. No município de Rio Grande/RS, as populações estão restritas aos distritos do Povo Novo, Ilha dos Marinheiros e Bolaxa (SILVEIRA, 2003; PORCIUNCULA, *et. al.* 2006). Constante na lista de espécies da fauna do Rio Grande do Sul, como criticamente em perigo de extinção.

3



Figura 3: *Austrolebias wolterstorffi*. Imagem meramente ilustrativa.

2. Objetivos gerais

- Complementar o trabalho da biocenose das áreas úmidas sob a influência direta e/ou indireta da duplicação da Rodovia BR 392;
- Gerar informações necessárias para subsidiar ações de manejo e conservação da biodiversidade deste local.

3. Objetivos específicos

- Inventariar a ictiofauna nos diversos biótopos;
- Verificar, dentre as espécies encontradas, a presença de peixes anuais ameaçados de extinção.

4. Materiais e métodos

Os trabalhos de campo foram realizados no dia 07 de maio de 2010, tendo como método de estudo e coleta de informações a procura ativa diurna nos ambientes límnicos, através da realização de transectos. O esforço amostral na realização dos transectos foram de cento e vinte minutos nos locais pré-determinados.

Durante a procura ativa foram utilizados dois jererés, medindo 60 cm x 60cm, com malha de 5 mm entre nós, e puçá de mesmas dimensões.

A Constância de ocorrência da ictiofauna foi calculada pelo índice:

$$C = (p \times 100 / P) \text{ onde:}$$

p= número de charcos em que a espécie foi coletada;

P= número total de charcos;

C= índice de constância (adaptado de Tagliani, 1994).

De acordo com C as espécies foram incluídas nas seguintes categorias:

- _ C>50: constante (presentes em mais de 50% dos charcos);
- _ 25<C<50: acessória (presentes em 25% a 50% dos charcos);
- _ C<25: acidental (presentes em menos 25% dos charcos).

Todos os exemplares encontrados foram fotografados em bandejas plásticas de cor branca com água do próprio local e imediatamente devolvidos aos seus biótopos originários, sem sofrer danos ou injúrias.

5. Área de estudo

A área objeto do estudo refere-se à Jazida de empréstimo controlado EC-08, indicada no projeto para as obras de melhorias de capacidade (duplicação) da Rodovia BR 392, e seu entorno imediato, observando-se os limites da propriedade particular onde se localiza.

O acesso dá-se no Km 35 – LD, no sentido Rio Grande – Pelotas, seguindo pela RG 165, há cerca de 1,2 km – LE, conforme croqui abaixo.

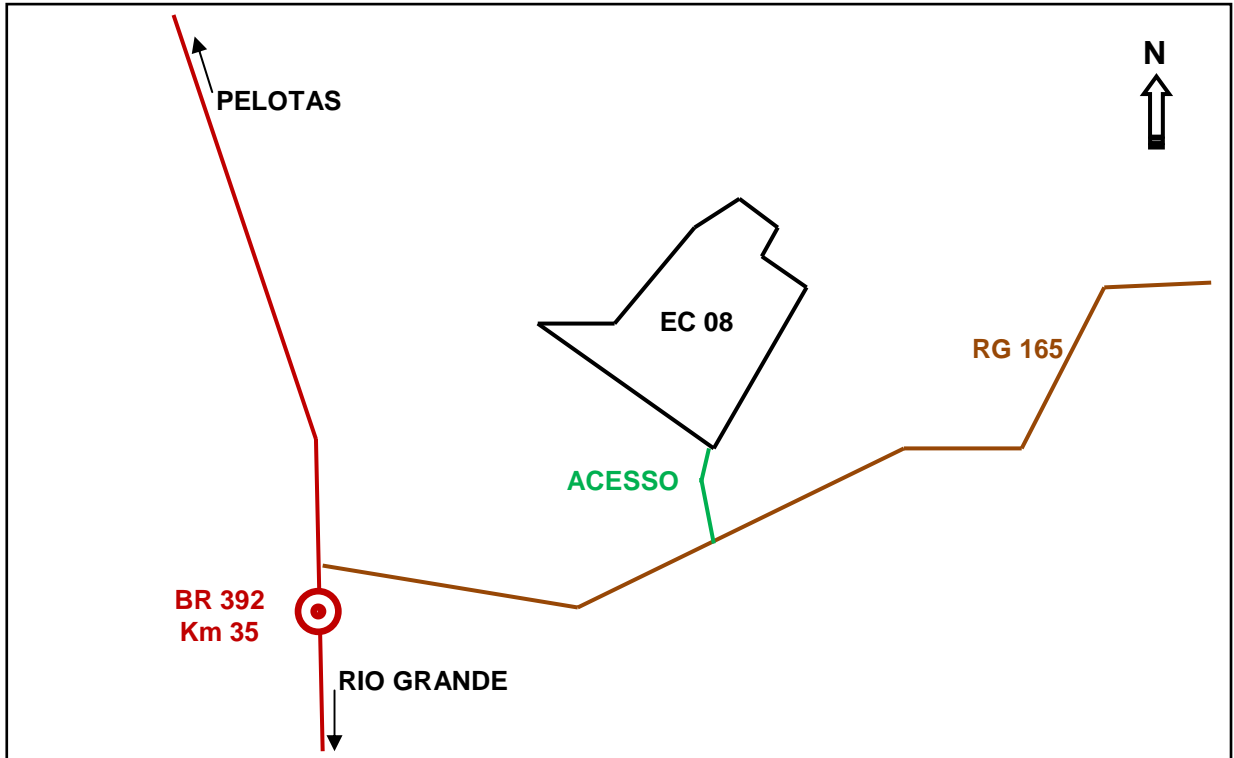


Figura 4: Croqui de localização.

A área de estudo está inserida na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, a qual não apresenta condições favoráveis para a presença de rios por ser uma bacia de sedimentação recente e por ter, ainda, características de colmatagem em evolução (VIEIRA, *et al.*, 1983). Além disso, os terrenos são extremamente planos (com cotas médias de 5 m) formados por um substrato arenoso poroso e permeável (OLIVEIRA, *et al.*, 2001). Tais características contribuem para o pouco desenvolvimento da hidrografia, a qual é sujeita a um ritmo marcadamente climático.

Contudo, a área de interesse apresentou várias áreas úmidas, sendo possível caracterizá-las como: banhados, canal de drenagem e charcos naturais e artificiais. Todas foram numeradas e amostradas. Esses biótopos são, em maior ou menor grau, potencialmente adequados para a presença de peixes anuais, em especial de rivulídeos (CHEFFE *et al.*, 2002; COSTA, 2002; QUINTELA *et al.*, 2007).



Figura 5: Localização dos pontos amostrados e da área destinada à jazida EC 08.

6. Resultados e discussão

Os biótopos característicos de banhado apresentados foram os pontos 01, 03 e 05. Nestes pontos, a vegetação higrófito composta principalmente por poáceas, são dominantes nos trechos mais rasos. Nos trechos mais fundos, superiores a 0,60 m, o domínio ocorre pelas ciperáceas *Scirpus ssp.*

O ponto amostrado 01 apresentou maior diversidade de espécies e quantidade de indivíduos, tendo em vista os demais pontos amostrados. Os pontos 03 e 05, de mesma fitofisionomia, são interligados por um paleodreno, tendo um charco temporário (ponto 04) de natureza artificial entre eles.

Os pontos amostrados de número 02 e 07, caracterizam-se por ser um charco artificial raso, intermitente, com domínio de poáceas, destinado a dessedentação do gado, o que confere maior grau de interferência em virtude principalmente dos dejetos destes animais. Nestes pontos, em especial, foram o menos significativo, não havendo nenhuma espécie amostrada.

O ponto 06 é um canal artificial que corta a face oeste da área destinada à jazida, cuja função destina-se a drenagem para o charco de origem artificial intermitente (ponto 08). O qual também, em virtude da pouca profundidade, possui vegetação dominante de poáceas.



Figura 6: Pontos amostrados.

Contudo, realizando a mesma metodologia em todos os oito pontos amostrais, a riqueza quanto à diversidade de espécies, foi baixa. Na tabela subsequente estão elencadas todas as espécies encontradas, bem como os pontos amostrais de ocorrência, como também a categoria em que enquadraram-se.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	PONTO AMOSTRAL								CATEGORIA
		1	2	3	4	5	6	7	8	
CHARACIDAE	<i>Astyanax bimaculatus</i>	X		X	X	X	X			constante
	<i>Astyanax fasciatus</i>	X		X	X	X	X			constante
	<i>Mimagoniates inequalis</i>	X								acidental
CICHLIDAE	<i>Cichlasoma portalegrense</i>	X							X	acessória
POECILIIDAE	<i>Mimagoniates inequalis</i>	X		X	X	X	X			constante

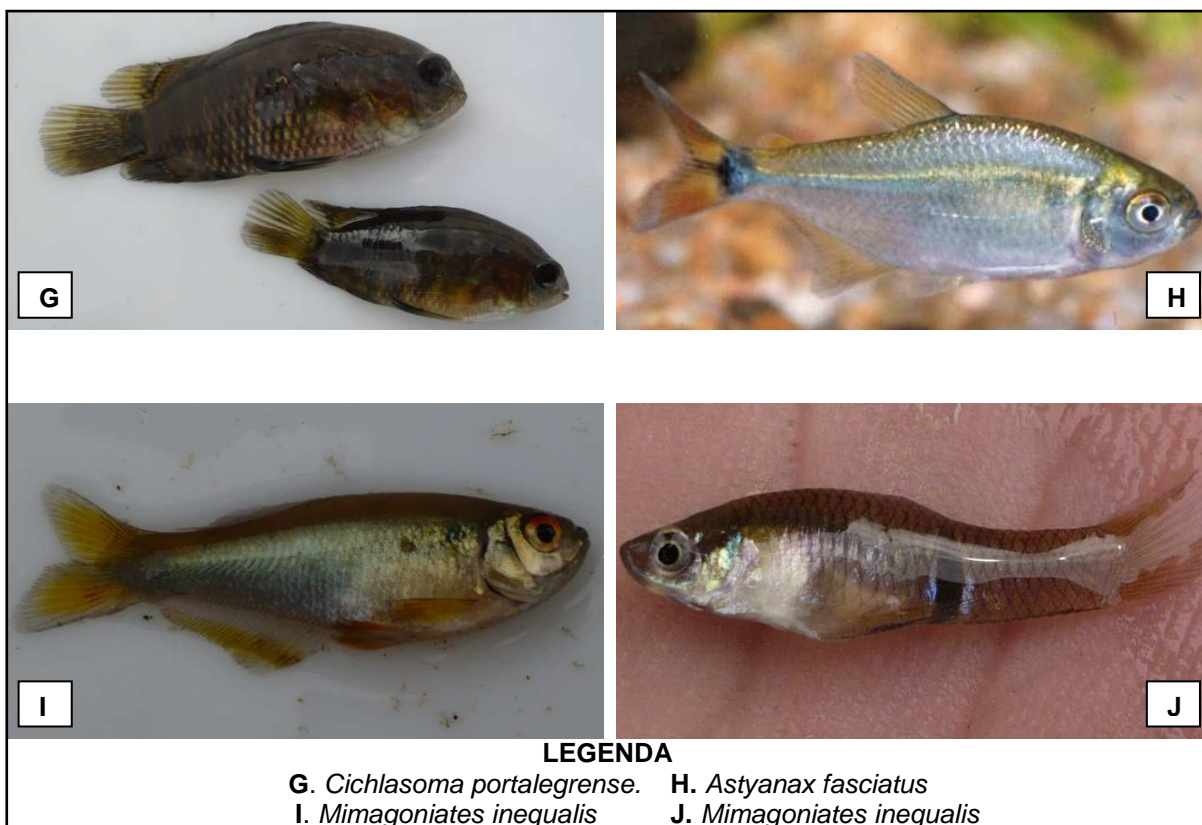


Figura 7: Algumas espécies encontradas.

7. Conclusões

Conforme FONSECA *et al.* (2006), *Cnesterodon decemmaculatus*, *Phalloceros caudimaculatus* e *Astyanax cf. eigenmaniorum* ocorrem em constante

sintopia com os rivulídeos nos microlimnótopos no município vizinho de Santa Vitória do Palmar.

No distrito vizinho da Quinta, no município do Rio Grande é registrada a ocorrência de *Cynopoecilus melanotaenia* em sintopia com dois outros rivulídeos ameaçados de extinção: *Austrolebias minuano* e *Austrolebias wolterstorffi* (SILVEIRA, 2003; SILVEIRA *et al.*, 2006).

QUINTELA *et al.* (2007) verificam em uma mata paludosa no Distrito Industrial do município do Rio Grande, a proporção de 3 a 3,5 indivíduos de *Cynopoecilus melanotaenia* para cada exemplar de *Austrolebias minuano* coletado.

Considerando que *Phalloceros caudimaculatus* foi a espécie mais abundante com 42 indivíduos, sendo constante em cinco pontos dos oito amostrados (salienta-se que do total dos oito pontos amostrados, os pontos de número 02 e 07 não apresentaram nenhum representante da fauna íctia) e, salientando-se a ausência total de *Cynopoecilus melanotaenia*, conclui-se que a possibilidade de ocorrência de rivulídeos na área destinada a mineração e descarte de materiais (Jazida EC- 08), é bastante remota.

Pelotas, 23 de junho de 2010.

9

Sandro Gameiro Macedo
CRBio 17689-03D
CTF/IBAMA 324644

8. Referências bibliográficas

COSTA, WILSON JOSÉ EDUARDO MOREIRA DA, Peixes anuais brasileiros : diversidade e conservação/ Wilson José Eduardo Moreira da Costa. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002.

FONSECA, ALINCA PERES; VOLCAN, MATHEUS VIEIRA; LANÉS, LUÍS ESTEBAN KRAUSE; CHEFFE, MOREVY MOREIRA, Ictiofauna sintópica de peixes anuais (Cyprinodontiformes: Rivulidae) em microlimnótopos de Santa Vitória do Palmar, RS.

TAGLIANI, P. R. A. Ecologia da assembléia de peixes de três riachos da Planície Costeira do Rio Grande Sul. Atlântica, 1994, 16: 55-68.

PORCIUNCULA, R. A.; QUINTELA, F. M., LOEBMANN, D. Ocorrência de peixes anuais (Cyprinodontiformes: Rivulidae) em um fragmento de mata palustre no município de Rio Grande-RS.

SILVEIRA, D. B. 2003. Ocorrência, distribuição e conservação de peixes anuais (Cyprinodontiformes: Rivulidae) no município de Rio Grande, RS. Monografia. Pelotas UCPel.

VIEIRA, J. P.; BEMVENUTI, M.A.; DÍAZ, A.; COUSSEAU, M.B.; FIGUEROA, D. Composição e abundância da ictiofauna de duas lagunas costeiras da América do Sul Austral: lagoa do Peixe (31°S; 51°W), Brasil e laguna Mar Chiquita (37°S; 57°W), Argentina Neotropical Biology and Conservation, 2008.

<http://www.biodiversitas.org.br/atlas/peixes.pdf> (em 23/05/2010)