

SOMAR

RELATÓRIO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA PULMONADA

Biólogo Marco Assis Brasil Haussen

Bióloga Msc Jô Anna Ungaretti

Técnico Ambiental Clódio Marros

1 APRESENTAÇÃO

Dando continuidade a programa de monitoramento da fauna vertebrada na área de influência da SOMAR – Sociedade Mineradora Ltda., no rio Jacuí, durante o ano de 2009 foram realizadas 04 campanhas de monitoramento, abarcando os períodos de verão, outono, inverno e primavera.

Executaram-se avaliações sistemáticas da diversidade específica da fauna vertebrada na área de influência do empreendimento, bem como outras observações quanto ao desenvolvimento e implantação das medidas de mitigação e compensação empreendidas.

A interpretação dos resultados dos monitoramentos será efetivada mediante a avaliação de aspectos qualitativos da fauna. O presente relatório representa a consolidação dos dados obtidos em quatro (04) campanhas de amostragem realizadas em 2009.

2 HISTÓRICO DAS CAMPANHAS DE REFERÊNCIA E MONITORAMENTOS

Na tabela a seguir estão relacionadas as campanhas para avaliação da estrutura e diversidade das comunidades faunísticas e para o monitoramento na área de influência da mineração da empresa SOMAR no leito do rio Jacuí:

CAMPANHA	DATA	OBSERVAÇÃO
Campanha de referências	Março de 2008	Avaliações de referência, onde se estudou a estrutura e diversidade das comunidades faunísticas, incluindo ANUROFAUNA,, HERPETOFAUNA, AVIFAUNA E MASTOFAUNA. Foram coletados dados primários, mediante amostragens realizadas por equipe multidisciplinar, utilizando metodologia específica para cada grupo considerado, em 07 pontos de amostragem pré-determinados e dados secundários, citando as espécies de ocorrência provável, segundo bibliografia especializada.

1ª Campanha de Monitoramento	Janeiro de 2009	1º monitoramento sistematizado, utilizando a mesma metodologia e pontos de amostragem, onde foram listadas apenas as espécies observadas diretamente ou identificadas por vestígios ou testemunhos fidedignos. Representa a amostragem relativa ao período de verão.
2ª Campanha de Monitoramento	Maio de 2009	2º monitoramento sistematizado, utilizando a mesma metodologia e pontos de amostragem, onde foram listadas apenas as espécies observadas diretamente ou identificadas por vestígios ou testemunhos fidedignos. Representa a amostragem relativa ao período de outono.
3ª Campanha de Monitoramento	Agosto de 2009	3º monitoramento sistematizado, utilizando a mesma metodologia e pontos de amostragem, onde foram listadas apenas as espécies observadas diretamente ou identificadas por vestígios ou testemunhos fidedignos. Representa a amostragem relativa ao período de inverno.
4ª Campanha de Monitoramento	Outubro de 2009	4º monitoramento sistematizado, utilizando a mesma metodologia e pontos de amostragem, onde foram listadas apenas as espécies observadas diretamente ou identificadas por vestígios ou testemunhos fidedignos. Representa a amostragem relativa ao período de primavera.

3 METODOLOGIA APLICADA NO MONITORAMENTO

A metodologia proposta para a execução do monitoramento da fauna silvestre apresenta uma grande variedade de técnicas para a detecção de espécies e de estimativas de densidade. Para cada uma das classes e ainda para grupos particulares dentro de cada classe, os métodos precisam ser adaptados. Como características gerais do monitoramento da fauna silvestre estão os objetivos de aumentar a base de informações do inventário faunístico. Da mesma forma pretende-se identificar o território, as vias de circulação, a densidade, a associação das espécies e os biótopos de ocorrência de cada uma das espécies que ocorrem na área de influência.

A partir dessas informações, obtidas ao longo de vários anos, em períodos sazonais distintos, pode-se descobrir como a fauna ocupa a área de influência da mineração no leito do rio Jacuí, ou mesmo em decorrência da implantação ou incremento de outras atividades na área de influência.

No quadro a seguir, estão discriminadas as metodologias empregadas para o monitoramento das diferentes classes de vertebrados:

GRUPO	METODOLOGIA
ANFÍBIOS	<i>Utilizou-se o método visualização (VES - visual encounter survey), que consiste na realização de deslocamentos aleatórios nos pontos de amostragem, registrando-se todos os espécimes avistados. À noite, com o auxílio de lanterna, foi utilizado novamente o método do censo de visualização aleatória, conjugado com um censo de audição (AST - audio strip transects). Em adição a esses métodos, foram realizadas coletas de girinos nas margens e poças d'água, e de indivíduos adultos para aumentar o número de registros de espécies que não estão em fase de acasalamento. Os equipamentos necessários para a realização do monitoramento da anurofauna são lanternas, gravador portátil, trena, bússola, GPS, máquina fotográfica, equipamentos de segurança como luvas, capa, botas, etc.</i>
RÉPTEIS	<i>O método depende do esforço na busca pelas espécies, revolvendo pedras, troncos, serapilheira, termiteiros e formigueiros e outros esconderijos. Mesmo procurando nos abrigos, a busca por répteis é mais exitosa nos meses quentes, quando estes são mais ativos. O estudo foi realizado em pelo menos três ambientes distintos, abrangendo as zonas da mata, campos secos e alagados e capoeiras e o ambiente aquático. Os equipamentos necessários para o estudo dos répteis são ganchos e gaiolas especiais, lanternas, máquina fotográfica, equipamento de segurança como botas, caneleiras, luvas, etc.</i>
AVES	<i>Para a análise da avifauna foram demarcados transectos, visando atingir as diversas formações vegetais, ambientes aquáticos, florestais e campestres na área de influência direta. As aves noturnas foram identificadas mediante a adoção de transectos nos caminhos que percorrem a área de influência. Para a realização do monitoramento da avifauna são necessários os equipamentos usuais como binóculos, máquina fotográfica, gravador portátil, roupas camufladas, etc.</i>
MAMÍFEROS	<i>Animais de porte médio e grande foram avaliados a partir dos rastros, outros foram monitorados a partir de suas vocalizações e pequenos mamíferos foram monitorados com a utilização de armadilhas. O material necessário para a realização do monitoramento da mastofauna são binóculos, lanternas, gesso, máquina-fotográfica, armadilhas, material de segurança como botas, capa, luvas, etc.</i>

Pontos de amostragem: Foram utilizados pontos de amostragem coerentes com os utilizados nos inventários de referência. Dos 07 pontos iniciais, manteve-se 05, os quais correspondem à área de influência direta da mineração.

4 RESULTADOS CONSOLIDADOS

A fauna da área de influência direta da área de mineração de areia no leito do rio Jacuí, sob a responsabilidade da SOMAR, vem sendo inventariada continuamente, segundo diretrizes oriundas do processo de licenciamento, sendo executadas campanhas de amostragem contínuas. Os primeiros levantamentos iniciaram-se em 2008, sendo continuados até a presente data.

O presente relatório representa a consolidação dos dados obtidos em quatro (04) campanhas de amostragem realizadas após a execução dos inventários de referência, em março de 2008, abarcando todas as estações climáticas do ano.

Os resultados foram organizados na forma de uma listagem geral da fauna inventariada para cada grupo de vertebrado terrestre, onde estão relacionados todos os registros para a área de influência, considerando a totalidade das campanhas de amostragem.

Nesta listagem geral são demarcados os registros obtidos em cada uma das quatro campanhas executadas durante o ano de 2009, podendo-se obter informações mais precisas quanto à sazonalidade da ocorrência dos animais e a possível interferência do empreendimento no cenário ambiental regional.

4.1 INVENTÁRIO DA FAUNA

A seguir estão apresentadas as listas de animais encontrados até o momento na área de influência direta, incluindo os inventários das campanhas de referência e as listagens das quatro campanhas de monitoramento durante o ano de 2009.

4.1.1 Anfíbios

Na tabela a seguir estão listadas as espécies de anfíbios identificadas na área de influência, na campanha de referência (em março de 2008) e nas campanhas de monitoramento (janeiro de 2009, maio de 2009, agosto de 2009 e outubro de 2009).

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	2ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	3ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	4ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO
ORDEM ANURA						
BUFONIDAE						
<i>Rhinella dorbignyi</i>	sapinho-de-jardim		X			X
<i>Rhinella fernandezae</i>	sapinho-de-jardim	X				
<i>Rhinella icterica</i>	sapo-cururu	X	X	X		X
HYLIDAE						
<i>Dendropsophus minutus</i>	perereca-rajada		X	X		X
<i>Hypsiboas faber</i>	sapo-ferreiro			X		
<i>Hypsiboas pulchellus</i>	perereca-do-banhado	X		X	X	
<i>Pseudis minutus</i>	rã-boiadora		X	X		X
<i>Scinax fuscovarius</i>	raspa-de-cuia		X	X		X
<i>Scinax nasicus</i>	perereca	X				
<i>Scinax squalirostris</i>	perereca-nariguda			X	X	X

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	2ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	3ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	4ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO
LEPTODACTYLIDAE						
<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rã-assobiadora			X		X
<i>Leptodactylus latinasus</i>	rã-piadora			X		
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rã-criola	X	X	X	X	
CYCLORAMPHIDAE						
<i>Odontophrynus americanus</i>	sapo-da-enchente		X		X	X
LEIUPERIDAE						
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro		X	X		X
<i>Physalaemus gracilis</i>	rã-chorona	X	X	X		X
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	Rãzinha	X				
TOTAL DE ESPÉCIES		07	09	12	04	10



Amostragem da diversidade de anfíbios: *Leptodactylus* sp, espécie comumente encontrada em, todas as campanhas de amostragem.



Amostragem da diversidade de anfíbios: Um dos ambientes onde se efetuou os censos de visualização e de audição, na AID.

4.1.2 Répteis

Na tabela a seguir estão listadas as espécies de Répteis identificadas na área de influência da mineração de areia no leito do rio Jacuí, no licenciamento da Somar-Sociedade Mineradora Ltda., na campanha de referência (em março de 2008) e nas campanhas de monitoramento (janeiro de 2009, maio de 2009, agosto de 2009 e outubro de 2009).

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	2ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	3ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	4ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO
Fam. Emydidae						
<i>Trachemys sp</i>	Tigre-d'água	X	X	X	X	X
Fam. Chelidae						
<i>Phrynops hilarii</i>	Cágado-de-barbicha		X	X	X	X
<i>Hidromedusa tectifera</i>	Cágado-de-pescoço-comprido		X			
Squamata						
Amphisbaenidae						
<i>Amphisbaena munoai</i>	Cobra-cega			X		
<i>Anops kingii</i>	Cobra-cega-de-crista		X			
Fam. Scincidae						
<i>Mabuya dorsivittata</i>	Scinco-cinzento			X		
Fam. Teiidae						
<i>Teius oculatus</i>	Teiú-verde		X			X
<i>Tupinambis merianae</i>	Lagarto-do-papo-amarelo	X	X	X		X
Fam. Gekkonidae						
<i>Hemidactylus mabouia</i>	Lagartixa-das-casas			X		X
Fam. Colubridae						
<i>Helicops infrateniatus</i>	Cobra-d'água	X		X		
<i>Liophis flavifrenatus</i>	Jararaca-listada		X			X
<i>Liophis jaegeri</i>	Cobra-d'água-verde					X
<i>Liophis miliaris</i>	Cobra-lisa-pampeana		X			
<i>Liophis poecilogyrus</i>	Cobra-verde			X		
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	Jararaca-do-banhado					X
<i>Philodryas aestivus</i>	Cobra-cipó-carenada		X			
<i>Philodryas offersii</i>	Cobra-cipó			X		
<i>Philodryas patagoniensis</i>	papa-pinto		X			X
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	Corredeira-de-campo	X	X			
<i>Waglerophis merreni</i>	Boipeva			X		
Fam. Elapidae						
<i>Micrurus altirostris</i>	Coral-verdadeira		X			

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	2ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	3ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	4ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO
Fam. Viperidae						
<i>Bothrops alternatus</i>	Cruzeira, urutu					X
TOTAL DE ESPÉCIES		04	12	10	02	10



Amostragem da diversidade de répteis: *Trachemys sp.*, indivíduo atropelado na rodovia de acesso ao empreendimento.



Amostragem da diversidade de répteis: foram feitas inspeções em troncos ociosos na mata ciliar, local usualmente utilizado por algumas espécies de répteis para abrigo.

4.1.3 Aves

Na tabela a seguir estão listadas as espécies de Aves identificadas na área de influência da mineração de areia no leito do rio Jacuí, no licenciamento da Somar-Sociedade Mineradora Ltda., na campanha de referência (em março de 2008) e nas campanhas de monitoramento (janeiro de 2009, maio de 2009, agosto de 2009 e outubro de 2009).

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	2ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	3ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	4ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO
Tinamidae						
<i>Nothura maculosa</i>	perdiz		X	X		X
Podicipedidae						
<i>Podiceps major</i>	Mergulhão-grande		X	X		X
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão		X	X		X
Anhimidae						

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª	2ª	3ª	4ª
			CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO
<i>Chauna torquata</i>	Tacha	X		X	X	X
Anatidae						
<i>Dendrocygna viduata</i>	marreca-piadeira	X		X	X	
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Marreca-caneleira			X		
<i>Anas georgica</i>	Marreca-parda		X	X		
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	marreca-pé-vermelho	X	X	X	X	X
Cracidae						
<i>Ortalis guttata</i>	araquã	X		X		
Phalacrocoracidae						
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá	X	X	X	X	X
Anhingidae						
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	X	X	X		X
Ardeidae						
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	X	X	X		X
<i>Butorides striata</i>	socozinho	X	X	X	X	X
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-vaqueira	X	X	X	X	X
<i>Ardea cocoi</i>	Garça-moura	X	X	X		X
<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande	X	X	X	X	X
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria-faceira	X	X	X	X	X
<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena	X	X	X	X	
Threskiornithidae						
<i>Plegadis chihi</i>	maçarico-preto	X	X	X		X
<i>Phimosus infuscatus</i>	maçarico-de-cara-pelada	X	X	X	X	X
Ciconiidae						
<i>Mycteria americana</i>	Cabeça-seca		X			
<i>Ciconia maguari</i>	joão-grande	X	X			
Cathartidae						
<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha	X	X	X	X	X
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-de-cabeça-preta	X	X	X	X	X
Accipitridae						
<i>Rosthramus sociabilis</i>	caramujeiro		X	X	X	X

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª	2ª	3ª	4ª
			CAMPANHA DE MONITORA- MENTO	CAMPANHA DE MONITORA- MENTO	CAMPANHA DE MONITORA- MENTO	CAMPANHA DE MONITORA- MENTO
<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	X	X			X
<i>Buteogallus urubitinga</i>	gavião-preto	X		X		
<i>Buteogallus meridionalis</i>	Gavião-caboclo		X	X		X
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	X	X	X	X	X
Falconidae						
<i>Caracara plancus</i>	caracará	X	X	X	X	X
<i>Milvago chimachima</i>	gavião-carrapateiro	X	X		X	X
<i>Milvago chimango</i>	chimango	X	X	X	X	X
<i>Falco sparverius</i>	Quiri-quiri		X	X	X	
Aramidae						
<i>Aramus guarauna</i>	Carão	X	X		X	X
Rallidae						
<i>Gallinula chloropus</i>	galinhola		X	X	X	X
<i>Porphyriops melanops</i>	Pinto-d'água		X			X
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Sarcura-do-banhado		X	X	X	X
<i>Aramides saracura</i>	Saracura-do-brejo		X		X	X
<i>Aramides ypecaha</i>	saracuraçu	X				
<i>Aramides cajanea</i>	três-potes	X				
Cariamidae						
<i>Cariama cristata</i>	seriema	X				
Charadriidae						
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	X	X	X	X	X
Scolopacidae						
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	narceja	X		X	X	
Jacanidae						
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	X	X	X	X	X
Columbidae						
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	X	X	X	X	X
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picuí	X	X	X	X	X
<i>Columba livia</i>	pomba-doméstica	X	X	X	X	X
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	X	X	X		X
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando	X	X	X	X	X

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª	2ª	3ª	4ª
			CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	X	X	X		X
<i>Leptotila rufaxila</i>	Juriti-gemeadeira		X	X	X	X
Psittacidae						
<i>Myiopsitta monachus</i>	caturrita	X	X	X		X
Cuculidae						
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa-lagarta-verdadeiro		X			
<i>Playa cayana</i>	alma-de-gato	X	X		X	X
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	X	X	X	X	X
<i>Guira guira</i>	anu-branco	X	X	X	X	X
<i>Tapera naevia</i>	Saci	X	X	X		X
Tytonidae						
<i>Tyto alba</i>	Coruja-de-igreja	X		X		X
Strigidae						
<i>Otus choliba</i>	Corujinha-domato		X	X	X	
<i>Speotyto cunicularia</i>	Coruja-buraqueira		X	X	X	X
<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	X		X	X	
Caprimulgidae						
<i>Hydropsalis brasiliiana</i>			X	X		X
<i>Podager nacunda</i>			X			
Apodidae						
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	X	X			X
Trochilidae						
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	Besourinho-bico-vermelho		X	X		X
<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado	X				
Trogonidae						
<i>Trogon surrucura</i> ^{En}	surucuá-variado	X				
Alcedinidae						
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	X	X	X	X	X
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	X	X		X	X
Picidae						

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª	2ª	3ª	4ª
			CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	X				
<i>Veniliornis spilogaster</i> ^{En}	picapauzinho-verde-carijó	X	X	X		
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	X	X			X
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	X	X	X	X	
Thamnophilidae						
<i>Mackenziaena leachii</i> ^{En}	brujarara-assobiador	X				
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Choca-da-mata	X	X	X	X	X
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	Choca-de-boné-vermelho	X	X	X		X
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	X				
Formicariidae						
<i>Chamaeza campanisona</i>	tovaca-campainha	X				
Dendrocolaptidae						
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	X	X	X	X	X
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande	X		X		
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i> ^{En}	arapaçu-escamoso-do-sul	X				
Furnariidae						
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	X	X	X	X	X
<i>Schoeniophylax phryganophilus</i>	bichoita	X				
<i>Synallaxis ruficapilla</i> ^{En}	pichororé	X	X	X		X
<i>Synallaxis cinerascens</i>	pi-pui	X	X			
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	X	X	X	X	
<i>Cranioleuca obsoleta</i> ^{En}	arredio-oliváceo	X				
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	X				
<i>Phacellodomus</i> sp.		X				
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	trepador-quiete	X	X		X	X
Tyrannidae						
<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>	Tororó	X	X	X		
<i>Myiopagis viridicara</i>	guaracava-de-crista-alaranjada	X				
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	X	X			

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª	2ª	3ª	4ª
			CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO
<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-curto	X	X			X
<i>Campostoma obsoletum</i>	risadinha	X	X	X	X	X
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	X	X	X		X
<i>Phylloscartes ventralis</i>	borboletinha-do-mato	X	X	X		
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	X				
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	X	X			
<i>Satrapa icterophrys</i>	Suiriri-pequeno	X	X	X		X
<i>Xolmis irupero</i>	noivinha	X				X
<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro	X	X	X	X	X
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	X	X	X	X	X
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	X	X			
<i>Megarynchus pitangua</i>	Neinei	X	X			
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	X	X			X
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha		X			X
<i>Myiarchus swainsoni</i>	Irré	X	X			X
Pipridae						
<i>Chiroxiphia caudata</i>		X				X
Tityridae						
<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleirinho-verde	X	X			X
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleirinho-preto	X				
Vireonidae						
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	X				
Corvidae						
<i>Cyanocorax chrysops</i>	Gralha-piçaca	X				
Hirundinidae						
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Andorinha-testa-branca		X	X		X
<i>Phaeoprogne tapera</i>	Andorinha-do-campo		X			
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	X	X			X
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	X	X	X		X
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	X	X			

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	2ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	3ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	4ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO
Troglodytidae						
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	X	X	X	X	X
Poliophtilidae						
<i>Poliophtila dumicola</i>	balança-rabode-máscara	X	X			X
Turdidae						
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	X	X	X	X	X
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	X	X	X		X
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	X	X			
Motacillidae						
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	X	X			
<i>Anthus furcatus</i>	caminheiro-de-unha-curta	X				
<i>Anthus hellmayri</i>	caminheiro-de-barriga-acanelada	X	X			X
Coerebidae						
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	X	X	X		
Thraupidae						
<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso	X				
<i>Tachyphonus coronatus</i> En	tiê-preto	X	X	X		X
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	X	X	X	X	X
<i>Thraupis bonariensis</i>	sanhaçu-papa-laranja	X		X	X	X
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	X				X
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim		X	X		X
<i>Stephanophorus diadematus</i>	Sanhaçu-frade			X		X
Emberizidae		X				
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	X	X	X	X	X
<i>Poospiza lateralis</i>	Quete	X		X		
<i>Ammodramus humeralis</i>			X	X		X
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro	X	X	X	X	X
<i>Sicalis luteola</i>	Tipio	X		X	X	X
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	X	X			X
<i>Sporophila caeroulescens</i>	coleirinho		X	X		X

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHA DE REFERÊNCIA	1ª	2ª	3ª	4ª
			CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO
<i>Embernagra platensis</i>	Sabia-do-banhado		X	X	X	X
<i>Sporophila collaris</i> ^{Am}	coleiro-do-brejo	X				
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei	X		X	X	X
<i>Paroaria coronata</i>	cardeal	X	X	X		
<i>Paroaria capitata</i>	cavalaria	X				
Cardinalidae						
<i>Passerina brissonii</i>	azulão		X	X		
<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro-verdadeiro	X		X		X
Parulidae						
<i>Parula pitiayumi</i>	mariquita	X	X	X	X	
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	X		X	X	X
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	X	X	X		X
<i>Basileuterus leucoblepharus</i> ^{En}	pula-pula-assobiador	X		X	X	X
Icteridae						
<i>Icterus cayanensis</i>	encontro	X	X	X		X
<i>Amblyramphus holosericeus</i>	cardeal-do-banhado	X				X
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	X	X	X		X
<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha	X	X	X	X	X
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	X	X	X	X	X
<i>Cacicus chrysopterus</i>			X	X		
<i>Sturnella superciliaris</i>	polícia-inglesa	X	X			X
Fringillidae						
<i>Carduelis megallanica</i>	pintassilgo		X			X
Passeridae						
<i>Passer domesticus</i>	pardal	X	X	X	X	X
TOTAL DE ESPÉCIES		132	117	100	62	103



4.1.4 Mamíferos

Na tabela a seguir estão listadas as espécies de Mamíferos identificadas na área de influência da mineração de areia no leito do rio Jacuí, no licenciamento da Somar-Sociedade Mineradora Ltda., na campanha de referência (em março de 2008) e nas campanhas de monitoramento (janeiro de 2009, maio de 2009, agosto de 2009 e outubro de 2009).

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHAS DE REFERÊNCIA	1ª	2ª	3ª	4ª
			CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO	CAMPANHA DE MONITORAMENTO
ORDEM DIDELPHIMORPHIA						
FAMÍLIA DIDELPHIDAE						
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelhas-brancas		X	X		X
<i>Marmosa sp.</i>	Cuíca		X	X	X	X
ORDEM CINGULATA						
FAMÍLIA DASYPODIDAE						
<i>Dasypus novemcintus</i>	Tatu-galinha		X	X	X	X
<i>Euphractus sexcintus</i>	Tatu-peludo		X			
ORDEM CHIROPTERA						
FAMÍLIA PHYLLOSTOMIDAE						
<i>Artibeus lituratus</i>	Fruteiro		X			
<i>Glossophaga soricina</i>	Morcego-beija-flor		X			X
FAMILIA MOLOSSIDAE						
<i>Molossus molossus</i>	Morcego-cauda-grossa		X	X	X	X

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHAS DE REFERÊNCIA	1ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	2ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	3ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	4ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Morceguinho-das-casas		X	X	X	X
ORDEM PRIMATES						
FAMÍLIA ATELIDAE						
<i>Alouatta guariba clamitans</i>	Bugio		X			
ORDEM CARNIVORA						
FAMÍLIA CANIDAE						
<i>Dusycion thous</i>	GraXaim-do-mato	X	X	X	X	X
FAMÍLIA MUSTELIDAE						
<i>Galictis cuja</i>	Furão		X	X	X	
<i>Conepatus chinga</i>	Zorrilho			X	X	X
<i>Lutra longicaudis</i>	Lontra	X	X	X		X
FAMÍLIA PROCYONIDAE						
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	X	X	X	X	X
FAMÍLIA FELIDAE						
<i>Herpailurus yagouarundi</i>	Gato-mourisco			X		
ARTIODACTYLA						
CERVIDAE						
<i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro			X		
ORDEM RODENTIA						
FAMÍLIA CRICETIDAE						
<i>Akodon spp.</i>	Rato-do-mato		X	X	X	X
<i>Nectomys squamipes</i>	Rato-d'água		X	X	X	X
<i>Oryzomys spp.</i>	Rato-do-mato			X	X	X
FAMÍLIA MURIDAE						
<i>Mus musculus</i>	Camundongo		X	X	X	X
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana			X	X	X
<i>Rattus rattus</i>	Rato-de-paiol		X	X		X
FAMÍLIA CAVIIDAE						
<i>Cavia aperea</i>	Preá		X	X	X	X
FAMÍLIA HYDROCHAERIDAE						
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	X	X	X	X	X

FAMÍLIA /NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMPANHAS DE REFERÊNCIA	1ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	2ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	3ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO	4ª CAMPANHA DE MONITORAMENTO
Família CAPROMYIDAE						
<i>Myocastor coypus</i>	Ratão-do-banhado		X	X	X	X
FAMÍLIA ERETHIZONTIDAE						
<i>Sphiggurus spinosus</i>	Ouriço-cacheiro		X	X	X	
ORDEM LAGOMORPHA						
FAMÍLIA LEPORIDAE						
<i>Lepus capensis</i>	Lebre		X	X	X	X
TOTAL DE ESPÉCIES		04	22	23	18	20



Amostragem da diversidade de mamíferos: As espécies foram identificadas por pegadas, as quais eram medidas, localizadas e identificadas.



Amostragem da diversidade de mamíferos: Algumas espécies foram identificadas por vestígios. No caso, fezes de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*).



Amostragem da diversidade de mamíferos: Pegadas de mão pelada (*Procyon cancrivorus*), na mata ciliar do rio Jacuí.



Amostragem da diversidade de mamíferos: pegadas de veado (*Mazama* sp)

4.2 AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE DA FAUNA AMOSTRADA

Em relação à comunidade faunística que potencialmente pode ocorrer na área de influência direta da mineração de areia no leito rio Jacuí, após a realização de 4 campanhas de amostragem durante o ano de 2009, constata-se que foram aumentados sensivelmente os dados quanto à estrutura e composição da fauna vertebrada na área de influência.

Com exceção do grupo das aves, em todos os outros grupos de vertebrados aquáticos houve um sensível aumento dos registros de espécies para a área de influência. Isto se constata pela comparação do número de espécies inventariadas na soma das 4 campanhas, em relação ao inventário inicial, de referência.

Na tabela a seguir é feita uma comparação entre o número de espécies listadas no inventário de referência e as listadas nas quatro campanhas de monitoramento.

GRUPO DE VERTEBRADOS	ANFÍBIOS	RÉPTEIS	AVES	MAMÍFEROS	TOTAL DE VERTEBRADOS
Nº DE ESPÉCIES DO INVENTÁRIO INICIAL	07	04	131	04	154
Nº DE ESPÉCIES DA PRIMEIRA CAMPANHA	09	12	117	22	160
Nº DE ESPÉCIES DA SEGUNDA CAMPANHA	12	10	100	23	145
Nº DE ESPÉCIES DA TERCEIRA CAMPANHA	04	02	62	18	86
Nº DE ESPÉCIES DA QUARTA CAMPANHA	10	10	103	20	143
Nº DE ESPÉCIES SOMANDO QUATRO CAMPANHAS DE 2009	14	21	132	27	180
TOTAL ESPÉCIES DO GRUPO	17	22	139	27	205

Após esta 4ª campanha de monitoramento sistemático, já foram confirmadas um número 16% maior de espécies de vertebrados catalogadas, em relação ao diagnóstico inicial.

A confirmação de praticamente todos os anfíbios, répteis e mamíferos que potencialmente poderiam ocorrer na área de influência, pode ser considerada um resultado normal.

Quanto às aves, o número de espécies observadas nas quatro campanhas foi praticamente o mesmo do da campanha de referência, embora não tenham sido observadas 25 espécies citadas inicialmente. Este fato não deve ser atribuído a sazonalidade das amostragens, uma vez que já se abarcou todas as estações climáticas. A amostragem para este grupo de animais deve ser incrementada, com novos métodos e maiores períodos de observação.

O registro total de espécies de vertebrados é 33% maior em número absoluto de espécies. Deve-se ainda salientar que, nestas campanhas de monitoramento, efetuou-se exclusivamente o registro de animais diretamente avistados ou comprovadamente ocorrentes, pela presença de vestígios ou rastros inequívocos, sem utilização de dados secundários.

5 COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

Este relatório representa a consolidação de quatro campanhas de monitoramento. O período decorrido entre o inventário de referência e a atual amostragem, provavelmente já teria sido suficiente para determinar mudanças significativas no cenário ambiental, caso o empreendimento estivesse sendo conduzido de maneira insustentável.

As diferenças entre os números de espécies amostradas se deveram a mudança dos métodos, aos esforços de amostragem e a sazonalidade, não representando nenhuma alteração significativa na comunidade faunística, especialmente em decorrência da operação da mineração.

Os resultados até aqui obtidos, indicam que o empreendimento não tem impactado significativamente as comunidades faunísticas na área de influência (considerando as comunidades de vertebrados terrestres).

Nestas campanhas foram novamente obtidas informações importantes para se compreender melhor o cenário ambiental onde se insere o empreendimento, bem como a interferência deste nas comunidades bióticas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BECKER, M. & DALPONTE, J.C. 1991. Rastros de Mamíferos Silvestres Brasileiros. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília.

BELTON, W. 1993. Aves Silvestres do Rio Grande do Sul. 3ª Ed. Porto Alegre, Fundação Zobotânica do Rio Grande do Sul. 172p., 105 il. (Publicações avulsas FZB, 6)

BELTON, W. 1994. Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia. São Leopoldo, Ed. UNISINOS. 584 p.

BITTENCOURT, M.L. 1989. Metodologias para levantamento e análise da fauna.in; Simpósio sobre avaliação e relatório de impacto ambiental. FUPEF. Curitiba-PR.

BOKERMANN, W.C.A. 1978. Anfíbios: in Atlas da Fauna Brasileira. MA/IBDF - MEC/FENAME. Melhoramentos, São Paulo. 128p. il.

BRAUN, P.C. & BERGER, N.M.M. 1977. Generalidades sobre os Anfíbios. Natureza em Revista. . Porto Alegre. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. (2):38-41.

BRAUN, P.C. & BRAUN, C.A.S., 1974. Fauna da Fronteira Brasil-Uruguai. Lista dos Anfíbios dos Departamentos de Artigas, Rivera e Cerro Largo. Iheringia, Zool. (45):34-49.

BRAUN, P.C. et alii. 1978. O canto dos Sapos. Natureza em Revista. . Porto Alegre. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. (5): 10-15.

FIRKOWSKI, C. 1990. Metodologias para a Avaliação de Hábitat para a Fauna: in Seminário sobre a Avaliação e Relatório de Impacto Ambiental. FUPEF, Curitiba.

GODOI, M.P. 1987. Peixes do Estado de Santa Catarina. Florianópolis. Ed. UFSC. Co-edição Eletrosul e FURB.

GONZALEZ, J.C. 1989. Guía para la identificación de los murciélagos del Uruguay. Montevideu, Museo Damaso Antonio Larranaga. 50 p. il.

HADDAD,C.F.B. & SAZIMA, I. 1991. Anfíbios anuros da Serra do Japi. In História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil. L.P.C. Morellato org.), Editora da Unicamp, Campinas.

KWET, A. & DI-BERNARDI, M. 1999. Pró-Mata - Anfíbios, Amphibien. Amphibians. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brasil. 107p. il.

LEMA, T. 1994. Lista Comentada dos Répteis ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. *Comum. Mus. Ciên. Tecnol. PUCRS, sér. Zool.*, v. 7, p. 41-150.

LEMA, T. 1987. Lista Preliminar das Serpentes Registradas para o Estado do Rio Grande do Sul (Brasil Meridional) (Reptilia, Lepidossauria, Squamata). *Acta Biológica Leopoldensia* 2:225-240.

LEMA, T.; VIEIRA, M.I. & LEITÃO DE ARAÚJO, M. 1985. Fauna Reptiliana do norte da Grande Porto Alegre Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 2(4):203-227

NAROSKY, T. e YZURIETA, D. 1987. Guia para la identificacion de las aves de Argentina y Uruguay. *Asoc. Ornitológica del Plata*. Buenos Aires.

ODUM, E.P. 1971. *Fundamentos de Ecologia* (4ª ed.). Fund. Calouste Gulbenkian, Lisboa. 927 p.

PETERS, J.A. & OREJAS-MIRANDA, B. 1970. Catalogue of the Neotropical Squamata. Part 1, Snakes. *Bull. U.S. Nat. Mus.* (297):01-347. il.

RINGUELET, R.A. 1962. *Ecologia Aquática Continental*. Buenos Aires, Eureba. 138p.

ROSÁRIO, L. A. 1996. *As Aves em Santa Catarina: distribuição geográfica e meio ambiente*. Florianópolis. FATMA. 326 p. il.

SICK, H. 1984. *Ornitologia Brasileira: uma introdução*. Brasília, Universidade de Brasília, 2v.

SILVA, F. 1984. *Mamíferos Silvestres do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, FZBRS. 244p. il.

VOOS, W.A. & SANDER, M. 1980. Frutos de árvores nativas na alimentação de aves. *Porto Alegre, Trigo e Soja*, 51:26-30.

VOSS, W.A. 1973. Ensaio da Lista sistemática de mamíferos do Rio Grande do Sul. *Pesquisa. São Leopoldo* (25): 1-25.