

Corredor do Tigre

Relatório de expedição
APA de Guaratuba - agosto de 2009





Dr. Marcelo Mazzolli
Projeto Puma
marcelo@projeto-puma.org

Projeto Puma
www.projeto-puma.org
Lages, Santa Catarina
Brasil

Índice

Introdução	4
Métodos.....	4
Resultados	7
Discussão	10
Agradecimentos	10
Referências Bibliográficas	11
Anexo 1	12
Anexo 2.....	13

Índice de figuras

Figura 1. Vista geral da área de interesse do projeto do Corredor do Tigre, no litoral sul do Paraná, destacando as proximidades das áreas amostradas no ano de 2009, em vermelho.	5
Figura 2. Mapa localizado das trilhas na área de Canasvieiras, dividido em células codificadas (por número e letra) de 2x2 km. Em vermelho as trilhas percorridas durante a expedição de agosto de 2009.	6
Figura 3. Mapa de parte da Baía de Guaratuba, dividido em quadrantes de 2x2 km. Em vermelho os caminhos percorridos em agosto de 2009. Mapa produzido no ArcView 3.2 (ESRI), usando de fundo cartas topográficas da região (sistema hídrico e cidade de Matinhos) e contorno do Parque Saint Hilaire Lange (Pró-Atlântica).	7
Figura 4. Espécies registradas por armadilhas fotográficas na região de Canasvieiras, a anta e a jaguatirica.	8
Figura 5. Cuíca de quatro olhos, um marsupial, encontrada atropelada no Cabaraquara, no caminho para a base da Ecoplan. Foto mostra o indivíduo já taxidermizado.	9

Índice de tabelas

Tabela 1. Registro de espécies durante o estudo de agosto de 2009 na APA de Guaratuba. Inclui informação de registro por célula e tipo de registro (vestígio, visualização, armadilha fotográfica, vocalização, carcaça).	9
Tabela 2. Quadro de reamostragem de células (ou trilhas) com código por célula (coluna) e número de amostragens (linha). Representa o número de vezes que uma célula foi reamostrada.	12
Tabela 3. Histórico amostral individual de armadilhas-fotográficas. Inclui identificação das armadilhas (ID) e lado da trilha de instalação, data de instalação e remoção, célula instalada e período de amostragem.	12
Tabela 4. Lista de aves (registradas e compiladas por Douglas Meyer).	13

Introdução

O projeto do Corredor do Tigre procura localizar áreas-núcleo para conservação da onça-pintada na Serra do Mar, no litoral sul do Paraná, por tratar-se do último (relativamente) grande refúgio para a onça na Mata Atlântica Costeira (Ombrófila Densa) e em razão da alta taxa de perda de distribuição histórica da espécie neste habitat (Mazzolli, 2009). Para tanto utiliza, além de informações de presença-ausência das onças, indicadores baseados na composição e distribuição da fauna de mamíferos.

Esta abordagem mistura os elementos mais inovadores da ecologia aplicada à conservação, entre elas o método de ocupação como variável substituta da densidade (MacKenzie et al., 2002), métodos para indicadores de integridade ambiental desenvolvidos localmente (Mazzolli, 2005, 2006), e elementos de diretrizes globais recentes para detecção de áreas de alto valor para conservação, ou *High Conservation Value Areas (HCVA)* (Proforest, 2003).

As expedições tem sido realizados duas vezes ao ano, desde 2006. Esta foi a 6ª expedição. Os relatórios das demais expedições podem ser encontrados na página do Projeto Puma na internet, seção Download (www.projeto-puma.org).

Métodos

A expedição de 2009 iniciou dia 27 de julho com os preparativos para a instalação da base de campo, início do campo em 3 de agosto, e término em 17 de agosto. Em razão da modificação da estrada de acesso com máquinas pesadas seguida de chuvas intensas durante o mês de julho, não foi possível utilizar a base do ano anterior, de propriedade do Sr. José Simões. Portanto a base de 2009 foi instalada na propriedade do Sr. Mário (base 2009), a qual foi possível chegar inclusive com automóveis de passeio.

Também em razão das condições da estrada, o primeiro grupo (dias 3 a 6 de agosto) precisou caminhar na estrada principal para acessar as trilhas localizadas em direção à base de 2007-2008. A boa vontade dos funcionários do Sr. Carlos permitiu que o grupo voltasse de carona em um caminhão tracionado, que mesmo assim teve dificuldades em vários trechos. O bom tempo seguinte, entretanto, possibilitou aos

demais grupos (8 a 11, e 13 a 16 de agosto) acesso com camioneta tracionada até a base de 2007, de propriedade do Sr. Adamy.

A amostragem foi realizada em duas áreas, na Baía de Guaratuba e na cadeia de montanhas de Canasvieiras (a oeste do Parque Nacional Saint Hilaire/Lange), distantes entre si 23 km em linha reta. A amplitude da amostragem em cada uma das áreas foi de aproximadamente 10 km de extensão (Fig. 1).



Figura 1. Vista geral da área de interesse do projeto do Corredor do Tigre, no litoral sul do Paraná, destacando as proximidades das áreas amostradas no ano de 2009, em vermelho.

Durante amostragem a campo foram instaladas 5 armadilhas fotográficas (Tigrinus, Timbó, Santa Catarina) distribuídas em 3 trilhas principais da área de estudo de Canasvieiras, sendo elas nos Burros, na estrada do Celso, e na trilha Sul. Nestas mesmas trilhas averiguou-se também presença de rastros, e na trilha do Celso utilizou-se um esturrador durante três noites na tentativa de atrair onças.

A área de estudo de Canasvieiras foi dividida em células de 2x2 km, codificadas individualmente com um número e uma letra, para facilitar o tratamento dos dados de

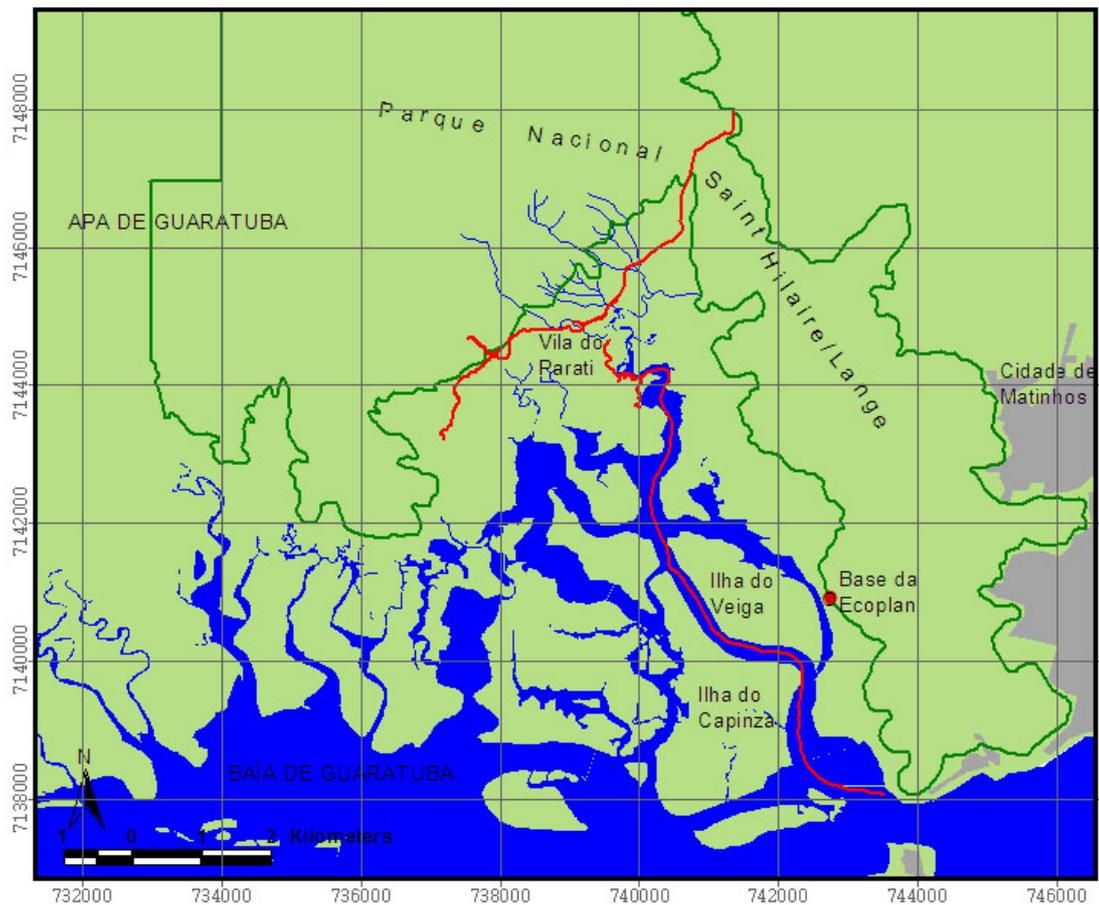


Figura 3. Mapa de parte da Baía de Guaratuba, dividido em quadrantes de 2x2 km. Em vermelho os caminhos percorridos em agosto de 2009. Mapa produzido no ArcView 3.2 (ESRI), usando de fundo cartas topográficas da região (sistema hídrico e cidade de Matinhos) e contorno do Parque Saint Hilaire Lange (Pró-Atlântica).

Resultados

As máquinas fotográficas, somando um total de 27 armadilhas-noite de esforço amostral, registraram duas espécies, a anta e a jaguatirica, nas células 9i e 10i da região de Canasvieiras, respectivamente (Fig. 4a, b), enquanto 9 espécies foram registradas por rastros e uma por identificação de carcaça (Tabela 1), a cuíca de quatro olhos (Fig. 5). Nenhuma onça-pintada foi registrada este ano, seja por rastros ou por vocalizações. Quadros com dados adicionais podem ser observados nos anexos, inclusive uma lista de aves da região compilada por um dos participantes.

Figura 4. Espécies registradas por armadilhas fotográficas na região de Canasveiras, a anta e a jaguatirica.

a)



b)



Figura 5. Cuíca de quatro olhos, um marsupial, encontrada atropelada no Cabaraquara, no caminho para a base da Ecoplan. Foto mostra o indivíduo já taxidermizado.



Tabela 1. Registro de espécies durante o estudo de agosto de 2009 na APA de Guaratuba. Inclui informação de registro por célula e tipo de registro (vestígio, visualização, armadilha fotográfica, vocalização, carcaça).

Espécie	Nome Latim	Células	Tipo de registro
Graxaim	<i>Cerdocyon thous</i>	11H/11i/ Estr. Parati/Ilha	rastro
Anta	<i>Tapirus terrestris</i>	9i/10i/10J/10K/11i/11J	rastro
Mão pelada	<i>Procyon cancrivorus</i>	11H/Estr. Parati	rastro
Jagatirica	<i>Leopardus pardalis</i>	10i/Estr. Parati	rastro
Cutia	<i>Dasyprocta azarae</i>	10J	rastro
Porco do mato	indefinido	11J	rastro
Gambá de orelhas brancas	<i>Didelphis aurita</i>	10J	visualização
Tatu-galinha	<i>Dasypus novemcinctus</i>	10i	rastro, visualização
Cuíca de quatro olhos *	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Base da Ecoplan-Cabaraquara	carcaça

* Laboratório Móvel de Educação Científica e Educação Ambiental, UFPR Litoral tomo nº 10.

Discussão

Das espécies amostradas, ressalta-se a importância do registro da anta em 6 células, indicando que não há pressão de caça no local de Canasvieiras sobre a espécie, que é rara mesmo em áreas vizinhas e contínuas, inclusive no Parque Nacional Saint Hilaire/Lange e na Baía de Guaratuba. Este resultado reafirma a importância do patrulhamento destas áreas particulares por seguranças contratados, um modelo que deveria ser adotado também nas Unidades de Conservação do governo.

Outro registro relevante é o da jagatirica na estrada do Parati, onde ainda não havia sido registrada, e também o de porcos-do-mato, ainda que não tenha sido possível identificar a espécie por rastros, na estrada da Limeira (célula 11J), a qual é intensamente utilizada como trilha de acesso entre os povoados de Canasvieiras-Candongas e Limeira.

Nesta saída não foram registrados o puma e a onça-pintada. O puma tem aparecido mais frequentemente que a onça pintada em amostragens anteriores. A onça pintada tem sido registrada apenas durante o verão. Os relatos indicam que a onça esturra mais no inverno, e apesar das tentativas com um esturrador, não houve resposta. Há relatos da presença maior da onça pintada na baía de Guaratuba durante o inverno, o que explicaria os resultados positivos durante o verão na área montanhosa (Canasvieiras).

Agradecimentos

O Instituto Ambiental do Paraná (IAP) gentilmente cedeu armadilhas fotográficas e GPS para execução deste trabalho. Um agradecimento especial para os participantes, que viabilizaram a execução deste trabalho. Licenças ambientais foram obtidas do IAP e do ICMBIO. Anúncios da expedição foram gentilmente inseridas nas páginas da internet da Sociedade Brasileira de Zoologia, do Fundo para Conservação da Onça-Pintada, do IAP e pró-fauna, e do Instituto Pró-carnívoros. O ICMBIO autorizou o trabalho através do documento número 15588-1 do SISBIO (emitido em 20/11/2008 com validade de um ano). O IAP autorizou o estudo através da extensão da validade da licença 35/06.

Referências Bibliográficas

Mackenzie, D. I.; Nichols, J. D.; Lachman, G. B.; Droege, S.; Royle, J. A.; Langtimm, C. A. 2002. Estimating site occupancy rates when detection probabilities are less than one. *Ecology*, 83 (8): 2248-2255.

Mazzolli, M. 2005. Avaliando integridade ambiental e predizendo extinções locais a partir de padrões de desaparecimento da mega-mastofauna atual do sul do Brasil. Resumos do III Congresso Brasileiro de Mastozoologia, Aracruz, Brasil, p.111.

Mazzolli, M. 2006. Uma abordagem para seleção de espécies indicadoras e sua utilização na caracterização de integridade ambiental. Resumos do Congresso sul-americano de Mastozoologia, Gramado, Brasil, p.134.

Mazzolli, M. 2009. Loss of historical range of jaguars in southern Brazil. *Biodiversity and Conservation* 18 (6): 1715-1717. DOI: 10.1007/s10531-008-9552-8.

Mazzolli, M. & Hammer, M.L.A. 2008. Qualidade de ambiente para a onça-pintada, puma e jaguatirica na Baía de Guaratuba, Estado do Paraná, utilizando os aplicativos Capture e Presence. *Biotemas* 21 (2): 105 – 117.

Proforest. 2003. A Sourcebook for Landscape Analysis of High Conservation Value Forests (Version 1). Available for download in <http://hcvf-landscape-sourcebook-final-version.pdf>

Anexo 1

Tabelas de dados complementares

Tabela 2. Quadro de reamostragem de células (ou trilhas) com código por célula (coluna) e número de amostragens (linha). Representa o número de vezes que uma célula foi reamostrada.

Célula ou trilha	Número de vezes reamostrada		
	1	2	3
10J	X	X	
11J	X	X	
10i	X		
9i	X		
10k	X	X	
11H	X		
11i	X		
9J	X	X	
Ilha	X		
Estr. Parati	X		
Estr. Rio da caçada	X		

Tabela 3. Histórico amostral individual de armadilhas-fotográficas. Inclui identificação das armadilhas (ID) e lado da trilha de instalação, data de instalação e remoção, célula instalada e período de amostragem.

ID/lado	Data de instalação	Data de remoção	Célula	X	Y	Armad. noite
ESQ.	04/08/09	16/08/09	9J	717425	7159581	12
ESQ.	10/08/09	14/08/09	10K	718541	7157653	04
DIR.	10/08/09	14/08/09	10K	718622	7157466	04
DIR.	11/08/09	16/08/09	9i	717076	7161468	03
DIR.	10/08/09	16/08/09	9i	718115	7161029	04
Total de armadilhas-noite						27

Anexo 2

Tabela 4. Lista de aves (registradas e compiladas por Douglas Meyer).

AVIFAUNA AVISTADA DURANTE A EXPEDIÇÃO		
FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO	NOME POPULAR
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo magnirostris</i>	gavião-carijó
ACCIPITRIDAE	<i>Leucopternis polionota</i>	gavião-pomba-grande
ALCEDINIDAE	<i>Megaceryle torquatus</i>	martim-pescador-grande
ALCEDINIDAE	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-verde
ALCEDINIDAE	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno
ANATIDAE	<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato
ANATIDAE	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	marreca-pé-vermelha
ARDEIDAE	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande
ARDEIDAE	<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira
ARDEIDAE	<i>Butorides striatus</i>	socozinho
ARDEIDAE	<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena
ARDEIDAE	<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu
ARDEIDAE	<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira
CARDINALIDAE	<i>Saltator fuliginosus</i>	pimentão
CARDINALIDAE	<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro
CATHARTIDAE	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta
CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha
CHARADRIIDAE	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero
COLUMBIDAE	<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemeadeira
COLUMBIDAE	<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão
CUCULIDAE	<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto
CUCULIDAE	<i>Guira guira</i>	anu-branco
CUCULIDAE	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato
EMBERIZIDAE	<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico
EMBERIZIDAE	<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro
FALCONIDAE	<i>Polyborus plancus</i>	caracará
FALCONIDAE	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro
FREGATIDAE	<i>Fregata magnificens</i>	tesourão
FURNARIIDAE	<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca
FURNARIIDAE	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé
ICTERIDAE	<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta
ICTERIDAE	<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe
LARIDAE	<i>Larus dominicanus</i>	gaivotão
PARULIDAE	<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula
PARULIDAE	<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	pula-pula-assobiador
PASSERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	pardal
PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá
PICIDAE	<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo
PIPRIDAE	<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará-dançador
PSITTACIDAE	<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú
PSITTACIDAE	<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde
PSITTACIDAE	<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha
PSITTACIDAE	<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico
RALLIDAE	<i>Gallinula chloropus</i>	frango-d'água-comum
RALLIDAE	<i>Aramides cajanea</i>	saracura-três-potes
RAMPHASTIDAE	<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde
RYNCHOPIDAE	<i>Rynchops niger</i>	talha-mar

SULIDAE	<i>Sula leucogaster</i>	atobá-pardo
THAMNOPHILIDAE	<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa
THAMNOPHILIDAE	<i>Batara cinerea</i>	matracão
THAMNOPHILIDAE	<i>Myrmeciza squamosa</i>	papa-formiga-de-grota
THAMNOPHILIDAE	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata
THRAUPIDAE	<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar
THRAUPIDAE	<i>Ramphocelus bresilius</i>	tié-sangue
THRAUPIDAE	<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho
THRAUPIDAE	<i>Habia rubica</i>	tié-do-mato-grosso
THRAUPIDAE	<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva
THRAUPIDAE	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tié-preto
THRAUPIDAE	<i>Tangara preciosa</i>	saíra-preciosa
THRAUPIDAE	<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores
THRAUPIDAE	<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaçu-cinzento
THRESKIORNITHIDAE	<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca
TROCHILIDAE	<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada
TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra
TROGONIDAE	<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-de-barriga-vermelha
TURDIDAE	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira
TURDIDAE	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca
TYRANNIDAE	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi
TYRANNIDAE	<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho
TYRANNIDAE	<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho
TYRANNIDAE	<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno
TYRANNIDAE	<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro
TYRANNIDAE	<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra
TYRANNIDAE	<i>Knipolegus cyanirostris</i>	maria-preta-de-bico-azulado