

Avaliação do Risco de Extinção do Cateto *Pecari tajacu* Linnaeus, 1758, no Brasil

Arnaud Léonard Jean Desbiez¹, Alexine Keuroghlian², Beatriz de Mello Beisiegel³, Emília Patrícia Medici⁴,
Andressa Gatti⁵, Antônio Rossano Mendes Pontes⁶, Claudia Bueno de Campos⁷, Cristina Farah de Tófoli⁴,
Edsel Amorim Moraes Junior⁸, Fernanda Cavalcanti de Azevedo⁹, Gabriela Medeiros de Pinho¹⁰,
José Luís Passos Cordeiro¹¹, Tarcísio da Silva Santos Júnior¹², Adriane Aparecida de Moraes¹⁰, Paulo Rogerio Mangini⁴,
Kevin Flesher¹³, Lilian Figueiredo Rodrigues¹⁴, Lilian Bonjorne de Almeida³



Ellen Wang

Risco de Extinção

Menos preocupante (LC)

Filo: Chordata
Classe: Mammalia
Ordem: Artiodactyla
Família: Tayassuidae

Nome popular

Cateto, caititu (Português),
javelina, pecari de collar, saíno
(Espanhol), Collared peccary
(Inglês), pécarí à collier
(Francês)

Submetido em: 10 / 02 / 2011

Aceito em: 27 / 01 / 2012

Apresentação e justificativa de categorização

O estado de conservação do cateto, *Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758) foi avaliado de acordo com os critérios da IUCN (2001), com base nos dados disponíveis até 2010. Síntese do processo de avaliação pode ser encontrada em Peres *et al.* (2011) e em Beisiegel *et al.* (2012). No Brasil como um todo, a espécie foi considerada Menos preocupante (Least concern – LC).

Afiliação

¹ Royal Zoological Society of Scotland. Edinburgh – Scotland – United Kingdom – EH12 6TS. Registered charity number: SC004064

² Wildlife Conservation Society do Brasil – Brazil Program Office – Rua Jardim Botânico 674/sala 210, Rio de Janeiro, RJ – 22461-000 – Brasil

³ Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – CENAP, Estrada Municipal Hisaichi Takebayashi, 8600, Bairro da Usina – 12952-011 – Atibaia, SP

⁴ Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ. Sede Nazaré Rod. Dom Pedro I, km 47 Nazaré Paulista, SP, Brasil Caixa Postal 47 – 12960-000

⁵ Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras, Vitória, ES – CEP 29075-910

⁶ Universidade Federal de Pernambuco – Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos – 52171-900 – Recife, PE

⁷ Instituto Pró-Carnívoros, Av. Horácio Neto, 1030, Parque Edmundo Zanoni, Atibaia, SP – 12945-010

⁸ Instituto Biotrópicos de Pesquisa em Vida Silvestre, Rua Rio Grande 219, Centro – 39100-000 – Diamantina, MG, Brasil

⁹ Universidade Federal de Goiás – UFG – Câmpus Samambaia (Câmpus II) – Prédio da Reitoria – 74001-970 – Caixa Postal: 131 – Goiânia

¹⁰ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, Av. André Araújo, 2936, Aleixo – 69060-001 – Manaus, AM

¹¹ Fundação Oswaldo Cruz – CAMPUS Sede: Av. Brasil, 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro – 21040-360

¹² Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR – Campus São Carlos, Rodovia Washington Luís, km 235 – SP-310 São Carlos, SP, Brasil – 13565-905

¹³ Center for Biodiversity Studies, Michelin Ecological Reserve – Pinheiro, Caixa Postal 14 – 45.530-000 – Itacarê, BA, Brasil

¹⁴ Consultora PNUD/ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, SQSW 103/105, Brasília, DF

E-mails

adesbiez@rzss.org.uk, alexinek@hotmail.com, beatriz.beisiegel@icmbio.gov.br, epmedici@uol.com.br/medici@ipe.org.br, andressa-gatti@yahoo.com.br, mendespontes@gmail.com, campos_caluadiab@yahoo.com.br, tina@ipe.org.br, edsel@biotropicos.org.br, cavalcantifer@hotmail.com, gabriela.m.pinho@gmail.com, zeluis@fiocruz.br, tarcisio.biologo@yahoo.com.br/tarcisobiologo@hotmail.com, morais.tapirus@gmail.com, pmangini@uol.com.br/pmangini@ipe.org.br, kevinmflesher@yahoo.com.br, lilian_figueiredo@yahoo.com.br, bonjorne@gmail.com

Justificativa – Os catetos, *Pecari tajacu*, como outras espécies com uma ampla distribuição geográfica, sofrem diferentes impactos e estão sob diferentes graus de ameaça ao longo de sua distribuição no território brasileiro. Avaliar estas espécies como unidades para todo o país pode resultar em excesso de otimismo em relação a seu estado de conservação, baseado em grandes populações remanescentes nos biomas ainda menos degradados. Estas avaliações podem, por um lado, impedir que políticas específicas sejam adotadas para estas espécies em ecossistemas em que as mesmas despertam alarme quanto às suas condições de conservação e, por outro lado, mascarar a possibilidade de que as populações ainda saudáveis não estão livres de sofrer o mesmo destino daquelas em ambientes mais impactados, dada a intensificação das atuais pressões sobre biomas ainda bastante conservados, como o Pantanal e a Amazônia.

Desta forma, as informações sobre a conservação desta espécie foram analisadas separadamente para cada um dos principais biomas brasileiros, e uma avaliação regional do estado de conservação (IUCN 2003) foi feita para cada um deles. Espera-se, com isto, fundamentar políticas de conservação apropriadas a esta espécie em cada região do país (ver Desbiez 2010, para uma aplicação prévia da mesma metodologia). São também apresentados dados populacionais e de distribuição geográfica, bem como hábitos e características ecológicas que fundamentam ou complementam a presente análise.

Categorias

As categorias de ameaça, por bioma ou para todo o Brasil são apresentadas abaixo. Como não se sabe se há migração diferencial entre os biomas ou entre o Brasil e países vizinhos, as categorias não se alteraram com relação à categoria da avaliação regional. (IUCN 2003)

Amazônia – Menos preocupante (LC): nenhum dos critérios para enquadramento em categoria de ameaça (IUCN 2001) se aplica. A espécie tem ampla área de distribuição na Amazônia, onde tem as maiores chances de conservação de toda a sua distribuição.

Mata Atlântica – Quase ameaçada (NT): pelo tamanho populacional e tamanho da área de distribuição, a espécie não está em nenhuma categoria de ameaça. Entretanto, apesar da população ser considerada grande, a espécie sofreu e ainda sofre redução populacional devido à pressão de caça, à perda de qualidade de habitat e à fragmentação. Se o cenário atual não for alterado, as populações tenderão a declinar futuramente, tornando a espécie Vulnerável (VU) pelos critérios A4abcde.

Pantanal – Menos preocupante (LC): os catetos são mais flexíveis no uso de habitat que os queixadas e têm uma área de vida menor. Catetos são encontrados em todo o Pantanal. No momento a espécie é pouco caçada.

Caatinga – Menos preocupante (LC): a espécie é encontrada em várias regiões da Caatinga, e apesar de sofrer as mesmas ameaças que a queixada, é considerada uma espécie resistente a algumas alterações do ambiente.

Cerrado – Menos preocupante (LC): a espécie é encontrada em várias regiões do Cerrado, é considerada uma espécie mais resistente a algumas degradações do ambiente.

Brasil – Menos preocupante (LC): a espécie ainda é amplamente distribuída. É resistente a alterações ambientais e sua ausência indica um ambiente extremamente alterado. Na maioria dos biomas a espécie ainda apresenta populações saudáveis. Esta classificação não se alterou em relação à lista oficial de espécies ameaçadas de 2003 (MMA 2003).

Presença em listas de espécies ameaçadas

A espécie consta no Apêndice II da CITES (CITES 2010), é considerada Quase ameaçada (Near threatened – NT) em São Paulo (São Paulo 2010), Vulnerável (Vulnerable – VU no Paraná (IAP 2010), Rio de Janeiro (Bergallo *et al.* 2000) e Espírito Santo (Espírito Santo 2005) e Em perigo (Endangered – EN no Rio Grande do Sul (Fontana *et al.* 2003) e Minas Gerais (Machado *et al.* 1998). Em Santa Catarina, uma avaliação recente ainda não oficializada considerou a espécie VU (<http://ignis.org.br/lista/>). A espécie é avaliada globalmente como Menos preocupante (Least concern – LC pela IUCN (Beck *et al.* 2008).

Sinonímia ou pendências taxonômicas

Não existem. A espécie *Pecari maximus* van Roosmalen *et al.*, 2007 foi recentemente incluída em *Pecari tajacu* (Gongorra *et al.* 2011).

Características da espécie

Distribuição geográfica

Amplamente distribuído e resistente a alterações antrópicas, com exceção de ambientes extremamente alterados, *Pecari tajacu* ainda pode ser encontrado nas áreas com cobertura vegetal em todos os biomas. Estas áreas consistem em cerca de 12% da área original da Mata Atlântica, aproximadamente 50% do Cerrado, 30% da Caatinga, 80% da Amazônia e do Pantanal (Figura 1).

Habitat

Os catetos vivem em uma grande diversidade de habitats, desde regiões de florestas tropicais úmidas a regiões semiáridas, conseguindo sobreviver mesmo em áreas devastadas (Sowls 1997). Na Amazônia, catetos estavam presentes em pequenos fragmentos (87 ha) ao contrário da maioria dos ungulados (Michalski & Peres 2007). Esta capacidade de sobrevivência da espécie em diferentes condições se faz graças a adaptações fisiológicas e comportamentais, como por exemplo, a aceitação de uma longa lista de itens alimentares como frutas, folhas, raízes, cactáceos e tubérculos (Sowls 1997). No Pantanal, preferem as paisagens com predominância de floresta, mas usam também o cerrado (Desbiez *et al.* 2009a).

População

Na Amazônia, Mendes Pontes (2004) encontrou médias de 26 e 18,9 ind/km², respectivamente em florestas de terra firme e mistas. No Pantanal da Nhecolândia, a densidade populacional foi de 0,71 ind/km² na planície inundável, 6,64 ± 1,8 ind/km² na floresta e 5,48 ± 1,62 ind/km² no cerrado (Desbiez *et al.* 2010). Na Fazenda Rio Negro, no sul do Pantanal, a densidade populacional dos catetos foi de 3,7 ind/km² (Desbiez *et al.* 2004).

Na Estação Ecológica de Caitetus, uma área de mata atlântica brasileira, Keuroghlian *et al.* (2004) estimaram um número total de catetos entre 62 e 194 (média 128) indivíduos que poderiam estar divididos entre 7 a 22 subgrupos. A média por grupo seria de 8,8 indivíduos (7,2 a 10,5, mínimo e máximo respectivamente) e a densidade de 2,8 a 8,9 indivíduos/km² (média 5,9). Cullen Jr. (1997) estimou densidades similares para os catetos na mesma área. Segundo o autor a população variou de 74 a 226 (média de 130) indivíduos com 4 a 15 (média de 13,5) indivíduos por grupo e uma densidade média de 6,4 indivíduos/km² (3,7 a 11,2; mínimo e máximo). A realidade da maioria das áreas na distribuição do cateto na Mata Atlântica é uma alta pressão de caça. Partiu-se da densidade em áreas com alta pressão de caça (2,21 ind/km²) e da premissa de que a espécie se encontra presente na grande maioria dos fragmentos da Mata Atlântica (para o cálculo de cobertura vegetal do bioma Mata Atlântica), desta forma, resultando no tamanho populacional total de 293.469 indivíduos, entre estes 176.081 foram considerados maduros (taxa de 60%) neste bioma.

Não foram encontrados trabalhos que relatassem estimativas de densidades e abundância de catetos para a Caatinga e para o Cerrado, inviabilizando a replicação deste cálculo para estes biomas. Para estimar o tamanho populacional, partiu-se, conservadoramente da densidade de áreas com alta pressão de caça (2,21 ind/km²) e da premissa de que a espécie se encontra presente na grande maioria dos fragmentos da Mata Atlântica.

História natural

Os bandos de cateto têm de 5 a 25 membros (Kiltie & Terborgh 1983) e dividem-se em subgrupos temporários que se unem no início da manhã e no fim da tarde; durante o dia o grupo pode conter de um a três indivíduos (Keuroghlian *et al.* 2004). Mendes-Pontes (2004), na Amazônia, encontrou diferenças de tamanhos de grupos entre as estações úmida e seca (4 a 10 ind/grupo). Peres (1996), estudando o *status*

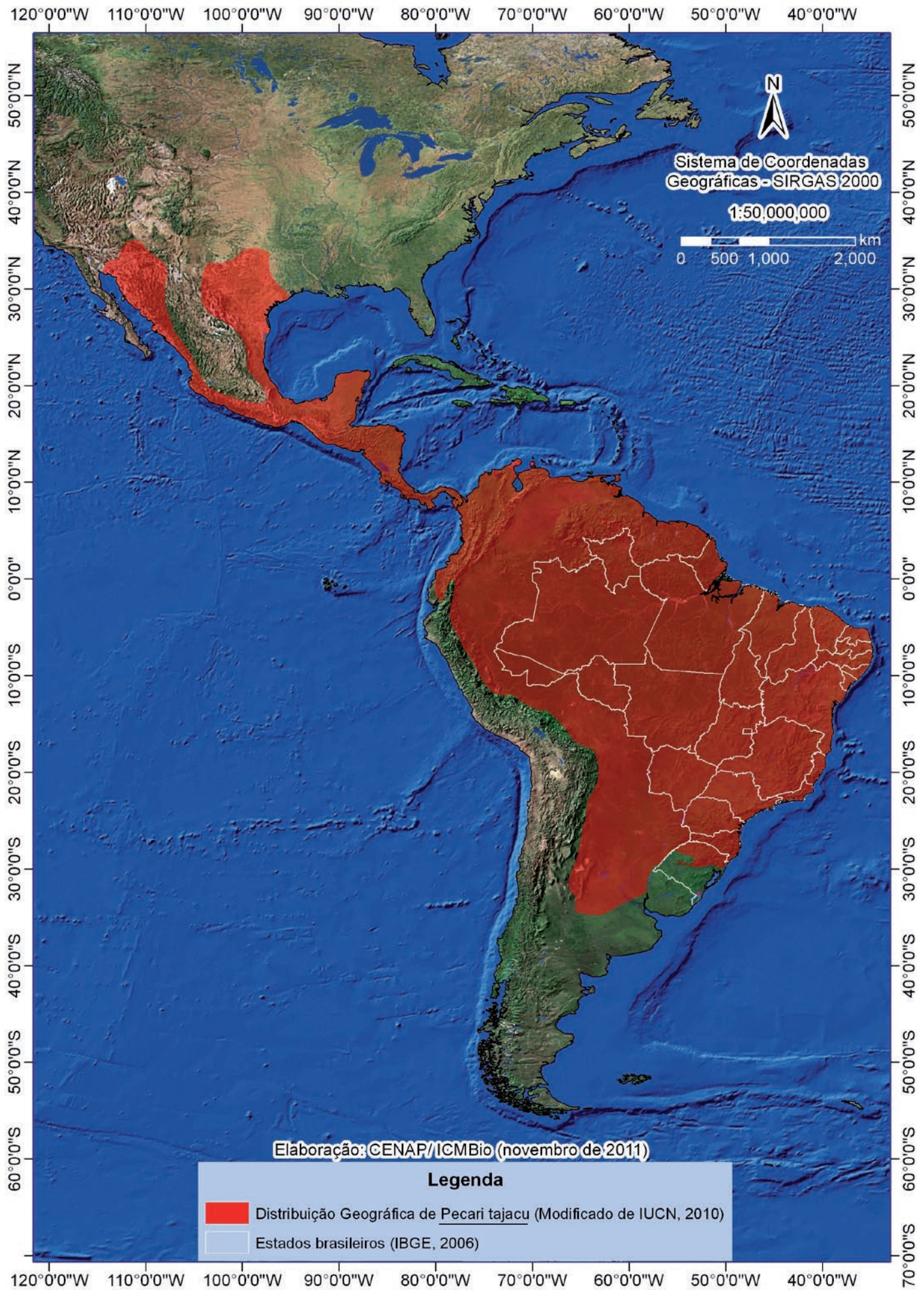


Figura 1 - Distribuição geográfica do cateto, *Pecari tajacu*.

populacional de catetos em florestas com caça e sem caça na Amazônia, encontrou vários pequenos bandos com $5-8 \pm 3$ indivíduos ($N= 16$). Ele estimou uma densidade de 8 a 9 indivíduos/km² e uma biomassa de 223kg/km². Essa densidade variou entre as áreas de acordo com o grau de perturbação. Dados de densidade e tamanho médio de grupos para catetos na Amazônia são apresentados na Tabela 1. No Pantanal da Nhecolândia, os grupos de catetos variam de 5 a 10 membros (Desbiez *et al.* 2009a). A gestação dura em torno de 144 a 148 dias (Nowak 1991), nascendo geralmente dois filhotes, que apresentam pelos mais avermelhados que são trocados no terceiro mês de vida e uma faixa marrom dorsal (Sowls 1997). No Pantanal, os catetos têm um peso médio de 18 kg e uma área de uso de aproximadamente 2,3 km² (Desbiez *et al.* 2009a).

Os catetos são importantes na manutenção dos ecossistemas como predadores e dispersores de sementes (Terborgh 1988, Bodmer 1991, Fragoso 1997, Desbiez & Keuroghlian 2009). No Pantanal, são principalmente frugívoros (Desbiez *et al.* 2009a, Desbiez & Keuroghlian 2009), sendo que na estação chuvosa frutos compõem quase 50% da sua dieta e na estação seca fibras vegetais e raízes assumem uma importância maior (Desbiez *et al.* 2009a). Coelho (2006) registrou o uso de barreiros pelos catetos. Em comparação com as queixadas e porcos monteiros, catetos consumiram mais espécies de frutos e tiveram um nicho alimentar mais amplo do que as duas outras espécies (Desbiez *et al.* 2009a). A palmeira *Atalea phalerata* foi um dos itens mais importantes em sua dieta (Desbiez *et al.* 2009b). Podem se associar a quatis (*Nasua nasua*) e bugios (*Alouatta caraya*) durante o forrageamento, consumindo frutos de palmeiras derrubados por eles (Desbiez *et al.* 2010).

Mazzoli (2006) concluiu que tanto catetos quanto queixadas podem ser considerados indicadores da qualidade ambiental. Entretanto, enquanto a presença de queixadas indica habitats bem conservados, os catetos são tolerantes a ambientes alterados e a sua ausência indica um alto grau de perturbação do habitat. Keuroghlian *et al.* (2004) estimaram área de uso de 102 a 287 ha para os catetos da Mata Atlântica.

Tabela 1 – Estimativas de densidade e tamanho médio de grupo em área com e sem pressão de caça em três diferentes estudos na Amazônia.

Pressão de caça	Densidade (ind./km ²)	Tamanho médio de grupo	Referência
Presente	4,5	5	Peres & Palácios 2007.
	1-9	5	Peres 1996.
	1	3	Peres & Nascimento 2006.
Ausente	7	5	Peres & Palácios 2007.
	9-12	5	Peres 1996.
	8	4	Peres & Nascimento, 2006.

Ameaças

Amazônia

- Caça – A caça na Amazônia é tanto para subsistência das populações humanas locais quanto para o comércio. O cateto (*Pecari tajacu*) e a queixada (*T. pecari*) estão entre as espécies mais caçadas devido à apreciação pela sua carne e o interesse internacional pelo seu couro (Bodmer 1990). Para obterem a carne e o couro desses animais os caçadores desprezam classes de idade e sexo, ferindo animais que não podem se recuperar e separando filhotes das fêmeas em lactação.
- Fragmentação e destruição do habitat.
- Aumento da densidade humana (assentamentos em forma de espinha de peixe).
- Grandes empreendimentos (rodovias, hidrelétricas e hidrovias).
- Incêndios, alterações na legislação ambiental atual (o novo código florestal).
- Criação de gado, monoculturas, grilagem de terra e fragmentação e isolamento do habitat como ocorrem principalmente no arco do desmatamento.

Mata Atlântica

- Caça – locais com pressão intensa de caça têm densidades populacionais de catetos muito menores do que locais sem caça (Chiarello 1999, Azevedo & Conforti 2008).
- Fragmentação, degradação e perda de habitat, incluindo perda de qualidade das matas remanescentes pela extração predatória de recursos chave como o palmito *Euterpe edulis*.
- Introdução de espécie exótica, o javali (*Sus scrofa*). É a mesma espécie do porco monteiro mas pode ser mais agressivo.

Pantanal

- As práticas tradicionais de criação de gado no Pantanal, consistindo em movimento sazonal de rebanhos por pastagens nativas, eram consideradas de baixo impacto ambiental (Santos *et al.* 2002, Santos *et al.* 2004, ambos citados em Desbiez *et al.* 2009a). Entretanto, desde a década de 70 estas práticas têm se alterado: as grandes propriedades vêm sendo divididas, com consequente adoção de práticas de criação intensiva de gado que incluem eliminação das florestas situadas nas terras altas, corte seletivo de árvores de grande valor econômico, substituição das pastagens e florestas nativas por gramíneas exóticas que aumentam a capacidade de suporte da terra para o gado, queimadas descontroladas e aumento da densidade dos rebanhos de gado, causando sobre pastagem e alteração da cobertura vegetal de gramíneas nativas e do sub bosque das florestas (Desbiez *et al.* 2009a). Esta degradação é mais evidente nas vizinhanças dos corpos de água durante a época seca, perto de barreiros e dentro das ilhas de floresta situadas nas florestas alagadas (Desbiez *et al.* 2009a). Todos estes impactos têm como uma de suas consequências principais a perda de florestas, que são o tipo de habitat com menor capacidade de suporte para o gado, mas que representam os habitats mais importantes para os catetos no Pantanal (Desbiez *et al.* 2009a, Desbiez *et al.* 2010). Esta perda de florestas é uma das ameaças mais importantes para toda a fauna do Pantanal (Desbiez *et al.* 2009a).
- Usinas hidrelétricas planejadas ou recém construídas e o projeto de uma hidrovía que envolve o aprofundamento e alteração do curso do Rio Paraguai ameaçam o Pantanal como um todo, pois irão afetar radicalmente a hidrologia da região e terão consequências profundas sobre sua fauna (Junk *et al.* 2006, citado em Desbiez *et al.* 2009a).
- Atualmente a presença dos porcos monteiros (*Sus scrofa*) não representa uma ameaça muito importante para a sobrevivência dos catetos no Pantanal, embora os porcos monteiros apresentem mais competição com o cateto do que com a queixada, uma vez que a sobreposição de nichos alimentares entre as duas espécies é baixa. Os porcos monteiros usam principalmente as planícies alagáveis, que são o habitat menos utilizado pelos catetos (Desbiez *et al.* 2009a,b) e são a caça preferida dos habitantes do Pantanal, aliviando assim a pressão de caça sobre os grupos de catetos (Desbiez 2007). Entretanto, a mudança nas práticas de criação de gado no Pantanal, principalmente o desmatamento e a fragmentação de habitats, pode alterar a dinâmica competitiva entre os porcos monteiros e os taiassuídeos nativos (Desbiez *et al.*, 2009b), favorecendo a primeira espécie (Keuroghlian *et al.*, 2009). Por sua vez, este favorecimento pode intensificar impactos negativos aos habitats do Pantanal, já que os porcos monteiros podem causar diversos tipos de alteração aos solos e à vegetação (por exemplo, à palmeira *Atalea phalerata* – Desbiez *et al.* 2009c – componente importante da dieta dos taiassuídeos).
- Porcos monteiros (*Sus scrofa*) no Pantanal apresentaram resultados positivos para infecção por brucelose e leptospirose (Paes *et al.*, 2009) e podem ser uma fonte destas doenças para os catetos.

Caatinga

- Alteração, desmatamento e/ou fragmentação do habitat – essas ameaças podem ser detalhadas da seguinte maneira:
 - Programas de implantação de parques eólicos: o isolamento de algumas áreas junto com a fragilidade das leis ambientais relativas à produção de energias alternativas vem permitindo o desmatamento de grandes áreas de caatinga nativa para a instalação ilegal de torres de medição de potencial eólico.

- Desmatamentos e/ou fragmentação para produção de carvão, utilização da lenha para fogão e cercas, cultura de mamona e pinhão manso para biocombustível, ampliação das plantações de sisal, área para pastagem e roças.
- Alteração do habitat devido à criação extensiva de caprinos, ovinos e bovinos.
- O conflito entre o homem e a fauna silvestre – os catetos são mais flexíveis do que as queixadas com relação à alteração do habitat. Assim, eles são encontrados tanto em áreas isoladas no interior da Caatinga quanto nas proximidades dos povoados e de algumas cidades. Devido a essa plasticidade, os catetos causam alguns prejuízos quando entram em lavouras, por isso ocorrem retaliações por parte dos agricultores contra a espécie.
- Caça – A caça excessiva tem resultado na extensa fragmentação das populações e na eliminação dos catetos das áreas de sua distribuição original. O hábito de consumir animais silvestres é antigo, vindo desde antes da colonização e, ainda hoje, é grande a importância social da fauna nativa nordestina.
- Fogo – as queimadas reduzem a disponibilidade de alimento para a espécie e seu habitat natural.
- Mineração: a exploração do solo para retirada de minérios destrói completamente o habitat natural da espécie.

Cerrado

- Fragmentação e destruição do habitat.
- Introdução de espécies exóticas, especialmente o javali (evidências na Mata Atlântica e em Unai, Minas Gerais).
- Potencial impacto de doenças infecciosas.
- Fogo.
- Perseguição e caça de catetos por cachorros domésticos.

Ações de conservação existentes

Não existem ações de conservação voltadas especificamente para esta espécie.

Necessidade de ações para a conservação da espécie

- Criação de novas unidades de conservação de proteção integral, de preferência unindo e ampliando as grandes unidades de conservação onde a espécie ocorre. Na Caatinga, a prioridade é para o corredor entre o Parque Nacional da Serra da Capivara e o Parque Nacional da Serra das Confusões, conhecido como corredor ecológico Capivara Confusões. Na Amazônia, a prioridade é para maiores projetos de conservação na região do arco do desmatamento.
- Implementação das unidades de conservação (UCs) já existentes. Fortalecimento do quadro de funcionários e instalação de infraestrutura adequada para ações de fiscalização e de execução do plano de manejo.
- Em unidades de conservação de uso sustentável, que compõem a maior área de UCs na Amazônia, é necessário o estabelecimento de planos de utilização para que as atividades de caça não alterem a viabilidade populacional da espécie.
- Recuperação de áreas degradadas de forma a promover a conectividade entre áreas isoladas por meio de corredores ecológicos.
- Efetivação de programas de monitoramento, prevenção e combate a incêndios nas UCs e áreas de entorno.
- Revisão da política dos projetos de assentamento, visto que da forma como é feita na atualidade (por exemplo nos estados de MT, RO, RR) tem causado degradação do habitat, fragmentação e

desmatamento que, aliado a caça intensiva causa extinções locais, principalmente das espécies cinegéticas. Como alternativas aos já existentes sugere-se que sejam investidos recursos na capacitação das comunidades locais para geração de renda de modo a permitir o uso sustentável dos recursos naturais.

- Ações para evitar a caça na Caatinga e na Mata Atlântica e evitar a caça insustentável em outros biomas. Medidas para tornar a caça sustentável incluem a adoção de pausas de um ano na caça da espécie quando forem detectadas estruturas etárias anormais ou razões sexuais muito desviadas a favor das fêmeas e rotação das áreas de caça (Leeuwenberg 1997).
- Prioridade para o incentivo e fomento para a implantação de projetos sociais sustentáveis para geração de renda para os moradores das áreas rurais, que podem auxiliar na redução dos problemas de caça e uso indevido do solo.
- A conservação das florestas situadas no interior das fazendas particulares é fundamental para a preservação do cateto, bem como de todas as outras espécies de mamíferos do Pantanal (Desbiez *et al.* 2009a).

Pesquisas em curso

- Projeto Queixada no Pantanal e Cerrado. Responsáveis Alexine Keuroghlian, Arnaud Desbiez.
- Projeto Queixada no Parque Estadual da Ilha do Cardoso. Responsáveis: Mauro Galetti e equipe da UNESP Rio Claro.

Pesquisas necessárias

- Pesquisas em manejo de pastos nativos, melhorias no sistema de manejo de gado, manejo do fogo e aumento da geração de renda através de turismo ecológico são necessárias para que se integre a criação de gado dentro dos processos naturais do Pantanal, preservando a diversidade de habitats do bioma e respeitando suas limitações.
- Monitoramento das populações da espécie em áreas de concessão florestal, grandes empreendimentos, uso intensivo e assentamentos.
- Pesquisas sobre ecologia e distribuição da espécie visando subsidiar seu uso sustentável a longo prazo.
- Ecologia e demografia dos catetos nas áreas de ocorrência confirmada e inventariando sua presença em outras grandes áreas de Caatinga, como por exemplo, a área onde será criado o Parque Nacional do Boqueirão da Onça, são prioritários.

Referências Bibliográficas

- Azevedo, F.C.C. & Conforti, V.C. 2008. Decline of peccaries in a protected subtropical forest of Brazil: toward conservation issues. **Mammalia**, 72:82-88.
- Beck, H.; Taber, A.; Altrichter, M.; Keuroghlian, A. & Reyna, R. 2008. *Pecari tajacu*. In: IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. **International Union for Conservation of Nature** <www.iucnredlist.org>. Acessado em 18 de julho de 2010.
- Beisegiel, B.M.; Duarte, J.M.B.; Medici, E.P.; Keuroghlian, A. & Desbiez, A.L.J. 2012. Apresentação do número temático Avaliação do estado de conservação dos Ungulados. **Biodiversidade Brasileira**, 3: 1-2.
- Bergallo, H.G.; Rocha, C.F.D.; Alves, M.A.S. & Van Sluys, M. 2000. **A fauna ameaçada de extinção no Estado do Rio de Janeiro**. EDUERJ. 166p.
- Bodmer, R.E. 1990. Responses of ungulates to seasonal inundations in the Amazon floodplain. **Journal of Tropical Ecology**, 6: 191-201.
- Bodmer, R.E. 1991. Influence of digestive morphology on resource partitioning in Amazonian ungulates. **Oecologia**, 85: 361-365.

- Chiarello, A.G. 1999. Effects of fragmentation of the Atlantic forest on mammal communities in south-eastern Brazil. **Biological Conservation**, 89:71-82.
- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna). 2010. Appendices I,II and III. **Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna** <http://www.cites.org/eng/app/Appendices-E.pdf>. Acessado em 13 de outubro de 2010.
- Coelho, I.P. 2006. **Relações entre barreiros e a fauna de vertebrados no nordeste do Pantanal, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 62p.
- Cullen Jr., L. 1997. **Hunting and biodiversity in Atlantic forest fragments, São Paulo, Brazil**. M.S. thesis, University of Florida, Gainesville, Florida.
- Desbiez, A.L.J. & Keuroghlian, A. 2009. Can bite force be used as a basis for niche separation between native peccaries and introduced feral pigs in the Brazilian Pantanal? **Mammalia**, 73:369-372.
- Desbiez, A.L.J.; Bodmer, R.E. & Santos, S.A. 2009a. Wildlife habitat selection and sustainable resources management in a Neotropical wetland. **International Journal of Biodiversity and Conservation**, 1: 11-20.
- Desbiez, A.L.J.; Santos, S.A.; Keuroghlian, A. & Bodmer, R.E. 2009b. Niche partitioning among white-lipped peccaries (*Tayassu pecari*), collared peccaries (*Pecari tajacu*), and feral pigs (*Sus scrofa*). **Journal of Mammalogy**, 90: 119-128.
- Desbiez, A.L.J.; Santos, S.A. & Keuroghlian, A. 2009c. Predation of young palms (*Atalea phalaterata*) by feral pigs in the Brazilian Pantanal. **Suiform Soundings**, 9(1): 35-41.
- Desbiez, A.L.J.; Bodmer, R.E. & Tomas, W.M. 2010. Mammalian densities in a neotropical wetland subject to extreme climatic events. **Biotropica**, 42: 372-378.
- Desbiez, A.L.J. 2007. **Wildlife Conservation in the Pantanal: Habitat Alteration, Invasive Species and Bushmeat Hunting**. Ph.D. Dissertation. University of Kent, Canterbury, UK.
- Desbiez, A.L.J. 2010. Introdução à revisão do status de ameaça (IUCN Red List). In: **Workshop para a conservação da onça-pintada *Panthera onca***. Relatório final. CENAP. 135p.
- Espírito Santo (Estado). 2005. Decreto n° 1499-R, de 13 de junho de 2005. Declara as espécies da fauna e flora silvestres ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**.
- Fontana, C.S.; Bencke, G.A. & Reis, R.E. 2003. **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. EDIPUCRS. 632p.
- Fragoso, J.M.V. 1997. Tapir-generated seed shadows: Scale-dependent patchiness in the Amazon rain forest. **Journal of ecology**, 85: 519-529.
- Gongorra, J.; Biondo, C.; Cooper, J.D.; Taber, A.; Keuroghlian, A.; Altrichter, M.; Do Nascimento, F.F.; Chong, A.Y.; Miyaki, C.Y.; Bodmer, R.; Mayor, P. & González, S. 2011. Revisiting the species status of *Pecari maximus* van Roosmalen et al., 2007 (Mammalia) from the Brazilian Amazon. **Bonn zoological Bulletin**, 60: 95-101.
- IGNIS – Planejamento e In-formação ambiental. Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção em Santa Catarina. **IGNIS**. <<http://ignis.org.br/lista/>>. Acesso em 19 de janeiro de 2011.
- Instituto Ambiental do Paraná, 2010. **Mamíferos ameaçados do Paraná**. SEMA/IAP. 93p.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2001. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. **International Union for Conservation of Nature** <www.iucnredlist.org>. Acessado em 4 de outubro de 2010.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2003. **Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional levels. Version 3.0**. IUCN Species Survival Commission. Gland and Cambridge: IUCN. ii + 26 pp.
- Keuroghlian, A.; Eaton, D.P. & Desbiez, A.L.J. 2009. The response of a landscape species, white-lipped peccaries, to seasonal resource fluctuations in a tropical wetland, the Brazilian Pantanal. **International Journal of Biodiversity and Conservation**, 1(4): 87-97.
- Keuroghlian, A.; Eaton, D.P. & Longland, W.S. 2004. Area use by white-lipped and collared peccaries (*Tayassu pecari* and *Tayassu tajacu*) in a tropical forest fragment. **Biological Conservation**, 120: 411-425.
- Kiltie, R.A. & Terborgh, J. 1983. Observation on the behavior of Rain Forest peccaries in Peru: why do White-lipped peccaries form heds? **Zeitschrift fur Tierpsychologie**, 62: 241-255.
- Leeuwenberg, F. 1997. Manejo de fauna cinegética na Reserva Indígena Xavante de Pimentel Barbosa, estado do Mato Grosso. p. 233-238 In: Pádua, C.V. & Bodmer, R. (orgs.) **Manejo de conservação de vida silvestre no Brasil**. MCT/CNPq e Sociedade Civil Mamirauá.
- Machado, A.B.M.; Fonseca, G.A.B.; Machado, R.B.; Aguiar, L.M.S. & Lins, L.V. 1998. **Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais**. Fundação Biodiversitas. 608p.

- Mazzolli, M. 2006. **Persistência e riqueza de mamíferos focais em sistemas agropecuários no planalto meridional brasileiro**. Tese (Doutorado em Ecologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 105p.
- Mendes-Pontes, R.R. 2004. Ecology of a community of mammals in a seasonally dry forest in Roraima, Brazilian Amazon. **Mammalian Biology**, 69: 319–336.
- Michalski, F. & Peres, C. 2007. Disturbance-Mediated Mammal Persistence and Abundance-Area Relationships in Amazonian Forest Fragments. **Conservation Biology**, 21: 1626–1640.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). 2003. Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Instrução Normativa nº 3 de 27 de maio de 2003. **Diário Oficial da União**, Seção 1, nº 101, 28/05/2003: 88-97.
- Nowak, R.M. 1991. **Walker's Mammals of the World**. 5 ed. The John Hopkins University Press. 1629p.
- Paes, R.C.S.; Ribeiro, O.C.; Carneiro Monteiro, L.A.R.; Figueiredo, A.O.; Neto, A.A.C.; Oliveira, J.M.; Da Rosa, G.O.; Keuroghlian, A.; Piovezan, U. & Herrera, H. M. 2009. Enfermidades de Ocorrência no Porco Monteiro (*Sus scrofa*) no Pantanal Sul-Mato-Grossense, Brasil. **Suiform Soundings**, 9(1): 29 - 34.
- Peres, C.A. 1996. Population status of white-lipped *Tayassu pecari* and collared peccaries *T. tajacu* in hunted and un hunted Amazonian forest. **Biological Conservation**, 77:115-123.
- Peres, C.A. & Nascimento, H.S. 2006. Impact of game hunting by the Kayapó of south-eastern Amazonia: implications for wildlife conservation in tropical forest indigenous reserves. **Biodiversity and Conservation**, 15: 2627–2653.
- Peres, C.A. & Palacios, E. 2007. Basin-Wide Effects of Game Harvest on Vertebrate Population Densities in Amazonian Forests: Implications for Animal-Mediated Seed Dispersal. **Biotropica**, 39(3): 304–315.
- Peres, M.B.; Vercillo, U.E. & Dias, B.F.S. 2011. Avaliação do Estado de Conservação da Fauna Brasileira e a Lista de Espécies Ameaçadas: o que significa, qual sua importância, como fazer? **Biodiversidade Brasileira**, 1: 45-48.
- São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. 2010. Decreto Estadual nº 56.031, de 20 de julho de 2010. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas, as Quase Ameaçadas, as Colapsadas, Sobreexplotadas, Ameaçadas de Sobreexploração e com dados insuficientes para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, Seção 1, nº 136, 21/07/2010:3.
- Sowls, L.K. 1997. **Javelinas and other peccaries: their biology, management, and use**. Texas A e M University Press. College Station. 20 ed. 325 pp.
- Terborgh, J. 1988. The big things that run the world—a sequel to E. O. Wilson. **Conservation Biology**, 2: 402-403.

Ficha Técnica

Avaliadores: Adriane Aparecida de Morais, Alexandre Vogliotti, Alexine Keuroghlian, Andressa Gatti, Antônio Rossano Mendes Pontes, Arnaud Léonard Jean Desbiez, Beatriz de Mello Beisiegel, Claudia Bueno de Campos, Cristina Farah de Tófoli, Edsel Amorim Moraes Junior, Emília Patrícia Medici, Eveline dos Santos Zanetti, Fernanda Cavalcanti de Azevedo, Gabriela Medeiros de Pinho, Hernani Gomes da Cunha Ramos, José Luís Passos Cordeiro, José Maurício Barbanti Duarte, Kevin Flesher, Lilian Bonjorne de Almeida, Lilian Figueiredo Rodrigues, Liliani Marília Tiepolo, Márcio Leite de Oliveira, Paulo Rogerio Mangini, Tarcísio da Silva Santos Júnior, Ubiratan Piovezan, Vanessa Veltrini Abril

Colaboradores: Tathiana Bagatini, Lilian Bonjorne de Almeida, Francisco Chen de Araújo Braga, Marcos Tortato

Foto: Ellen Wang

Mapa: Lilian Bonjorne de Almeida