

UM SÍMBOLO DE UNIFICAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO
DA VIDA SELVAGEM NA AMÉRICA DO SUL.



TATU

KIT MÍDIA



A vida de um biólogo de campo é, na maior parte do tempo, muito pouco atraente, muitas vezes pode-se passar dias, semanas ou até mesmo meses procurando por animais que parecem ter desaparecido no ar. E apesar das enormes melhorias que alcançamos ao longo dos anos em metodologias de pesquisa e equipamentos, de alguma forma isso não nos faz achar os tatus-canastra mais facilmente. Por essa razão, este incrível animal não ocupa o lugar que merece no radar da conservação.

Você pode pensar que um grande mamífero blindado, com garras do tamanho de facas de cozinha deveria atrair mais atenção, mas quando eu comecei a pesquisar os tatus-canastra, em 2010, eles ainda eram relativamente desconhecidos. Com meus companheiros do Projeto Tatu-canastra e graças ao apoio de muitas outras instituições, a maioria zoológicos norte-americanos e europeus, conseguimos passar os últimos quatro anos aprendendo tudo que podíamos sobre esta espécie fascinante. Fizemos descobertas surpreendentes sobre alguns aspectos básicos (eles têm somente um bebê por vez) e sobre algumas das mais complexas interações que eles podem ter com o ecossistema (suas tocas profundas, quando não ocupadas, são usadas por mais de 25 espécies como abrigo contra predadores, temperaturas extremas ou como fonte de recursos).

Infelizmente, como acontece com muitas outras espécies, o tatu-canastra enfrenta perspectivas de agravamento de sua situação, devido principalmente às atividades humanas. Caça, agricultura e até mesmo a contínua expansão da malha de estradas e rodovias, que têm colocado estas criaturas em perigo, e podemos diante deste cenário, estar correndo contra o tempo para estudá-los. Pesquisas científicas em prol do conhecimento são uma causa nobre, mas para espécies ameaçadas como o tatu-canastra, precisamos focar nossos estudos e esforços em metas de conservação. E isso começa com a conscientização. Nós da equipe do Projeto Tatu-Canastra, estamos aprendendo sobre esta espécie incrível a fim de transmitir esse conhecimento; para mostrar aos nossos vizinhos e ao mundo todo, como e porque eles devem ser protegidos para as gerações futuras. Somos extremamente gratos ao EWCL (Emerging Wildlife Conservation Leaders) por nos ajudar a alcançar isto.

A história do tatu-canastra ainda está sendo escrita, mas estamos descobrindo mais detalhes, a cada dia, semana após semana, mês após mês, e as páginas estão começando a serem preenchidas.

A história do tatu-canastra ainda está sendo escrita, mas estamos descobrindo mais detalhes, a cada dia, semana após semana, mês após mês, e as páginas estão começando a serem preenchidas.

- **Dr. Arnaud Desbiez**, Fundador do Projeto Tatu-canastra



EWCL

A iniciativa Líderes Emergentes em Conservação da Vida Selvagem (EWCL) reúne líderes em destaque na área da conservação, para capacitação e treinamento intenso no desenvolvimento de expedições à campo. Este treinamento aplicado inclui a implementação de uma expedição de dois anos com um grupo internacional, focado em vida selvagem.

A equipe do EWCL Tatu-canastra, foi convocada em 2013 e inclui representantes dos Estados Unidos, Quênia e Índia. Em parceria com o Dr. Arnaud Desbiez e outros membros da equipe do Projeto Tatu-canastra, este time está trabalhando para chamar a atenção e divulgar o conhecimento sobre todas as espécies de tatus, este animal extraordinário, que só recentemente começou a atingir seu lugar de direito aos olhos do público.

Compartilhando características com os dinossauros, tamanduás e as marmotas, o tatu-canastra é raramente visto e pouco estudado, mas pode vir a ser um símbolo da união para a conservação da vida selvagem na América do Sul e, particularmente, do vasto, diverso e o ameaçado ecossistema Pantanal.

INFORMAÇÕES GERAIS

Em inglês e espanhol o tatu é chamado de “Armadillo”, que significa “pequeno blindado”, mas o nome não se encaixa bem em um membro desta família: O tatu-canastra (*Priodontes maximus*) é uma das criaturas mais incríveis que existem na Terra, um tanque blindado, com garras que chegam a 20 centímetros e que, de alguma forma, sobrevive comendo quase exclusivamente formigas e cupins. Pesando até cinquenta quilos e com um metro e meio de comprimento, ele faz jus ao seu nome, que em inglês significa “tatu gigante” e ainda está entre os animais menos conhecidos e estudados na zoologia moderna. Enquanto pessoas comuns do Texas à Buenos Aires estão infelizmente familiarizados apenas com o tatu-galinha, o *Priodontes maximus* é raramente encontrado pelos cientistas e por moradores locais, apesar da sua ampla distribuição pela América do Sul. Naturalmente raras, estas criaturas são ameaçadas pela perda de seu hábitat natural, caça, queimadas e outras consequências que sofrem por serem expulsos de seus habitats, principalmente em consequência das atividades humanas.

Felizmente, novos esforços estão sendo empregados para estudar esta enigmática espécie e entendermos melhor seu papel ecológico, para que possamos assim, aprender como protegê-la para as gerações futuras. A equipe do EWCL Tatu-Canastra, em parceria com o Projeto Tatu-canastra, está ajudando a levar adiante a causa da conservação desta espécie divulgando e trabalhando com zoológicos internacionais para aumentar a conscientização através de atividades interativas e materiais educativos. Com o início da Copa do Mundo da FIFA 2014 no Brasil, os organizadores do evento escolheram o tatu-bola como mascote oficial, uma espécie nativa da Caatinga do nordeste brasileiro. O que significa que os fãs de futebol do Rio de Janeiro a Roma estarão assistindo um de nossos animais preferidos nos jogos, mostrando ser uma grande oportunidade para os brasileiros e estrangeiros aprenderem um pouco mais sobre alguns dos verdadeiros tesouros naturais do Brasil.



Acima: *Priodontes maximus* – o Tatu-canastra
Abaixo: Uma vista aérea do bioma Pantanal



O Tatu-canastra é considerado um engenheiro do ecossistema, devido principalmente aos seus esforços de escavação e construção de suas tocas, que alteram o ambiente em que vivem e beneficiam inúmeras espécies.

Tatus são estreitamente relacionados com preguiças e tamanduás e as três famílias juntas formam a superordem taxonômica conhecida como Xenarthra. Os xenartras compartilham algumas características com os aardvaks e pangolins, como dentes pouco desenvolvidos e temperaturas corporais abaixo do comum. Anteriormente, estes animais eram classificados em um mesmo grupo científico, conhecidos como Edentatas, entretanto sabemos agora que as semelhanças se devem à “evolução convergente”, na qual diferentes espécies desenvolvem características similares para se ajustar a um nicho específico como especialização em comer insetos que vivem em colônias.

As espécies de Xenartras são encontradas somente no Novo Mundo (América do Norte e do Sul). A superordem Xenarthra possui dois grupos distintos: Cingulata, contendo todos os tatus atuais e a Pilosa, que contém dois sub-grupos – os Vermilínguas ou tamanduás e os Phyllophaga (Folivora) ou preguiças.

Mesmo que tenham vindo do mesmo ramo da árvore genética, seria difícil confundir um tatu com uma preguiça ou um tamanduá, por uma razão óbvia: a carapaça, que cobre a maior parte do corpo do tatu. Esta carapaça é formada por placas ósseas, chamadas de “escudos”. Elas servem como proteção contra potenciais predadores e da vegetação com espinhos por onde o animal passa. Isto os provê uma defesa eficiente contra onças na floresta, mas pode torná-los uma presa fácil para os humanos.

A segunda coisa que você observa quando fica cara-a-cara com um tatu, são suas garras. O tatu-canastra e as quatro espécies de tatu-de-rabo-mole, em particular, têm enormes garras dianteiras que permitem que eles cavem cupinzeiros e formigueiros à procura de sua comida favorita, dando a eles quanto a sua dieta, a classificação de mirmecófagos. A garra dianteira de um tatu-canastra pode alcançar 20 cm. Esta espécie, não cava somente em busca do jantar, como a maioria dos tatus, eles também cavam tocas. O tatu-canastra é considerado um “engenheiro do ecossistema”, pois seu hábito de escavar acaba moldando o ambiente e beneficiando inúmeras outras espécies de mamíferos, aves e répteis.

No entanto, há uma desvantagem em ter as mãos como pás; é como tentar correr de salto alto: as grandes garras do tatu podem ser um empecilho para fugir das ameaças. Felizmente, quando você é um animal blindado de 50 quilos, isto normalmente não é um problema.

Seus dentes tornam-se outra característica interessante: os dentes do tatu não têm esmalte, são serrilhados e o tatu-canastra possui o maior número de dentes entre todos os mamíferos conhecidos (40 a 100).

TATUS PRÉ-HISTÓRICOS

Visivelmente, tatus têm uma genética primitiva, cuja linhagem remonta a 80 milhões de anos, colocando-os entre os primeiros mamíferos placentários. Durante o período Pleistoceno (por volta de 2,6 milhões a 11.700 anos atrás) grandes glyptodontes blindados – os antepassados dos tatus – se arrastavam pela paisagem, perseguidos por tigres-dente-de-sabre e, eventualmente, pelos primeiros humanos habitantes do continente, que usaram sua carapaça como abrigo. Estes animais eram do tamanho de um fusca, alcançando 3,3 metros de comprimento.

Uma espécie, o *Doedicurus*, tinha até uma cauda com espinhos que podia ser usada para manter predadores e competidores à distância.

Glyptodontes viveram por toda a América Central e do Sul e também na América do Norte. Foram encontrados onde atualmente estão os estados do Arizona, Texas, Oklahoma, Flórida e Carolina do Sul. Apesar de seu tamanho e aparência assustadora, os glyptodontes eram herbívoros, se satisfaziam mastigando grande quantidade de plantas ao invés de carne ou cupins. Cientistas pensam que a combinação das mudanças climáticas e a caça pelos humanos, provavelmente levou os glyptodontes à extinção por volta de 11 mil anos atrás, mas seu parente ligeiramente menor, o tatu-canastra, vive para nos lembrar destes gigantes pré-históricos.



Comparação de tamanhos: Homem, Glyptodonte pré-histórico e tatus dos dias de hoje.

Para obter informações específicas sobre as espécies, favor referenciar *A Árvore Genealógica dos Tatus-Informações Sobre as Espécies* em anexo.

Existem vinte e uma espécies de tatus, variando do maior, *Priodontes maximus*, até o *Chlamyphorus truncatus* ou pichiciego-menor, o menor tatu do mundo, que caberia na palma de sua mão com espaço de sobra. Todos eles vivem na América Central e do Sul e um deles – o tatu-galinha – faz sua casa nos Estados Unidos também. A seguir, veja alguns fatos interessantes sobre cada um desses extraordinários animais:

Gênero *Priodontes*

Tatu-Canastra *Priodontes maximus*

foto de Kevin Schafer



Tatu-Canastra – *Priodontes maximus*

O tatu-canastra possui uma faixa clara de escudos que circunda toda a parte de baixo da sua carapaça. Isto às vezes pode causar certa confusão, pois outras espécies como o tatu-de-rabo-mole-pequeno (*Cabassous unicinctus*) e o tatu de rabo-mole-grande *C. tatouay*, possuem marcas semelhantes. Assim, as pessoas acabam capturando ocasionalmente um *C. unicinctus* ou *C. tatouay* pensando que se trata de um jovem de *P. maximus*, mantendo-os em cativeiro com a intenção de vender como um tatu-canastra quando ele estiver adulto – mas isso nunca acontece, pois se trata de outra espécie! Na verdade, seria bem fácil distinguir um jovem de *Priodontes* de um *Cabassous*, já que este último tem a cauda sem escamas.

Gênero *Dasypus* (Tatu-de-focinho-longo)

Imagine se todos os seus amigos tivessem três irmãos ou irmãs de aparência exatamente igual a deles. Isto é um pouco do que acontece com a maioria dos tatus do gênero *Dasypus*, cujas fêmeas produzem filhotes geneticamente idênticos. No caso do *Dasypus hybridus*, uma ninhada pode ter de 8 a 12 filhotes. Em razão dessa adaptação única, os tatus do gênero *Dasypus* têm sido usados em pesquisas médicas como objeto de estudo para nascimentos múltiplos, transplante de órgãos, defeitos de nascença e doenças como hanseníase, tifo e triquinose. Eles não só produzem filhotes múltiplos e idênticos, como também podem passar por um processo de diapausa ou atrasar a implantação do embrião no útero, e assim garantir que os filhotes nasçam em um momento mais oportuno.



Tatu-galinha
D. novemcinctus

foto de Kevin Schafer

Tatu-galinha – *D. novemcinctus*

O tatu-galinha poderia ser um grande atleta olímpico, ele salta mais de um metro de altura e pode prender a respiração embaixo da água por até 6 minutos.

É a única espécie de tatu que tem expandido a sua distribuição. Devido à sua capacidade de adaptação, uma grande variedade de ambientes e à perturbação humana. Na América do Norte, eles estão ocupando os espaços de uma espécie há muito tempo extinta, o *Dasypus bellus*. Apesar de se reproduzirem bem em toda a sua área de ocorrência, os tatus-galinha demonstram ter um baixo sucesso reprodutivo em cativeiro.

Tatuí – *D. septemcinctus*

Gênero *Dasypus* (Tatu-de-focinho-longo)

Tatu-de-quinze-quilos – *D. kappleri*

D. kappleri é a segunda maior espécie de tatu, pode liberar um odor fétido quando ameaçado. Tatus de vida livre em geral, apresentam um odor característico bem forte, independente de estarem acudados ou não, e defecam em resposta ao estresse, o que aumenta o mau cheiro.

Tatu-mulita – *D. hybridus*

D. hybridus vai além da singularidade reprodutiva do gênero, eles não têm só 4 filhotes idênticos, podem ter de 8 a 12 bebês idênticos em sua ninhada.

Tatu-peludo – *D. pilosus*

Entre os tatus, *D. pilosus* é a espécie que vive nas maiores altitudes. Para se adaptar ao ambiente frio, seu corpo é inteiro coberto por pelos.

Tatu-de-nariz-comprido – *D. sabanicola*

Tatu de Yepes – *D. yepesi*

Pesquisadores ainda estão estudando entender melhor se *D. yepesi* deve ser considerada uma nova espécie ou se são compatíveis geneticamente com os padrões já estabelecidos para o tatu-galinha, tatuí e tatu-mulita.

Gênero *Zaedyus*

Tatu-piche – *Zaedyus pichiy*

Piche é a espécie com ocorrência mais austral entre os xenartros. Eles são os únicos tatus que entram em hibernação e também os únicos a entrar em torpor, um estado de semi-hibernação. Eles se diferenciam de outras espécies de tatus por sua carapaça pontiaguda.

Gênero *Cabassous* (Tatus-de-rabo-mole)

Tatus do gênero *Cabassous* são noturnos e se assemelham com pequenas versões dos *Priodontes*, com uma carapaça marrom escura, focinho curto e cauda fina, com redução ou ausência de escudos. Eles são altamente fossoriais (cavam tocas) e mirmecófagos (se alimentam quase exclusivamente de formigas e cupins). As fêmeas dão à luz somente a um filhote por gestação.



Tatu-de-rabo-mole-pequeno
C. unicinctus

foto de Projeto Tatu-Canastra

Tatu-de-rabo-mole-pequeno – *C. unicinctus*

Originalmente acreditava-se que eram noturnos, mas estudos de Bonato et al. e o Projeto Tatu-canastra, demonstraram que o tatu-do-rabo-mole-pequeno é, na verdade, diurno (ativo durante o dia) no Brasil. Porém, em outros locais de sua distribuição, como na Colômbia, ele é noturno. Esta espécie é extremamente fossorial (que cava e vive a maior parte do seu tempo dentro de tocas).

Tatu-de-rabo-mole – *C. centralis*

Tatu-de-rabo-mole – *C. chacoensis*

Tatu-de-rabo-mole-grande – *C. tatouay*

Gênero *Euphractus*

Tatu-peba *Euphractus sexcinctus*

foto de Kevin Schafer



Tatu-peba – *Euphractus sexcinctus*

Uma espécie conhecida em todos os zoológicos do mundo. O tatu-peba sobrevive e se reproduz bem em cativeiro devido a sua dieta amplamente onívora, que consiste em insetos, tipicamente consumidos por tatus e também grandes quantidades de plantas e frutas. São conhecidos por caçar presas do tamanho de ratos. Esta espécie é a única dos tatus que consegue quebrar coqueiros com suas mandíbulas e a única das espécies que foi documentada tentando morder para se defender.

Gênero *Chaetophractus* (Tatus-peludos)

Os tatus *Chaetophractus* têm longos pelos saindo de seus escudos na carapaça, mas nem todos os tatus cobertos por pelos são considerados “tatus-peludos”. Outros gêneros como *Chlamyphorus*, *Calyptophractus*, *Zaedyus*, bem como *Dasyopus pilosus*, também apresentam essa característica, mas foram os “tatus-peludos” que ficaram com o nome.



Tatu-peludo-chorão *C. vellerosus*

foto de Laura Gruber

Tatu-peludo-andino – *C. nationi*

O tatu-peludo-andino, como você pode imaginar, vive no alto dos Andes – a 3.000 metros acima do nível do mar, em média – e são bem adaptados ao frio e ao ambiente com pouco oxigênio.

Tatu-peludo-chorão – *C. vellerosus*

Tatus-peludos-chorões têm este nome por uma razão: quando ameaçados por um predador, eles emitem um som alto e estridente. Estão entre os únicos tatus capazes de emitir vocalizações altas. Tatus-peludos-chorões são facilmente encontrados em zoológicos; sua dieta consiste em insetos, pequenos vertebrados e vegetais. O consumo de plantas aumenta nos meses de inverno.

Tatu-peludo-grande – *C. villosus*

Um dos tatus mais comuns na Argentina. Toleram ambientes cultivados e degradados.

Gênero *Tolypeutes* (Tatus-bola)

As duas espécies do gênero *Tolypeutes* são as únicas capazes de se transformarem perfeitamente em bolas. A placa da cabeça e a cauda se encaixam como peças de um quebra-cabeças pré-histórico, protegendo o animal dos predadores e das picadas de insetos. Os dedos das patas dianteiras são fundidos e em formato de gancho e o tatu se apoia sobre estas unhas para andar, fazendo-o parecer um brinquedo de controle remoto quando se locomove. Ao contrário da maioria das espécies de tatus, os tatus-bola não cavam buracos; eles utilizam os buracos feitos por outras espécies. *Tolypeutes* são geneticamente distintos de todas as outras espécies de tatus, apresentando um número pequeno de cromossomos por célula.

Tatu-bola *T. matacus*

foto de Projeto Tatu-Canastra



Tatu-bola – *T. matacus*

É a espécie mais comum encontrada em cativeiro. Há populações reprodutivamente ativas na Europa e América do Norte.

Tatu-bola-da-caatinga – *T. tricinctus*

O tatu-bola-da-caatinga está prestes a se tornar um ícone internacional em razão da Copa do Mundo FIFA 2014. Este camaradinho foi a escolha perfeita para ser o mascote dos jogos. Apesar de, na TV, aparecer com um design esportivo, uma carapaça azul e corpo amarelo-ouro, a verdadeira cor deste tatu é um castanho bem mais discreto.

Os pichiciegos já foram classificados no mesmo gênero, mas recentemente foram separados em dois grupos distintos. *Calyptophractus* (pichiciegos maiores) e *Chlamyphorus* (pichiciegos menores) Ambos possuem características únicas, distintas de todas as outras espécies de tatus. Totalmente noturnos e fossoriais (hábito de escavar e viver enterrado), eles ocupam um nicho semelhante ao das toupeiras e raramente são vistos na superfície. Sua aparência é radicalmente diferente das outras espécies: a clássica carapaça dos tatus é bastante reduzida nessas espécies, assim como o tamanho de suas orelhas e olhos, pouco úteis embaixo da terra. A parte inferior de seu corpo é recoberta por uma pelagem branca e ambas as espécies possuem uma placa incomum na extremidade posterior do corpo, a qual se supõe que seja útil para bloquear a entrada do buraco quando o tatu se esconde. Sua dieta é composta por insetos, minhocas, lesmas, raízes e outros materiais vegetais.

Gênero *Calyptophractus*

Pichiciego-maior – *Calyptophractus retusus*

Esta espécie é restrita a ambientes com solo arenoso e solto, necessário para cavar. Entretanto, estas condições não são muito fáceis de se encontrar em sua área de distribuição, resultando em grande fragmentação da população. É conhecido por emitir vocalizações semelhantes à voz de crianças.

Gênero *Chlamyphorus*

Pichiciego-menor – *C. truncatus*

É a menor espécie e tatu, seu comprimento total se compara ao tamanho da garra frontal do tatu-canastra! É parecido com o pichiciego-maior, sua carapaça dorsal é quase solta, prendendo-se ao corpo apenas por alguns pontos localizados na cabeça, coluna e pelve. O formato da ponta da cauda é único, parecido com um diamante.

A problemática dos tatus é uma amostra da “Sexta Grande Extinção”, termo que os especialistas escolheram para designar nossa atual crise ecológica



O QUE AMEAÇA OS TATUS?

Os tatus, como muitos outros animais, estão enfrentando as consequências das ações humanas. Mudanças climáticas estão alterando ambientes em todo o mundo, mas uma sem dúvida, uma ameaça muito mais direta é a expansão intrusiva de propriedades rurais e ocupações humanas. Vastas áreas de paisagem na América do Sul têm sido desmatadas ou modificadas para uso humano nas últimas décadas, ao mesmo tempo que a expansão ilimitada da malha de rodovias e que retalha ainda mais os habitats dos tatus. Poluição proveniente de minas, agricultura, cidades e outras fontes colocam ainda mais em risco o frágil equilíbrio da natureza. A captura de animais para abastecer o mercado de pets exóticos é também um potencial agravante desse problema. Os tatus são uma fonte comum de proteína em muitas culturas, o que resulta em caça por sua carne. Sua carapaça também é utilizada na confecção de charangos, um tipo de instrumento musical frequentemente vendido aos turistas.

O envenenamento é outro possível responsável pela mortalidade de tatus-como mencionado anteriormente, estes animais são comedores vorazes de formigas e cupins, podendo chegar a acabar com uma colônia inteira em uma única alimentação. Dessa forma, quando um produtor rural aplica veneno em uma destas colônias, ele pode, acidentalmente, envenenar o próximo *Priodontes* que passar por ali. Pesquisadores também estão investigando os efeitos que a aplicação de agrotóxicos pode ter sobre outros tatus, já que os defensivos eliminam invertebrados dos quais estes animais se alimentam.

A problemática dos tatus é uma amostra da “Sexta Grande Extinção”, termo que os especialistas escolheram para designar nossa atual crise ecológica. O Planeta Terra está perdendo espécies a uma aterradora taxa de 17.000-100.000 por ano e, provavelmente, teremos perdido aproximadamente metade das espécies de plantas e animais até o final deste século.

Apesar das ameaças constantes, algumas espécies de tatus estão relativamente bem, como o tatu-galinha, que até expandiu sua área de distribuição no norte dos EUA e chega a ser



considerado (por algumas pessoas) um animal indesejado. Já o tatu-canastra, por outro lado, mais raro, tem apresentado dificuldades em suportar as crescentes pressões do progresso e desenvolvimento. Pesquisadores acreditam que as populações de *Priodontes* diminuíram em 50% nos anos 90 e a situação não melhorou desde então.

Um tatu-canastra sendo solto por pesquisadores

POR QUE TATUS SÃO IMPORTANTES?

Além do fato de serem animais fascinantes por si sós, há várias boas razões para protegermos os tatus. Vejamos os *Priodontes*: você deve se lembrar que os chamamos de “**engenheiros do ecossistema**” e, se isso soar um exagero, considere que foram registradas 24 espécies de animais vivendo dentro ou perto de buracos feitos por eles. Simplesmente cavando, *Priodontes* moldam o ambiente para si e outros animais, aeram o solo, contribuindo para o crescimento de plantas e oferecem habitats importantes para 18 espécies de mamíferos, 3 espécies de répteis, e 3 espécies de aves.

Mamíferos: cotia, cachorro-do-mato, cateto, raposa, mão-pelada, quati, tatu-galinha, tatu-peba, pequenos roedores (mais de 5 espécies foram contabilizadas), tatu-de-rabo-mole-pequeno, tamanduá-mirim, irara, jaguatirica, puma e queixada. Répteis: diferentes espécies de lagartos, teiús e jabutis.

Aves: mutum-de-penacho, gralha, seriema.

Os tatus-canastra cavam os buracos e os montes de areia que ficam do lado de fora também são utilizados por todas estas espécies como local para forragear, descansar, como abrigo e refúgio contra o frio ou calor.

Os tatus-canastra também são bons “indicadores ambientais” e podem nos dar uma boa noção da integridade ambiental em uma área. Isto é importante não apenas para os animais que vivem ali, mas também para a crescente população humana.

TATUS E A SAÚDE HUMANA

Algumas espécies de tatu podem ser particularmente úteis para entendermos melhor doenças humanas e respondermos outras questões importantes. O tatu-galinha, por exemplo, mostrou-se indispensável em pesquisas sobre Hanseníase humana, realizadas desde os anos 70. Esta espécie reage de modo similar aos humanos quando infectada pelo agente da Hanseníase. Sua temperatura corporal naturalmente baixa, facilita que contraiam a doença facilmente e a ausência de defesas celulares naturais não compromete os resultados dos testes de medicamentos. Vacinas foram desenvolvidas a partir de tatus-galinhas e utilizadas em humanos. Por produzirem quádruplos em cada ninhada, esta prole oferece a oportunidade de testarmos diferentes técnicas médicas em quatro indivíduos geneticamente iguais.



Tocas de tatus são benéficas para inúmeras outras espécies de animais, como por exemplo, para este tamanduá-mirim e seu filhote.



Os tatus podem ser considerados bons indicadores de saúde de um ecossistema, sendo importante para ambas as espécies, animal e o homem.



Ilustrações de Geraldo Franca Jr.

IMPORTÂNCIA CULTURAL DOS TATUS

Tatus estão presentes em muitas culturas indígenas. Por alguma razão, quase sempre são retratados em forma de assentos nestes contos e lendas. Os Mias Lacandón contam uma história sobre os primeiros tatus: “Hachäkyum, a divindade principal dos Lacandón, convidou dois Senhores do Fogo para uma cerimônia. Mas ele lhes pregou uma peça: enquanto os dois ‘lordes’ estavam sentados em bancos comuns, ele transformou os bancos em tatus que saltaram no ar! Os dois deuses caíram sentados e os tatus fugiram para os arbustos, tornando-se os primeiros de sua espécie.” Os Maias Tzotzil chamavam o tatu-galinha de “tz’omol chon” (“animal banqueta”). O povo da Serra Popoluca acredita que o Senhor da Terra, Chane, vive sob o solo em um paraíso de natureza, abundância e felicidade. Ele é o Mestre dos Animais e usa tatus e



tartarugas como cadeiras, cobras como rede para descansar, uma onça como cama, jacarés como canoas e cervos são seu gado. A etnia maia Chontal conta a história de um homem que se perdeu na floresta enquanto recolhia lenha e acabou tomando um caminho para dentro da terra. Lá ele foi recebido por um casal idoso, enquanto animais lhe preparavam um banquete. Na história, o homem está sentado sobre um tatu.

Estes animais também fazem parte das crenças populares. Na região do Chaco paraguaio, acredita-se que o tatu-peba escava túmulos para comer os cadáveres. Esta crença provavelmente deriva de observações de tatus se alimentando de carcaças ou até mesmo da época da Guerra do Chaco, quando havia muitos cadáveres.

***Priodontes maximus* tem sido até então esquecido pela ciência, mas há quatro anos, o Projeto Tatu-Canastra vem conduzindo o primeiro projeto de pesquisa em longo prazo para estudar esta espécie fascinante.**

Muitas espécies de tatus são utilizadas na medicina tradicional. A gordura do tatu-peba é associada à cura de contusões, doenças respiratórias, infecções na pele, dores de garganta, inchaços, queimaduras e inflamações. A cauda é usada para tratar dores de ouvido, surdez e sua carne é ingerida para aliviar dores ósseas. Tatus-galinha são utilizados para tratar tosses, bronquites, asma, reumatismo, feridas abertas, apendicite, e concussões. (Cabe salientar que nenhuma destas curas é corroborada pela medicina moderna).

O PROJETO TATU-CANASTRA

Cientistas têm estudado os tatus por décadas e já se sabe muito sobre as espécies mais comuns. Entretanto, um dos ramos da árvore desta família apresenta poucas informações registradas: *Priodontes maximus*. A princípio, se pensaria que um mamífero de 50 kg, coberto por uma armadura, receberia todas as atenções dos pesquisadores, mas o fato de ser um animal raro e solitário manteve o tatu-canastra longe dos holofotes até recentemente.

O Dr. Arnaud Desbiez e os membros da equipe estão tentando mudar isso. Desde 2010, o Dr. Arnaud lidera o Projeto Tatu-canastra, que tem conduzido o primeiro estudo em longo-prazo desta espécie furtiva, com o objetivo de proteger os *Priodontes* para as próximas gerações. A equipe principal é formada por Danilo Kluyber (veterinário do projeto) e Gabriel Massocato

(biólogo do projeto). A base de trabalho fica no Hotel Fazenda Baía das Pedras, no Mato Grosso do Sul, no coração do Pantanal.

O Pantanal recobre parte do Brasil, Paraguai e Bolívia e é a maior planície alagável de água doce do mundo: um vasto ecossistema alagadiço, transbordando vida silvestre, com habitantes como a ariranha, a anta, a onça-pintada, o lobo-guará e o tamanduá-bandeira. A característica única deste lugar, se deve à precipitação; durante a estação chuvosa, de outubro a março, esta imensa planície de inundação pode ter locais com até 5 metros de profundidade. Peixes e outras espécies dos rios tomam conta da paisagem para dar lugar a espécies terrestres somente quando as águas recuam, em abril.

O Projeto Tatu-Canastra mescla equipamentos modernos de GPS e armadilhas fotográficas com as tradicionais técnicas de rastreamento para encontrar os Priodontes e outras espécies, como também os tamanduás-bandeira, tatus-galinha e tatus-de-rabo-mole-comuns. A equipe de Arnaud costuma passar dias procurando por tocas na vegetação e este não é um trabalho para quem espera de resultados rápidos: eles já chegaram a trabalhar por até 9 meses sem encontrar nenhum indivíduo novo. Colares e marcações podem não ser confiáveis nas condições instáveis encontradas no Pantanal e os hábitos truculentos desta espécie escavadora tornam a situação ainda mais complicada.

Lentamente, porém a passos seguros, os pesquisadores estão preenchendo as lacunas com o primeiro registro de reprodução do tatu-canastra, informações detalhadas sobre o padrão de deslocamento da espécie e outros aspectos centrais do comportamento. Algumas vezes, os resultados destas pesquisas revelam fatos impressionantes: a equipe descobriu que um macho atravessou a planície inundada, provando que, mesmo uma barreira de águas profundas, é superável para esta habilidosa criatura. Dr. Arnaud costuma dizer: “Cada tatu” é fascinante e nos ensina algo novo. Toda vez que pensamos que já compreendemos algo, eles nos provam o contrário. São animais simplesmente incríveis para se estudar.”

Infelizmente, às vezes, os animais mais fáceis de se encontrar são aqueles que já não estão vivos. O Projeto Tatu-Canastra encerrou recentemente um projeto de monitoramento de mortes em rodovias, em parceria com a Lowland Tapir Conservation Initiative. Os pesquisadores já detectaram impactos significativos sobre a fauna silvestre da região e esperam poder utilizar as informações obtidas para definir estratégias para a redução de atropelamentos de animais.



Acima: Pesquisadores do Projeto Tatu-Canastra utilizando equipamentos de radiotelemetria para localizar e monitorar um tatu-canastra
Abaixo: Veterinários avaliando a saúde de um tatu-canastra durante a anestesia.



POR QUE TATUS SÃO IMPORTANTES?



Com perseverança e um bit da sorte, Kluiber poderia fazer uma descoberta que beneficiasse não apenas tatus mas outros da vida selvagens e seres humanos também

Além de aprender mais sobre o comportamento dos tatus, o Projeto Tatu-Canastra também analisa a espécie com foco em Saúde. O veterinário do projeto, Danilo Kluiber, estuda as zoonoses, doenças que podem ser transmitidas de animais para pessoas. Tatus têm o metabolismo e temperatura corporal baixos, o que os torna reservatórios ideais para doenças como Chagas, Leishmaniose, Hanseníase e Paracoccidiomicose. O trabalho do Danilo é conduzido de modo a compreender melhor a sobreposição entre conservação e saúde humana. Os epidemiologistas devem considerar diversos fatores em suas pesquisas: a doença pode ser composta e influenciada de maneiras sutis por elementos básicos, como localização, presença de outras espécies e muito mais. Por isso, além do tatu-canastra, os estudos do Projeto incluem outras espécies como o tatu-pebã, tatu-galinha, tatu-de-rabo-mole como também os tamanduás-bandeira e mirins. Com persistência, um pouco de sorte e ajuda de diversas instituições e renomados profissionais por todo o Brasil, Danilo estuda meios que possam beneficiar não somente a saúde dos tatus, mas também outras espécies de animais como também a saúde de pessoas e do ecossistema que habitam.

Entretanto, a equipe do Dr. Arnaud não está sozinha nesta jornada selvagem. Enquanto eles vão em busca das tocas, a ocupação humana avança sobre o Pantanal. Atualmente, a população desta região fica em torno de poucos milhões de pessoas, mas isto está mudando rapidamente, com a expansão de áreas urbanas e industriais. Este avanço traz consigo conflitos entre animais e humanos e o Projeto pretende obter conhecimentos cruciais antes que seja tarde demais para deter as graves e crescentes ameaças à biodiversidade.



Jaguar resting in a tatu-canastra den during a very hot day

AGRADECIMENTOS

A equipe Tatu-canastra do EWCL agradece a Jeff Flocken do International Fund for Animal Welfare e Nina Fascione do Defenders of Wildlife por sua dedicação ao programa e por seus incessantes esforços em favor dos animais e ecossistemas da Terra. Obrigado também aos nossos mentores e facilitadores: Dr. Amielle DeWan, Julie Scardina, Renee Bumpus e Dr. Onnie Byers.

Este projeto não teria sido possível sem a edição e assistência de produção de John Gramieri (Pangolin Aardvark Xenarthra, Taxon Advisory Group), Mariella Superina (IUCN Xenarthra), Dr. Arnaud Desbiez (Projeto Tatu-canastra), Laurie Cummins (Disney's Animal Kingdom), Kristen Waldron (Philadelphia Zoo), Yara de Melo Barros (Sociedade Brasileira de Zoológicos e Aquários), Sandie Rob (Zoological Society of Scotland), Melanie Sorenson (Pangolin Aardvark Xenarthra, Taxon Advisory Group) e muitas outras pessoas.

A equipe Tatu-Canastra do EWCL é composta por: Laura Gruber (Disney's Animal Kingdom), Peter LaFontaine (International Fund for Animal Welfare), Leigh Whelpton (Island Press), Onkuri Majumdar (FREELAND foundation), David Moen (Ventana Wildlife Society) e Jerenimo Lepirei (Save the Elephants).

Design gráfico desenvolvido por Tricia Logston | www.cargocollective.com/triciahope



Ilustração de Geraldo Franca Jr.

FONTES:

- Alves, Rômulo R. N., José A. A. Barbosa, Silene L. D. X. Santos, Wedson M. S. Souto, and Raynner R. D. Barboza. "Animal-Based Remedies as Complementary Medicines in the Semi-Arid Region of Northeastern Brazil." *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2011 (2011): 1-15.
- Bruce, Robert D. "Lacandon Dream Symbolism." Mexico D.F.: Ediciones Euroamericanas Klaus Thiele, 1979.
- Desbiez, A. L. J. and Kluwyber, D. "The role of giant armadillos (*Prionomys maximus*) as physical ecosystem engineers." *Biotropica* 45 (5): 537-540, September 2013.
- Kluwyber, D and Desbiez, A.L.J. Tocas de Tatu-Canastra como um potencial transmissor de patógenos. WDA 2013.
- Ferreira FS, Brito SV, Ribeiro SC, Almeida WO, Alves RRN. "Zootherapeutics Utilised by Residents of the Community Poço Dantas, Crato-CE, Brazil" *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5 (2009a): 21.
- Gilbert, Bil, 1995 "The 'little armored thing' Doesn't get by on looks alone." *Smithsonian*, 26(7): 142-151.
- Gill, Harvinder K., Abu S. Mustafa, and Tore Godal. "In Vitro Proliferation of Lymphocytes from Human Volunteers Vaccinated with Armadillo-derived, Killed *M. Lepra*." *International Journal of Leprosy* 55.1 (1986): 30-35. Web. <<http://hansen.bvs.isl.br/textoc/revistas/intjlepr/1987/pdf/v55n1/v55n1a05.pdf>>.
- Gillette, David D., and Clayton E. Ray. "Glyptodonts of North America." *Smithsonian Contributions to Paleobiology* 40 (1981).
- Laughlin, Robert. "The Great Tzotzil Dictionary of San Lorenzo Zinacantan." *Smithsonian Contributions to Anthropology* 19. Washington D.C.: Smithsonian Institution, 1975.
- Merritt, D. "Xenarthrans of the Paraguayan Chaco" p294-299 in Vizcaino SF, Loughry WJ "The Biology of the Xenarthra." University Press of Florida, 2008.
- McDonough, Colleen and W. Jim Loughry. "Armadillos" *The Encyclopedia of Mammals*. New York: Barnes & Noble Books, 2001. 786-799.
- Neris, N., F. Colman, E. Ovelar, N. Sukigara & N. Ishii. "Guía de mamíferos medianos y grandes del Paraguay: distribución, tendencia poblacional y utilización." SEAM, Asunción, Paraguay (2002). 165.
- Nowak, Ronald M. *Walker's Mammals of the World*. Baltimore: Johns Hopkins UP, 1999. 147-165
- Oliveira, Eduardo S., Denise F. Torres, Sharon E. Brooks, and Rômulo R.n. Alves. "The Medicinal Animal Markets in the Metropolitan Region of Natal City, Northeastern Brazil." *Journal of Ethnopharmacology* 130.1 (2010): 54-60.
- Smith, Paul. "Assessing the Assessment, the Relevance of the 2006 Paraguayan Mammal Red List to the Reality of Xenarthra Conservation in 2012." *Edentata* 13.1 (2012): 18-28.
- Spero, Joanne. "Lightning Men and Water serpents: A Comparison of Mayan and Mixe-Zoquean Beliefs." Unpublished M.A. Thesis, Anthropology, University of Texas at Austin, 1987.
- Storrs, Eleanor E., PhD, Chapman H. Binford, MD, and George Migaki, DVM. "Animal Model of Human Disease: Lepromatous Leprosy." *American Journal of Pathology* 92.3 (1978): 813-16. Web. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2018273/>>.
- Stross, Brian. "The Armadillo Stool." *Wayeb Notes* 25 (2007). 1-15.
- Superina, Mariella, Noralí Pagnutti, and Agustín M. Abba. "What Do We Know about Armadillos? An Analysis of Four Centuries of Knowledge about a Group of South American Mammals, with Emphasis on Their Conservation." *Mammal Review* 44.1 (2014): 69-80.
- Vásquez Dávila, Marco and Enrique Hipólito Hernández. "La Cosmovisión de los Chontales de Tabasco: Notas Preliminares." *América Indígena*, 54 (1994):149-168.

WEB SITES RECOMENDADO:

Giant Armadillo Project | giantarmadillo.org.br

Emerging Wildlife Conservation Leaders | wildlifeleaders.org

Pangolin Aardvark Xenarthra TAG website: | <http://bit.ly/1s85pjj>

IUCN Anteater, Sloth & Armadillo Specialist Group | xenarthrans.org

INFORMAÇÕES DE CONTACTO DO ESPECIALISTA:

Arnaud L.J. Desbiez, Ph.D

Giant Armadillo Project, Project Coordinator

Regional conservation and research coordinator, Royal Zoological Society of Scotland (RZSS)

Associate Researcher Instituto de Pesquisas Ecologicas (IPE)

adesbiez@hotmail.com

John Gramieri

Program Leader, Pangolin Aardvark Xenarthra Taxon Advisory Group

Mammal Curator, San Antonio Zoological Gardens & Aquarium

3903 N. St. Mary's Street

San Antonio, Texas 78212

Phone: (210) 734-7184, ext. 1330

Fax: (210) 734-7291

mammalcurator@sazoo.org



KIT DE DIVULGAÇÃO SOBRE TATUS

