

# CANASTRAS E COLMEIAS

GUIA DE CONVIVÊNCIA ENTRE  
APICULTORES E TATUS-CANASTRA NO  
CERRADO DO MATO GROSSO DO SUL

Arnaud Desbiez, Bruna Oliveira e Liana John





# O CONFLITO

Um animal muito discreto, difícil de encontrar, de hábitos noturnos, construtor de refúgios subterrâneos usados por diversas espécies e inofensivo ao homem anda tirando o sono dos **apicultores** instalados no **Cerrado de Mato Grosso do Sul**.

É o **tatu-canastra**!

Por viver em um ambiente alterado pelo homem e com pouco alimento natural disponível, alguns **tatus-canastra** desta região usam seu olfato apurado para descobrir novas fontes de comida. E acabam localizando **larvas de abelhas**, “escondidas” em colmeias empilhadas perto de suas tocas!

Grandes e capazes de ficar em pé nas patas traseiras, esses tatus-canastra conseguem alcançar e derrubar as colmeias com a cabeça. Depois, com suas unhas fortes, próprias para quebrar a terra endurecida dos cupinzeiros, eles abrem as caixas de abelhas e comem as larvas.

Em geral, os canastras derrubam uma caixa por noite. Mas, se não encontram logo as larvas, chegam a danificar até 5 caixas! Os quadros de mel e os restos das colmeias abertas ficam espalhados pelo chão e atraem outros animais silvestres, como iraras, furões, mutuns e seriemas. Oportunistas, eles aproveitam a refeição “gratuita” sem cerimônias.

Para os **apicultores**, os danos são gran-

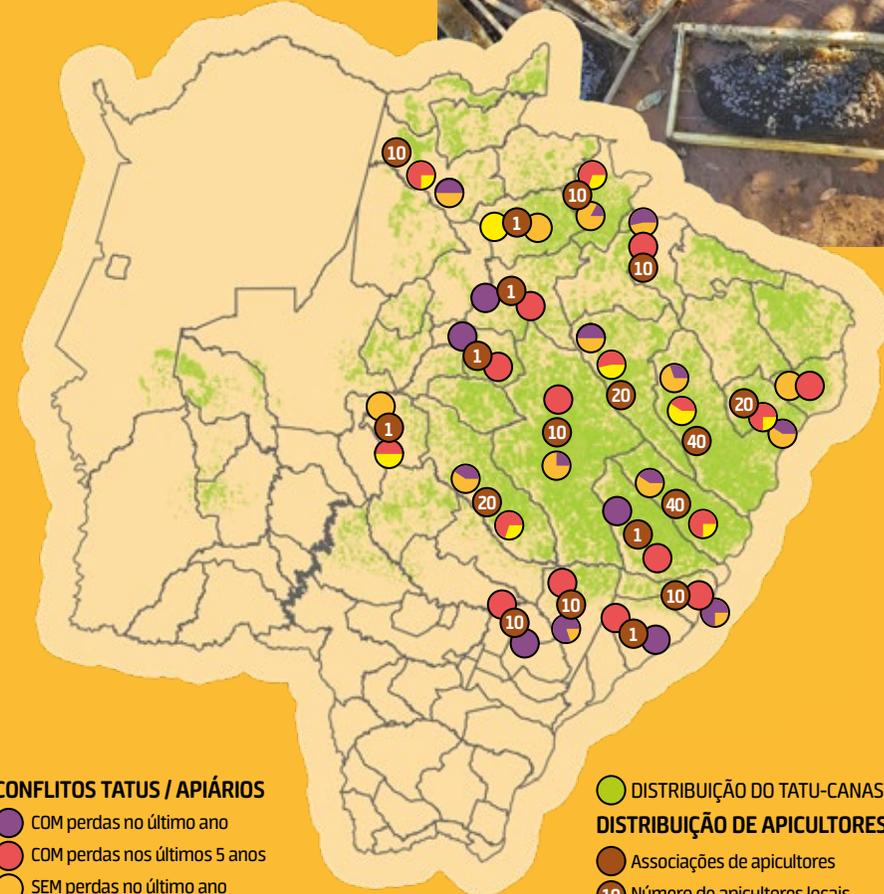
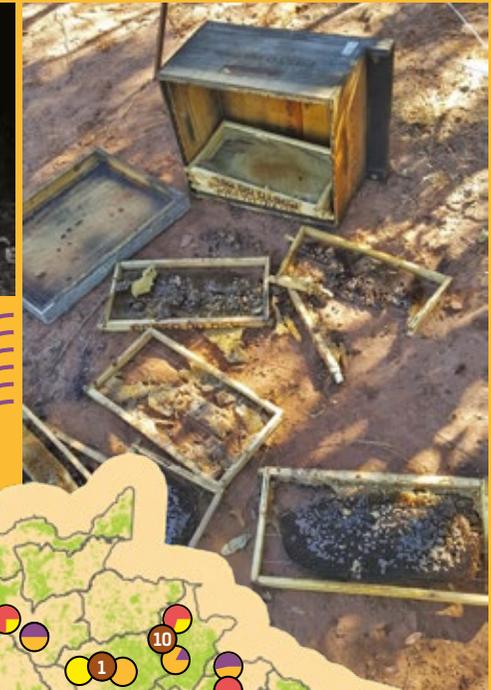
des. Eles perdem o **mel derramado** e as **novas gerações de abelhas**. E ainda têm de repor os materiais danificados. A produção de mel é prejudicada. Além disso, precisam evitar novos ataques dos tatus...

No Mato Grosso do Sul, trabalham cerca de 700 apicultores, com cerca de 21 mil colmeias. Muitos recorrem às floradas silvestres, além das plantações de eucaliptos, para garantir a rentabilidade da produção. Por isso, sem saber, instalam colmeias perto das tocas de canastras. Mas nem todos têm problemas, conforme revelou uma pesquisa realizada junto aos apicultores, resumida no mapa ao lado.

Nas áreas onde a vegetação nativa está mais preservada, as floradas são mais abundantes para servir de pasto às abelhas e também há cupinzeiros à vontade, para sustentar a população de tatus. Eles não têm necessidade de buscar outras fontes de alimento.

Onde os ambientes naturais são cortados por estradas e cercados por lavouras e pastagens, porém, os recursos são mais escassos. Animais silvestres e apicultores se aproximam, recorrem a áreas de mata menores. Não há cupins e formigas suficientes para alimentar todos os canastras. Então alguns deles usam suas habilidades em busca de alimentos alternativos.

**E ESTÁ CRIADO O CONFLITO!**



## CONFLITOS TATUS / APIÁRIOS

- COM perdas no último ano
- COM perdas nos últimos 5 anos
- SEM perdas no último ano
- SEM perdas nos últimos 5 anos

## DISTRIBUIÇÃO DO TATU-CANASTRA DISTRIBUIÇÃO DE APICULTORES DO MS

- Associações de apicultores
- 10 Número de apicultores locais

# QUEM É O TATU-CANASTRA?

O maior entre os tatus existentes no mundo, o canastra pesa até 50 quilos e mede 1,60 metro, do focinho até a ponta da cauda. Seu dorso, cauda, cabeça e pernas são recobertos por uma carapaça resistente, semelhante a uma armadura, mas na barriga ele tem uma pele rosada e desprotegida.

É chamado de tatu-gigante, tatu-carreta ou tatuçu, devido ao seu tamanho. O nome científico – *Priodontes maximus* – também faz referência ao seu porte.

O tempo de vida de um tatu-canastra pode chegar a 20 anos. Após uma gestação de 5 meses, a fêmea tem apenas um filhote. Ele permanecerá

com a mãe por mais de dois anos. Isso torna muito baixa a taxa de reprodução da espécie: contando a gestação e o período de cuidados, a estimativa é de um filhote a cada 3 anos para cada fêmea. E elas só chegam à maturidade sexual em torno dos 7 anos de idade.

Apesar de seu tamanho, o tatu-canastra é quase desconhecido nas regiões onde ocorre, sejam matas, cerrados ou campos abertos, desde a Venezuela até o norte da Argentina, incluindo boa parte do Brasil Central.

Muito tímido e desconfiado, com visão e audição precárias, ele não circula por ambientes abertos durante o

dia. Prefere passar a maior parte do seu tempo debaixo da terra, em suas tocas fundas, de 30 cm de diâmetro e até 5 metros de comprimento.

Quando precisa se alimentar, sai da toca tarde da noite, confiando em seu olfato apurado para se orientar no escuro e encontrar cupins e formigas. Anda desajeitado, nas pontas das unhas, como se estivesse de salto alto, mas pode percorrer cerca de 6 quilômetros por noite, em busca de comida.

Para romper a terra endurecida dos cupinzeiros, usa sua poderosa garra dianteira, de até 20 cm de comprimento. As patas dianteiras também são adaptadas para cavar, o que esse tatu faz com muita rapidez.

Pelo fato de trocar de toca com bastante frequência, o canastra é muito importante para diversas outras espécies de mamíferos, aves, répteis e mesmo invertebrados. Entre os “visitantes” figuram animais grandes, como antas e queixadas, que se refrescam na terra jogada ao redor da toca. Já os “inquilinos” incluem de tamanduás-mirins e jaguatiricas a aves, lagartos e insetos. Mais de 50 espécies diferentes de vertebrados usam as tocas abandonadas do tatu-canastra para se abrigar, para se proteger do excesso de frio ou calor, para buscar alimento (incluindo raízes e sementes expostas) e para caçar (presas refugiadas nas tocas).

Em ambientes mais preservados, como o Pantanal, os tatus-canastra vivem sem incomodar ninguém, cumprindo seu papel de construtores de tocas e controladores de cupins. Mas em ambientes muito fragmentados por estradas, lavouras e pastagens –



como o Cerrado do Mato Grosso do Sul – precisam recorrer a outras fontes de alimento, por falta de cupinzeiros suficientes. Então surgem os conflitos com os apicultores. O canastra aprende a procurar larvas de abelhas e passa a frequentar apiários. E os apicultores, já limitados em sua atividade por dispor de poucas áreas com plantas melíferas, ainda precisam lidar com o novo desafio.

# IDEIAS E TENTATIVAS SEM EFEITO

Com a intenção de reduzir os prejuízos com a perda de caixas e larvas de abelhas, atacadas pelo tatu-canastra, alguns apicultores experimentaram soluções por conta própria. Veja o que **NÃO vale a pena** fazer para evitar o conflito entre apicultores e tatus-canastra:



## É CRIME MATAR O TATU-CANASTRA

Como as demais espécies da fauna brasileira, o tatu-canastra é protegido pela **Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605/98)**. Quem matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, está sujeito a detenção e multa.

E com agravante, se a espécie estiver ameaçada de extinção ou a caça for à noite. Além disso, não é ético eliminar um animal tão importante para o meio ambiente e para outras espécies, apenas porque **ele está tentando sobreviver**.

## É INJUSTO ELIMINAR UM ANIMAL TÃO RARO, CONSIDERADO UM "FÓSSIL VIVO"

O tatu-canastra é **naturalmente raro** (poucos indivíduos, espalhados pelo território, longe um do outro). Ele já está sujeito à morte por atropelamento, envenenamento e fogo. Também tem uma **taxa de reprodução muito baixa**, pois cada fêmea tem apenas **um filhote a cada 3 anos**. Eliminar um único tatu-canastra representa uma perda enorme. Sobretudo quando a espécie começa a ser tomar mais conhecida e pode até contribuir para o **turismo de observação de fauna** (e o turista atento à fauna beneficia a **venda de mel**).

## É INÚTIL CAPTURAR E LEVAR O TATU-CANASTRA PARA LONGE DAS COLMEIAS

A área de vida de um tatu-canastra adulto tem cerca de 25 km<sup>2</sup> no Pantanal, onde o ambiente natural está mais preservado. No Cerrado fragmentado, cada tatu precisa de uma área ainda maior para sobreviver. Isso significa que, ao ser solto, **o mesmo tatu-canastra tende a voltar às colmeias** em busca de mais larvas de abelhas ou **outro tatu-canastra pode se instalar naquele território** temporariamente disponível, com mesmo risco para as colmeias.



## NÃO DÁ CERTO USAR ESPANTALHOS E OBJETOS BARULHENTOS

O tatu-canastra enxerga mal e tem uma audição ruim. Seu sentido mais desenvolvido é o faro. Ele pode até notar a presença de espantalhos, CDs brilhantes pendurados e panos soltos, logo quando são instalados. Pode ainda se assustar com fogos de artifício, nas primeiras vezes em que forem utilizados. Mas tende a ignorar tudo isso depois de um tempo. O cheiro das larvas de abelhas (e a fome) é o que realmente o atrai para perto das colmeias.



## É INEFICAZ ESPALHAR CABELO HUMANO, PERFUME OU OUTROS ODORES

O olfato do tatu-canastra é excelente. Ele distingue os cheiros de seu interesse (as larvas) e despreza os demais. Além disso, o aroma de um perfume, o odor de um produto químico ou de cabelo humano **não duram tempo suficiente** para prevenir sua aproximação das colmeias.



## NÃO ADIANTA USAR TAMBORES NO LUGAR DE CAVALETES

Os tatus-canastra são suficientemente fortes para **tombam tambores** de 200 litros vazios, utilizados como suporte para as colmeias. Mesmo se forem fixados no chão, os tambores **não têm altura suficiente para prevenir a derrubada das caixas**. A **fixação das colmeias sobre os tambores é difícil**, seja com amarrações ou pregos.



# A CONVIVÊNCIA É POSSÍVEL

## A MELHOR SOLUÇÃO PARA O CONFLITO ENTRE CANASTRAS E APICULTORES É TIRAR AS COLMEIAS DO ALCANCE DOS TATUS.

Em geral, os apicultores instalam caixas de abelhas em bordas de matas e cerrados (além de eucaliptais) para aproveitar as florações de árvores e arbustos nativos. Os tatus-canastra também circulam por estes locais, em busca de cupinzeiros e formigueiros. É difícil evitar que encontrem as caixas, principalmente porque o odor das larvas de abelhas atrai os tatus e eles estão famintos, à procura de alimento. Assim, os apicultores devem conhecer as habilidades do canastra para impedir que ele chegue até as colmeias.

A **altura das caixas em relação ao solo** é muito importante. Os tatus são grandes, mas precisam se equilibrar em pé, nas patas traseiras, para alcançar as colmeias e tentar derrubá-las com a cabeça. Se as colmeias ficarem a 1,30 metro do chão, o tatu já não alcança.

A **firmeza dos suportes** que sustentam as colmeias também é essencial. Eles devem resistir à força do tatu para não serem empurrados e derrubados.

Diversas tentativas já foram feitas



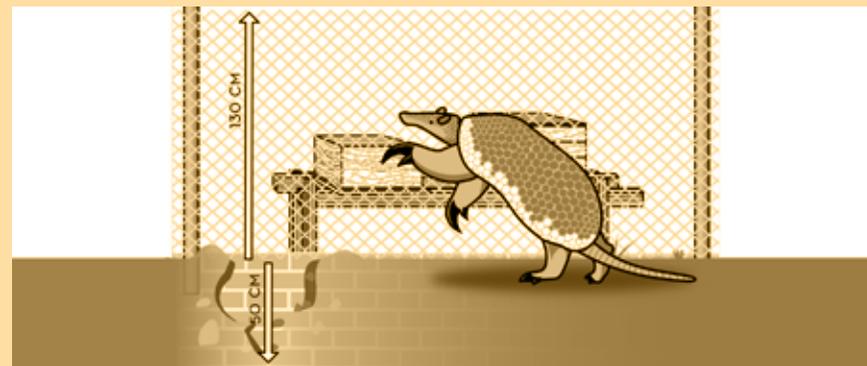
pelos apicultores para tirar as colmeias do alcance dos tatus. Veja os prós e os contras de cada alternativa e quais funcionaram melhor, com bom custo-benefício.

Em todos os casos, a visita dos apicultores aos apiários deve ser constante, pelo menos a cada 10 ou 15 dias. Caso algum tatu-canastra encontre as colmeias e consiga superar os obstáculos, ele passa a **identificar aquele local com alimento** e tende a voltar. Se uma caixa do apiário foi derrubada, o apicultor logo deve adotar **medidas preventivas para evitar novas perdas**.



### 1. CAVALETES DE METAL OU MADEIRA COM PLATAFORMA A 1,30 M DO CHÃO

**Custa menos** que outras soluções. Os **materiais são fáceis de obter e resistem bem** às tentativas do tatu de alcançar as colmeias. No caso dos cavaletes de madeira, o material deve ser forte e fixado de maneira firme. No caso dos cavaletes de metal, a fixação no chão deve ser resistente. Exige manutenção. O apicultor trabalha com as colmeias no alto ou precisa usar um degrau de acesso às caixas.



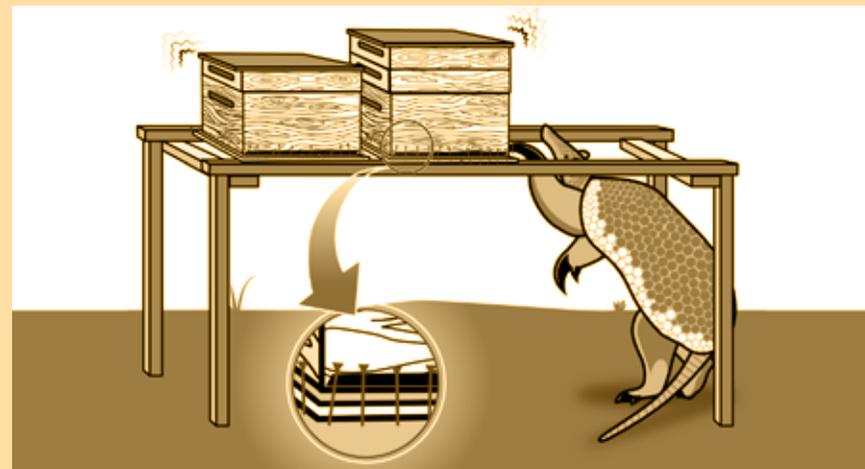
### 2. CERCA DE ALAMBRADO COM MURO DE CONCRETO NA BASE

**Funciona bem para apicultura fixa**. Permite colocar as **caixas em qualquer altura**. A cerca deve ficar aberta quando o apicultor trabalha, para **fuga rápida** em caso de ataque das abelhas. Estrutura dura vários anos. O custo de implantação é alto, mas se dilui pelo tempo de utilização. Impede também a entrada de outros animais pelo solo, como irara e furão. A base deve ser bem feita, para que eles não passem por baixo da cerca.



### 3. CERCA ELÉTRICA EM VOLTA DAS COLMEIAS

É muito **durável**. Permite manter as **caixas baixas**, mas a cerca deve ficar aberta e desligada para fuga rápida, caso as abelhas ataquem. Impede a entrada de outros animais, como irara, furão, macaco-prego e bugio. O custo de instalação é alto. Exige manutenção constante, com limpeza de galhos e capins, para não interromper a corrente elétrica.



### 5. CAVALETES COM PREGOS NA PLATAFORMA, NAS BORDAS DAS CAIXAS

Permite **trabalhar com as colmeias mais baixas** e tem **baixo custo de implantação**, mas o método não é muito eficiente. As caixas podem ficar entre 1 m e 1,30 m do chão. Os pregos devem ser grandes, colocados na plataforma, junto às caixas. Não precisam ser retirados quando o apicultor manipula as colmeias, mas devem ser verificados e pregados novamente, se estiverem soltos.



### 4. CAVALETES ENTRE 1 M E 1,30 M DO CHÃO, COM AMARRAÇÃO

Permite **trabalhar com as colmeias mais baixas** e tem **baixo custo de implantação**. A amarração com arame é mais resistente. A amarração com corda simples é frágil. A **amarração com corda em X é bem eficiente**, sobretudo se for usado um pedaço de pau para apertar o X. Seja qual for o material utilizado, o apicultor é obrigado a desamarrar e amarrar novamente sempre que for manipular as caixas. Se a amarração não for bem feita a colmeia fica vulnerável.



### 6. CAVALETES LARGOS, COM COLMEIAS A 20 CM DAS BORDAS

Permite **trabalhar com as colmeias mais baixas**. O custo de implantação é de médio a alto, dependendo da disponibilidade de madeira. As caixas podem ficar entre 1 m e 1,30 m do chão. O posicionamento centralizado na plataforma, com as colmeias a 20 cm da borda, deixa as caixas fora do alcance do tatu. A plataforma deve ser feita com uma peça única, senão o canastra se coloca entre as tábuas e alcança as caixas.



**7. COLMEIAS PARAFUSADAS EM PALLETS SOBRE PNEUS**

Quatro caixas são parafusadas em um pallet e colocadas sobre 2 ou 3 pneus de caminhão, cheios de areia. As **caixas ficam mais baixas** e mais acessíveis para trabalhar. Os **materiais são fáceis de obter**. Mas o método nem sempre funciona e o transporte é difícil, pode exigir uso de empilhadeira. Mais indicado para apicultura fixa.



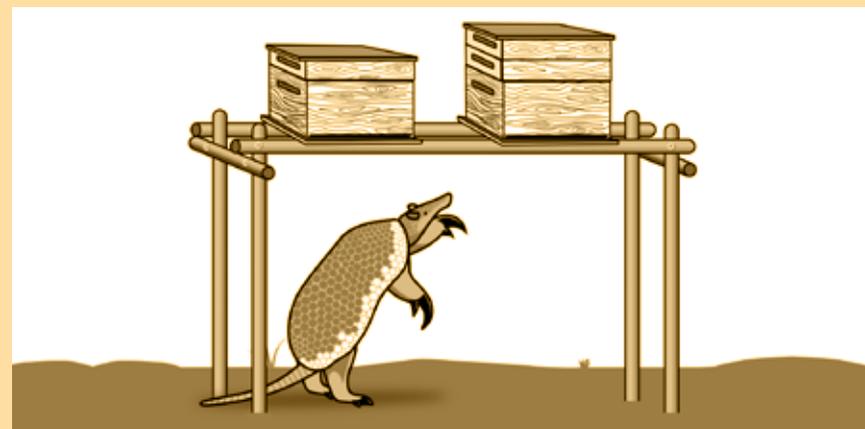
**9. QUATRO PNEUS EMPILHADOS EM LUGAR DO CAVALETE**

Os pneus devem ser grandes, com 30 cm de largura cada. Quatro juntos formam uma plataforma a 1,20 de altura do chão. O **material é mais acessível e barato** para alguns apicultores, mas as caixas ficam altas, mais difíceis de trabalhar. A fixação dos pneus – no chão e entre eles – é importante. O conjunto deve ficar bem firme, do contrário o tatu consegue derrubar.



**8. CERCA DE ALAMBRADO SEM MURO DE CONCRETO NA BASE**

**Eficiente como prevenção**, se nunca houve dano. Se o tatu já encontrou alimento ali, ele cava por baixo da cerca. Método de custo alto, mas  **muito durável**, com **pouca manutenção**. O apicultor trabalha com **caixas baixas**, mas deve manter a cerca aberta, para fugir caso as abelhas ataquem.



**10. MANTER AS COLMEIAS LONGE DA VEGETAÇÃO NATIVA**

**Método barato**, mas pode reduzir a produção de mel, pois as abelhas precisam ir mais longe atrás das flores. Não tem eficiência garantida. Por depender da vegetação nativa, o canastra prefere circular por Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais (RLs). Mas se sentir o odor das larvas de abelhas e associar determinadas áreas abertas com a disponibilidade de alimento, o tatu pode andar também por lavouras ou pastagens.

# OPORTUNISTAS DE PASSAGEM

Quando acontece de um tatu-canastra encontrar um apiário e conseguir derrubar colmeias, podem aparecer outros animais dispostos a se alimentar das sobras.

O canastra não come mel, ele está em busca de larvas de abelhas e vai destruindo as caixas até chegar a elas. Os favos de mel são desprezados, mas ficam

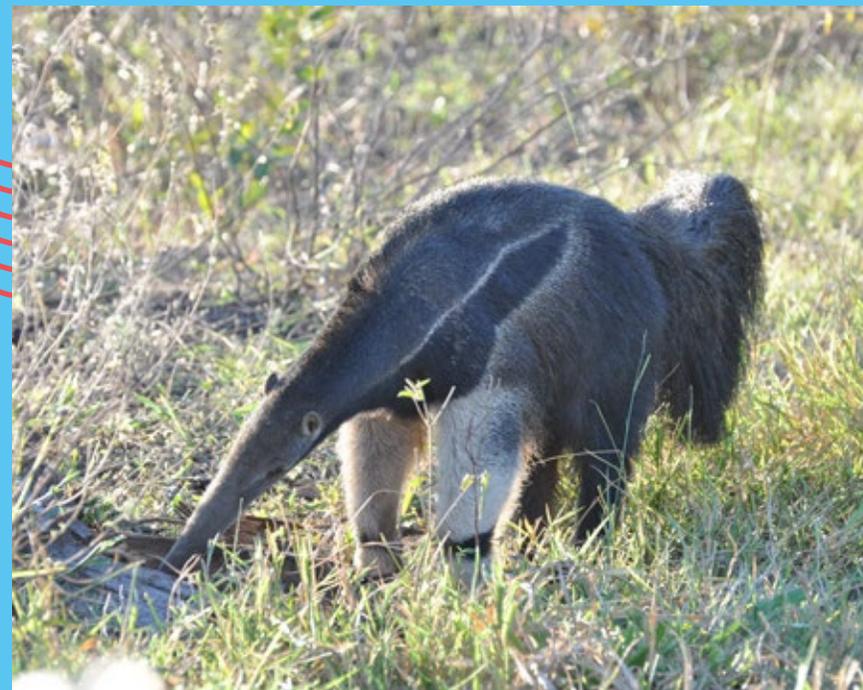
expostos, espalhados pelo chão. Mesmo os quadros com larvas de abelhas não são totalmente consumidos. E o cheiro de “alimento disponível” atrai a fauna oportunista, ou seja, animais prontos para aproveitar oportunidades criadas pelos outros.

Conheça as espécies capazes de farejar essa “refeição fácil”, mesmo quando estão só de passagem.



## IRARA (*Eira barbara*)

É um carnívoro de corpo alongado, garras fortes e cauda espessa, aparentado com a airirinha. Sobe em árvores e circula por matas, cerrados e campos abertos. Tem cerca de 60 a 70 cm de comprimento, mais uns 40 cm de cauda. A cor do pelo pode variar, mas tende a ser marrom-escuro com a cabeça ligeiramente mais clara. Costuma caçar pequenos mamíferos, como ratos silvestres, mas também se alimenta de frutas, invertebrados e répteis. E gosta muito de mel, tanto que seu nome comum, emprestado do tupi-guarani, quer dizer “comedor de mel”. Se encontrar colmeias desprotegidas, consegue subir nos cavaletes mais baixos e abrir buracos com as garras, mas não tem força para destruir as caixas. Pode farejar o mel espalhado pelo tatu-canastra e aproveitar os favos derrubados por ele. Dentre as medidas para impedir o acesso dos tatus-canastra às colmeias, as cercas de alambrado e elétrica também funcionam para as iraras.



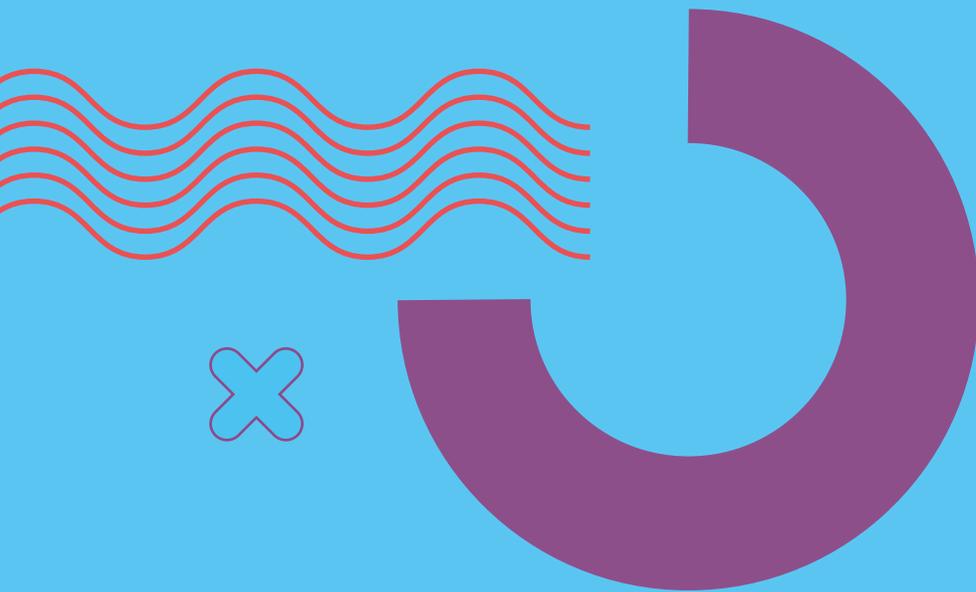
## TAMANDUÁ-BANDEIRA (*Myrmecophaga tridactyla*)

É o maior dos tamanduás, com 1 a 1,20 metro de comprimento, somando a cabeça e o corpo, mais 60 a 90 cm de cauda, coberta com pelos fartos e longos. A visão e a audição são ruins, mas o olfato é bem desenvolvido. Tem as patas dianteiras fortes, com garras poderosas e as usa para se defender de predadores, pois não tem dentes. As garras são adaptadas para abrir cupinzeiros, formigueiros e troncos apodrecidos, em busca de seu alimento principal: cupins, formigas e larvas.

Vive em cerrados e campos, circulando também por lavouras e pastagens. Pode ser visto tanto de dia como de noite. Geralmente é solitário, com exceção da fêmea com filhote (carregado no dorso da mãe).

Não tem força para derrubar colmeias e parece ser sensível às picadas de abelhas, portanto não se aproxima muito delas. Não há nenhum registro de tamanduás-bandeira destruindo cai-

xas em apiários. Pode acontecer de algum deles passar junto a colmeias já derrubadas e aproveitar a oportunidade de comer mel e larvas, depois de as abelhas se dispersarem. Não necessita de medidas específicas para deixar de ter acesso às colmeias. Se o tatu-canastra não alcançar nem derrubar as caixas, os tamanduás não terão o que comer no apiário.



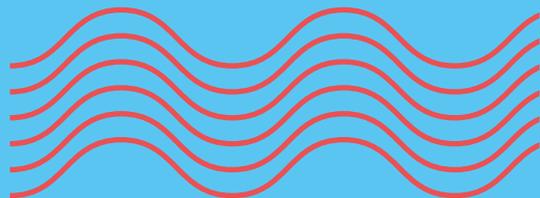
### TAMANDUÁ-MIRIM

(*Tamandua tetradactyla*)

É bem menor do que o tamanduá-bandeira, com cerca de 50 a 80 cm de comprimento mais uma cauda preênsil, de 40 a 60 cm. Pesa cerca de 4,5 kg. O pelo é

claro com uma mancha escura no dorso, razão pela qual também é chamado de tamanduá-de-colete. Tem visão limitada, mas a audição é relativamente boa, assim como o olfato. Circula mais à noite, solitário, por matas ciliares e cerrados. Passa boa parte do seu tempo no alto de arbustos e árvores, sobretudo aquelas cobertas por jitiranas ou cipós, pois busca alimento em cupinzeiros e formigueiros localizados no alto, nos troncos.

Durante o dia recorre a abrigos em ocos de árvores caídas ou ocupa as tocas abandonadas por outros animais, incluindo o tatu-canastra. **Não tem força nem tamanho para derrubar colmeias, mas pode se alimentar das sobras de mel e larvas de abelhas, dos quadros quebrados e deixados no chão.**



### MUTUM-DE-PENACHO (*Crax fasciolata*)

Ave grande, diurna, assemelhada a galos e galinhas, exceto pela cauda de penas retas. Alcança mais de 80 cm de altura e pesa pouco menos de 3 kg. Ocorre no Pantanal e nos cerrados do Brasil, Paraguai e Bolívia, além do norte da Argentina. O macho e a fêmea têm plumagens bem diferentes. O macho tem dorso preto, com ventre branco e bico amarelo. A fêmea é preta com listras brancas no dorso, tem ventre marrom claro e bico preto. Ambos ostentam penas enroladas no alto da cabeça, mas as do macho são pretas e as da fêmea são brancas e pretas.

Anda aos casais ou em pequenos grupos familiares. Prefere beiras de matas, sem se aventurar muito por campos abertos.



### SERIEMA (*Cariama cristata*)

Ave pernalta, diurna, típica dos cerrados mais abertos, circula sem cerimônia por lavouras e pastagens, sem se incomodar com a presença humana. Tem entre 70 e 90 cm de altura e pesa algo em torno de 1,4 kg. A plumagem é cinzenta e tanto o macho como a fêmea ostentam uma crista de penas arrepiadas no alto da cabeça e longas pestanas. Os olhos e o bico têm cores vivas, parecendo maquiagem. Andam aos casais e, eventualmente, formam pequenos grupos.

Alimenta-se de insetos, pequenos roedores, lagartinhos, serpentes, vermes e ovos. Mata suas presas com o bico. **Não tem força ou habilidade para furar caixas de abelhas, mas há registros de seriemas se alimentando nas colmeias já derrubadas.**

Sobe em galhos de árvores apenas para dormir.

A dieta é bem variada, composta por frutos, folhas, brotos de plantas, caramujos, gafanhotos, pererecas, lagartixas e outros animais pequenos. **Pode aproveitar a oportunidade de comer larvas de abelhas, se as encontrar já derrubadas.**

## OUTROS TATUS

No Brasil ocorrem 10 espécies de tatus. Seis destas espécies vivem no Mato Grosso do Sul, incluindo o tatu-canastra. Todos incluem invertebrados em suas dietas, sejam insetos adultos, ovos ou larvas. Alguns são mais especializados, outros menos. Mas, com exceção do canastra, **nenhum deles tem tamanho ou força para preda colmeias**, embora não desprezem uma oportunidade de comer sobras espalhadas pelo chão.

Nenhum dos outros tatus necessita de medidas específicas para deixar de ter acesso às colmeias. Se o tatu-canastra não alcançar nem derrubar as caixas, nenhum deles chega até o apiário.

### TATU-GALINHA

(*Dasyus novemcinctus*)

Conhecido igualmente como tatu-preto e tatu-nove-bandas. Tem a carapaça brilhante, com nove cintas móveis e as orelhas são no alto da cabeça. É bem ágil, corre rápido e pode dar grandes saltos. Pesa de 5 a 7 kg e mede cerca de 1 metro do focinho à ponta da cauda. Prefere comer insetos, mas ocasionalmente se alimenta de vegetais, pequenos vertebrados, ovos e carniça.



### TATU-PEBA

(*Euphractus sexcinctus*)

Também chamado de tatu-peludo ou papa-defunto. É muito comum e fácil de ver. Vive em busca de alimento. Tem o corpo achatado, com pelos esparsos, e a cabeça triangular. Pesa de 4 a 6,5 kg e mede 70 cm. Consome desde frutos a pequenos animais vertebrados, invertebrados e até matéria orgânica em decomposição.

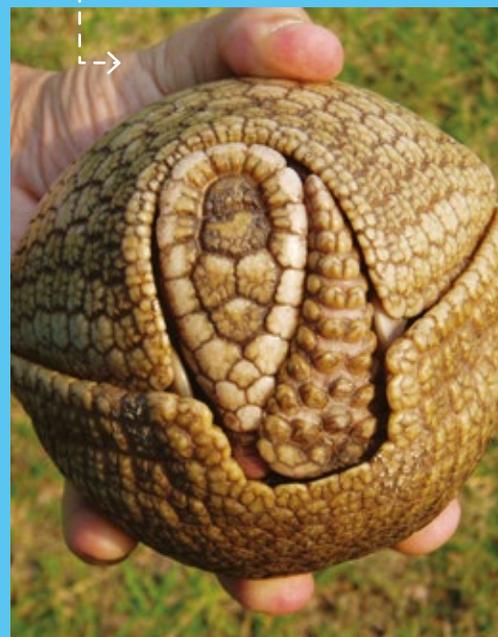
### TATU-DE-RABO-MOLE-GRANDE

(*Cabassous tatouay*)

Apelidado também de tatu-rabo-de-sola-grande. Pesa em torno de 6,5 kg e mede 70 cm. É relativamente difícil de encontrar no Mato Grosso do Sul, onde circula por matas ciliares e campos, mas não entra nas lavouras. A carapaça é cinza-escura com uma faixa mais clara na borda. Tem orelhas mais para os lados da cabeça. Possui garras grandes e curvadas com o dedo do meio bem maior e mais forte. O rabo não tem placas, nem anéis protetores, por isso o nome. Permanece muito tempo em seus túneis e tocas, chegando a se cobrir totalmente de terra enquanto se alimenta. Tem grande preferência por formigas e muito eventualmente come outros insetos.

### TATU-BOLA (*Tolypeutes matacus*)

É o menor de todos os tatus brasileiros, só pesa 1 kg e mede 31 cm. Quando se sente ameaçado, consegue se fechar totalmente, formando uma bola "blindada" por sua carapaça dura. Daí derivam seus nomes comuns, incluindo tatu-bolita e tatu-boli-



nha. De cor marrom-claro, anda na ponta dos dedos, como uma bailarina. Circula por campos e brejos, junto a cerrados mais abertos. Seus alimentos principais são cupins, formigas e larvas.

### TATU-DE-RABO-MOLE-PEQUENO

(*Cabassous unicinctus*)

Como seu parente próximo, também é chamado de tatu-rabo-de-sola-pequeno. Tem a mesma cor e mesma aparência do "primo" grande, porém sem a faixa clara em sua carapaça. Pesa de 1,5 a 4,8 kg e mede 65 cm. Passa mais de 90% de seu dia debaixo da terra, em seus túneis e tocas, mas pode ser visto em saídas bem rápidas, em campos abertos. Seus alimentos principais são formigas e cupins. No Brasil ocorre uma subespécie desse tatu: *Cabassous unicinctus unicinctus*.



## A CONVIVÊNCIA ATRAI BONS NEGÓCIOS

Associar a imagem dos apicultores à proteção ao tatu-canastra ajuda a ampliar o mercado de mel no Mato Grosso do Sul e em todo o Brasil, além de favorecer exportações, sobretudo para nichos de mercado de produtos ecologicamente corretos. É uma oportunidade de compensar eventuais perdas das colmeias com o aumento de preços proporcionado pela certificação. Existem muitos casos de marketing bem sucedidos, no mundo e no Brasil, quando a convivência de atividades humanas com a conservação da fauna nativa se torna possível e essa informação chega ao consumidor final.

Um dos exemplos brasileiros é o da marca de açúcar Native, de Sertãozinho, São Paulo. Desde 2002, a presença de fauna nativa é monitorada nas Reservas Legais, nas Áreas de Preservação Permanente e no meio dos canaviais. Graças a medidas de proteção da fauna nativa, adotadas pela empresa, pelo menos 340 espécies nativas de mamíferos, aves, répteis e anfíbios transitam, vivem e até se reproduzem dentro das fazendas, numa convivência controlada e pacífica com máquinas agrícolas e trabalhadores.

A Native associou sua imagem à

conservação de toda essa fauna nativa, divulgando informações sobre a biodiversidade presente em seus canaviais, nas embalagens e sachês de açúcar.

Do mesmo modo, os apicultores do Mato Grosso do Sul dispõem do selo **Canastras e Colmeias**, como produtores amigos do tatu-canastra. O selo foi criado pelos pesquisadores do Projeto Tatu-Canastra, em parceria com apicultores. Ele indica, ao consumidor, o mel produzido sem prejudicar os animais.

O selo deve constar da embalagem de mel, dando visibilidade ao apicultor amigo do tatu-canastra. É um diferencial valioso, sobretudo em pontos de venda associados ao turismo de observação de fauna silvestre e em supermercados, entrepostos e lojas especializadas de cidades onde os turistas passam, antes e depois de suas aven-



## O SELO CANASTRA E COLMEIAS



turas junto à natureza, sejam estas no Pantanal ou no Cerrado.

Os apicultores podem se beneficiar melhor do selo, se incluírem referências, fotos e explicações sobre o **Canastras e Colmeias** em folhetos ou informativos, em seus *sites*, nos *sites* de associações e cooperativas ou em comunicações via Redes Sociais. Podem ser vídeos ou fotos, mostrando as adaptações feitas no apiário; o investimento em informação; a participação nas pesquisas realizadas pelo Projeto Tatu-Canastra. Podem ser *lives*, pequenos textos, figuras, qualquer forma de **comunicação positiva**, capaz de deixar bem claro que a convivência entre tatus-canastra e apicultores é possível, desejável e está funcionando!

Isso amplia o alcance do programa apicultores amigos do tatu-canastra, mostrando os esforços feitos a um público mais numeroso, comprovando a **convivência pacífica com esse animal raro e extraordinário!**

## A INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA

No Pantanal do Mato Grosso do Sul, desde 2015, existe uma certificação diferenciada para o mel produzido localmente: a **Indicação de Procedência (IP)**. A identificação do mel como pantaneiro é uma atribuição do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) com base em normas discutidas entre pesquisadores, apicultores, associações e cooperativas.

O selo IP garante ao consumidor que o mel foi produzido no Pantanal, com

métodos aprovados pelo INPI. Para o apicultor, a certificação pode viabilizar um aumento no preço do produto, chegando a dobrar o valor do quilo de mel. Embora esta certificação hoje se restrinja ao Pantanal, os apicultores do Cerrado de Mato Grosso do Sul também estão aptos a obter uma certificação para suas áreas. E a atribuição do selo **Canastras e Colmeias** pode facilitar o processo.

As certificações e os selos, como o **Canastras e Colmeias**, ainda podem levar ao pagamento por serviços ambientais. Embora não existam, no Brasil, muitas experiências concretas desse meio de compensação pelo trabalho ambientalmente correto de produtores, a possibilidade não deve ser descartada.

Boa parte de nossa apicultura é praticada em áreas de vegetação nativa e incrementa a polinização natural, um dos serviços ambientais de maior visibilidade. A abelha *Apis mellifera* não é originária das Américas, mas foi trazida da Europa e África há muitos anos. A espécie se adaptou bem e se mostrou mais versátil que as abelhas nativas sem ferrão na reprodução de muitas plantas da vegetação brasileira e das mais diversas culturas (também introduzidas, como é o caso de eucaliptos ou laranjas). Assim, sua polinização, promovida pelos apicultores, pode realmente ser considerada um serviço ambiental.

Vale notar que os diferentes selos e certificações não se excluem. O mesmo produtor pode obter – e exibir – várias comprovações de respeito à natureza e à fauna. **Quanto mais disposto a proteger fauna e flora, maior a simpatia do consumidor bem informado e mais saudáveis os negócios!**



# NÃO APAGUE O TATU-CANASTRA!!

No alfabeto iniciado por **A** de **abelha**, **B** de **bola** e **C** de **casa** não pode faltar o **T** de **tatu**!

Aprendemos bem cedo, na escola, o nome de alguns bichos interessantes e úteis em nossas vidas. Logo nos primeiros ensaios da leitura e escrita lá estão a abelha e o tatu, cada um com seus afazeres.

Apesar do risco dos ferrões, ninguém duvida da serventia das abelhas, agentes de polinização, fabricantes de cera e fornecedoras de mel. Mas, no caso dos tatus, às vezes falta conhecimento para enxergar alguma coisa positiva, como o fato de todos eles controlarem com eficiência os cupins e as formigas.

Existem muitas razões para trabalhar em favor da conservação de todos os tatus e motivos redobrados para proteger o raro tatu-canastra, um amigo “quase secreto” dos homens, verdadeiro fóssil vivo, bioindicador da qualidade de áreas de vegetação nativa e engenheiro dos ecossistemas.

Devido ao hábito de sair da toca bem tarde da noite, o canastra geralmente

realiza sua “tarefa” de controlador de cupins e formigas de madrugada, enquanto dormimos (por isso é nosso amigo “quase secreto”). Muitos turistas observadores de fauna adorariam ver um animal tão raro em seu ambiente natural. Vindos do mundo inteiro, esses visitantes se mostram dispostos a acordar de madrugada e ficar horas esperando a chance de fotografar uma coruja, por exemplo. E dariam tudo para registrar uma espécie considerada “fóssil-vivo”. O sucesso nas redes sociais e entre seus pares seria garantido!

E por ser o tatu-canastra tão raro, há quem diga que avistar um deles na natureza é ter sorte por um ano!

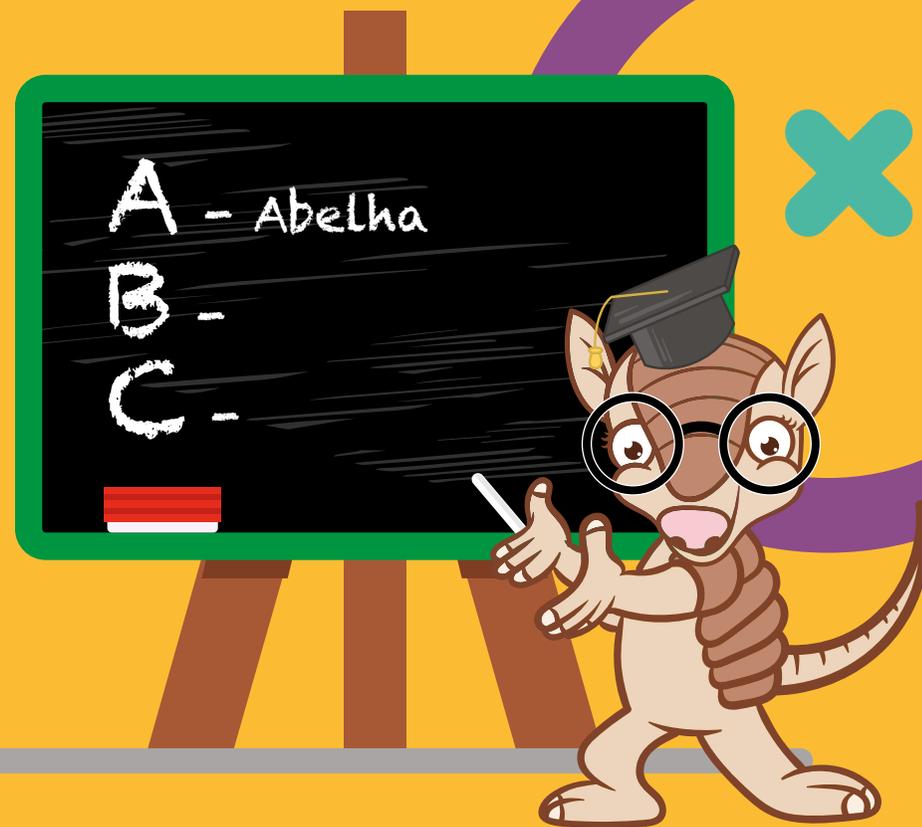
Na maior parte de sua área de ocorrência, o canastra se alimenta apenas dos dois insetos problemáticos para o homem: o cupim e a formiga. Assim, sua presença numa determinada área, sem conflitos, indica a existência

de vegetação nativa de alta qualidade, a ser preservada e protegida nesta condição. A procura por larvas de abelhas nos apiários é um recurso extremo para o canastra, sinalizando o quanto seu hábitat está fragmentado ou degradado, a ponto de não oferecer comida suficiente. Ali, esse comportamento do tatu-canastra indica baixa qualidade das áreas de vegetação nativa e aponta para a necessidade de restauração. Nos dois casos, ele é um “bioindicador” confiável, orientando as necessárias inter-

venções humanas no ambiente.

Já o título de “engenheiro dos ecossistemas” está diretamente ligado aos benefícios para a fauna das vizinhanças, decorrente do hábito de mudar constantemente de casa. Em média, um tatu-canastra cava uma toca a cada três noites, abandonando a “velha” morada por uma nova. Desta forma, ele altera o ambiente natural e viabiliza novos espaços para outras espécies.

Ao analisar mais de 55 mil imagens de armadilhas fotográficas colocadas em frente às tocas de tatus-



-canastra, pesquisadores contaram mais de 70 outras espécies de vertebrados (mamíferos, aves e répteis, sobretudo) utilizando os buracos. Para os “inquilinos”, as tocas abandonadas são refúgio térmico (contra frio ou calor), abrigo contra predadores e recurso de alimentação (favorecem a predação de vertebrados e invertebrados refugiados nas tocas ou mesmo a coleta de sementes, raízes e frutos). Para os turistas, as mesmas tocas são um bônus, viabilizando o encontro com outros animais, além - quem sabe? - do próprio construtor.

Como os demais tatus, o canastra é exclusivo do continente americano e está presente em nossa cultura e hábitos. Há relatos do uso de carapaças de tatu-canastra servindo de berço para crianças. Ou sacos de arroz e feijão. E, vale lembrar, dá-se o nome de canastra a cestos quadrados feitos de ripas de madeira entrelaçadas ou pequenas malas de viagem quadradas.

Por seu tamanho, os tatus-canastra evocam a memória ancestral dos povos americanos antigos, como os nativos da Terra do Fogo, que chegaram a se abrigar embaixo de carapaças de gliptodontes. Desaparecidos há apenas 10 mil anos, eles foram os ancestrais gigantes dos tatus modernos, com cerca de 1,50 metro de altura e 2 a 3 metros de comprimento. Algumas

dessas carapaças estão preservadas por paleontólogos e arqueólogos, em exibição em museus, em diversas províncias da Argentina.

A palavra tupi-guarani tatu, por sinal, faz referência à carapaça: ta = casca ou couraça e tu = denso, encorpado. Tatu, portanto, quer dizer carapaça grossa.

Os tatus estão em nomes de localidades, cursos d'água e acidentes geográficos, por todo o Brasil. Existe um rio no Maranhão chamado Tatuaba = lugar dos tatus. Uma cidade paulista é conhecida como Tatuí = rio do tatu. Um bairro da cidade de São Paulo é Tatuapé = caminho do tatu. Uma lo-



calidade da Bahia é chamada de Tatu-açu = tatu grande. Outra localidade, do Pará, é conhecida como Tatuoca = toca ou casa do tatu. E não podemos esquecer o tatu-bola Fuleco, eleito mascote da Copa do Mundo, realizada no Brasil em 2014.

Os tatus frequentam muitas músicas infantis, novas e antigas. Estão nas histórias da tradição oral e na literatura escrita e televisada. E deram origem a vários trava-línguas, que vem a ser jogos verbais com sílabas parecidas, ditas rapidamente de forma a dificultar a pronúncia. Um dos mais conhecidos é Tatu Tai: “O tatu tai? Não, mas a mulher do tatu tá e a mulher do tatu tando é a mesma coisa que o tatu tá”. Mas existem outros mais complicados como: “Tal tatu tá tendo trictraque, troca o treio da tramoia, da traquina da jiboia e a jiboia que não boia sempre zoia tal tatu com seu tabaco, tal qual paca de soslaio”.

Contos e lendas indígenas, de diversas etnias das três Américas, fazem referência a tatus ou mesmo têm esses animais como protagonistas. Para os terena, do Mato Grosso do Sul, há muito tempo o tatu-canastra cavou um buraco e dele tirou um jabuti, com o qual presenteou o cacique.

E o jabuti se tornou o alimento preferido dessa etnia.

Na Bolívia, carapaças de tatu eram usadas para a confecção de instrumentos musi-

cais de cordas, chamados de charango ou (em quechua) kirkincho, cuja tradução é tatu. Hoje, tais instrumentos são feitos em madeira. No Pará, os xicrin fabricavam flautas de boas-vindas com o rabo do tatu e as usavam para anunciar sua chegada a aldeias amigas, sendo recebidos por sons semelhantes.

Tatu é o nome de uma dança no Rio Grande do Sul, cantada e sapateada. Os homens portam esporas, para fazer barulho enquanto sapateiam vigorosamente. As damas têm passos delicados. Também no Mato Grosso há uma dança chamada tatu, descrita no livro *Cancioneiro de Trovas do Brasil Central*, de Antônio Americano do Brasil (1973).

Mesmo com tantas referências e relevância, nem o maior dos tatus, o “amigo quase secreto”, “bioindicador” e “engenheiro dos ecossistemas” consegue se defender sozinho de ameaças ao seu ambiente ou à sua vida, como a redução de vegetação nativa; o atropelamento nas estradas; queimadas; a caça como alimento ou como troféu (suas garras são cobiçadas por colecionadores) e o envenenamento por agroquímicos (principalmente formicidas). O canastra já está na lista

de espécies ameaçadas de extinção da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) como uma espécie vulnerável.

Ele e todos os tatus precisam de proteção ativa para continuar a existir e não serem apagados do mapa brasileiro!



# CANASTRAS E COLMEIAS



# EQUIPE

O Projeto Canastras e Colmeias estuda e propõe soluções para promover a convivência pacífica entre apicultores e tatus-canastra no Cerrado de Mato Grosso do Sul, garantindo a necessária proteção aos apiários e à fauna silvestre. Este guia é um dos produtos da equipe dedicada ao tema e tem uma versão em pdf, disponível *online* no site [www.canastrasecolmeias.org.br](http://www.canastrasecolmeias.org.br) e acessível também pelo QRCode:



Agradecemos a todos os apicultores entrevistados, pela disposição em nos ensinar sobre o universo da apicultura e nos ajudar na busca de soluções para viabilizar a convivência com os tatus-canastra, em especial Adriano Adames, Davi Borges, Elizeu Lima de Araújo e Vania Maria B. Furtado, pela colaboração nos testes de materiais e métodos de proteção aos canastras e colmeias.

**Coordenação:**  
Arnaud Desbiez

**Pesquisa:**  
Arnaud Desbiez e Bruna Oliveira

**Tratamento de dados sintetizados no mapa:**  
Katia Ferraz e colaboradores

**Elaboração do mapa:**  
Bruna Oliveira

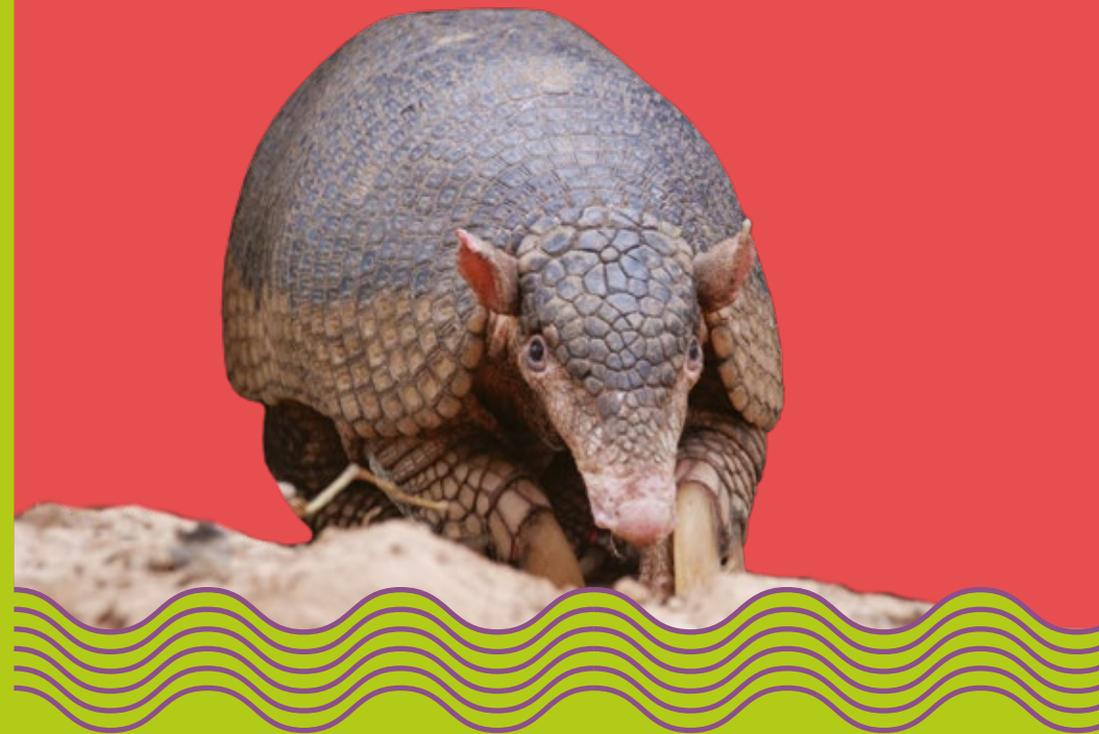
**Ilustrações**  
(capa e métodos de proteção):  
Ronald Rosa

(tatu-canastra pg. 23)  
Luccas Longo

**Redação:**  
Bruna Oliveira e Liana John

**Edição:**  
Liana John

**Projeto Gráfico:**  
Matheus Jeremias Fortunato



## REALIZAÇÃO



## PATROCINADORES



## COLABORADORES



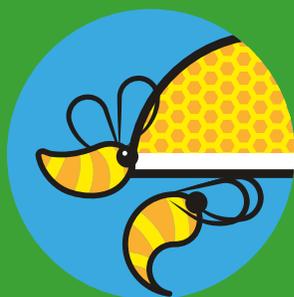
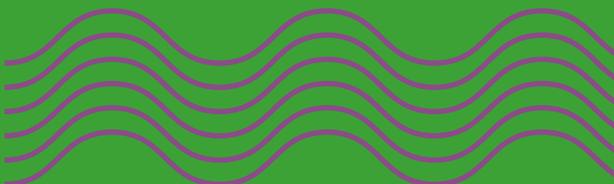


ESTE GUIA  
INDICA



COMO promover a convivência entre apicultores e tatus-canastra e **PORQUE** proteger o tatu-canastra e demais espécies da fauna silvestre. Em [www.canastrasecolmeias.org.br](http://www.canastrasecolmeias.org.br) existe uma versão *online* deste guia, materiais para copiar e mais informações sobre selos e certificações do mel produzido no Mato Grosso do Sul.

Acesse o QR CODE



CANASTRAS



COLMEIAS