



MANEJO SUSTENTÁVEL DE FRUTEIRAS NA CAATINGA:

Mamíferos nas fazendas



SUFICA 

Sustainable fruit farming
in the Caatinga



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Regivaldo José da Silva/CRB-5-1169

M265 Mamíferos nas fazendas / Andrés Muñoz-Sáez [et al.]. Salvador: Carvalho;
2022. 39 p.: il. (Série: Manejo sustentável de fruteiras na caatinga;
v.5).

ISBN:

1. Monitoramento de mamíferos. 2. Manejo sustentável. 3. Fruteiras da
Caatinga. 4. Conservação da biodiversidade. 5. Sustentabilidade. 6. Áreas de
fruticultura. 7. Controle de pragas agrícolas. I. Título.

CDD: 581.098165



SUFICA 

Sustainable fruit farming
in the Caatinga

Equipe

Andrés Muñoz-Sáez
Pesquisador pós-doutorado

Nadia Rojas
Assistente de campo

Liam Crowther
Pesquisador pós-doutorado

Natalia Zielonka
Doutoranda

Patricia Oliveira-Rebouças
Co-investigadora

Fabiana Oliveira da Silva
Co-investigadora

Vinina Silva Ferreira
Co-investigadora

Kátia Siqueira
Co-investigadora

Lúcia Kiill
Co-investigadora

Eduardo Arellano
Líder do projeto (Chile)

Lynn Dicks
Líder do Projeto (UK)



Apresentação da série

A série Manejo Sustentável de Fruteiras na Caatinga é composta por seis volumes os quais apresentam a biodiversidade encontrada nas fazendas com vinhedos e mangueiras, bem como nos ambientes de Caatinga no entorno. Em conjunto estas publicações apresentam as informações sobre a biodiversidade encontrada nas fazendas com vinhedos e mangueiras, bem como nos ambientes naturais de Caatinga no entorno.

Assim, ao ler estas cartilhas você poderá conhecer muitas espécies que ocorrem nos ambientes de Caatinga e nas fazendas, as relações que estas espécies têm com estes dois ambientes, como o uso de técnicas de baixo impacto podem tornar o ambiente da fazenda amigável às espécies, bem como os benefícios que a presença delas promove em termos de serviços ecossistêmicos. Muitos desses serviços influenciam diretamente a produção, seja em curto ou médio prazo, resultando em economia de insumos, especialmente em termos de uso de fertilizantes, e controle de pragas e danos à cultura, bem como a melhora qualitativa e quantitativa da produção. A polinização realizada por insetos, por exemplo, em cultivos de manga pode contribuir para a formação de frutos nesta fruteira. Esperamos que você e a comunidade em geral percebam que as fazendas podem ser ambientes amigáveis às plantas e aos animais e complementar o papel dos ambientes naturais na sua conservação.

A criação de cenários ganha-ganha para a agricultura e conservação, alinha-se com a busca de formas sustentáveis de produção e consumo de alimentos saudáveis. Todos estes resultados foram obtidos pelo projeto Manejo Sustentável de Fruteiras na Caatinga (SUFICA), tendo como base a co-participação de cientistas, produtores e supermercados, em atenção às demandas de mercados consumidores.





Sumário

Introdução	06
Mensagens Principais	08
Mamíferos	09
Mamíferos silvestres	17
Mamíferos domésticos	28
Considerações finais	31
Agradecimentos	31



Introdução

O monitoramento de mamíferos em fazendas é relevante tanto para a conservação da biodiversidade quanto para a geração de ações de sustentabilidade em áreas de fruticultura. Por exemplo, mamíferos carnívoros predando roedores, podem atuar no controle de pragas agrícolas. Por isso determinar quais espécies são encontradas em fazendas e em áreas de vegetação natural permite identificar as espécies e caracterizar as comunidades.

Atualmente, estamos enfrentando uma crise ambiental sem precedentes, a sexta extinção em massa da biodiversidade. Estima-se que a perda de espécies em um curto período de tempo equivale a processos de extinção ocorridos há milhões de anos, onde se propõe um novo período geológico: o Antropoceno, a era da humanidade. Grande parte dessas consequências negativas sobre as populações se deve ao avanço da agricultura em áreas de vegetação nativa, destruindo e fragmentando os habitats da fauna. Estima-se que quase metade da Caatinga tenha sido convertida em áreas agrícolas e de pastagens. Um total de 183 espécies de mamíferos silvestres podem ser encontrados na Caatinga (a maioria roedores e morcegos).

Neste sentido, avaliar quais animais ainda são encontrados na vegetação nativa e quais podem entrar na fazenda pode ajudar a propor medidas que favoreçam a conservação da fauna nesses ambientes.





Neste contexto, a difusão de informações sobre as espécies e sua função nesses ambientes, em linguagem acessível, constitui-se importante na promoção da convivência para o desenvolvimento sustentável da fruticultura e a conservação da biodiversidade.

Esta cartilha apresenta os principais resultados do experimento de avaliação de mamíferos da Caatinga, realizada com o uso de armadilhas fotográficas, como parte do projeto Manejo Sustentável de Fruteiras da Caatinga (SUFICA). Especificamente, a lista de espécies silvestres e domesticadas observadas nas fazendas de Pernambuco e Bahia que colaboraram com o projeto. São também apresentadas, comparativamente, a distribuição da quantidade e diversidade de espécies nos ambientes e algumas informações sobre o papel destas espécies. Esperamos que esta leitura ajude os produtores a identificar as espécies silvestres que se encontram em suas fazendas, e que isso incentive a adoção de medidas que favoreçam os animais, especialmente durante a estação seca nas fazendas, com impacto positivo na conservação dos mamíferos na Caatinga.



Mensagens principais

“

Mamíferos foram encontrados em maior abundância e número de espécies na caatinga, em comparação com os cultivos de manga e uva.

“

As populações das espécies de Gato-do-mato e Raposa-do-campo estão em declínio. O Gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*) é considerado vulnerável a extinção e a Raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*) é quase ameaçada, ou seja, está próxima de se tornar ameaçada no futuro.

“

Três espécies são encontradas apenas no Brasil (Endêmicas): Raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*), Mico-estrela (*Callithrix penicillata*) e o Mocó (*Kerodon rupestris*);

“

Esforços para a conservação das espécies ameaçadas, em áreas de Caatinga e nas fazendas, são necessárias para a sustentabilidade desses animais silvestres associada aos cultivos.

“

Nas fazendas de manga e uva foram observados mais indivíduos na estação seca, provavelmente em busca de alimento e água, os quais são escassos na área de Caatinga.



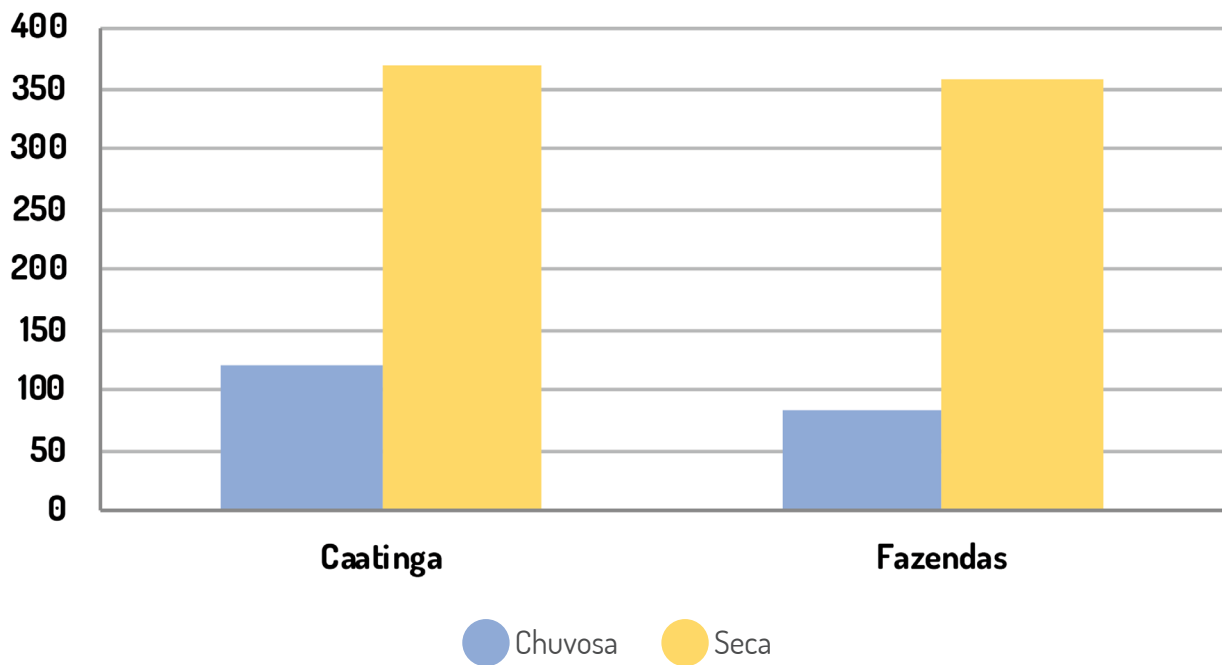


Mamíferos



A abundância de mamíferos foi maior na estação seca, tanto na área de Caatinga quanto nas fazendas. Quando comparamos a área de Caatinga com as das fazendas observamos que a abundância de mamíferos foi maior na Caatinga independente da estação climática .

Figura 1. Número total de indivíduos observados nas fazendas e na Caatinga, na estação chuvosa e seca.





As câmeras fotográficas permanecem ligadas durante o dia e de noite e permitiram identificar a presença de muitas espécies de mamíferos silvestres e também domésticos. Isso é importante pois algumas espécies têm hábitos noturnos e são observadas mais facilmente neste período. As câmeras fotográficas possuem sensores que detectam tanto movimento quanto mudanças de temperatura, o que aumenta a detectabilidade quando um animal passa na frente delas.



Foram registradas, em fazendas e na Caatinga, 11 espécies de mamíferos silvestres e 6 espécies de mamíferos domésticos, sendo os silvestres mais frequentes na Caatinga e os domésticos nas fazendas de fruticultura. Na região estudada, a Raposa-do-campo é endêmica e quase ameaçada, então recomenda-se que as fazendas incluam a conservação das raposas do campo em seus esforços de sustentabilidade.



Existem algumas espécies que só podem ser encontradas nesta região, isto é conhecido como endemismo (ver box).

Endemismo: descreve um atributo de uma espécie que pode ser encontrado apenas em um local restrito, por exemplo, um país ou região. Isso implica que se esta espécie estiver ameaçada o risco de extinção é global.

Dentro dos critérios e categorias de conservação de espécies, pode-se considerar que as categorias de menor preocupação (LC) são as espécies que não estão ameaçadas. Enquanto a categoria quase ameaçado (NT) e vulnerável (VU) correspondem a um grau maior e progressivo de ameaça. Para saber mais acesse: <https://www.iucnredlist.org/>.



**TABELA 1****Espécies de mamíferos registradas por câmeras fotográficas nas fazendas de fruticultura**

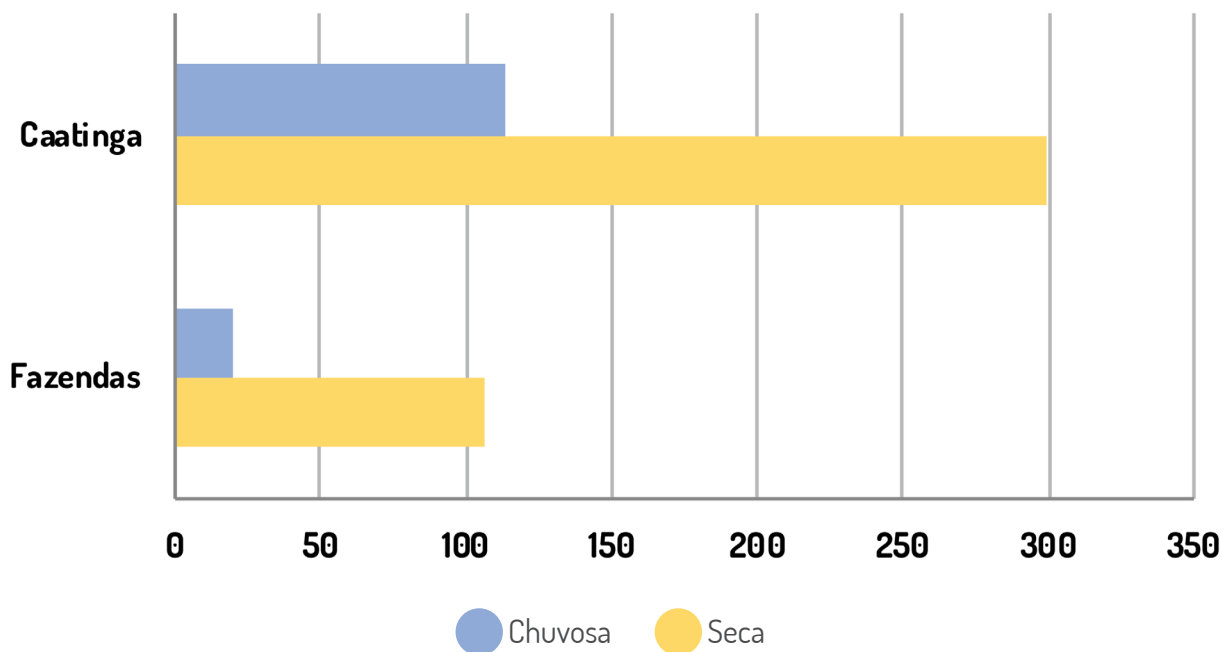
	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	ORDEM	FAMILIA	ESTADO DE CONSERVAÇÃO UICN 1	ENDEMISSMO (BRAZIL)
SILVESTRE	Gato-mourisco	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Carnivora	Felidae	LC	Não
	Gambá	<i>Conepatus semistriatus</i>	Carnivora	Mephitidae	LC	Não
	Guaxinim	<i>Procyon cancrivorus</i>	Carnivora	Procyonidae	LC	Não
	Raposa-do-campo	<i>Lycalopex vetulus</i>	Carnivora	Canidae	NT	Sim
	Gato-do-mato	<i>Leopardus tigrinus</i>	Carnivora	Felidae	VU	Não
	Furão	<i>Galictis vittata</i>	Carnivora	Mustelidae	LC	Não
	Tatu-peludo	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Cingulata	Chlamyphoridae	LC	Não
	Mico-estrela	<i>Callithrix penicillata</i>	Primates	Callitrichidae	LC	Sim
	Capibara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Rodentia	Caviidae	LC	Não
	Mocó	<i>Kerodon rupestris</i>	Rodentia	Caviidae	LC	Sim
	Veado-catingeiro	<i>Mazama gouazoubira</i>	Cetartiodactyla	Cervidae	LC	Não
DOMÉSTICA	Cachorro	<i>Canis familiaris</i>	Carnivora	Canidae	-	Não
	Gato	<i>Felis catus</i>	Carnivora	Felidae	-	Não
	Bode	<i>Capra aegagrus</i>	Cetartiodactyla	Bovidae	-	Não
	Ovelha	<i>Ovis orientalis</i>	Cetartiodactyla	Bovidae	-	Não
	Asno	<i>Equus asinus</i>	Perissodactyla	Equidae	-	Não
	Cavalo	<i>Equus caballus</i>	Perissodactyla	Equidae	-	Não





Descobrimos que existem algumas espécies encontradas apenas na Caatinga (exemplo, mico-estrela, gato-mourisco, capibara, mocó, gato-do-mato), algumas espécies ocorrem na Caatinga e em fazendas com cultivo de uva (gambá, veado-catingueiro, tatu-peludo), enquanto outras em Caatinga e fazendas com cultivo de manga (exemplo, furão), e outros que podem ser em todos os ambientes (exemplo, guaxinim, raposa-do-campo).

Mamíferos Silvestres



As câmeras fotográficas permanecem ligadas durante o dia e de noite e permitiram identificar a presença de muitas espécies de mamíferos silvestres e também domésticos. Isso é importante pois algumas espécies têm hábitos noturnos e são observadas mais facilmente neste período. As câmeras fotográficas possuem sensores que detectam tanto movimento quanto mudanças de temperatura, o que aumenta a detectabilidade quando um animal passa na frente delas.



Número comparativo de indivíduos

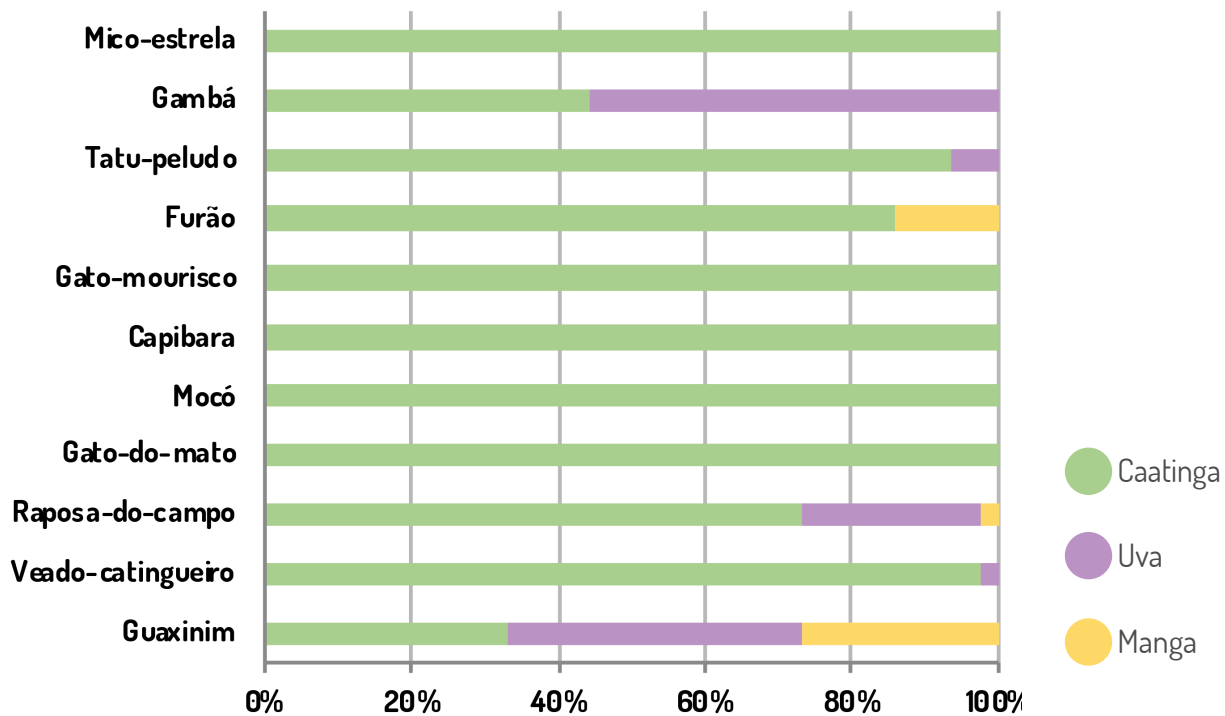


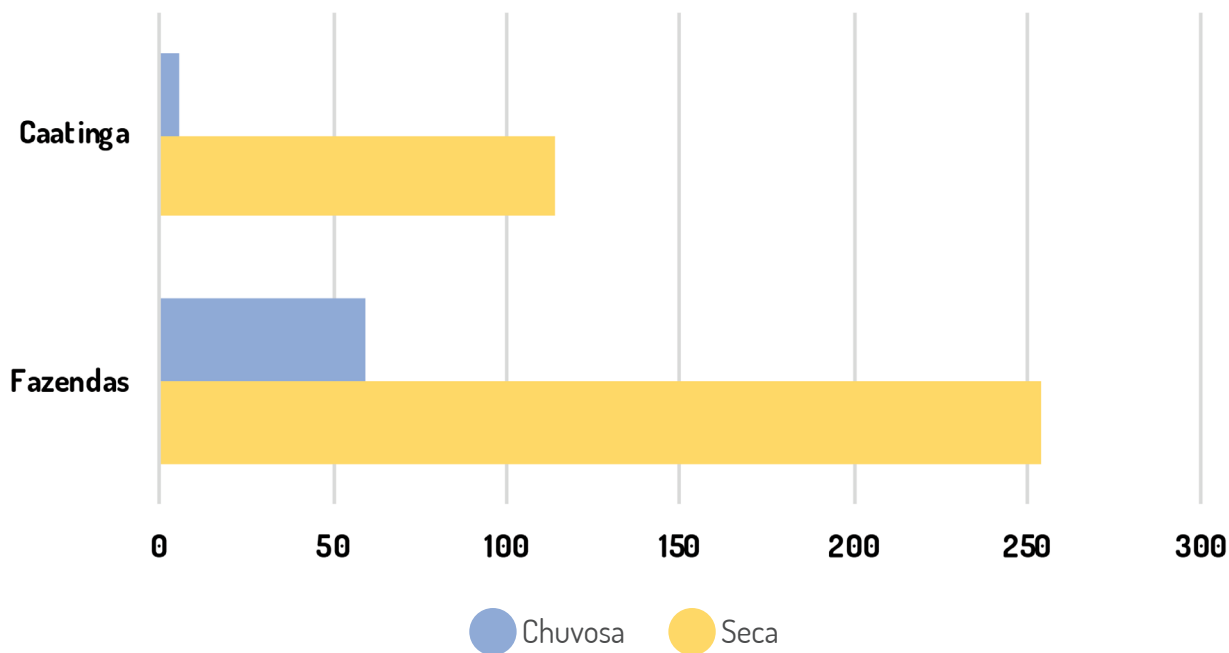
Figure 2. (a) Numero de indivíduos das espécies de mamíferos silvestres registradas nas fazendas e na Caatinga, na estação chuvosa e seca. (b) e o Numero comparativo de indivíduos de cada espécie (em %) nas fazendas de fruticultura (uva e manga) e na Caatinga.





Algumas espécies encontradas apenas na Caatinga e em fazendas com cultivo de uva (exemplo, asno), outras são encontradas na Caatinga e em fazendas com cultivo de manga (exemplo, cavalo), em fazendas com cultivo de manga e em fazendas cultivo de uva (exemplo, ovelha), enquanto outras podem ser encontradas em todos os ambientes (exemplo, cachorro, gato, bode).

Mamíferos Domésticos





Número comparativo de indivíduos

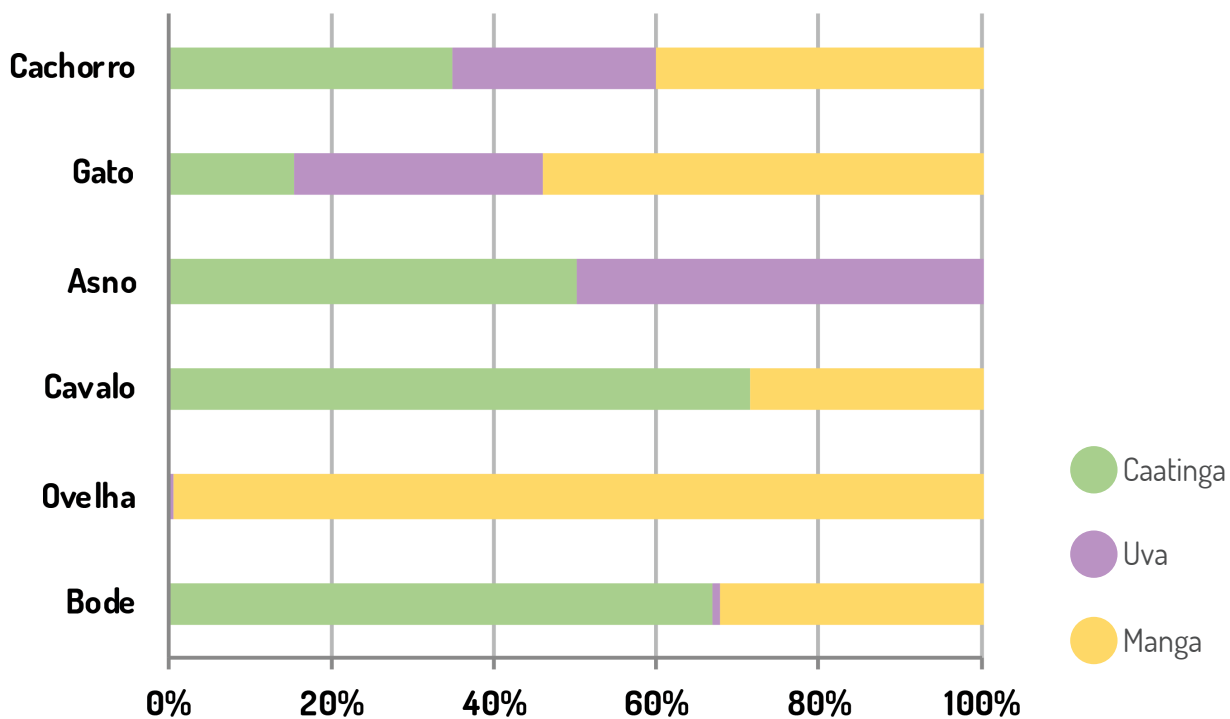


Figure 3. a) Número de indivíduos das espécies de mamíferos domésticos registrados nas fazendas e na Caatinga, na estação chuvosa e seca. (b) e o Numero comparativo de indivíduos de cada espécie (em %) nas fazendas de fruticultura (uva e manga) e na Caatinga.





Mamíferos silvestres

Mico-estrela (*Callithrix penicillata*)



É um pequeno sagui com uma mancha branca com o formato similar a uma estrela. Esses pequenos primatas atingem cerca de 20 cm de comprimento, peso entre 350 e 500 g. Vive em pequenos grupos familiares (grupos de 2 a 14). Sua alimentação é baseada em pequenos invertebrados, frutas, flores e néctar. Não há efeitos adversos conhecidos de mico-estrela em humanos.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/site/accounts/information/Callithrix_penicillata.html

Jardim Zoológico de Brasília <https://www.zoo.df.gov.br/mico-estrela/>





Gambá (*Conepatus semistriatus*)



Gambá é considerado um animal solitário e noturno. O peso médio do gambá é de 1600 gramas e o comprimento médio é de 570 mm. A dieta é concentrada principalmente em insetos, lagartos e pássaros. É provável que esta espécie ajude a distribuir sementes dos frutos que consome. Além disso, esses gambás provavelmente ajudam a controlar populações de animais menores que eles atacam.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Conepatus_semistriatus/





Tatu-peludo (*Euphractus sexcinctus*)



O tatu-peludo mede 406 mm da cabeça ao corpo e pesa 5 kg. A cabeça é pontuda e achatada, recoberta por largas placas dispostas em padrão distinto. O seu corpo consiste de 6-8 bandas móveis, as quais são cobertas por pelos marrons-acinzentados. Suas garras são bem desenvolvidas para cavar e construir buracos. Alimentam-se principalmente de vegetais (incluindo bromélias, tubérculos, nozes de palmeira), mas também são consumidos insetos como formigas e cupins, carniça e pequenos vertebrados, como sapos.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Euphractus_sexcinctus/



Furão (*Galictis vittata*)



Os Furões têm corpos longos e esguios, com pernas curtas e cauda curta e com pelos longos. O comprimento do corpo, incluindo a cauda, varia de 60 a 76 cm, com registros de peso que variam de 1,4 a 3,8 kg. Os furões são carnívoros, caçam principalmente mamíferos, alimentando-se de pequenos vertebrados terrestres (anfíbios, invertebrados, répteis e aves), embora também sejam bastante oportunistas e comam alguma matéria vegetal.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Galictis_vittata/





Gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*)



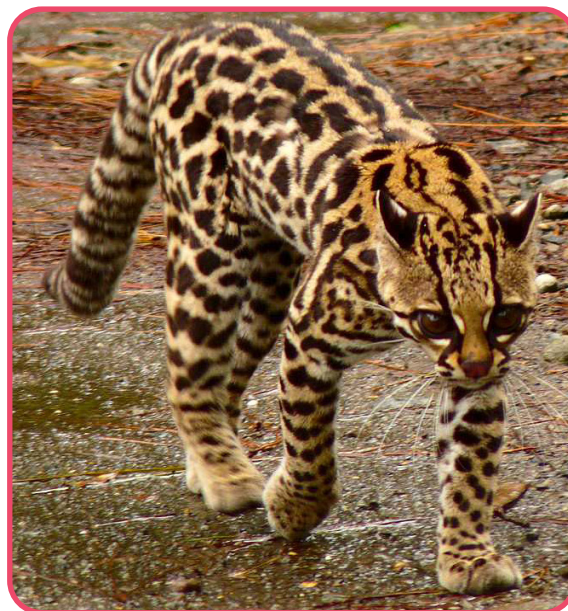
Gato-mourisco têm o corpo alongado, orelhas menores e mais arredondadas e membros mais curtos em relação ao tamanho do corpo. O comprimento do corpo pode variar de 505 a 770 mm e o peso varia de 4,5 a 9,0 kg. Duas cores estão presentes em gato-mourisco, um é escuro-preto e o outro é avermelhado. Gato-mourisco é carnívoro e caça uma variedade de pequenos mamíferos, répteis, pássaros, sapos e peixes. Ao se alimentar de coelhos, camundongos e ratos, os gato-mourisco ajudam a controlar as populações de várias pragas agrícolas.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Puma_yagouaroundi/



Gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*)



Gato-do-mato é um dos menores felinos selvagens da América do Sul. Eles variam em massa de 1,5 kg a 3 kg, e o comprimento do corpo varia de 763 a 830 mm, os machos são maiores que as fêmeas. Gato-do-mato são principalmente noturnos, mas ocasionalmente são vistos durante o dia. Gato-do-mato são carnívoros, suas presas primárias provavelmente incluem pássaros e pequenos mamíferos, como roedores e também são conhecidos por atacar lagartos.

A espécie Gato-do-mato é classificada como “vulnerável” na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Sua população diminuiu significativamente a partir da década de 1970 devido à caça excessiva, e as ameaças atuais incluem perda de habitat, fragmentação, estradas, comércio ilegal (animais de estimação e peles) e matança em retaliação por avicultores.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Leopardus_tigrinus/



Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*)



A Capivara é uma espécie de roedor estritamente sul-americana. São encontrados apenas em áreas onde a água é facilmente acessível. As capivaras são os maiores roedores, pesando de 35 a 66 kg e chegando a 0,6 m na altura do ombro, com cerca de 1,2 m de comprimento.

Esses animais vivem em grupos de cerca de 10 adultos de ambos os sexos, embora os grupos possam variar em tamanho de 3 a 30. As capivaras são herbívoros, alimentando-se principalmente de gramíneas e plantas aquáticas. Casca e frutas são consumidas ocasionalmente.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Hydrochoerus_hydrochaeris/





Mocó (*Kerodon rupestris*)



O Mocó é endêmico da Caatinga e está confinado a terrenos rochosos caracterizado por grandes afloramentos de rochas graníticas. O comprimento do adulto está entre 200 a 400 mm e ocasionalmente é mais longo e o peso é em torno de 1000 g. Os mocós se alimentam de folhas, brotos, flores e cascas, na maioria das vezes forrageando no solo ou em galhos de árvores.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Kerodon_rupestris/



Raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*)



As raposas-do-campo estão quase ameaçadas, o que significa que sua população está diminuindo. As raposa-do-campo têm um comprimento total do corpo de aproximadamente 60 cm e o peso corporal varia de 2,7 a 4 kg. São predadores generalistas, mas parecem ser especialistas em cupins. Os outros alimentos consumidos por raposas incluem roedores, frutas, gafanhotos e escaravelhos. Cupins e pequenos mamíferos compõem a maior parte de sua dieta durante a estação seca, e outros insetos e frutas compõem a maioria durante a estação chuvosa. Eles podem controlar populações de pequenos roedores e cupins.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Lycalopex_vetulus/



Veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*)



O Veado-catingueiro varia de 850 a 1050 mm de comprimento total do corpo, ficando em torno de 650 mm no ombro. Pesam aproximadamente 17 kg. Os machos têm chifres simples com cerca de 70 a 100 mm de comprimento. São geralmente animais solitários. Raramente foram vistos em grupos de três.

Estes animais são principalmente frugívoros, especialmente durante a estação chuvosa. Eles se concentram em frutas macias e carnudas disponíveis em árvores semelhantes a arbustos. Durante a estação seca alimentam-se mais das culturas de mastro das árvores de juazeiro (*Ziziphus joazeiro*) que produzem frutos secos e duros, que se tornam escassos durante a estação chuvosa.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Mazama_gouazoubira/



Guaxinim (*Procyon cancrivorus*)



O Guaxinim é um animal noturno. O peso corporal varia de 3 a 7 kg. Os comprimentos do corpo é relatado como sendo entre 54 e 65 cm. Os machos tendem a ser maiores que as fêmeas.

O Guaxinim tem sentidos bem desenvolvidos e são muito inteligentes. Eles são noturnos e têm excelente visão noturna. Seus sentidos táteis são o que separa os guaxinins de outros carnívoros. Eles têm um senso de toque bem desenvolvido, especialmente no nariz e nas patas dianteiras (mãos) e usam as mãos como ferramentas. É uma espécie onívora, ou seja, consome uma variedade de alimentos, incluindo invertebrados, crustáceos, insetos, nozes, vegetais, peixes, sapos e pequenas tartarugas. Além desses, observou-se que a fruta é a parte principal de sua dieta.

Referências e mais Informações:

https://animaldiversity.org/accounts/Procyon_cancrivorus/



Mamíferos domésticos

Cachorro (*Canis familiaris*)*



Gato (*Felis catus*)*



Manejo sustentável de fruteiras na Caatinga: Mamíferos nas fazendas



Bode (*Capra aegagrus*)*



Ovelha (*Ovis orientalis*)*





Asno (*Equus asinus*)*



Cavalo (*Equus caballus*)*





Considerações finais

- A maior quantidade e diversidade de mamíferos foram encontrados na estação seca em relação à estação chuvosa.
- Existem mamíferos que são encontrados exclusivamente na caatinga, enquanto outros podem ser detectados nas fazendas.
- As ações de conservação devem considerar a manutenção dos remanescentes de vegetação de caatinga e aumentar a qualidade do habitat nas fazendas.
- A estação seca é a mais crítica para o estabelecimento dessas ações de conservação nas fazendas
- Essas ações devem ser priorizadas para mamíferos com populações mais vulneráveis, como por exemplo, os mamíferos que só ocorrem na Caatinga.
- Além disso, a mudança drástica entre as estações seca e chuvosa na Caatinga também pode estar condicionando o uso dessas paisagens pela fauna, ressaltando o papel das fazendas como habitat para esses animais.



Agradecimentos

Aos bolsistas, estagiários, funcionários e produtores das fazendas EBFT, Topfruit, Guerreiro, Grand Valle, Nicole, Santana, Vale das Uvas, Brasil Uvas, Labrunie 1 e 2, pela colaboração no levantamento das informações do projeto.



IMAGENS: PROJETO SUFICA & WWW.COMMONS.WIKIMEDIA.ORG

- Ackley, V. 2004. "Callithrix penicillata" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Callithrix_penicillata/
- Bird, B. 1999. "Euphractus sexcinctus" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Euphractus_sexcinctus/
- Frens, K. 2009. "Hydrochoerus hydrochaeris" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Hydrochoerus_hydrochaeris/
- Gregg, M. 2013. "Galictis vittata" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Galictis_vittata/
- Haralson, C. 2004. "Mazama gouazoubira" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Mazama_gouazoubira/
- Olson, E. 2004. "Lycalopex vetulus" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Lycalopex_vetulus/
- Patel, C. 2011. "Leopardus tigrinus" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Leopardus_tigrinus/
- Phillips, N. 2005. "Procyon cancrivorus" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Procyon_cancrivorus/
- Rick, J. 2004. "Puma yagouaroundi" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Puma_yagouaroundi/
- Walker, R. 2004. "Conepatus semistriatus" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Conepatus_semistriatus/
- White, A. 2009. "Kerodon rupestris" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed May 06, 2022 at https://animaldiversity.org/accounts/Kerodon_rupestris/



SUFICA



UKRI



NEWTON FUND

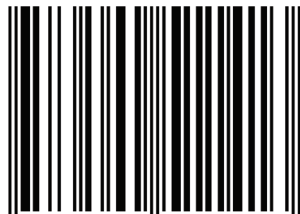


ANID



ISBN: 978-65-00-51141-3

CBL



9 786500 511413