



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
PARQUE NACIONAL DA FURNA FEIA**

**Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Chico  
Mendes de Conservação da Biodiversidade- PIBIC/ICMBio**

**Relatório Final  
Ciclo 2021-2022**

**Bicho também planta! O papel da fauna silvestre no Parque Nacional  
da Furna Feia como potencial agente dispersor de sementes no bioma  
Caatinga**

**Nome do Estudante: Ana Cláudia Nobre de Brito**

**Orientador: Leonardo Brasil de Matos Nunes**

**Coorientadora: Diana Gonçalves Lunardi**

**Instituição do coorientadora: Universidade Federal Rural Do Semi-Árido**

**Mossoró/RN  
Agosto/2022**

## 2. Resumo

A fragmentação do habitat e a substituição de grandes áreas de vegetação nativa por culturas com pouca diversidade resultam em ambientes mais simplificados e isolados. Este estudo teve como objetivo analisar as interações mutualísticas entre vertebrados potencialmente dispersores de sementes no Parque Nacional da Furna Feia, com plantas nativas zoocóricas desta Unidade de Conservação (UC) e de áreas de fruticultura irrigada, localizadas no entorno desta UC. O estudo foi realizado no PARNA da Furna Feia, localizado nos municípios de Baraúna e Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte. A coleta de dados ocorreu semanalmente, de novembro de 2021 a agosto de 2022, ao longo de cinco trilhas preestabelecidas, que foram percorridas durante 1h. Em cada trilha, foram instaladas duas armadilhas fotográficas, por um período de 15 dias, para identificação de animais que ocupam esta UC. Em um esforço amostral total de aproximadamente 50h, foram coletadas 564 amostras de fezes da fauna silvestre. Após a triagem destas amostras, 556 delas não continham sementes e 8 amostras continham sementes intactas, sendo 4 sementes de espécies nativas e 4 de espécies de fruticultura. Nas amostras de fezes também foram encontrados vestígios de invertebrados, vertebrados e fragmentos de madeira e folhas. As armadilhas fotográficas registraram 87 ocorrências de animais, tanto fauna silvestre quanto doméstica. Os dados obtidos neste estudo serão um importante subsídio para a proposição e o monitoramento de estratégias de conservação, colaborando para o alcance de um dos objetivos das UC, que é contribuir para a manutenção da diversidade biológica.

Palavras-chave: Caatinga, interação ecológica, dispersão de sementes.

## *abstract*

Habitat fragmentation and the replacement of large areas of native vegetation by crops with little diversity results in more simplified and isolated environments. This study aimed to analyze the mutualistic interactions between vertebrates, potentially seed dispersers, in the Furna Feia National Park, with zoochoric native plants of this Conservation Unit (UC) and irrigated fruit growing areas, located in the surroundings of this UC. The study was carried out at the PARNA da Furna Feia, located in the municipalities of Baraúna and Mossoró, in the state of Rio Grande do Norte. Data collection took place weekly, from November 2021 to August 2022, along five pre-established trails, which were covered for 1h. In each trail, two camera traps were installed, for a period of 15 days, to identify animals that occupy this UC. In a total sampling effort of approximately 50h, 564 samples of wild fauna faeces were collected. After screening these samples, 556 of them did not contain seeds and 8 samples contained intact seeds, being 4 seeds of native species and 4 of fruit species. In the stool samples were also found traces of invertebrates, vertebrates and fragments of wood and leaves. Camera traps recorded 87 occurrences of animals, both wild and domestic. The data obtained in this study will be an important subsidy for the proposition and monitoring of conservation strategies, helping to achieve one of the objectives of the UCs, which is to contribute to the maintenance of biological diversity.

Keywords: Caatinga, ecological interaction, seed dispersal.

### 3. Lista de Figuras, Quadros, Tabelas, Abreviaturas, Siglas e Símbolos

**Figura 1.** Mapa do Parque Nacional da Furna Feia, com as propriedades limítrofes que têm fruticultura irrigada (Fonte: Fidelis-Medeiros, 2020).

**Figura 2.** Trilhas utilizadas para coleta de dados no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil. a) Trilha Furna Feia; b) Trilha Furna Nova; c) Trilha do Virgílio; d) Trilha Abrigo do Letreiro, no período seco. e) Trilha Furna Feia; f) Trilha Furna Nova; g) Trilha do Virgílio; h) Trilha Abrigo do Letreiro, no período chuvoso (Fotos: Ana Cláudia, 2021 e 2022).

**Figura 3.** Área de plantação de jerimum utilizada na coleta de dados, Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil (Fotos: Ana Cláudia, 2022).

**Figura 4.** Amostra fecal coletada na trilha Furna Feia do Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil. a) Local da coleta; b) Amostra fecal; c) Amostra analisada; d) Sementes de melancia encontradas após a triagem (Fotos: Ana Cláudia, 2021).

**Figura 5.** Pontos das amostras coletadas nas trilhas percorridas no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.

**Figura 6.** Número de amostras e sementes coletadas nos meses de novembro de 2021 a agosto de 2022 no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.

**Figura 7.** Número total de amostras e sementes registradas entre novembro/2021 a agosto/2022.

**Figura 8.** Frequência de amostras fecais identificadas, conforme grupo faunístico no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.

**Figura 9.** Número total de amostras por hora de esforço nas trilhas Abrigo do Letreiro, Virgílio, Furna Feia, Furna Nova e área de plantio, no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.

**Figura 10.** Fauna registrada nas armadilhas fotográficas nas trilhas Abrigo do Letreiro, Virgílio, Furna Feia, Furna Nova e área de plantio, no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.

**Figura 11.** Fauna silvestre e doméstica registrada através de armadilhas fotográficas no Parque Nacional da Furna Feia, RN, BR; a) Raposa (*Cerdocyon thous*) na área de plantio;

b) gato maracajá (*Leopardus tigrinus*) na trilha da Furna Nova; c) veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) na trilha do Virgílio; d) macaco-prego (*Sapajus libidinosus*) na trilha do Virgílio; e) jacu (*Penelope jacucaca*) na trilha da Furna Feia; f) canã (*Cyanocorax cyanopogon*) na trilha da Furna Feia; g) cachorro doméstico (*Canis lupus familiaris*) na trilha da Furna Feia; h) gato doméstico (*Felis catus*) na área de plantio, registro no Parque Nacional da Furna Feia, RN (Fotos: Ana Cláudia, 2022).

#### **4. Sumário**

5. Introdução.....	7
6. Objetivos.....	8
7. Material e Métodos.....	8
7.1 Área de Estudo .....	8
7.2 Coleta de Dados.....	9
8. Resultados.....	12
9. Discussão e Conclusões.....	18
11. Agradecimentos .....	20
12. Citações e referências bibliográficas .....	21

## 5. Introdução

Os processos de diminuição da biodiversidade, impulsionados pela perda de habitat (BANKS-LEITE *et al.*, 2012) e pela caça furtiva, podem mudar os padrões de interação ecológica e os papéis funcionais que as espécies desempenham nas relações ecológicas (RIPPLE *et al.*, 2016; YOUNG *et al.*, 2016). O estudo das interações ecológicas, em especial das relações mutualísticas, é primordial para a compreensão de como a perda de habitat desequilibra o ecossistema e assim permite a definição de estratégias eficazes para a conservação estrutural e funcional da biodiversidade em florestas tropicais (ALMEIDA *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2020).

Nas florestas da caatinga, estas relações mutualísticas adquirem um papel ainda mais determinante, uma vez que o sucesso reprodutivo de grande parte das espécies de plantas depende basicamente da precipitação, da eficácia da polinização e da dispersão de sementes (LEAL *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2020). Portanto, espera-se que a perda de espécies da fauna, com papel de polinizadores ou dispersores nestas relações mutualísticas, desencadeie processos de deterioração populacional que se propagam por toda a comunidade, remodelando a biodiversidade e o funcionamento do ecossistema (BARRACLOUGH 2015; CARREIRA *et al.*, 2020).

A fragmentação do habitat e a substituição de grandes áreas de vegetação nativa por culturas com pouca diversidade resultam em ambientes mais simplificados, menos diversos e mais isolados (BEGOTTI *et al.*, 2018). A degradação de origem antrópica, que resulta em fragmentação de habitat e em alterações no sistema trófico da comunidade, pode impactar a sustentabilidade, em longo prazo, de áreas protegidas, como os Parques Nacionais. Estudos sobre variação sazonal da disponibilidade de recursos vegetais em áreas naturais ajudam a compreender a dinâmica temporal das interações ecológicas e da importância relativa das espécies em seus habitats (MORELLATO *et al.*, 2016 SILVA *et al.*, 2020).

Segundo Davi *et al.* (2016), em um estudo prévio realizado no Parque Nacional da Fuma Feia sobre potencial dispersão de sementes, foram identificadas ao menos seis espécies de vertebrados que se alimentaram de frutos carnosos de espécies nativas, mas também de frutos de plantas cultivadas, em áreas de fruticultura irrigada no entorno da Unidade de Conservação (UC). Neste contexto, a produção de conhecimento acerca das interações ecológicas existentes entre as espécies e o ambiente na UC é uma importante contribuição para a conservação da biodiversidade do Bioma Caatinga.

## 6. Objetivos

Este projeto teve como objetivo geral analisar a dieta das espécies de mamíferos potencialmente dispersores do PARNA Furna Feia analisando a relação da fauna com as plantas nativas zoocóricas encontradas no interior da Unidade de Conservação e com as áreas de fruticultura irrigada localizadas no entorno da UC.

Os objetivos específicos foram: 1) verificar a existência de interações mutualísticas das espécies de mamíferos dispersores com a flora do PARNA Furna Feia; 2) verificar a ocorrência de uso das áreas com alterações antrópicas (fruticultura irrigada) pelos mamíferos nativos da caatinga, durante os períodos de escassez hídrica; 3) fornecer subsídios às ações de gestão do NGI ICMBio Mossoró, de forma a contribuir para a manutenção da biodiversidade do Parque Nacional da Furna Feia.

## 7. Material e Métodos

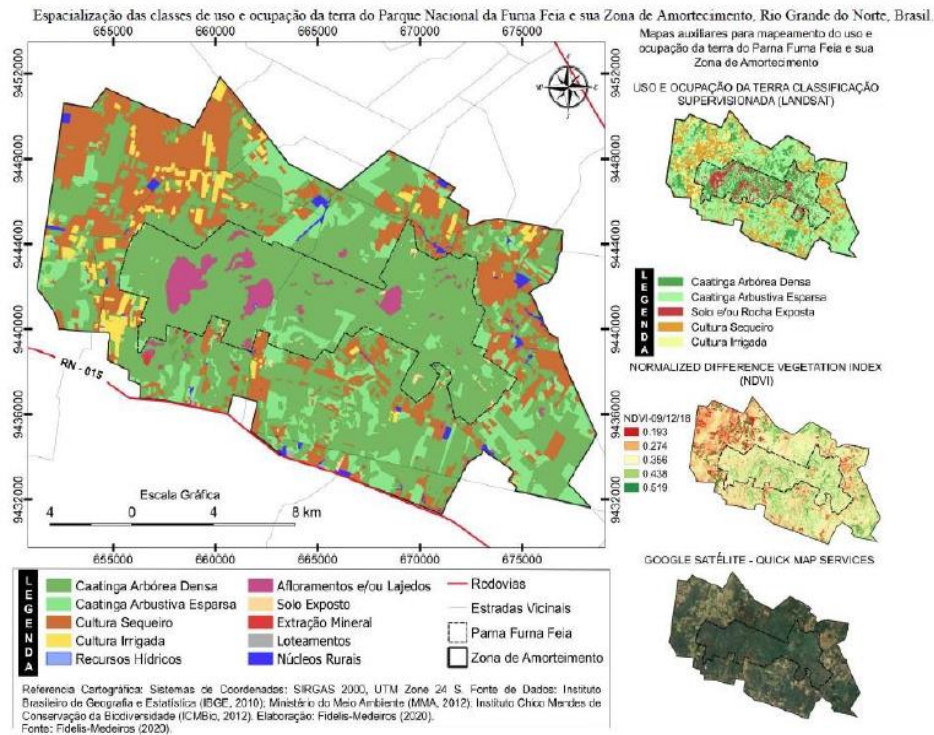
### 7.1 Área de Estudo

O estudo foi realizado no Parque Nacional da Furna Feia (5°4'14,88" S e 37°32'1,51" O), localizado nos municípios de Baraúna e Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte, com 8.494 hectares e está entre as unidades de conservação federal mais recentes do Brasil. A vegetação do PARNA caracteriza-se como Caatinga hiperxerófila caducifólia, composta por espécies vegetais como angico (*Anadenanthera colubrina*), aroeira do sertão (*Myracrodruon urundeuva*) e oiticica (*Licania rigida*) (BENTO *et al.*, 2013), flora típica de uma região com clima semiárido. A estação chuvosa ocorre de maneira irregular, nos meses de fevereiro a julho, concentrando principalmente entre março e junho (BENTO *et al.*, 2016).

O Parque Nacional da Furna Feia possui um grau de implementação razoável, considerando seu pouco tempo de criação, tendo o Plano de Manejo como um dos instrumentos mais relevantes, que definiu como um dos recursos e valores fundamentais do PARNA Furna Feia a Biodiversidade da Caatinga, em razão de sua vegetação e fauna características, associados aos animais adaptados à vida nas cavernas e lajedos existentes no Parque Nacional da Furna Feia, com a ocorrência de espécies endêmicas e outras raras ou ameaçadas de extinção (ICMBio, 2020 p. 15).



Na zona de amortecimento do PARNA Furna Feia existem pequenas áreas de agricultura familiar e pecuária (caprinos e ovinos), sete projetos de assentamentos e suas vilas rurais, algumas dessas áreas possuem fruticultura irrigada, localizadas principalmente no limite oeste da UC (Figura 1).



**Figura 1.** Mapa do Parque Nacional da Furna Feia, com as propriedades limítrofes que têm fruticultura irrigada (Fonte: Fidelis-Medeiros, 2020).

## 7.2 Coleta de Dados

No intuito de realizar os estudos de frequência de espécies da flora na dieta dos animais, foram coletadas amostras de fezes localizadas nas quatro áreas amostrais no interior do PARNA Furna Feia e em uma unidade amostral de agricultura irrigada, possuindo 8 ha, localizada próxima as demais trilhas. As trilhas Abrigo do Letreiro, Virgílio, Furna Feia, Furna Nova e a área de plantio foram percorridas quinzenalmente, durante 1 h, aproximadamente por uma distância de 2 km cada uma (Figura 2 e 3). Ao atingir o total de 12h de coleta, as trilhas Abrigo do Letreiro, Virgílio e Furna Feia tiveram os campos finalizados no mês de maio. Já a trilha da Furna Nova, por ser menor, teve a coleta de dados continuada até atingir o total de horas. Na área de plantação, por disponibilidade do dono da área, as coletas iniciaram no mês de junho.

As trilhas caracterizam-se por apresentar terreno pouco acidentado, substrato arenoso e/ou argiloso, com algumas áreas de lajedo e com estrato herbáceo constituído por ervas anuais, particularmente pela bromélia (*Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. & Schult.f.), presente ao longo de todo ano (PAIXÃO, 2017).

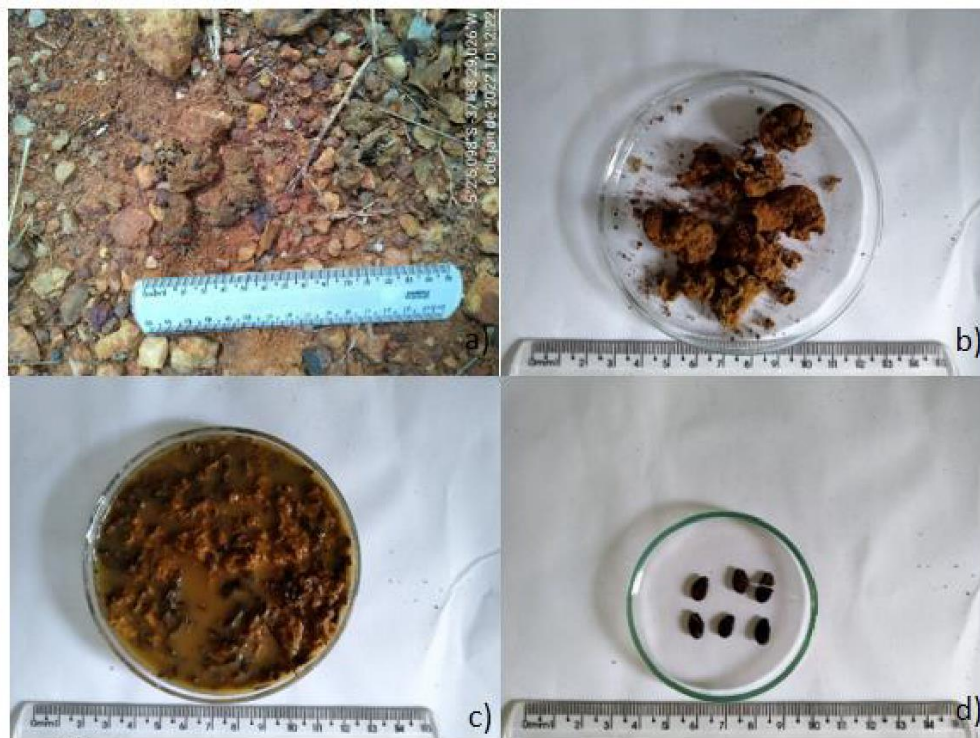


**Figura 2.** Trilhas utilizadas para coleta de dados no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil. a) Trilha Furna Feia; b) Trilha Furna Nova; c) Trilha do Virgílio; d) Trilha Abrigo do Letreiro, no período seco. e) Trilha Furna Feia; f) Trilha Furna Nova; g) Trilha do Virgílio; h) Trilha Abrigo do Letreiro, no período chuvoso (Fotos: Ana Cláudia, 2021 e 2022).



**Figura 3.** Área de plantação de jerimum utilizada na coleta de dados, Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil (Fotos: Ana Cláudia, 2022).

Todas as amostras fecais encontradas foram fotografadas com escala, georreferenciadas com auxílio de GPS e armazenadas em sacos plásticos devidamente identificados, sem produto de fixação, e encaminhadas para posterior triagem no Laboratório de Ecologia Molecular (Ecomol), localizado na Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Em laboratório, cada amostra é colocada em placas de Petri, e com auxílio de água e pinças, ocorre à separação das sementes e dos vestígios de predação. Após isso, as sementes são secas e identificadas através de chaves sistemáticas e guias de identificação (Figura 4).



**Figura 4.** Amostra fecal coletada na trilha Furna Feia do Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil. a) Local da coleta; b) Amostra fecal; c) Amostra analisada; d) Sementes de melancia encontradas após a triagem (Fotos: Ana Cláudia, 2021).

Além disso, foi realizada uma amostragem com armadilhas fotográficas nas trilhas estabelecidas no interior do Parque Nacional da Furna Feia e uma amostragem em na área de cultivo de fruticultura irrigada localizada limítrofe ao PARNA. Cada período amostral teve duração de 15 dias ininterruptos, em dois pontos amostrais por vez, sendo cada um deles com duas câmeras-armadilhas.

Estas áreas amostrais definidas são monitoradas utilizando 9 armadilhas fotográficas equipadas com acionamento por infravermelho (Modelo HC801A, 20MP),

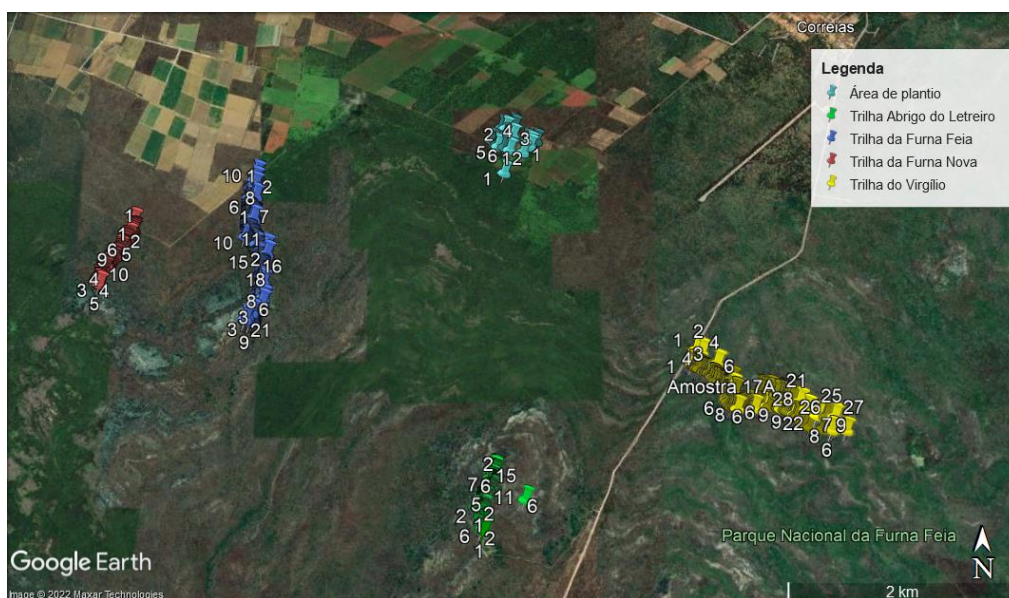
distribuídas igualmente entre cada área amostral, para registrar interações de vertebrados terrestres dispersores e plantas nativas zoocóricas e/ou plantações da fruticultura irrigada.

As armadilhas foram posicionadas a 30-40 cm do solo e programadas para registrar a data e hora de cada registro fotográfico, bem como configuradas para registrar vídeos curtos (30s) e fotos, durante o período de 15 dias em que ficaram em cada ponto amostral, período após o qual as câmeras são recolhidas para recarregar as baterias, procederem as coletas de imagens e a realocação das armadilhas nos pontos amostrais.

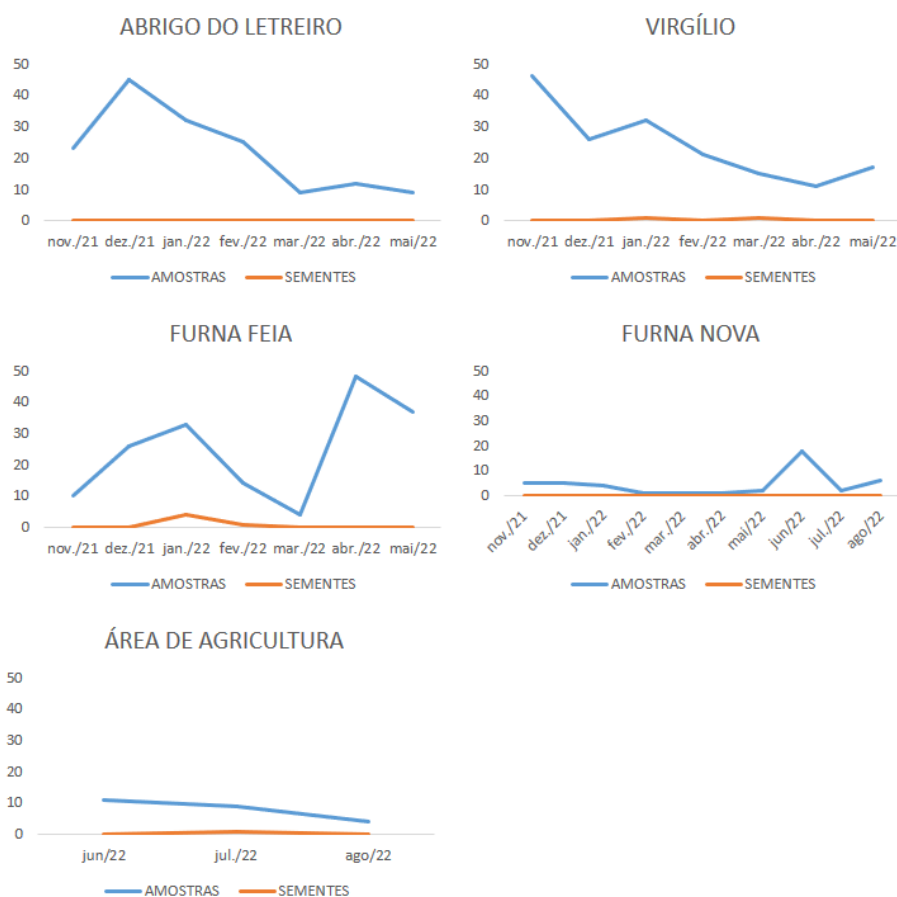
As imagens obtidas foram catalogadas de acordo com o local e a data de coleta. A análise das imagens para identificação das espécies será realizada através de guias de identificação e de comparação com registros anteriores já realizados no PARNA Furna Feia em projeto de doutorado (MARINHO, 2020).

## 8. Resultados

No período de estudo, de novembro de 2021 a primeira semana de agosto de 2022, em um esforço amostral total de aproximadamente 50 horas, foram coletadas 564 amostras nas cinco trilhas percorridas, sendo 168 amostras na trilha do Virgílio, 155 amostras na trilha do Abrigo do Letreiro, 172 amostras na trilha da Furna Feia, 45 amostras na trilha da Furna Nova e 24 na área de plantação (Figura 5). Após a triagem, 559 amostras não continham sementes e 8 continham sementes intactas, localizadas nas trilhas da Furna Feia (n=5), Virgílio (n=2) e Plantação (n=1) (Figura 6).

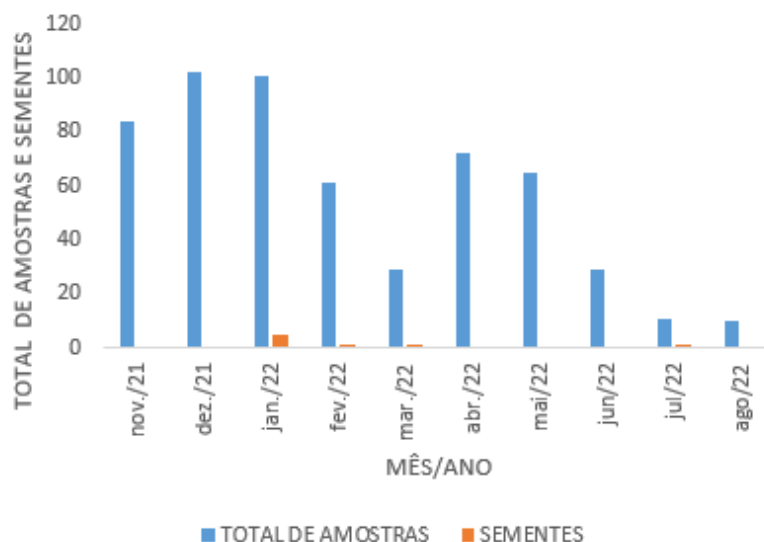


**Figura 5.** Pontos das amostras coletadas nas trilhas percorridas no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.



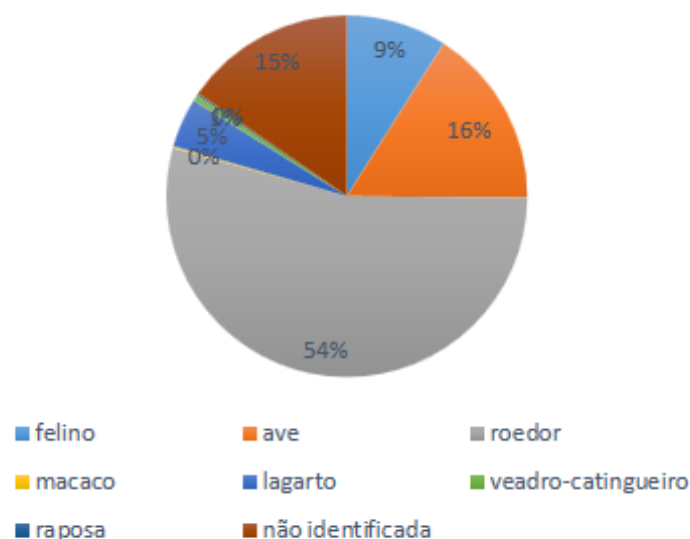
**Figura 6.** Número de amostras e sementes coletadas nos meses de novembro de 2021 a agosto de 2022 no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.

Das 8 amostras que continham sementes, quatro delas são espécies nativas da Caatinga: quixabeira (*Sideroxylon obtusifolium*), frei-jorge (*Cordia trichotoma*) e aroeira (*Schinus* sp.), presentes nos meses de janeiro, fevereiro e março nas trilhas da Furna Feia e Virgílio. As outras quatro pertencem a sementes das plantações, sendo três delas de melancia (*Citrullus lanatus*), ocorrendo no mês de janeiro na Furna Feia, e de gergelim (*Sesamum indicum*), presente no mês de julho na área de plantação (Figura 7).



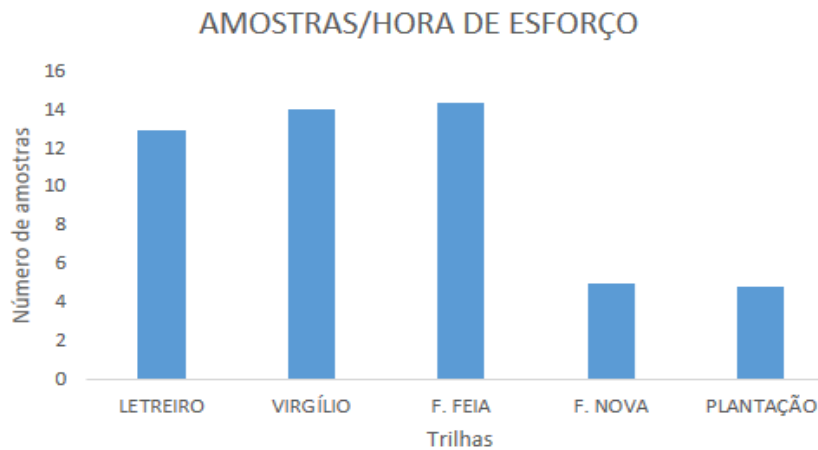
**Figura 7.** Número total de amostras e sementes registradas entre novembro/2021 a agosto/2022.

Também foram encontrados vestígios de consumo de invertebrados, como formigas e carapaças de besouro, e vertebrados, como mandíbula e fragmentos de ossos. Das 478 amostras identificadas com vestígios de predação, 306 pertencem a roedores, 91 a aves, 51 a felino, 25 a lagarto, 3 de veado-catingueiro, 1 de raposa e 1 de macaco-prego. O restante de 87 amostras será analisado a posteriori (Figura 8).



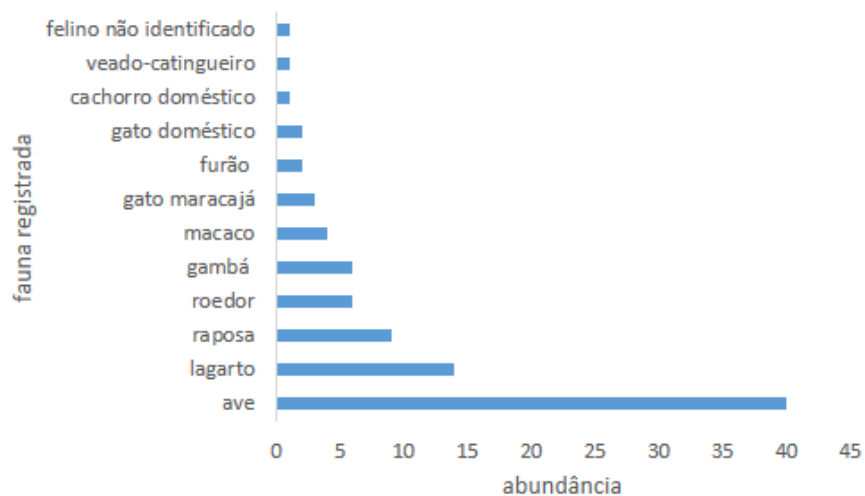
**Figura 8.** Frequência de amostras fecais identificadas, conforme grupo faunístico no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.

Foram aproximadamente 50h de amostragem no período estudado, das quais realizamos 12h de coleta nas trilhas Abrigo do Letreiro, Virgílio e Furna Feia, na trilha da Furna Nova e área de plantio foram 9h e 5h respectivamente. Com essa amostragem, foram encontradas 13 amostras/hora de esforço (A/HE) na trilha do Abrigo do Letreiro, 14 A/HE na trilha do Virgílio e na Furna Feia, e 5 A/HE na trilha da Furna Nova e área de plantação (Figura 9).



**Figura 9.** Número total de amostras por hora de esforço nas trilhas Abrigo do Letreiro, Virgílio, Furna Feia, Furna Nova e área de plantio, no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.

As 9 armadilhas fotográficas instaladas registraram 87 ocorrências de animais silvestres e domésticos (Figura 10). Das 5 trilhas amostradas, 4 apresentaram presença de animais, sendo elas a trilha da Furna Feia (n=37), na área de plantação (n=22), no Virgílio (n=16) e na Furna Nova (n=16).



**Figura 10.** Fauna registrada nas armadilhas fotográficas nas trilhas Abrigo do Letreiro, Virgílio, Furna Feia, Furna Nova e área de plantio, no Parque Nacional da Furna Feia, RN, Brasil.

Dentre todas as trilhas, a Furna Feia foi a que apresentou maior riqueza e abundância, com a maior ocorrência de ave (n=18), seguida por lagarto (n=9), gambá (n=4), raposa (n=3), furão (n=2), cachorro doméstico, gato maracajá, tamanduá-mirim e roedor com (n=1) cada. Na área de plantação o maior registro foi de ave (n=15), principalmente do gênero *Crypturellus*, seguido por raposa (n=5) e gato doméstico (n=2).

Na trilha do Virgílio, ave e lagarto apresentaram a mesma abundância (n=4), seguida por macaco-prego (n=3), roedor (n=3), gambá (n=1) e veado-catingueiro (n=1). Na trilha da Furna Nova teve ocorrência de ave (n=3), gato maracajá (n=2), preá (n=2), raposa, macaco-prego, gambá, lagarto, felino não identificado com (n=1) cada (Figura 11).





**Figura 11.** Fauna silvestre e doméstica registrada através de armadilhas fotográficas no Parque Nacional da Furna Feia, RN, BR; a) Raposa (*Cerdocyon thous*) na área de plantio; b) gato maracajá (*Leopardus*

*tigrinus*) na trilha da Furna Nova; c) veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) na trilha do Virgílio; d) macaco-prego (*Sapajus libidinosus*) na trilha do Virgílio; e) jacu (*Penelope jacucaca*) na trilha da Furna Feia; f) cançã (*Cyanocorax cyanopogon*) na trilha da Furna Feia; g) cachorro doméstico (*Canis lupus familiaris*) na trilha da Furna Feia; h) gato doméstico (*Felis catus*) na área de plantio, registro no Parque Nacional da Furna Feia, RN (Fotos: Ana Cláudia, 2022).

## 9. Discussão e Conclusões

Entre novembro e dezembro de 2021, a trilha do Abrigo do Letreiro apresentou o maior número de amostras coletadas no período de estudo, seguindo por um declínio nos meses seguintes. Esse declínio provavelmente se deu pelo início do período chuvoso.

Em novembro de 2021, na trilha do Virgílio teve maior número de amostras de fezes coletadas, podendo indicar que os animais da região utilizam esta trilha por ser um local com disponibilidade de água. Nos meses seguintes, dezembro de 2021 e janeiro de 2022, o número de amostras nesta trilha diminuiu, enquanto nas demais trilhas aumentaram. Considerando que durante o período de seca a trilha do Virgílio leva até uma fonte perene de água (cacimba), estas variações no número de amostras das trilhas podem indicar que, com o início do período chuvoso, há maior distribuição na utilização das trilhas, uma vez que a limitação de recursos hídricos diminui, permitindo uma utilização mais dispersa dos espaços pelos animais da região. Faz-se necessário um aumento no esforço amostral para realização de testes estatísticos que permitam confirmar esta inferência.

A trilha da Furna Feia registrou aumento na amostragem ao longo dos meses e no aparecimento de sementes, podendo indicar que, com o começo das chuvas, há aumento de frutos na área utilizados pela fauna local. Além disso, a presença de vestígios de invertebrados, como insetos e minhocas, e vertebrados, como pelos e bico de ave nas amostras pode indicar que, durante o período de seca, os animais buscam outras fontes de alimento para suprir suas necessidades. Nos meses seguintes, houve baixa no número de amostras, coincidindo com o período chuvoso. Além disso, houve o aparecimento de sementes, aroeira e melancia em janeiro, e quixabeira e frei-jorge em fevereiro.

A trilha da Furna Nova se manteve com baixo número de amostras coletadas de forma constante ao longo do período de estudo, não seguindo o padrão das outras trilhas. Entretanto, no mês de junho, houve um aumento considerável no número de amostras coletadas, sendo lagarto e roedor a fauna com maior presença nesta trilha.

A coleta de dados na área de agricultura iniciou no mês de junho, onde teve maior número de amostras coletadas, com lagarto, ave e roedor mais abundantes. Nos meses de julho e agosto houve diminuição. Nesses meses, além da chuva, a área amostral estava com mata fechada, posterior à limpeza, tinha muito movimento dos trabalhadores com trator, afastando a fauna selvagem da região. Segundo observações do agricultor Flávio, responsável pela área, a presença de veado-catingueiro (*M. gouazoubira*) e raposa (*C. thous*) é muito comum na área, corroborando com as amostras de fezes coletadas, assim como as imagens das armadilhas fotográficas. Além disso, as imagens revelaram movimento constante da ave inhambu (*Crypturellus* sp.).

As trilhas do Virgílio, Furna Feia e a área de plantação foram às únicas que apresentaram registro de sementes. Dentre as sementes nativas da Caatinga foram registradas a quixabeira (*Sideroxylon obtusifolium*), aroeira (*Schinus* sp.) e frei-jorge (*Cordia trichotoma*). *Sideroxylon obtusifolium* é uma espécie que ocorre na Caatinga (CRUZ, 2018), floresce nos meses de outubro a dezembro e frutifica de janeiro a abril (DELFINO *et al.*, 2005), apresentando pico no mês de janeiro, com estratégia reprodutiva de frutificação zoocórica na estação chuvosa (SILVA, 2019), neste estudo, foram registrados nos meses de janeiro e fevereiro em amostras de raposa e lagarto.

No nosso estudo, *Schinus* sp. ocorreu apenas no mês de janeiro em uma amostra de felino, segundo KILL (2012) e SILVA (2019) está espécie frutifica no final da estação seca e início da chuvosa, apresentando frutos secos com dispersão anemocórica, sendo um importante recurso para a fauna da região por dispor frutos em períodos de maior escassez. Segundo CHAGAS *et al.* (2018) e SILVA (2019), *C. trichotoma* frutifica entre julho e outubro na estação seca, apresentando frutos carnosos, sendo uma importante fonte de alimentação para a fauna local. No nosso estudo esta espécie foi registrada nos meses de fevereiro e março em amostras de lagarto.

As sementes de espécies exóticas encontradas neste estudo, *C. lanatus* (melancia) e *S. indicum* (gergelim), são de plantações cultivadas no entorno do PARNA, principalmente durante o período seco. As sementes de melancia foram registradas em amostras de raposa no mês de janeiro e a de gergelim no mês de junho em amostra de felino.

A ausência de sementes nos meses de novembro e dezembro de 2021, possivelmente, deve-se ao período seco, por não ser um período de frutificação e as árvores não disponibilizarem este recurso nessa época do ano. Com o início do período

chuvoso em janeiro de 2022, há maior disponibilidade de frutos. Segundo SILVA *et al.* (2020), neste período há plantas que utilizam da estratégia reprodutiva de frutificação zoocórica, dispondo frutos para os animais que utilizam estes recursos na alimentação e que contribuem para a dispersão dessas sementes.

Dentre os animais registrados nas armadilhas fotográficas, estão *Canis lupus familiaris* (cachorro doméstico) e *Felis catus* (gato doméstico), presentes na Furna Feia e área de agricultura, respectivamente. Considerando que espécies domesticadas causam problemas na fauna silvestre como predação, até mesmo de espécies vulneráveis, e transmissão de doenças, a presença desses animais pode ocasionar risco à fauna local (BONATTO, 2019).

## **10. Recomendações para o manejo**

Espera-se que, após a identificação destas espécies, e análise de sazonalidade, sejam recomendadas aos proprietários rurais da região, o plantio de um conjunto de espécies zoocóricas fundamentais à manutenção da mastofauna local. A oferta de frutos nativos da Caatinga, especialmente na estação seca, poderá apoiar a sobrevivência da mastofauna local e contribuir para a redução de conflitos entre a fauna e proprietários rurais.

## **11. Agradecimentos**

Ao Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) pelo fomento desta pesquisa. Ao professor Vitor Lunardi por todo apoio na identificação das amostras e imagens e à Relison Tavares por todo apoio e suporte na coleta de dados.

## 12. Citações e referências bibliográficas

ALMEIDA, A. *et al.* Complementary roles of two resilient Neotropical mammalian seed dispersers. *Acta Oecol.* 88, 9–18, 2018.

Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.actao.2018.02.011>

BANKS-LEITE, C. *et al.* Unraveling the drivers of community dissimilarity and species extinction in fragmented landscapes. **Ecology** **93**, p.2560–2569, 2012.

BARRACLOUGH, T. G. How Do Species Interactions Affect Evolutionary Dynamics Across Whole Communities? **Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics** **V. 46**, pp 25-48, 2015.

Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-112414-054030>

BEGOTTI, R. A. *et al.* Landscape context of plantation forests in the conservation of tropical mammals. **Journal for Nature Conservation** **41**, p.97–105, 2018.

BENTO, D. M.; CRUZ, J. B.; SANTOS, D. J.; FREITAS, J. I. M.; CAMPOS, U. P.; SOUZA, R. F. R. Parque Nacional da Furna Feia – o parque nacional com a maior quantidade de cavernas do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 32., 2013, Barreiras - BA.

CARREIRA, D. C. *et al.* Small vertebrates are key elements in the frugivory networks of a hyperdiverse tropical forest. **Scientific Reports** **10**, 10594, 2020.

Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-67326-6>

CHAGAS, ANTÔNIO OLAVO VIEIRA DE, COLETA E. MANEJO. SEMENTES NATIVAS DA CAATINGA, 2018.

CRUZ, Flávio Ricardo da Silva *et al.* Fenologia, banco de sementes e produção de mudas de *Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult.) TD Penn. 2018.

D. de M. Bento, R.L. Ferreira, X. Prous, M. Souza-Silva, B.C. Bellini, and A. Vasconcellos – Seasonal variations in cave invertebrate communities in the semiarid Caatinga, Brazil. *Journal of Cave and Karst Studies*, v. 78, no. 2, p. 61–71. DOI: 10.4311/2015LSC0111

DA CRUZ BONATTO, Danielle. CÃES DOMÉSTICOS NO PARQUE NACIONAL DA RESTINGA DE JURUBATIBA. 2019.

DAVI, A. C. C. *et al.* Animais Silvestres de Médio e Grande Porte como Potenciais Dispersores de Sementes no Parque Nacional da Furna Feia, Rio Grande do Norte. In: Disponível em: <https://www.scribd.com/document/345875788/Livro-CIP-Vol-2>

- DELFINO, L.; MASCIADRI, S.; FIGUEREDO, E. Registro de *Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult.) T.D. Penn. (Sapotaceae) en bosques psamófilos de la costa atlántica de Rocha, Uruguay. *Iheringia, Série Botânica*, Porto Alegre, v.60, n.2, p.129-133, 2005.
- KIILL, Lúcia Helena Piedade. Fenologia reprodutiva e dispersão das sementes de quatro espécies da Caatinga consideradas como ameaça de extinção. 2012.
- LEAL, I.R. *et al.* 2017. Plant–animal interactions in the Caatinga: overview and perspectives. In: Silva, J.M.C., Leal, I.R., Tabarelli, M. (Eds.), *Caatinga: the Largest Tropical Dry Forest Region in South America*. Springer, Cham, pp. 255–278.
- Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-68339-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-68339-3_9).
- MARINHO, Paulo Henrique Dantas. **Padrões de ocorrência e coexistência de mamíferos de médio e grande porte na Caatinga**. 2020. 187f. Tese (Doutorado em Ecologia) - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.
- MORELLATO, L.P.C. *et al.* Linking plant phenology to conservation biology. **Biology Conservation** **195**, p. 60–72., 2016.
- Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.12.033>.
- RIPPLE, W. J. *et al.* Saving the world’s terrestrial megafauna. **Bioscience** **XX**, p. 1–6, 2016.
- SÄTERBERG, T., SELLMAN, S., EBENMAN, B. High frequency of functional extinctions in ecological networks. **Nature** **499**, p. 468–471, 2013.
- SILVA, É.E.d.M.e. *et al.* Fruiting phenology and consumption of zoochoric fruits by wild vertebrates in a seasonally dry tropical forest in the Brazilian Caatinga. **Acta Oecologica** **105**, 103553, 2020.
- Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.actao.2020.1035538>
- SILVA, Érica Emanuela de Medeiros *et al.* Integrando fenologia da frutificação e consumo de frutos por vertebrados silvestres em uma área protegida de floresta tropical sazonalmente seca. 2019.
- YOUNG, H. *et al.* Patterns, causes, and consequences of anthropocene defaunation. **Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics**, Vol. **47**, p.333-358, 2016.