

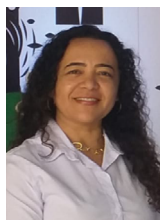
Telma Gomes Ribeiro Alves
Diógenes Félix da Silva Costa

BIOMA CAATINGA

UM OLHAR SOBRE O RECORTE
TERRITORIAL DE PATOS/PB

Editora

SER
TÃO
CULT



Telma Gomes Ribeiro Alves

Graduada em Licenciatura Plena em Geografia pelo UNIFIP - Patos/PB e em Pedagogia pela UFPB - Patos/PB. Especialista em Geopolítica e História e em Educação Ambiental pelo UNIFIP - Patos/PB. Mestra em Geografia pelo GEOPROF, UFRN – Caicó/RN. Atualmente, é professora efetiva de Geografia na rede municipal de ensino dos municípios Catingueira/PB e Patos/PB.



Diógenes Félix da Silva Costa

Geógrafo e Doutor em Ecologia. É Professor Adjunto IV do Departamento de Geografia do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes - CCHLA/UFRN, lecionando as disciplinas de Ecologia, Biogeografia, assim como temas correlatos com a Geografia Ambiental. Coordena o Lab. & Grupo de Pesquisa em Biogeografia de Ecossistemas Tropicais (TRÓPIKOS/UFRN), desenvolvendo pesquisas nas áreas de caracterização de ecossistemas costeiros, classificação e mapeamento de serviços ecossistêmicos, biogeografia de áreas úmidas, fitogeografia de ecossistemas tropicais, monitoramento ambiental e ensino de geografia física/biogeografia. Atua também como docente dos Programas de Pós-Graduação em Geografia e em Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFRN. Desde 2022, é Chefe do Setor de Estudos Ambientais do Museu Câmara Cascudo/UFRN.

Telma Gomes Ribeiro Alves
Diógenes Félix da Silva Costa

BIOMA CAATINGA

UM OLHAR SOBRE O RECORTE
TERRITORIAL DE PATOS/PB

Sobral - CE

2023

Editora

**SER
TÃO
CULT**

BIOMA CAATINGA - Um Olhar Sobre O Recorte Territorial De Patos/PB

© 2023 copyright by. Telma Gomes Ribeiro Alves, Diógenes Félix da Silva Costa.

Impresso no Brasil/Printed in Brazil



Editora
**SER
TÃO
CULT**

Rua Maria da Conceição P. de Azevedo, 1138
Renato Parente - Sobral - CE
(88) 3614.8748 / Celular (88) 9 9784.2222
contato@editorasertao cult.com.br
sertao cult@gmail.com
www.editorasertao cult.com.br

Coordenação Editorial e Projeto Gráfico
Marco Antonio Machado

Coordenação do Conselho Editorial
Antonio Jerfson Lins de Freitas

Conselho Editorial
Ana Paula Pinho Pacheco Gramata
Iapony Rodrigues Galvão
Isorlanda Caracristi
Marcelo de Oliveira Moura
Marcelo Martins de Moura-Fé
Marco Túlio Mendonça Diniz
Maria Rita Vidal
Osvaldo Girão da Silva
Raimundo Lenilde de Araújo
Sandra Liliانا Mansilla

Revisão
Antonio Jerfson Lins de Freitas

Diagramação e capa
João Batista Rodrigues Neto

Catálogo
Leolph Lima da Silva - CRB3/967

A474b Alves, Telma Gomes Ribeiro.
Bioma caatinga: um olhar sobre o recorte territorial de Patos/PB./
Telma Gomes Ribeiro Alves, Diógenes Félix da Silva Costa. -
Sobral CE: Sertão Cult, 2023.

76p.

ISBN: 978-65-5421-100-0 - papel
ISBN: 978-65-5421-101-7 - e-book - pdf
Doi: 10.35260/54211017-2023

1. Ensino de Geografia. 2. Paraíba- Semiárido. 3. Geografia-
Material de ensino. I. Costa, Diógenes Félix da Silva. II. Título.

CDD 910.7

APRESENTAÇÃO

Este material didático é fruto do Mestrado Profissional em Geografia (GEOPROF) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), especificamente da Linha 1 – Saberes geográficos no espaço escolar.

A perspectiva que se tem é de que este material funcione como incentivo ao ensino da temática, podendo ser utilizado como complemento ao conteúdo presente no livro didático, ou como mais um recurso didático disponível no município.

O material produzido está pautado na necessidade de contribuir com a construção do conhecimento a respeito do bioma Caatinga, no contexto geral, e especificamente no recorte territorial de Patos/PB, como também estimular a produção de outros materiais didáticos com temática local e regional que facilitem o ensino e a aprendizagem.

SUMÁRIO

Apresentação	3
Introdução	7
O que é caatinga?	9
Por que a caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro?	11
A caatinga no recorte territorial de Patos/PB.....	13
O clima, as chuvas e a hidrografia	17
O clima	17
As chuvas	17
A hidrografia.....	19
O relevo e os solos	25
O relevo	25
Os solos	27
Vegetação	31
Plantas medicinais utilizadas no município de Patos/PB.....	39
Animais.....	41
Formigas.....	41
Abelhas	43
Peixes.....	46
Anfíbios	49
Répteis	52
Aves	55
Mamíferos	61
Ameaças na caatinga	65
Desmatamento	65
Caça ilegal e a pesca predatória	66

Queimadas	66
Agropecuária	66
Mineração.....	67
O lixo.....	67
Desertificação.....	67
Poucas áreas de conservação.....	67
Mudanças climáticas	68
Sustentabilidade	69
Referências.....	71
Sites Pesquisados.....	73

INTRODUÇÃO

O território brasileiro, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2023), apresenta extensão territorial de 8.510.345,540 km². Desse modo, possui grande variedade de características naturais (solo, relevo, vegetação e fauna) que se interage, mas apresenta características diferentes. Essas diferenças naturais foram denominadas biomas. Conforme a Figura 1, no Brasil existem seis biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Pampa e Caatinga.

Figura 1 - Distribuição territorial dos biomas brasileiros



Fonte: Acervo da autora (2020).

De acordo com o referido mapa, percebe-se que o bioma Caatinga está predominantemente na região Nordeste, contudo, uma pequena parte se encontra também no norte de Minas Gerais.

Espaço de Aprofundamento

1. Qual é o estado do Brasil onde a Caatinga está presente em sua maior parte?

O QUE É CAATINGA?

A Caatinga é o bioma predominante na região Nordeste do Brasil e está inserida no contexto de clima Tropical Semiárido (SENA, 2011). O seu nome, que tem origem da língua tupi-guarani e significa “mata branca” (*caa* = mata e *tinga* = branca), foi criado pelos povos indígenas, porque no período de estiagem (estação seca), a maioria das plantas perde suas folhas, ficando com aparência esbranquiçada. Quem não conhece suas características acredita que as plantas estão mortas, porém esta é uma característica de sobrevivência, para permanecerem vivas. Neste período, as plantas arbóreas perdem as folhas, processo esse que as caracteriza como **caducifólias**.¹

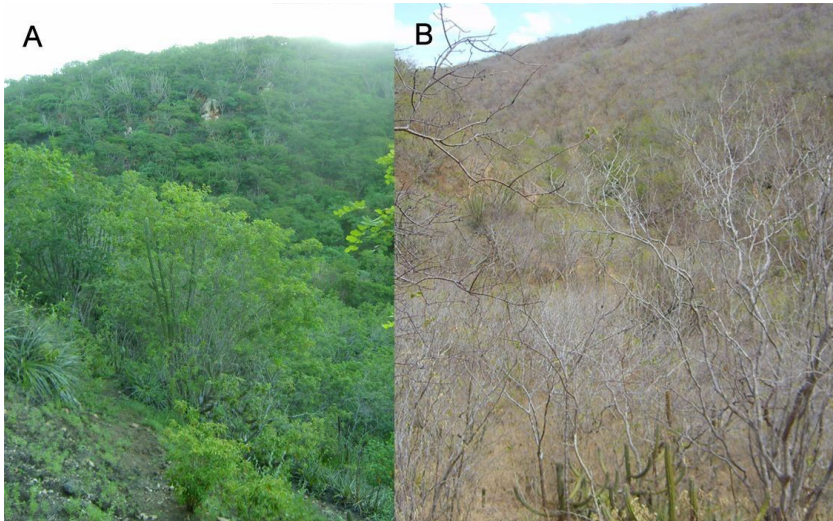


APRENDENDO O SIGNIFICADO

1. **Caducifólia:** espécies que perdem as folhas, em uma determinada estação do ano.

São inúmeras as saídas encontradas pelas plantas para sobreviverem, um exemplo é a modificação nas raízes do umbuzeiro, árvore símbolo do bioma. As raízes formam grandes batatas que armazenam água necessária à sobrevivência da espécie até as próximas chuvas (EMBRAPA, 2020).

Figura 2 - Caatinga: vegetação no período chuvoso (A) e seco (B)



Fonte: SILVA, 2018.

POR QUE A CAATINGA É UM BIOMA EXCLUSIVAMENTE BRASILEIRO?

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente – MMA (2020), o **bioma**² Caatinga ocupa uma área com cerca de 844.453 km², o equivalente a 11% do território nacional. Está presente em parte dos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Sergipe e o norte de Minas Gerais (MMA, 2020).

Conforme Sena (2011), no mundo existem outras regiões com clima semiárido que compartilham características semelhantes (Chile, Ásia, África). No entanto, conforme essa autora, ao comparar as espécies dessas regiões com as que estão presentes no Brasil, percebe-se que as nossas são exclusivas e com maior diversidade.

Para Tabarelli *et al.* (2018), existem algumas espécies evolutivamente próximas da Caatinga que foram encontradas nas florestas secas da América do Sul, mas do ponto de vista biogeográfico e evolutivo, algumas espécies da fauna e da flora são **endêmicas**³, ou seja, não são encontradas em nenhum outro lugar do mundo. Desse modo, compreende-se que o bioma Caatinga é exclusivamente brasileiro.

APRENDENDO O SIGNIFICADO



2. Bioma: é o conjunto de vida (vegetal e animal) definido pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, resultando em uma diversidade biológica própria (IBGE, 2020).

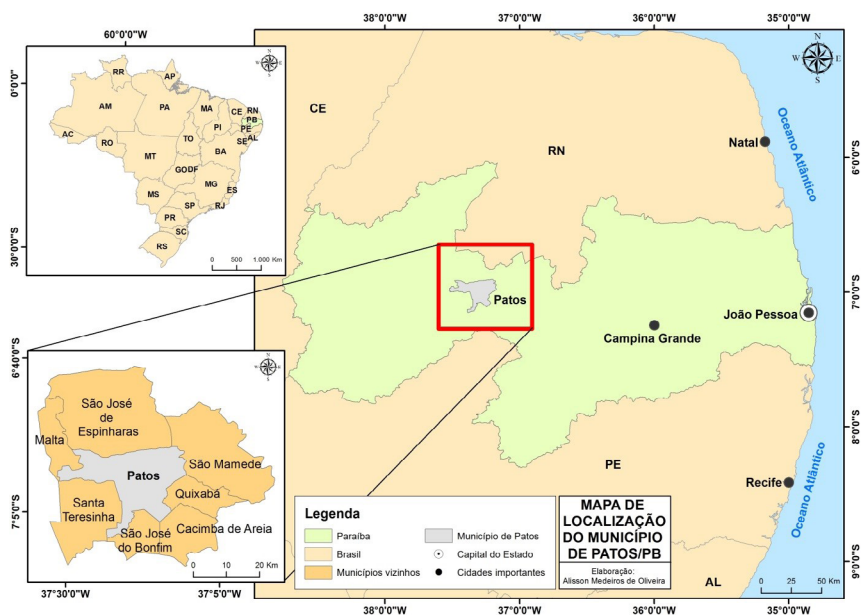
3. Endêmicas: espécies da fauna e da flora que só são encontrados em uma determinada região.

Espaço de Aprofundamento

1. Pesquise o nome de cinco animais endêmicos do bioma Caatinga, destacando algumas curiosidades. Exemplo: alimentação, se os animais consomem pouca água, se têm hábitos noturnos etc.
2. Represente o bioma Caatinga através de desenhos nos períodos chuvoso e seco.
3. Pesquise junto aos seus avós ou a uma pessoa idosa:
 - a) Como as pessoas que moravam na zona rural há 30 anos buscavam e armazenavam água para o consumo de sua família?
 - b) Atualmente, como a água chega às residências das famílias que moram na zona rural?

A CAATINGA NO RECORTE TERRITORIAL DE PATOS/PB

Figura 3 - Localização do município de Patos/PB



Fonte: Acervo da autora (2020).

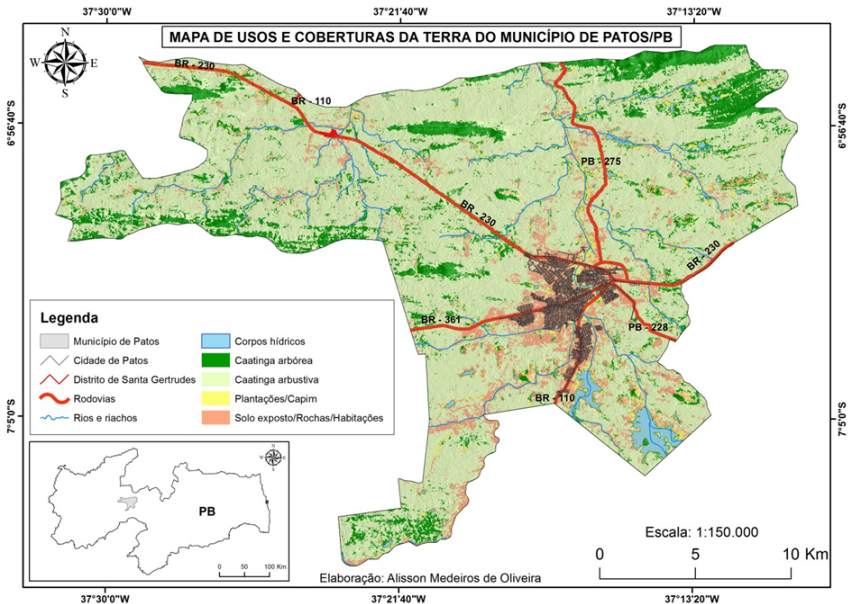
A Caatinga não é homogênea, ou seja, com as mesmas características em toda a sua área de ocorrência, pois possui vários tipos de vegetação que são classificadas como fitofisionomias (*fito* = planta e *fisionomia* = aparência). Suas características dependem do tipo de solo, relevo e dos índices de chuvas e da ação do homem. Desse modo, a vegetação predominante no município de Patos/PB é a Caatinga arbustiva e Caatinga arbórea, conforme o esquema mostrado nas Figuras 4 e 5.

Figura 4 - Perfil da Caatinga no município de Patos/PB




Fonte: Sena (2011, p. 23).

Figura 5 - Uso e cobertura da terra no município de Patos/PB



Fonte: Acervo da autora (2020).

No entanto, de acordo com Silva, Lima e Mendonça (2014), em alguns trechos da sub-bacia do Rio Espinharas, rio que corta a cidade de Patos no sentido Sul a Norte, a vegetação foi classificada em **Caatinga arbustiva arbórea aberta**⁴, **Caatinga arbustiva arbórea fechada**⁵ e **Caatinga arbórea fechada**⁶.



APRENDENDO O SIGNIFICADO

4. Caatinga arbustiva arbórea aberta: constituída por uma vegetação rala com alguns indivíduos arbóreos, com altura média de 3 m e a presença de vegetação herbácea e cactáceas (SILVA; LIMA; MENDONÇA, 2014).

5. Caatinga arbustiva arbórea fechada: registra-se a presença de uma vegetação densa, com poucos indivíduos herbáceos e cactáceas e maior frequência de indivíduos arbóreos, arbustos e árvores (SILVA; LIMA; MENDONÇA, 2014).

6. Caatinga arbórea fechada: ocorre nas encostas e topos das serras em área de difícil acesso (SILVA; LIMA; MENDONÇA, 2014).

O CLIMA, AS CHUVAS E A HIDROGRAFIA

O clima

O seu território está inserido numa região de clima tropical semiárido (Bsh), conforme a classificação de Köppen, marcado por duas estações, uma estação seca e outra chuvosa, precipitações médias não ultrapassando 800 mm/ano e temperaturas médias variando de 24 °C a 28 °C no período chuvoso, e 32°C a 39°C no período seco (SABINO; CUNHA; SANTANA, 2016).

As chuvas

O período chuvoso é curto, tem entre 4 a 5 meses de duração, geralmente de janeiro a maio. As chuvas são **torrenciais**⁷ e irregulares, concentradas nos primeiros meses do ano, geralmente acompanhadas por relâmpagos e trovões. O período seco ou de estiagem ocorre na maior parte do ano, entre junho e dezembro.



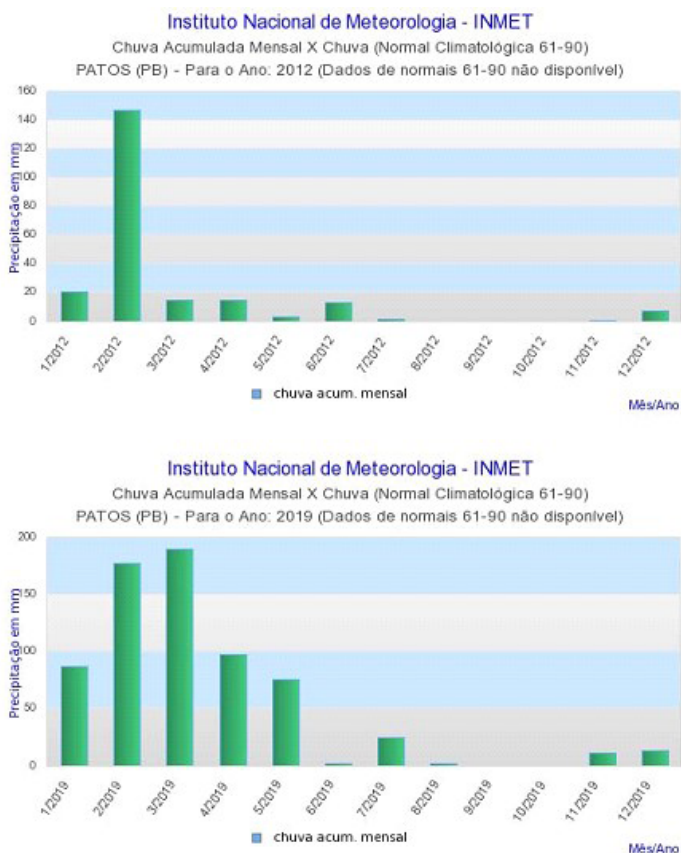
APRENDENDO O SIGNIFICADO

7. **Torrenciais:** que chove bastante num período curto de tempo sobre uma área.

Espaço de Aprofundamento

Os gráficos demonstrados na Figura 6 foram elaborados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e representam a relação entre os meses e a quantidade de chuva (índice pluviométrico) que ocorreu em cada mês na cidade de Patos/PB, nos anos de 2012 e 2019.

Figura 6 - Gráfico de chuvas acumuladas em Patos/PB, nos anos 2012 e 2019



Fonte: INMET (2020).

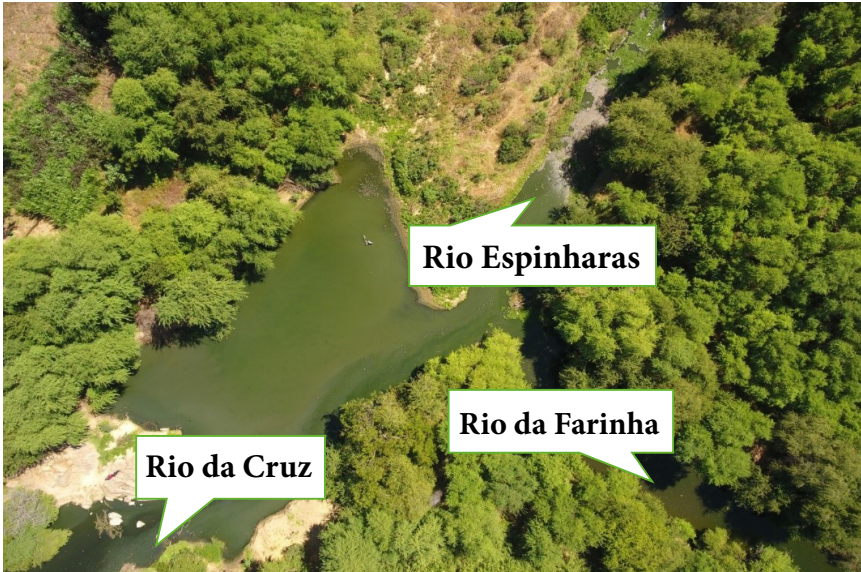
1. Qual a diferença que você percebe nestes dois gráficos?
2. Verifique quais meses do ano apresentam os maiores e menores índices pluviométricos.
3. O clima pode mudar? Existe diferença entre clima e tempo? Explique.

A hidrografia

A hidrografia ou a forma de distribuição dos rios no município de Patos/PB, que se integra ao bioma Caatinga, encontra-se inserido nos domínios da bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu, sub-bacia do rio Espinharas (BRASIL, 2005). Este por sua vez é o principal rio da cidade e nasce no encontro entre o rio da Cruz e o rio da Farinha, na região central da cidade de Patos/PB (Figuras 7, 8, 9 e 10).

O **rio Espinharas**⁸ atravessa o município de Patos no sentido Sul a Norte e seus principais afluentes são os riachos São Bento, Cachoeira, Morcego, Várzea Alegre, Ligeiro, Mocambo, Logradouro, Poço Comprido, Pilões, Pia, Frango, Macacos, Fechado, Cupira, Santana, Cauassu, Urtiga, Meio, Lagoa de Açude Belo Monte e da Cruz (Figura 11), além dos córregos: Onça, Acauã, Campo Alegre e Cascavel. Todos os rios do município são intermitentes, ou seja, só têm água no período das chuvas (BRASIL, 2005).

Figura 7 - A confluência entre os rios da Cruz e Farinha nasce o rio Espinharas



Fonte: Acervo da autora (2020).

Figura 8 - Rio da Cruz, um dos rios que dá origem ao rio Espinharas



Fonte: Acervo da autora (2020).

Figura 9 - Rio da Farinha, um dos rios que dá origem a rio Espinharas



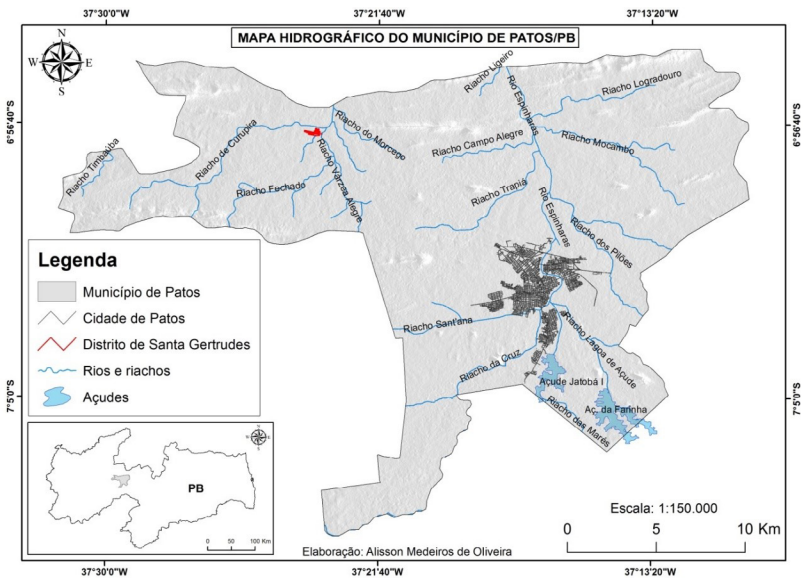
Fonte: Acervo da autora (2020).

Figura 10 - Rio Espinharas: principal rio do município de Patos/PB



Fonte: Acervo da autora (2020).

Figura 11 - Hidrografia de Patos



Fonte: Acervo da autora (2020).

É comum a presença de açudes ou barragens construídas no leito dos rios para represar suas águas. O município dispõe de vários reservatórios de água, entre eles o açude do Jatobá (Figura 12), com um volume de água armazenado de 17.516.000 m³, e a barragem da Farinha (Figura 13), com um volume de água armazenado de 25.738.500 m³. A cidade também é servida pela barragem de Capoeira, localizada no município de Santa Terezinha/PB, com um volume de água armazenado de 53.450.000 m³ (Figura 14), e pela transposição de água vinda do complexo formado pelos açudes Coremas Mãe D'Água, com um volume de água armazenado de 744.144.694 m³. Em relação às águas subterrâneas, o município conta com a existência de mais de 200 pontos de água, distribuídos em poços amazonas, poços escavados e poços tubulares. Em relação à propriedade desses poços, estes são públicos e privados e classificados como comunitários e particulares (BRASIL, 2005).

Figura 12 - Açude do Jatobá, localizado entre os bairros Jatobá e Mutirão, Patos/PB



Fonte: Acervo da autora (2020).

Figura 13 - Barragem da Farinha, maior reservatório de água do município de Patos/PB



Fonte: Acervo da autora (2020).

Figura 14 - Barragem de Capoeira, localizada no município de Santa Terezinha/PB



Fonte: Acervo da autora (2020).

Espaço de Aprofundamento

1. Onde é a nascente do rio da Cruz e do rio da Farinha, que vão formar o rio Espinharas?
2. O rio Espinharas só existe na Paraíba? Justifique.
3. Você conhece algum dos rios que formam o rio Espinharas? Como estão suas águas? Elas são utilizadas para alguma atividade?
4. Pesquise se existe algum poço subterrâneo de água na comunidade que você mora ou na comunidade rural que você conhece. Caso tenha, informe se este é classificado como comunitário ou particular e se a água é doce ou salgada (salobra). Explique.

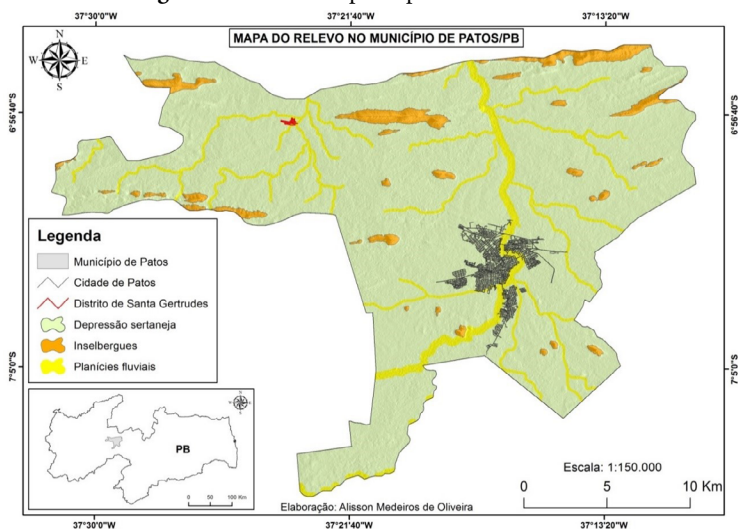
O RELEVO E OS SOLOS

O relevo

Quanto ao relevo, o município de Patos/PB está inserido na Depressão Sertaneja Setentrional, apresentando uma extensa planície baixa, de relevo suave-ondulado, com elevações residuais disseminadas na paisagem, conforme mostrado nas Figuras 15 e 16.

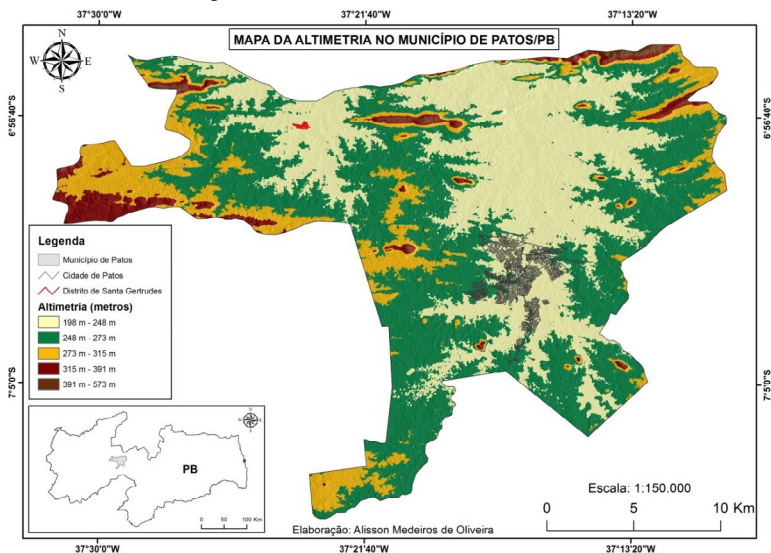
Todas as elevações espalhadas na paisagem são conhecidas como serrotes (*inselbergues*) e serras, formas de relevos que foram modeladas durante milhões de anos pela ação dos agentes externos (temperatura, chuvas, ventos e umidade). São vários os serrotes presentes no município de Patos/PB, sendo o Espinho Branco o que mais se destaca (Figura 17).

Figura 15 - Patos/PB: principais formas de relevo



Fonte: Acervo da autora (2020).

Figura 16 - Patos/PB: altimetria do relevo



Fonte: Acervo da autora (2020).

Figura 17 - Serrote Espinho Branco: período seco e período chuvoso



Fonte: Acervo da autora (2019/2020).

O serrote Espinho Branco está localizado a sudoeste do município de Patos, a cerca de 8 km do centro da cidade, alcançando 415 m de altitude na sua cota máxima e 165 m de altura, e abrange uma área de aproximadamente 12,94 ha (LUCENA *et al.*, 2015). Conforme esses autores, o *inselbergue* é composto por granito e a vegetação em seu entorno é formada por estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, assim como também apresenta algumas espécies de hábito trepador.

Espaço de Aprofundamento

1. Pesquise o nome de todos os serrotes (*inselbergues*) que se encontram no município de Patos/PB.

Os solos

De acordo com Veloso, Sampaio e Pareyn (2002), os solos presentes no município de Patos/PB são predominantemente rasos e pedregosos (Figura 18), de origem cristalina, com fertilidade de média a alta e muito suscetível à erosão. Predominam os solos brunos não cálcicos, podzólicos, litólicos e planossolos (VELOSO; SAMPAIO; PAREYN, 2002).

Figura 18 - Perfil do solo encontrado na Universidade Federal de Campina Grande, em Patos/PB



Fonte: Acervo da autora (2022).

E conforme Santos *et al.* (2018), os solos estão classificados da seguinte forma:

- **Luvissolos** são solos pouco profundos a rasos, tendo argila com atividade alta, as cores mais comuns são vermelhas ou bruno-avermelhada. A alta suscetibilidade à erosão, pequena profundidade e pedregosidade superficial limita as atividades agrícolas;

- **Neossolos Quartzarênicos** são solos essencialmente arenoquartzosos, predominantemente profundos a muito profundos, com drenagem acentuada a excessiva e profundidade mínima do contato lítico (camada R) maior que 50 cm. Suas limitações mais importantes dizem respeito à baixa capacidade de armazenamento de água e de nutrientes e a baixa fertilidade natural;

- **Neossolos Litólicos** são solos rasos, isto é, com o contato lítico (rocha dura) dentro de 50 cm de profundidade, e normalmente ocorrem associados com pedregosidade e rochosidade. Apresentam muitas variações de características morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas. As limitações agrícolas mais importantes dizem respeito à pequena profundidade efetiva, pedregosidade, rochosidade, relevo movimentado, baixa capacidade de armazenamento de água e de nutrientes nos mais arenosos e a alta suscetibilidade à erosão, sobretudo nos relevos mais declivosos;

- **Planossolos** são solos minerais imperfeitamente ou mal drenados, com horizonte superficial ou subsuperficial eluvial, de textura mais leve, que contrasta abruptamente com o horizonte B imediatamente subjacente, geralmente de acentuada concentração de argila, permeabilidade lenta ou muito lenta.

Em alguns lugares existem afloramentos rochosos chamados de “laje-dos”, que atuam ecologicamente como desertos e ambientes onde se desenvolvem plantas suculentas, como cactáceas e bromélias (Figura 19).

Figura 19 - Afloramento rochoso



Fonte: Acervo da autora (2020).

As serras são as porções mais elevadas na paisagem, possuem microclima local no topo mais ameno e maior umidade devido às chuvas, permitindo o desenvolvimento de plantas maiores e maior densidade (Figura 20).

Figura 20 - Serras: vegetação densa



Fonte: Acervo da autora (2020).

VEGETAÇÃO

De acordo com Araújo Filho (2013), na Caatinga existem aproximadamente 1.000 espécies de plantas, destas, 380 são consideradas endêmicas. No município de Patos/PB, segundo os levantamentos florísticos realizados por Silva, Lima e Mendonça (2014), Lucena *et al.* (2015), Sabino, Cunha e Santana (2016) e Santos *et al.* (2017), já foram identificadas mais de uma centena de espécies vegetais, destacando-se as apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Lista das espécies vegetais encontradas no município de Patos/PB

Família	Nome científico	Nome popular	Origem
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Nativa
	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbu	Nativa
Apocynaceae	<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Pereiro	Nativa
	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton	Rosa cera	Exótica
Areaceae	<i>Copernicia prunifera</i> (Miller) H.E. Moore	Carnaúba	Nativa
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau D'arco	Nativa
	<i>Tabebuia aurea</i> Benth. & Hook. f. ex S. Moore.	Caibreira	Nativa
Bromeliaceae	<i>Bromelia laciniosa</i> Mart. ex S- chult	Macambira	Nativa
Burseraceae	<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillett	Umburana	Nativa
Cactaceae	<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cardeiro	Nativa
	<i>Pilosocereus gounellei</i> (Weber) Byles & Rowlywy	Xique-xique	Nativa
	<i>Tacinga inamoena</i> (K. Schum.) N. P. Taylor e Stuppy	Palma	Nativa

Capparaceae	<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.)	Feijão bravo	Nativa
	<i>Crataeva tapia</i> L.	Trapiá	Nativa
Combretaceae	<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Mofumbo	Nativa
Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus quercifolius</i> Pohl	Faveira	Nativa
	<i>Manihot pseudoglaziovii</i> Pax & K. Hoffm.	Maniçoba	Nativa
	<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl.) Baill	Pinhão bravo	Nativa
	<i>Croton jacobinensis</i> Baill	Marmeleiro	Nativa
	<i>Croton echioides</i> Baill	Velame	Nativa
Fabaceae	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L. P. Queiroz var	Catingueira	Nativa
	<i>Libidibia ferrea</i> Mart.	Jucá	Nativa
	<i>Bauhinia forficata</i> (Bong.) Steud.	Mororó branco	Nativa
	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Nativa
	<i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke	Jurema branca	Nativa
	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Wild) Poir.	Jurema preta	Nativa
	<i>Amburana cearensis</i> (Fr. All.) A.C. Smith	Cumarú	Nativa
	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Mulungu	Nativa
	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Algaroba	Exótica
Malvaceae	<i>Pseudobombax marginatum</i> (A. St.Hil.) A. Robyns	Imbiratanha	Nativa
	<i>Wissadula</i> sp.	Malva-branca	Nativa
	<i>Sida</i> sp.	Vassourinha	Nativa
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Nin	Exótica
Rhamnaceae	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	Nativa
Sapotaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roemer & Schultes) Penn.	Quixabeira	Nativa

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Conforme a tabela acima, destacam-se cinco espécies nativas encontradas no município de Patos/PB, apresentadas nas Figuras 21, 22, 23, 24 e 25.

Figura 21 - Juazeiro. Nome científico: *Ziziphus joazeiro* Mart. (*Rhamnaceae*)



Fonte: Acervo da autora (2020).

De acordo com Sena (2011), o juazeiro (*Ziziphus joazeiro*) é uma das poucas árvores que permanecem com a copa verde no período de estiagem (seca), graças ao amplo e profundo sistema de raízes, que são capazes de coletar água no subsolo. É considerada uma espécie de porte médio, podendo atingir 10 m de altura na idade adulta. As flores são polinizadas por abelhas e diversos insetos pequenos. Os frutos são comestíveis, podendo servir de alimento para humanos e animais, como caprinos e ovinos. Essa espécie arbórea fornece nutrientes, além da sombra, razão pelo qual nos períodos de queimadas e desmatamentos essas espécies são poupadas (ARAÚJO FILHO, 2013).

Figura 22 - Pereiro. Nome científico:
Aspidosperma pyrifolium Mart. (Apocynaceae)



Fonte: Acervo da autora (2020).

Conhecida também por pau-pereiro, o pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*) é uma árvore que mede em torno de 3 a 8 m de altura. O tronco não é muito grosso, fica entre 15 e 20 cm de diâmetro. A casca é acinzentada e levemente rugosa. Suas folhas são simples e as flores aromáticas, que florescem entre os meses de julho e outubro, são bastante visitadas por abelhas, e os frutos são secos e lenhosos. Adapta-se a todos os tipos de textura e profundidade de solos, sendo indicada para recuperação de solos em processo de erosão e restauração da vegetação em áreas degradadas.

Figura 23 - Cumaru. Nome científico: *Amburana cearenses* (Alemão) A. C. Sm. (Fabaceae)



Fonte: Acervo da autora (2020).

O cumaru também é conhecido como imburana (*Amburana cearenses*), imburana-de-cheiro e cerejeira. De acordo com Maia (2012), esta é uma espécie facilmente reconhecida pelo caule, que solta cascas finas e cheirosas. As espécies alcançam de 6 a 8 m de altura, podendo atingir de 10 a 12 m em condições favoráveis. Adapta-se a todos os tipos de solo, mas prefere as terras mais arenosas e profundas. Está em perigo de extinção devido à exploração excessiva e à destruição de seu habitat (MAIA, 2012).

Figura 24 - Angico. Nome Científico: *Anadenanthera columbrina* (Fabaceae)



Fonte: Acervo da autora (2020).

Conforme a Embrapa (2020), o angico (*Anadenanthera columbrina*) é uma árvore que pode atingir 15 metros de altura, possui cascas grossas e rugosas. As folhas são formadas por folíolos, sempre aos pares, as flores são brancas e amareladas com aroma suave. Os frutos do tipo vagem apresentam cor castanho avermelhado, contendo de oito a 15 sementes, que germina facilmente e a muda se desenvolve bem. As folhas são tóxicas para os animais, porém, quando fenadas ou secas com ramos novos constituem excelente forragem (EMBRAPA, 2020). As flores são polinizadas por abelhas e diversos insetos. Além de ser muito utilizada na produção de móveis, cercas, lenha e carvão, na medicina popular e arborização de ruas e parques (CARVALHO, 2003).

Figura 25 - Faveleira. Nome científico: *Cnidoscolus quercifolius* POHL. (*Euphorbiaceae*)



Fonte: Acervo da autora (2020).

Segundo Silva *et al.* (2012), a faveleira (*Cnidoscolus quercifolius*) é uma árvore de pequeno porte muito conhecida por sua capacidade de tolerância à seca. Possui folhas longas, grossas e pontiagudas com espinhos nas nervuras e flores pequenas e brancas que atraem muitos insetos, entre eles algumas abelhas nativas. Suas raízes são tuberosas e armazenam nutrientes, os quais são utilizados durante a estação seca, período em que ocorre a sua floração e a frutificação. Essa espécie possui desenvolvimento e crescimento rápido, favorecendo o seu uso em áreas de criação e conservação de abelhas nativas, em programas de reflorestamentos, em projetos de paisagismo, urbano e também para fins medicinais (SILVA *et al.*, 2012).

Espaço de Aprofundamento

1. Qual(is) espécie(s) da flora você conhece? Qual espécie é comum encontrar na comunidade onde você mora?
2. O que você entende por plantas nativas?
3. Converse com seus avós ou vizinhos que são idosos sobre as espécies de plantas que eles costumavam ver quando eram mais jovens e atualmente nas:
 - a) Ruas (arborização urbana)
 - b) Quintais
 - c) Praças
 - d) Estradas
4. Sobre as árvores presentes nas escolas, responda:
 - a) A maioria é nativa ou exótica? Pesquise sua origem.
 - b) As espécies exóticas causam algum dano ao bioma? Justifique.

PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO MUNICÍPIO DE PATOS/PB

Desde o início das primeiras civilizações, as plantas são usadas como medicação. No Brasil, de acordo com Brito, Dantas e Dantas (2009), o uso de plantas medicinais teve início com os povos indígenas, que utilizavam as espécies nativas separando as que tinham o poder de curar e de matar, ou seja, as plantas medicinais das plantas venenosas.

O uso das plantas medicinais faz parte da cultura popular e é transmitida de pais para filhos. Algumas espécies ainda são usadas em cultos religiosos, tendo como objetivo curar dores e expulsar mau olhado, inveja e cobiça.

Figura 26 - Plantas medicinais em geral



Fonte: Banco de imagem.

Espaço de Aprofundamento

1. Faça uma entrevista com uma pessoa idosa sobre as plantas medicinais que ela utiliza ou utilizou e relate o que ela falou.
2. Preencha o quadro abaixo com 10 plantas medicinais da Caatinga:

Nome popular	Nome científico	Principais usos	Modo de preparo

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

ANIMAIS

Assim como as plantas, os animais conseguem se adaptar e sobreviver à escassez de água e alimentos nos períodos de estiagens prolongadas (secas).

Formigas

Espaço de Aprofundamento

1. As formigas têm alguma importância na natureza? Se sim, qual é a importância?

As formigas atuam como importantes agentes dispersores de sementes das plantas. Ação importante, pois possibilita que as sementes cheguem a lugares distantes da planta-mãe. No município de Patos/PB é comum a presença de duas espécies (Figuras 27 e 28), sendo estas consideradas as principais herbívoras da região de Caatinga.

Figura 27 - Formiga onça (vespa). Nome científico: *Hoplomutilla spinosa* (Mutillidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

Também chamada formiga-de-veludo, a formiga onça se destaca por ter o corpo “peludo” (presença de cerdas) e colorido, variando entre as colorações laranja, vermelho, preto, branco, dourado e o azul. Os indivíduos preto e branco são conhecidos como formigas-panda. Como as fêmeas não têm asas, elas se assemelham às formigas de tamanhos que vão de 5 a 50 mm, com algumas podendo ser maiores que uma moeda grande. Sua coloração chamativa é um alerta para afastar possíveis predadores. Os machos têm asas e não picam, no entanto, as fêmeas têm ferrão e desferem picadas muito dolorosas. Como todas as vespas, elas podem picar seguidas vezes.

Seu exoesqueleto funciona como uma armadura quase impenetrável, fazendo com que tenham pouco ou nenhum predador. O néctar é a sua comida preferida. Embora sejam mais facilmente encontradas em certas regiões dos Estados Unidos, Canadá e México, elas existem em quase todo mundo. Sobretudo, nas regiões mais quentes ou áridas, inclusive no Brasil.

Figura 28 - Formiga de roça. Nome científico: *Atta* spp. (Formicidae)



Fonte: Acervo da autora (2020).

Chamadas de formigas-cortadeiras, por cortarem pedaços de folhas que carregam para seus formigueiros, a fim de criarem um fungo que

constitui seu alimento exclusivo. Elas possuem coloração amarronzada e uma reentrância profunda no topo da cabeça. As principais espécies desse grupo podem ser reconhecidas pelos três pares de espinhos no dorso e pela grande quantidade de terra solta do formigueiro.

Abelhas

De acordo com a Embrapa (2020), a fauna apícola da Caatinga é representada por 187 espécies de abelhas, distribuídas em 77 gêneros. Comparando o número de espécies encontradas no bioma com outros ecossistemas trata-se de baixa diversidade. No entanto, as espécies que predominam são endêmicas e raras (EMBRAPA, 2020).

Espaço de Aprofundamento

1. Você conhece alguma espécie de abelha? Em sua opinião, elas são importantes? Justifique.
2. Quais são os benefícios do mel de abelha?
3. Qual é a diferença entre apicultura e meliponicultura?
4. Pesquise sobre uma abelha presente em nosso município e preencha o quadro abaixo:

Nome popular	Nome científico	Alimentação	Hábitos	Curiosidades

Agora vamos conhecer algumas abelhas que se encontram em Patos (Figuras 29, 30 e 31).

Figura 29 - Magangá, Mamangava ou Mamamgaba.
Nome científico: *Xylocopa grisescens* (Apidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

É uma abelha solitária, embora em algumas espécies do gênero a fêmea possa ocupar o mesmo ninho que seus filhos por certo tempo. Apesar de seu grande tamanho e presença de cerdas, ela tem importantes funções ambientais, econômicas e até sociais. É vital aos processos de polinização de várias flores. Com ninhos geralmente feitos em paus podres e madeira amolecida, a mamangava tem a designação comum, sendo classificada como inseto himenóptero. Mesmo produzindo pouco mel e de menor qualidade nutricional, seu valor na área econômica está relacionado principalmente à produção de maracujá. Além da ferroadada bem dolorosa, outro fato bem curioso é sobre sua anatomia. Pela aerodinâmica ela é pesada, enorme e tem asas pequenas, o que impossibilitaria seu voo.

Figura 30 - Rajada. Nome científico: *Melipona asilvae* Moure 1971 (*Apidae*)



Fonte: Zanella (2020).

Também chamada munduri, manduri, rajadinha e cabeça-branca. De acordo com Fonseca, Koedam e Hrncir (2017), a rajada é uma espécie que habita naturalmente regiões da caatinga brasileira e em áreas de transição com outros biomas. Diferencia-se de outras espécies por serem uma das menores abelhas do gênero *Melipona* e por possuir coloração acinzentada das cerdas e manchas amarelas muito marcantes na face e linhas esverdeadas no abdômen. É considerada uma das abelhas sem ferrão mais conhecidas pelos sertanejos. A umburana é a espécie vegetal mais procurada para fazer seus ninhos, no entanto, é comum encontrá-las em troncos de aroeira, umbuzeiro, quixabeira e algarobeira (SOUZA *et al.*, 2009).

Figura 31 - Tubi. Nome científico: *Scaptotrigona* sp. (Apidae)



Fonte: Zanella (2020).

Tubi é uma abelha de cor escura e, sendo uma espécie rústica que possui excelente potencial produtivo de mel, pólen e própolis, seu mel possui sabor apreciado. É muito agressiva em relação a outras espécies de abelhas sem ferrão. A entrada do ninho possui forma de funil e é construída de cerume escuro. Ainda é pouco estudada e manejada, principalmente pela sua alta defensividade.

Peixes

De acordo com o MMA (2020), a fauna de peixes da Caatinga já conta com 241 espécies, das quais 136 são consideradas endêmicas. Dessas, destacamos três espécies no município de Patos/PB (Figuras 32, 33 e 34).

Espaço de Aprofundamento

1. Quais são as principais espécies de peixes encontradas no nosso município?
2. O consumo de peixes faz parte da dieta alimentar de sua família? Quais espécies de peixe vocês costumam consumir?
3. Por que os peixes possuem importância social e econômica?

Figura 32 - Nome científico: *Hoplias malabaricus* (Eritrinidae)



Fonte: Acervo da autora (2020).

A traíra é um peixe de escamas. Possui corpo cilíndrico, nadadeiras arredondadas, exceto a dorsal, e boca e olhos grandes. Sua coloração é marrom ou preta manchada de cinza. Possui dentes poderosos e afiadíssimos. Sua língua é áspera ao tato, o que a diferencia do trairão, que apresenta a língua lisa. É um peixe utilizado em açudes e represas como controlador de populações demasiadamente prolíficas, como tilápias e piabas. Tem alta resistência a local com pouco oxigênio. Apesar do excesso de espinhas, em algumas regiões do país é bastante apreciado como alimento. Pode atingir 60 cm de comprimento e 4 kg de peso. Alimenta-se de pequenos peixes, rãs e insetos. Espera a presa imóvel, junto ao fundo da lama ou em locas de pedras, desferindo um bote rápido e fatal. Habita água parada de lagos, represas, brejos, remansos e rios, tendo preferência por barrancos com vegetação, onde espreitam e emboscam suas presas. Na época da reprodução, se reúnem em casais e preparam o lugar da desova.

Figura 33 - Curimatã. Nome científico: *Prochilodus* sp. (*Prochilodontidae*)



Fonte: Acervo da autora (2020).

A curimatã pode ser chamada de corimba, curimbatã, Curimatá ou grumatã. Tem o corpo prateado, achatado, com escamas grandes. A boca tem forma de ventosa, com lábios carnosos, que guardam dentes atrofiados em fileiras, ou seja, aparelho apropriado para raspar e chupar barro no leito dos rios. É comum encontrá-la nos açudes, barragens, pesqueiros e rios. São robustos, prolíficos e longevos (chegam a viver 10 anos). Alimentam-se de matéria orgânica e micro-organismos associados à lama do fundo de lagos e margens de rios. Realizam longas migrações para reprodução e vivem em todo o território brasileiro.

Figura 34 - Piau. Nome científico: *Leporinus obtusidens* (*Anostomidae*)



Fonte: Acervo da autora (2020).

O piau é encontrado em toda a Bacia da Prata, na região Sul e Sudeste da América do Sul, no Brasil, Uruguai e Paraguai. No Brasil é conhecido

por uma grande variedade de nomes: piaba uçu, piabuçu, piapara, piau, piau verdadeiro, piaussú, piava, piava uçu e piavuçu. É muito apreciado devido à alta qualidade da carne, pelo seu tamanho e sabor. Os lipídios presentes no pescado possuem elevados teores de ácido graxo ômega-3 e baixo teor de gorduras saturadas. Suas proteínas são consideradas de alta qualidade e digestibilidade, devido à presença de aminoácidos essenciais em sua composição, como a lisina. Alimentam-se de insetos, restos de peixes e vegetais. São ovíparos e se reproduzem em época de cheia dos corpos d'água em meio à densa vegetação.

Anfíbios

Quanto aos anfíbios, estes são animais que necessitam manter a pele sempre úmida e dependem da água para reprodução e desenvolvimento. As espécies da Caatinga desenvolveram estratégias de sobrevivência, um tipo de “dormência” no período seco e só se reproduzem no período chuvoso (SENA, 2011). Desse modo, de acordo com o MMA (2020), existem cerca de 79 espécies, entre as quais destacamos três apresentadas nas Figuras 35, 36 e 37.

Figura 35 - Perereca-de-Capacete da Caatinga. Nome científico: *Corythomantis greeningi* (Hylidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

Durante o período seco, a perereca-de-capacete da Caatinga fica escondida em abrigos, evitando o sol, o calor e a perda de umidade da pele. A epiderme de sua cabeça é ossificada, formando uma armadura, que ela usa para tampar seu abrigo que a protege contra a desidratação durante a estiagem, em geral, frestas de rochas, bromélias e cavidades.

Figura 36 - Sapo-Cururu. Nome científico: *Rhinella jimi* (Bufonidae)



Fonte: Acervo da autora (2020).

De acordo com Sena (2011), o sapo-cururu é uma espécie de anfíbio muito comum na região Nordeste, podendo chegar a 20 cm de comprimento e pesar 1 kg. Seu canto é bem típico, como um trinado longo e grave, que lembra o ronco de motor de barcos. Alimenta-se de insetos e pequenos vertebrados, como roedores e lagartos (SENA, 2011).

Figura 37 - Rã-Pimenta. Nome científico: *Leptodactylus vastus* (Leptodactylidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

A rã-pimenta, que tem esse nome popular devido à coloração vermelha presente nos adultos, é **uma** espécie de maior porte que as demais, com cerca de 18 cm. O juvenil apresenta coloração variando do verde escuro ao marrom, com manchas e salpicos de cor escura no dorso, com muitas glândulas e protuberâncias visíveis. Apresenta coloração vermelha ou alaranjada na parte interna das coxas e laterais do corpo. O adulto é quase totalmente vermelho/alaranjado e, assim como o juvenil, apresenta faixas negras por toda a boca e focinho. Apresenta dimorfismo sexual, sendo os machos maiores que as fêmeas, e possui braços robustos e os polegares especializados para agarrar a fêmea no momento da cópula. Esse animal possui substâncias tóxicas e repulsivas à maioria dos vertebrados. Alimenta-se de insetos, artrópodes e ocasionalmente de outros anuros. É ovíparo e as desovas acontecem às margens de corpos d'água temporários, protegidos por vegetação. Apresenta padrão reprodutivo prolongado associado ao período de chuvas na região.

Répteis

De acordo com o MMA (2020), os répteis existentes na Caatinga são representados por 177 espécies, sendo muitas dessas endêmicas. As Figuras 38, 39, 40 e 41 destacam a lagartixa, o teju, serpente “dormideira” e o calango-verde, respectivamente.

Figura 38 - Lagartixa. Nome científico: *Tropidurus Hispidus* (Tropiduridae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

A lagartixa possui ampla distribuição na porção norte da América do Sul, estando presente no Brasil, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Colômbia, Venezuela. Em território brasileiro, esse réptil é encontrado nos estados de Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Roraima, Sergipe e Tocantins. Está presente na Caatinga e no litoral do Nordeste do Brasil, estendendo-se à Serra do Espinhaço e parte do Cerrado e em enclaves de áreas abertas na Amazônia. Encontrado ativo nas horas mais quentes do dia, em ambientes sombreados ou áreas com o sol filtrado. Alimenta-se preferencialmente de formigas, com consumo eventual de larvas de insetos. Reproduz-se da metade da estação seca até o início da estação chuvosa.

Figura 39 - Teju. Nome científico: *Salvator merianae* (Teiidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

O teju é uma espécie que pode medir até 1,5 metro e é considerado comum no Brasil, ocorrendo em quase todo o país, com exceção da Floresta Amazônica. Distribui-se ainda por Argentina e Uruguai. Os teiús, como também são conhecidos, são onívoros. Insetos, aves, roedores, vegetais e frutas compõem a dieta do lagarto que aprecia, especialmente, ovos. Põe em média 25 ovos, que demoram três meses para eclodir. Os filhotes nascem esverdeados e essa cor desaparece de acordo com seu desenvolvimento. Assim como outros répteis, esse gosta de banhar-se ao sol em gramados, pedras e mesmo em árvores. É considerado um animal arisco, mas pode se tornar agressivo quando se sentir ameaçado. Geralmente usa a cauda longa para se defender. Costuma se camuflar em meio às folhagens e faz muito barulho ao fugir na mata.

Figura 40 - Serpente “Dormideira”. Nome científico: *Leptodeira annulata* (Viperidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

A serpente “dormideira”, também conhecida como jararaca-de-tabuleiro e serpente-olho-de-gato, é uma espécie que se distribui desde os Estados Unidos até a Argentina. É muito comum encontrá-la no interior de residências ou em caixa d’água. Apresenta atividade noturna e é encontrada durante todos os meses do ano, com maior abundância nos meses chuvosos de maio a julho. Alimenta-se de rãs e pequenos répteis, como lagartixas e salamandras. É uma espécie ovípara, com uma postura média de 6 a 8 ovos, alcança 90 centímetros de comprimento e possui olhos grandes e corpo de cor creme a café-acinzentado, com manchas cor de café escuro. Quando filhote, apresenta em sua cabeça uma faixa branca.

Figura 41 - Calango-verde. Nome científico: *Ameiva ameiva* (Linnaeus)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

O calango-verde é um lagarto que ocorre em quase todo o território nacional. Possui aproximadamente 30 cm e os machos são maiores que as fêmeas. É terrícola e habita diversos locais, como áreas de bordas de mata, clareiras no interior de matas e em áreas que foram alteradas pelo homem, como jardins, quintais e roçados. Alimentam-se principalmente de invertebrados artrópodes, mas também de algumas frutas. É um animal de hábitos diurnos. Sua reprodução é ovípara e pode ocorrer durante todo o ano, havendo uma redução no período de seca. O tamanho da ninhada varia de um a 11 ovos por desova.

Aves

Conforme o MMA (2020), existem no bioma Caatinga cerca de 591 espécies de aves, entre as quais 1/3 das espécies são endêmicas. Muitas dessas espécies se destacam pela aparência exuberante (Figuras 42, 43, 44, 45 e 46), o que contribui com a caça ilegal, o comércio em feiras livres e por mantê-las em cativeiro.

Espaço de Aprofundamento

1. Qual/quais espécie(s) da fauna você conhece? Qual espécie é comum encontrar na comunidade onde você mora?
2. O que você entende por espécies nativas?
3. Você mantém alguma espécie em gaiola? Qual e por quê?

Figura 42 - Rolinha-roxa. Nome científico: *Columbina talpacoti* (Ruddy Ground-Dove)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

A rolinha-roxa é conhecida também como rolinha-barreirinha, rola-caldo-de-feijão e rolinha-caldo-de-feijão. Historicamente, essa ave é uma das primeiras espécies brasileiras a se adaptar ao meio urbano. Mede de 12 a 18 centímetros de comprimento e pesa cerca de 35 a 56 gramas. O macho, com pena marrom avermelhada, cor dominante no corpo do adulto, em contraste com a cabeça, cinza azulada. A fêmea é toda parda. Nos dois sexos, sobre a asa há uma série de pontos negros nas penas. Os filhotes saem com traços da plumagem de cada sexo. Alimenta-se de grãos encontrados no chão. Havendo alimento, reproduz-se o ano inteiro. Costuma frequentar comedouros com sementes e quirera de milho.

Figura 43 - Corrupião. Nome científico: *Icterus jamacaaii* (Icteridae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

O corrupião é também conhecido como concriz. Mede entre 23 e 26 centímetros de comprimento. O macho tem peso médio de 67,3 gramas e a fêmea de 58,5 gramas. A coloração geral é alaranjada e preta. Os juvenis apresentam plumagem similar ao adulto, entretanto, sua coloração é amarelada e não alaranjada. Trata-se de uma das aves mais lindas e com a vocalização mais melodiosa do continente americano. Atinge a maturidade sexual de 18 a 24 meses. Às vezes constrói seu próprio ninho, mas costuma ocupar ninho de outras espécies de aves para procriar (ex.: bem-te-vi, cascaca-de-couro, joão-de-barro, joão-de-pau e xexéu), enxotando os donos e jogando seus filhotes ao chão. No entanto, não é totalmente parasita, pois choca e cria sua própria prole. Cada ninhada geralmente tem entre dois e três ovos, tendo de duas a três ninhadas por estação. Os filhotes nascem após 14 dias.

O corrupião é comum em áreas da Caatinga e zonas secas abertas, onde pousa em cactáceas, e também em bordas de florestas e clareiras, nos locais mais úmidos. Nos locais mais secos, como a Caatinga nordestina, procura avidamente as fontes de água, tanto para matar a sede como para tomar banho. Vive aos pares e costuma acompanhar bandos mistos de aves.

Figura 44 - Galo-de-campina. Nome científico: *Paroaria dominicana* (Emberizidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

O galo-de-campina mede 18 cm de comprimento. É um pássaro de extraordinária beleza física e sonora, motivos pelos quais é muito caçado. Alimenta-se de grãos e de pequenos artrópodes. Durante a reprodução vive estritamente aos casais, sendo extremamente fiéis a um território defendido pelo macho. Atinge a maturidade sexual aos 10 meses. Cada ninhada geralmente tem entre dois e três ovos, tendo de duas a quatro ninhadas por temporada. Na região da Caatinga nordestina, só se reproduz uma vez ao ano, no período chuvoso. Os filhotes nascem após 13 dias. Costuma cantar logo ao alvorecer, fazendo verdadeiras alvoradas matinais, embora este comportamento só seja observado durante o período reprodutivo. Habita mata baixa rala e bem ensolarada, sendo um dos pássaros mais típicos do interior do Nordeste do Brasil.

Figura 45 - Periquito-do-Sertão. Nome científico: *Aratinga cactorum* (Psittacidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

O periquito-do-sertão é uma ave endêmica da Caatinga, mede 25 centímetros de comprimento e pesa cerca de 120 gramas. Alimenta-se de frutas, brotos e sementes. Essa ave gosta principalmente dos frutos do umbuzeiro, oiticica, carnaúba e trapiá (*Crateva tapia*). O ninho é construído em cupinzeiros. A ave escava um túnel de acesso na base do cupinzeiro, de baixo para cima, tendo diâmetro compatível com o seu tamanho; essa entrada é bem discreta e muito difícil de perceber, contribuindo para a segurança do ninho. Já no interior do cupinzeiro, escava a câmara de postura, que é bem espaçosa, tendo, em média, 25 cm de diâmetro. Esta cavidade é forrada com madeira triturada, raspada das paredes, o que facilita a secagem do fundo, podendo ficar molhado e úmido por suas fezes, que são um pouco líquidas. Bota nove ovos, que incuba por 25 a 26 dias. Os cupins permanecem no cupinzeiro, embora fechem todos os acessos ao interior da câmara e ao túnel, não importunando assim as aves adultas e seus filhotes. Costuma voar em bandos entre seis a oito indivíduos, sempre vocalizando um som “krik-krik-krik-krik”, e tem vários hábitos de um papagaio, como o de levantar suas penas e ficar balançando a cabeça para cima e para baixo quando com raiva.

Figura 46 - Picapauzinho-anão. Nome científico: *Veniliornis passerinus* (Picidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

O picapauzinho-anão mede 15 cm e alimenta-se predominantemente de insetos. Acompanha bandos mistos na mata, explorando os troncos e apanhando insetos sob a casca das árvores. Assim como outras espécies de pica-paus, o picapauzinho-anão, através de pancadas ligeiras, ausculta a árvore para descobrir os lugares carunchados, e posteriormente se alimentar de larvas e/ou besouros ali presentes. Aprecia algumas frutas, como manga e abacate. Seu período reprodutivo vai de julho a novembro. Vive em áreas abertas, clareiras e bordas de matas secas, caatingas, cerrados, matas de galeria, de várzea e de terra firme. Encontrado solitário, aos pares ou em grupos familiares. Muito ariscos, movimentam-se rapidamente pelas copas ao perceberem qualquer movimento estranho.

Mamíferos

A fauna de mamíferos do bioma Caatinga possui 178 espécies registradas, sendo 19 endêmicas (MMA, 2020). O desmatamento e a caça são os principais fatores de ameaça à extinção das espécies. Agora vamos conhecer algumas espécies que são facilmente encontradas em nosso município (Figuras 47, 48, 49, 50 e 51).

Espaço de Aprofundamento

1. Antes de irmos para a figura, gostaria de saber se você conhece algum mamífero presente em nosso município. Qual? O que você sabe sobre essa espécie?

Figura 47 - Saguis. Nome científico: *Callithrix jacchus* (Cebidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

De acordo com Borges Neto (2020), o sagui é abundante no Nordeste, especificamente na Caatinga e Mata Atlântica, no entanto, já foi introduzido em outros estados do Brasil. Possui hábitos diurnos, de pequeno porte, peso variando entre 300 a 360 gramas. Estes animais dificilmente descem ao solo para evitar serem presas fáceis, preferindo viver nos galhos intermediários e

copa das árvores. Alimentam-se basicamente de insetos, moluscos, filhotes de aves e mamíferos, pequenos lagartos, pequenos anfíbios, ovos, sementes, frutas, flores, goma etc. Vivem em grupos de três a 15 animais. O grupo social possibilita viver em monogamia, poliginia, poliandria ou poliginandria, o que influencia no aumento de indivíduos. O período de gestação varia de 140 a 150 dias, nascendo dois filhotes. Apesar de se aproximarem do homem com facilidade, deve-se evitar tocá-los, pois como são animais silvestres, ao ficar com medo atacam e mordem (BORGES NETO, 2020).

Figura 48 - Raposa. Nome científico: *Cerdocyon thous* (Canidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

A raposa, também chamada de cachorro-do-mato, se localiza na maior parte da América do Sul e em grande parte do território brasileiro (SILVA, 2016). Possui hábitos predominantemente noturnos e costuma deslocar-se solitário ou aos pares por bordas de matas e estradas. Por isto é tão comum encontrá-los mortos nas rodovias. É onívoro e alimenta-se de frutos, pequenos vertebrados como roedores, insetos, peixes e carniça. Seu tamanho varia entre 60 e 70 cm e os adultos pesam entre 3,7 a 11 kg (SILVA, 2016). A pelagem apresenta coloração cinza amarronzada. Por ser um animal silvestre predador, costuma ser caçado pelos fazendeiros devido ao ataque às criações de galinha.

Figura 49 - Punaré. Nome científico: *Thrichomys apereoides* (Echimyidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

O punaré é um mamífero roedor que ocorre no leste do Brasil, no Paraguai e na Bolívia. É nativo da Caatinga e habita zonas secas e pedregosas. É de pequeno porte, tem pelos macios, cauda longa e peluda. Também é conhecido como rato-boiadeiro e rabudo.

Figura 50 - Preá. Nome científico: *Cavia aperea* (Caviidae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

O preá é uma espécie de roedor que atinge 30 cm de comprimento e pesa cerca de 1 kg. Esse mamífero possui orelhas pequenas, patas curtas e não possui cauda. Constroem seus ninhos próximos às moitas, onde realizam a reprodução. O período de gestação dura de 60 a 70 dias e o número de filhotes em geral é de dois ou três, que nascem de olhos abertos e com pelos. São herbívoros.

Figura 51 - Tatu-peba. Nome científico: *Euphractus sexcinctus* (Chlamyphoridae)



Fonte: John Philip Medcraft (2019).

De acordo com Medri (2008), o tatu-peba é predominante na parte leste da América do Sul e está presente em todos os biomas brasileiros. Apresenta uma coloração amarronzada, onde predominam os tons de laranja e de marrom, com uma carapaça que contém pelos esparsos e seis a oito cintas móveis. Os adultos podem medir mais de 40 cm de comprimento. Sua alimentação é bastante vasta, sendo que ele come tanto plantas diversas como outros animais, incluem-se também em sua dieta carcaças de outros animais. É um animal solitário e sua visão não é das melhores, porém é dono de um olfato excelente, do qual este animal faz bom uso na busca por seus alimentos. Pode reagir ao ser abordado e nestas circunstâncias pode até mesmo morder seu agressor em potencial, mas esta reação é meramente instintiva, uma defesa natural desta espécie (MEDRI, 2008).

AMEAÇAS NA CAATINGA

Ao longo da sua ocupação, a Caatinga tem sido bastante modificada pela ação do homem. São várias as ameaças à biodiversidade e entre elas podemos destacar: desmatamento, caça ilegal, pesca predatória, queimadas, agropecuária, a mineração, lixo (poluição), desertificação, poucas áreas de conservação e mudanças climáticas.

Figura 52 - Queimada na Caatinga



Fonte: Banco de imagem.

Espaço de Aprofundamento

1. O que você entende por ameaça?
2. Em sua opinião, quais são as principais ameaças à biodiversidade da Caatinga?
3. Para você, o que é conservação da biodiversidade?
4. Quais são as principais consequências do desmatamento?

Desmatamento

O desmatamento é uma das ameaças mais presentes no município de Patos/PB, devido principalmente à exploração de lenha para o consumo doméstico e industrial (padarias, pizzaria, docerias e olarias), da expansão de áreas para agropecuária e o crescimento urbano. As consequências são o empobrecimento do solo, redução da diversidade de plantas (flora), que são a base de alimentos para os animais (fauna), além de interferir na polinização e no ciclo de vida da vegetação.

Caça ilegal e a pesca predatória

A caça ilegal e a pesca predatória são ações propulsoras para a perda da diversidade genética da fauna nos diversos biomas, provocando a extinção das espécies e desorganizando a cadeia alimentar.

A Lei de nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, no Art. 29 diz que é crime contra a fauna matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida. O infrator poderá ser punido com detenção de seis meses a um ano e pagar multa. Ainda conforme a mesma lei, em seu Art. 34, pescar em período proibido ou em lugares interditados por órgão competente gera uma pena de detenção de um a três anos e multa.

Mesmo sendo crime, a caça ilegal e a pesca predatória continuam sendo grandes problemas ambientais presentes no bioma Caatinga.

Queimadas

As queimadas podem ocorrer por razões naturais ou serem provocadas pelo homem. No município de Patos/PB é uma técnica tradicional ainda muito presente, utilizada por pequenos agricultores com o objetivo de “limpar” o terreno para o cultivo agrícola. O que eles não sabem é que o fogo empobrece a terra, transforma em cinzas as riquezas do solo, que se perdem com o vento e água das chuvas, polui o ar, prejudica a saúde e contribui com as mudanças climáticas devido à emissão de CO₂.

Agropecuária

A expansão da agropecuária tem sido responsável pelo desmatamento de boa parte do bioma à medida que aumentam as demandas por produtos agrícolas e pecuários, sendo necessário converter vegetação natural em áreas de lavouras e pastagens.

Mineração

Apesar de ser considerada sinônimo de desenvolvimento e ser essencial à sociedade por gerar emprego e renda, essa atividade causa graves consequências ambientais, como o desmatamento; poluição e contaminação dos recursos hídricos; poluição, contaminação e compactação do solo; poluição sonora e alteração da qualidade do ar; redução da biodiversidade; redução da disponibilidade de minerais; geração de resíduos e disposição inadequada de rejeitos.

O lixo

O lixo (também chamado de resíduos sólidos) pode ser considerado uma das ameaças aos biomas. Na medida em que as cidades crescem, aumentam a produção de resíduos que necessitam de espaços maiores para serem acumulados. Além do desmatamento necessário para construção dos lixões a céu aberto ou os aterros sanitários, estes contaminam o solo e a água, especialmente as águas subterrâneas (lençol freático). Ainda causa

poluição visual, por causa da forma como é feito o descarte e a poluição do ar causado pelos frequentes incêndios.

Desertificação

No Brasil, a desertificação ameaça principalmente a Caatinga, um dos biomas mais degradados do país. Segundo o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (Pan-Brasil), o bioma corresponde a uma das maiores áreas do mundo suscetível ao processo de desertificação, em razão de fatores naturais (alterações e variabilidade climáticas) e antrópicos (degradação ambiental provocada por ações socioeconômicas).

Poucas áreas de conservação

As Unidades de Conservação e/ou Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade são fundamentais para manter a saúde ambiental dos ecossistemas e biomas, pois podem resultar em áreas efetivamente monitoradas e preservadas. É necessário instituir e fortalecer redes de unidades de conservação de proteção integral em todos os biomas brasileiros.

Mudanças climáticas

As mudanças climáticas também podem representar sérias ameaças aos biomas brasileiros. Projeções indicam que, ainda neste século, as alterações ambientais irão provocar a ocorrência de eventos extremos, como secas mais intensas e frequentes, bem como aumentar as temperaturas, o desmatamento e as queimadas.

SUSTENTABILIDADE

De acordo com o dicionário Aurélio, “Sustentabilidade” significa ações e práticas (ecológicas, econômicas e sociais) que visam promover o uso consciente dos recursos da natureza e a preservação desses de maneira a garantir a continuidade de tais recursos para a sobrevivência das gerações futuras.

A sustentabilidade é baseada em três princípios: o social, o ambiental e o econômico. Estes necessitam estar integrados para que a sustentabilidade de fato aconteça.

- **Social:** englobam as pessoas e suas condições de vida, como educação, saúde, violência, lazer, dentre outros aspectos;
- **Ambiental:** refere-se aos recursos naturais do planeta e a forma como são utilizados pela sociedade, comunidades ou empresas;
- **Econômico:** relacionado com a produção, distribuição e consumo de bens e serviços. A economia deve considerar questão social e ambiental.

O conceito de sustentabilidade aborda a maneira como se deve agir em relação à natureza. A partir desse termo, em 1972, na Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, foi definida a expressão “desenvolvimento sustentável” que significa “aquele que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender as suas necessidades e aspirações” (BOFF, 2012, p. 34).

Desse modo, conforme todas as ameaças que o bioma Caatinga enfrenta, se faz necessário desenvolver ações imediatas para que as pessoas e a natureza possam caminhar juntas.

Nesse contexto, Tabarelli *et al.* (2018) sugerem 10 metas que facilitam a transição do modelo extrativista-degradador para um modelo sustentável do bioma Caatinga:

- 1 - Ampliar a rede de áreas protegidas de forma a melhorar a extensão e a representatividade do sistema, incluindo as áreas reconhecidas oficialmente com prioridade;
- 2 - Reconectar as áreas protegidas via restauração da vegetação nativa ao longo dos principais cursos d'água;
- 3 - Evitar a extinção de espécies através de planos efetivos de conservação das espécies oficialmente ameaçadas de extinção;
- 4 - Ampliar as iniciativas de transferência de renda conectadas com educação, capacitação profissional e transferência de tecnologia;
- 5 - Promover a regularização fundiária e monitorar o uso do solo em escala regional;
- 6 - Promover a adoção de sistemas produtivos agropastoris baseados em tecnologias modernas, inovadoras e mais produtivas;
- 7 - Realizar a transição de uma economia de base extrativa para uma economia baseada na produção de mercadorias e serviços de elevado valor agregado e de menor risco socioecológico;
- 8 - Eliminar o consumo de lenha e de carvão da matriz energética via fontes alternativas, como energia solar e eólica;
- 9 - Melhorar a infraestrutura socioeconômica, particularmente saúde e educação;
- 10 - Melhorar a capacidade do poder público local no que se refere ao planejamento e execução de programas voltados à sustentabilidade.

Todas essas ações dependem da participação de políticas públicas e o maior desafio desse novo modelo de desenvolvimento é conservar a natureza e reduzir a pobreza (TABARELLI *et al.*, 2018).

Acredita-se que a educação é um dos meios mais eficazes de conhecer o bioma e desenvolver alternativas sustentáveis. Desse modo, a escola deve proporcionar atividades (palestras, aulas de campo, projetos etc.) que deem oportunidade aos discentes de conhecer e conservar o bioma onde este se localiza.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO FILHO, J. **Manejo Pastoril Sustentável da Caatinga**. Recife: Projeto Don Helder Câmara, 2013.

BOFF, L. **Sustentabilidade: que é – o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia, Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral; CPRM – **Serviço Geológico do Brasil**. Diagnóstico do município de Patos, estado da Paraíba. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Caatinga**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/biomas/caatinga.html>. Acesso em: 26 jan. 2020.

BRITO, V.; DANTAS, I.; DANTAS, G. Plantas medicinais utilizadas pela comissão de mulheres na zona rural no município de Lagoa Seca/PB. **Revista de Biologia e Farmácia**. Campina Grande, v. 3, n. 1, p.112-123, 2009.

CARVALHO, P. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília/Colombo: Embrapa Informação Tecnológica & Embrapa Florestas, 2003.

FONSECA, V.; KOEDAN, D.; HRNCIR, M. **A abelha jandaíra: no passado, presente e no futuro**. Mossoró: EdUFERSA, 2017.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/patos.html>. Acesso em: 20 dez. 2022.

BORGES NETO, C. S. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - PIBIC/ICMBio**. ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. João Pessoa, 2020.

LUCENA, D. *et al.* Flora vascular de um inselbergue na mesorregião do sertão paraibano, Nordeste do Brasil. **Scientia Plena**, v. 11, n. 1, p. 011202, 2015.

MAIA, G. Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades. 2. ed. Fortaleza: Printcolor Gráfica e Editora, 2012.

MEDRI, I. **Ecologia e História natural do Tatu-peba, *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) no Pantanal da Nhecolândia, Mato Grosso do Sul.** 2008. 187 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.** Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol_1.pdf. Acesso em: 15 jun. 2020.

SABINO, F.; CUNHA, M. do C.; SANTANA, G. Estrutura da vegetação em dois fragmentos de caatinga antropizada na Paraíba. **Floresta e Ambiente**, v. 23, n. 4, p. 487-497, 2016. ISSN 2179-8087 (online).

SANTOS, H. G. dos *et al.* **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** 5. ed. Brasília: Embrapa, 2018.

SANTOS, W. *et al.* Estudo fitossociológico em fragmentos de caatinga em dois estágios de conservação, Patos, Paraíba. **Agropecuária Científica no Semiárido.** Patos, v. 13, n. 4, p. 315-321, out-dez. 2017.

SENA, L. **Conheça e Conserve a Caatinga.** Fortaleza: Associação Caatinga, 2011.

SILVA, L. **Percepções e interações entre comunidades rurais e *Cerdocyon thous* (Carnívora: canidae) em Pernambuco.** 2016. 79 f. (Trabalho de Conclusão de Curso). Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2016.

SILVA, C. *et al.* **Guia de Plantas visitadas por abelhas na Caatinga.** Fortaleza: Editora Fundação Brasil Cidadão, 2012.

SILVA, R.; LIMA, J.; MENDONÇA, I. Alteração da cobertura vegetal na Sub-Bacia do Rio Espinharas de 2000 a 2010. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 18, n. 2, p. 202-209, 2014.

SOUZA, B. *et al.* **Munduri (*Melipona asilvai*): a abelha sestrosa.** Bahia: Insecta – Núcleo de Estudos dos Insetos, Universidade do Recôncavo da Bahia, 2009.

TABERELLI, M. *et al.* Caatinga: legado, trajetória e desafio rumo à sustentabilidade. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v. 70, n. 4, out./dez., p. 25 – 29, 2018.

VELOSO, A.; SAMPAIO, E.; PAREYN, F. **Ecorregiões**: propostas para o Bioma Caatinga. Recife: Associação plantas do Nordeste, 2002.

Sites Pesquisados

Agência IBGE Notícias. **IBGE apresenta nova área territorial brasileira: 8.515.767,049 km²**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/14318-asi-ibge-apresenta-nova-area-territorial-brasileira> Acesso em: 14 de agosto de 2023.

Biomass do Brasil: conheça as 9 principais ameaças. **SEAPAC - Serviço de Apoio aos Projetos Alternativos Comunitários**. Disponível em: <https://www.seapac.org.br/post/biomass-do-brasil-conhe%C3%A7a-as-9-principais-amea%C3%A7as>. Acesso em: 25 de setembro 2020.

BRASIL. Lei de Crimes Ambientais. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=9605&ano=1998&ato=dd5kXRE1EeNpWTdda>. Acesso em: 16 de junho 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Análise do Tempo e do Clima**. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=tempo/graficos>. Acesso em: 18 de junho 2020.

Calango: *Tropidurus hispidus*. **Museu Virtual do Cerrado**. Disponível em: <http://www.mvc.unb.br/pesquisa/especies/conheca-as-especies/jag/47-tropiduridae/160-calango-tropidurus-hispidus>. Acesso em: 15 de junho 2020.

Formiga saúva. **AgroLink**. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/problemas/formiga-sauva_258.html. Acesso em: 26 de junho 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biomass brasileiros**. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=19635&catid=2850#caatinga Acesso em: 15 de junho de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Vamos conhecer o Brasil**. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/94-7a12/7a12-vamos-conhecer-o-brasil/nosso-territorio/1465-ecossistemas.html?Itemid=101>. Acesso 16 de julho de 2020.

Imagens da Caatinga. **Google**. Disponível em: https://www.google.com/search?scas_esv=565345942&rlz=1C1CHZN_pt-BRBR1029BR1030&sxsrf=AM9HkKLMG9jVGVmXVWUKG0HYD940eF-QKw:1694705575136&q=imagens+da+caatinga+no+periodo+seco+e+no+inverno Acesso em: 12 de junho de 2020.

Melipona Asilvai. **Mel**. Disponível em: <https://www.mel.com.br/abelha-mun-duri-melipona-asilvai-abelhas-brasileiras/>. Acesso em: 26 de junho 2020.

Peixes de água doce do Brasil - Traíra (*Hoplias malabaricus*). **Cursos CPT**. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/peixes-de-agua-doce-do-brasil-traira-hoplias-malabaricus>. Acesso em: 23 de junho 2020.

Preá (*Cavia aperea*). **Fauna Digital - Rio Grande do Sul**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/mamiferos/ordem-rodentia/familia-caviidae/prea-cavia-aperea/> Acesso em: 16 de junho 2020.

Principais Espécies de Formigas que Podem Atacar sua Horta Orgânica. **ImGrower**. Disponível em: <https://thiagooorganico.com/tipos-de-formiga/>. Acesso em: 26 de junho 2020.

Riquezas da mata branca. **Embrapa**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18708656/riquezas-da-mata-branca>. Acesso em: 19 de junho 2020.

Sagui de tufo branco. **ICMBio**. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/estado-de-conservacao/7204-mamiferos-callithrix-jacchus-sagui-de-tufo-branco> Acesso em: 11 de agosto 2020.

SILVA, A. C. C. Caatinga: beleza e diversidade reveladas, artigo de Ana Cecília da Cruz Silva. **EcoDebate**, 31 out. 2018. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2018/10/31/caatinga-beleza-e-diversidade-reveladas-artigo-de-ana-cecilia-da-cruz-silva/>. Acesso em: 15 maio 2023.

SOUZA, F. V. Picapauzinho-anão. **Fauna e flora do RN**. Disponível em: <https://faunaefloradorn.blogspot.com/2015/05/picapauzinho-anao-veni-liornis.html>. Acesso em: 11 de agosto 2020.

Teiú (Tupinambis merianae). **Ambiente Brasil**. Disponível em: https://ambientes.ambientebrasil.com.br/fauna/repteis/teiú_tupinambis_merianae.html. Acesso em: 15 de junho 2020.

Tocantins. Governo do Estado. **Apicultura**. Disponível em: <https://apicultura.to.gov.br/?p=356>. Acesso em: 10 de agosto 2020.

Últimos Volumes Informados dos Açudes. **AESA PB - Agência Executiva de Gestão das Águas**. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/monitoramento/ultimos-volumes/>. Acesso em: 16 de junho 2020.

Editora
**SER
TÃO
CULT**

Este livro foi composto em fonte Minion Pro, impresso no formato 15 x 22 cm em off set 75g/m², com 76 páginas e em e-book formato pdf.
Outubro de 2023.

Considerado um bioma ainda pouco explorado na produção de materiais didáticos, a Caatinga apresenta um elevado potencial para sua contextualização associada aos saberes educacionais da Educação Básica, principalmente no que tange ao ensino de temáticas físico-naturais. Pensando em uma abordagem com foco local, a obra “Bioma Caatinga: um olhar sobre o recorte territorial de Patos/PB” é fruto da conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Geografia (GEOPROF) da primeira autora, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). A perspectiva que se tem é de que este material funcione como incentivo ao ensino da temática em diversos componentes curriculares, podendo ser utilizado como complemento ao conteúdo presente no livro didático, ou como mais um recurso didático disponível no município. O material produzido está pautado na necessidade de contribuir com a construção do conhecimento a respeito do bioma Caatinga, no contexto geral, e especificamente no recorte territorial de Patos/PB, como também estimular a produção de outros materiais didáticos com temática local e regional que facilitem o ensino e a aprendizagem.

ISBN 978-655421100-0



9

786554

211000

Editora

SERTÃO:CULT