



(Foto: Fábio de Pina Nunes/Wikimedia Commons. Reprodução)

Conhecer os biomas é fundamental para preservá-los.

Biomas brasileiros

Edição da Ciência & Cultura explora riqueza dos ecossistemas do país

* Laila Salmen Espindola

** Paulo Artaxo

Ciência & Cultura – a revista de divulgação científica da **Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)** – em ritmo de comemoração de seus quase 75 anos, neste número “Biomas Brasileiros” convida

todos para uma viagem pelas belezas da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal. Vamos conhecer esses ricos ecossistemas e seus povos tradicionais, de “cuja herança ancestral, forjada pelo

local em que vivem, provém a riqueza cultural de cada um dos biomas”.

O Brasil ostenta uma riqueza incomparável quando se trata da diversidade e importância de seus biomas. O Cerrado,

Pantanal, Pampa, Caatinga, Mata Atlântica e Amazônia são diversos e repletos em termos de serviços ecossistêmicos e biodiversidade. Cada um possui suas características únicas, clima distinto, interação com espécies animais e conexões específicas com ecossistemas vizinhos.

O Cerrado é o berço de várias bacias hidrográficas

importantes. Localiza-se em três das maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Tocantins-Araguaia, São Francisco e Prata). É considerado o segundo maior bioma brasileiro em extensão, com uma das mais ricas biodiversidades do mundo. Apesar dessa biodiversidade, esse bioma vem sofrendo muito com o desmatamento,

principalmente ocasionado pela agricultura. Hoje, o bioma conserva apenas 20% de sua área total, passando por um grande processo de descaracterização, ou seja, ocupado por grandes pastagens de gado e extensas plantações de soja, algodão, cana e eucalipto. Além disso, a urbanização desenfreada já consumiu grandes porções do Cerrado. O desmatamento, caça ilegal, tráfico de espécies e incêndios florestais ameaçam o habitat de muitas espécies, empurrando-as em direção à extinção (Figura 1).

O Pantanal, a maior planície de inundação do mundo, abrange 250.000 km² com uma altitude média de 100 m. Reconhecida pela Unesco como “Patrimônio Natural Mundial” e “Reserva da Biosfera”, essa região abriga uma biodiversidade excepcional. O ecossistema se estende pelo Brasil, Bolívia e Paraguai e fica inundado em até 80% de sua área durante a estação chuvosa. A vegetação do Pantanal varia significativamente, influenciada pelo solo e pela altitude. As principais atividades econômicas incluem a criação de gado bovino e o turismo, enquanto a região também abriga populações indígenas e tradicionais que possuem conhecimento ancestral sobre a biodiversidade local (Figura 2).

O Pampa compreende vastas planícies e colinas cobertas por campos, estendendo-se por uma parte significativa da região sul da América do Sul, abrangendo metade do estado do Rio Grande do Sul, o Uruguai e várias províncias argentinas. O bioma possui um clima subtropical com notáveis variações sazonais e



(Foto: Luciano Thomazelli/Wikimedia Commons. Reprodução)

Figura 1. Cerrado.



(Foto: Filipefrazao/Wikimedia Commons. Reprodução)

Figura 2. Pantanal.

apresenta áreas importantes de monocultura de arroz e soja, além de extensas pastagens (Figura 3).

O encantador bioma da Caatinga está localizado no Nordeste do Brasil, cobrindo mais de 900.000 km², incluindo diversos tipos de vegetação organizados em nove ecorregiões distintas. Estende-se por praticamente toda a

região Nordeste e seus estados federativos, bem como o norte de Minas Gerais. Apesar de sua notável biodiversidade, a Caatinga continua a ser uma das regiões biogeográficas menos estudadas entre os biomas brasileiros. A vegetação característica da Caatinga pertence a um bioma global conhecido como florestas e arbustais tropicais sazonalmente

secos. A palavra “Caatinga” tem origem tupi-guarani e significa “mata branca”, fazendo referência ao aspecto esbranquiçado dos troncos de árvores devido ao clima seco (Figura 4).

A Mata Atlântica é talvez o ecossistema brasileiro mais devastado, originalmente abrangendo 1,3 milhão de km², mas atualmente ocupa apenas 0,2 milhão de km². Nos 16% restantes de sua área original, existem apenas pequenos fragmentos de florestas secundárias. A Mata Atlântica se estende ao longo de toda a costa brasileira, do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, avançando para o interior nas regiões sul e sudeste, bem como em partes de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraguai e Argentina. Abriga populações indígenas em diversos fragmentos (Figura 5).

A Amazônia é indiscutivelmente o bioma brasileiro mais discutido devido às altas taxas recentes de desmatamento. Ela engloba 60% do território brasileiro e se estende por nove países da América do Sul, cobrindo 5,5 milhões de km² de florestas tropicais. A Amazônia representa mais da metade das florestas

“O Brasil ostenta uma riqueza incomparável quando se trata da diversidade e importância de seus biomas.”



(Foto: Fernando Barcellos. Reprodução)

Figura 3. Pampa.



(Foto: CesarCoelho667/Wikimedia Commons. Reprodução)

Figura 4. Caatinga.

tropicais remanescentes no planeta e ostenta a maior biodiversidade de qualquer floresta tropical no mundo. Seu clima quente e úmido possui regiões com precipitação extremamente alta. A Amazônia é habitada há pelo menos 11.000 anos, com teorias que sugerem uma extensa influência

humana ao longo de sua história. A floresta detém o maior estoque de carbono do planeta, com cerca de 120 bilhões de toneladas, tornando a Amazônia uma região estratégica para o nosso planeta. Ela libera grandes quantidades de vapor de água, regulando o ciclo hidrológico em vastas áreas. Estratégias futuras

para a utilização responsável de sua biodiversidade estão em intensa discussão, com o desafio de garantir que esses benefícios sirvam às populações originárias (Figura 6).

Convidamos nossos leitores para explorar as histórias e as discussões de cada um dos biomas brasileiros nesta edição da Ciência & Cultura. Compreender nossos biomas é fundamental para preservá-los. Ciência, conservação e cultura andam juntas neste passeio por nossos biomas.

“Compreender nossos biomas é fundamental para preservá-los.”



(Foto: João P. Burini/Wikimedia Commons. Reprodução)

Figura 5. Mata Atlântica.



(Foto: Neil Palmer/CIAT/Flickr. Reprodução)

Figura 6. Amazônia.

* Laila Salmen Espindola é professora da Faculdade de Ciências da Saúde e coordenadora do Laboratório de Farmacognosia da Universidade de Brasília (UnB). Também coordena o grupo de pesquisa CNPq - Biofármacos, desde 2002, com Acesso legal ao Patrimônio Genético e é conselheira da SBPC.

** Paulo Artaxo é professor do Departamento de Física Aplicada do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP). É membro titular da Academia Mundial de Ciências (TWAS), do INCT Mudanças Climáticas, do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) e vice-presidente da SBPC. É coordenador do Programa FAPESP de Mudanças Climáticas Globais.