



Projeto Educação Extensão Educacional

Os Biomas do Brasil

**Escola Estadual Padre Juca
Cachoeira Paulista - SP**

***Luiz Tadeu da Silva
José Felipe da Silva Farias***

O que é Bioma?

✓ Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), BIOMA é um **GRANDE** conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de diversos tipos de vegetação contíguos e que podem ser identificados a nível regional;

✓ com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente;

✓ sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria.

Os Biomas do Brasil

✓ O Brasil é formado por seis (6) BIOMAS de características distintas: Amazônia, Pantanal, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa.

A vegetação é um dos componentes mais importantes de um BIOMA.

O estado de conservação e de continuidade da vegetação de um BIOMA definem:

a existência ou não de habitats para as espécies; e

A manutenção de serviços ambientais e o fornecimento de bens essenciais à sobrevivência de populações humanas.

Os Biomas do Brasil em Km² segundo o IBGE

Biomas Continentais Brasileiros	Área Aproximada (Km²)	Área / Total Brasil (Km²)
Amazônia	4.196.943	49,3%
Cerrado	2.036.448	23,9%
Mata Atlântica	1.110.182	13,0%
Caatinga	844.453	9,9%
Pampa	176.496	2,1%
Pantanal	150.355	1,8%
Total Brasil	8.514.877	100%

Fonte: IBGE/MMA, Mapa de Biomas do Brasil - Primeira Aproximação, 2004
<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio.html>

Mapa dos Biomas do Brasil



Fonte: Atlas Geográfico Escolar: Ensino Fundamental - do 6º. ao 9º. ano.

Fonte: <http://7a12.ibge.gov.br/images/7a12/mapas/Brasil/biomas.pdf>



Biomas do Brasil

Amazônia

Pantanal

Caatinga

Luiz Tadeu da Silva

Amazônia



Fonte: <http://www.aeb.gov.br/fundo-amazonia-aprimora-estudos-e-projetos-do-inpe/>

Amazônia

✓ O BIOMA Amazônia é o maior do Brasil e abriga uma infinidade de espécies vegetais e animais:

✓ 1,5 milhão de espécies vegetais catalogadas; três mil espécies de peixes; e

✓ 950 tipos de pássaros; e ainda insetos, répteis, anfíbios e mamíferos.

O Bioma Amazônia abrange a totalidade ou parte de diversos Estados do Brasil: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Amazônia



Araras

Amazônia



Onça Pintada

Fonte: <http://animaisrarosnobrasil.blogspot.com.br/2015/09/animais-em-extincao-na-floresta.html>

Amazônia

✓ Além do Brasil, o BIOMA Amazônia abrange também outros países da América do Sul. São eles:

Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela.

A Amazônia também é conhecida mundialmente por sua grande disponibilidade hídrica e pela quantidade de ecossistemas, como matas de terra firme, florestas inundadas, várzeas, igapós, campos abertos e cerrados.

Amazônia

✓ Pesquisa buscou descrever como primatas (macacos) utilizam os recursos de igapós na Amazônia para sobreviverem.

O estudo foi do Mestre em Ecologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA/MCTI), Alessandro Rocha.

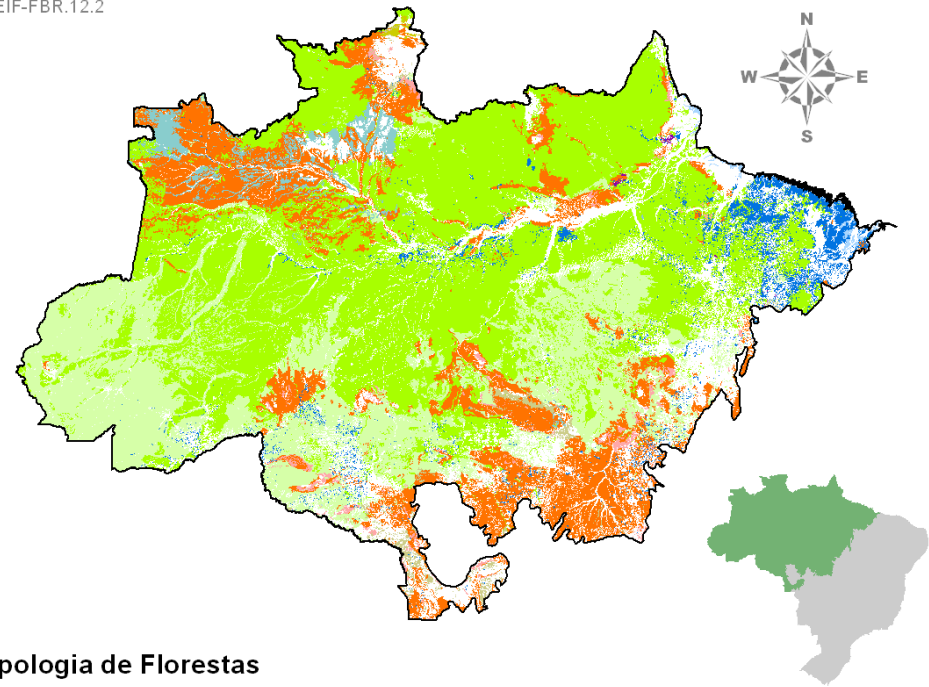
A iniciativa também envolve moradores de comunidades da região, que participam da pesquisa respondendo questionários sobre a relação deles com os macacos do igapó.

Apenas duas das sete espécies de macacos foram identificadas como sazonais nos igapós e eles só ingressam nessas áreas no período de cheias.

Amazônia (Igapós)



Fonte: <https://ppbio.inpa.gov.br/sitios/br319/infra/km168>



Amazônia

Tipologia de Florestas

- Floresta Ombrófila Densa
- Floresta Ombrófila Aberta
- Floresta Estacional Decidual e Semidecidual
- Campinarana Florestada e Arborizada
- Savana Florestada e Arborizada (Cerradão e Campo-Cerrado)
- Savana Estética Florestada e Arborizada (Caatinga Arbórea)
- Vegetação com Influência Marinha ou Fluviomarina (Mangue e Restinga)
- Ecótono (Zona de Transição)
- Vegetação Secundária
- Reflorestamento

Fonte dos Dados: MMA (2007).

Pantanal



Tuiuiu

Pantanal

✓ O BIOMA Pantanal é considerado uma das maiores extensões de terras úmidas contínuas do planeta.

✓ É considerado o BIOMA de menor extensão territorial no Brasil, mas este dado não desmerece a exuberante riqueza que nele abriga.

✓ Em seu espaço territorial, que é uma planície aluvial, é influenciado por rios que drenam a bacia do Alto Paraguai.

Fonte: <http://www.mma.gov.br/biomas>

http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28&Itemid=23

Pantanal



Foto: Rico / Acervo FundturMS

Fonte: <http://www.noticias.ms.gov.br/pantanal-uma-das-mais-exuberantes-reservas-naturais-do-planeta/>

Pantanal

O BIOMA Pantanal abrange os Estados do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul.

Além do Brasil, o BIOMA Pantanal abrange outros países da América do Sul: Bolívia e Paraguai.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), uma característica interessante do Pantanal é que muitas espécies ameaçadas em outras regiões do Brasil persistem em populações avantajadas na região, como é o caso do tuiuiú – ave símbolo do BIOMA.

Pantanal



Fonte: NASA - https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/88/Pantanal_55.76W_15.40S.jpg

Pantanal

**Estudos indicam que o Pantanal
abriga os seguintes números de espécies já catalogadas:**

- **263 espécies de peixes;**
- **41 espécies de anfíbios;**
- **113 espécies de répteis;**
- **463 espécies de aves; e**
- **132 espécies de mamíferos.**

Fonte: <http://www.mma.gov.br/biomas>

http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28&Itemid=23

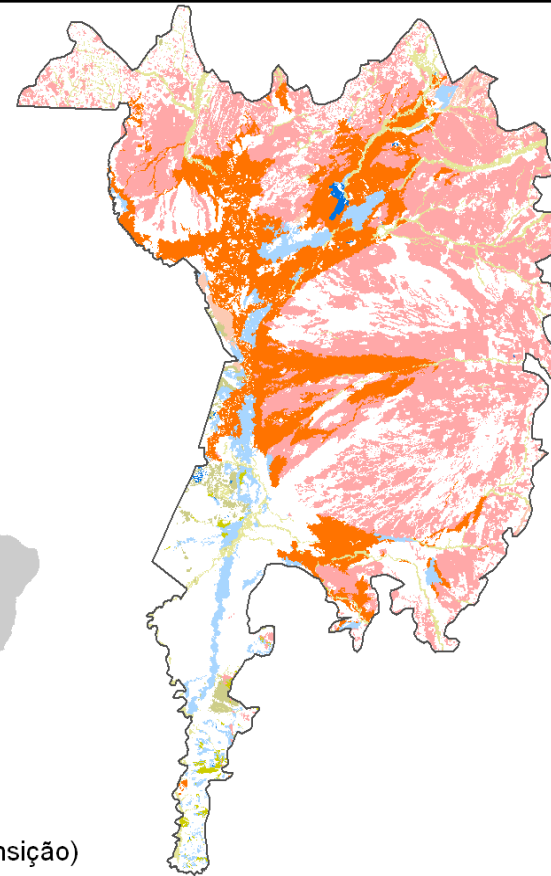
Pantanal

Conforme a Embrapa Pantanal, quase 2.000 espécies de plantas já foram identificadas no BIOMA e classificadas de acordo com seu potencial, e algumas apresentam vigoroso potencial medicinal.

Pantanal



Pantanal



Tipologia de Florestas

- Ecótono (Zona de Transição)
- Enclave
- Floresta Estacional Decidual
- Floresta Estacional Semi-decidual
- Vegetação com Influência Fluvial ou Lacustre
- Savana Florestada e Arborizada (Cerradão e Campo- Cerrado)
- Savana Estépica Florestada e Arborizada
- Vegetação Secundária

Fonte dos dados: MMA (2009).

GEIF-FBR.17.1

Caatinga



Fonte: Plano de Ação Nacional de Combate à Desertificação - PAN BRASIL - SEDR/MMA
<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/acervo-de-fotos>

Caatinga

O BIOMA Caatinga é exclusivamente brasileiro!

Abrange os Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe e o norte de Minas Gerais.

Este BIOMA é rico em biodiversidade!

Segundo o MMA, abriga 178 espécies de mamíferos, 591 de aves, 177 de répteis, 79 espécies de anfíbios, 241 de peixes e 221 de abelhas.

Caatinga



Fonte: NASA - https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/Caatinga_IBAMA.jpg

Caatinga

Conforme o MMA, cerca de 27 milhões de pessoas vivem na região, a maioria carente e dependente dos recursos do bioma para sobreviver.

A Caatinga tem um imenso potencial para a conservação de serviços ambientais e uso sustentável, que se for bem explorado, será decisivo para o desenvolvimento da região e do país.

Caatinga (Uso sustentável)



Castanha de Caju

Fonte: Créditos: Arquivo MMA / João Vital Solto

<http://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2015/02/produtores-do-rn-querem-retomar-producao-de-castanhas-em-2015.html>

Caatinga

A biodiversidade da caatinga ampara diversas atividades econômicas, como na produção de remédios, de cosméticos e de alimentos.

Caatinga (Uso sustentável)



Fonte: Créditos: Arquivo MMA / João Vital Solto
<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/acervo-de-fotos>

Caatinga (Vegetação)



Fonte: Créditos: Arquivo MMA / Eraldo Peres
<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/acervo-de-fotos>

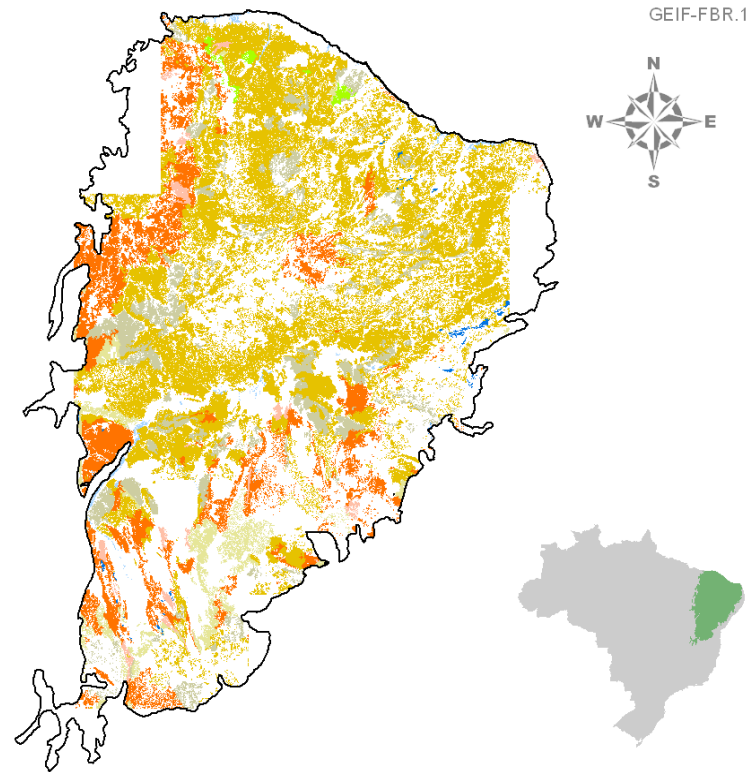
Caatinga (Réptil)



Camaleão da Caatinga

Fonte: Créditos: Arquivo MMA / João Vital Solto
<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/acervo-de-fotos>

Caatinga



Tipologia de Florestas

- Savana Estépica Florestada (Caatinga Arbórea Densa)
- Savana Estépica Arborizada (Caatinga Arbórea Aberta)
- Floresta Ombrófila Densa e Aberta
- Floresta Estacional Decidual e Semidecidual
- Vegetação com Influência Marinha ou Fluviomarinha (Mangue e Restinga)
- Savana Florestada e Arborizada (Cerradão e Campo-Cerrado)
- Ecótono (Zona de Transição)
- Vegetação Secundária

Fonte dos dados: MMA (2009).



Biomas do Brasil

Cerrado

Mata Atlântica

Pampa

José Felipe da Silva Farias

Cerrado



Capivara

Fonte: <http://tvbrasil.ebc.com.br/expedicoes/episodio/biodiversidade-do-cerrado>

Cerrado

O BIOMA Cerrado é o segundo maior BIOMA da América do Sul.

Abrange os estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal, além dos encraves no Amapá, Roraima e Amazonas.

**Além do Brasil o BIOMA Cerrado
abrange também áreas da Bolívia e do Paraguai.**

Fonte: <http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>

Fonte: <https://www.worldwildlife.org/ecoregions/nt0704>

Cerrado



Cerrado

Este BIOMA é muito rico em biodiversidade!

Do ponto de vista da diversidade biológica, o Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo, abrigando 11.627 espécies de plantas nativas já catalogadas, e 199 espécies de mamíferos conhecidos.

Os números de peixes (1.200 espécies), répteis (180) e anfíbios (150) são elevados!

Cerrado



Fonte: <http://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/arvores-e-frutas-do-cerrado-brasileiro/>

***Cerrado* (Jaguatirica - *Leopardus pardalis*)**



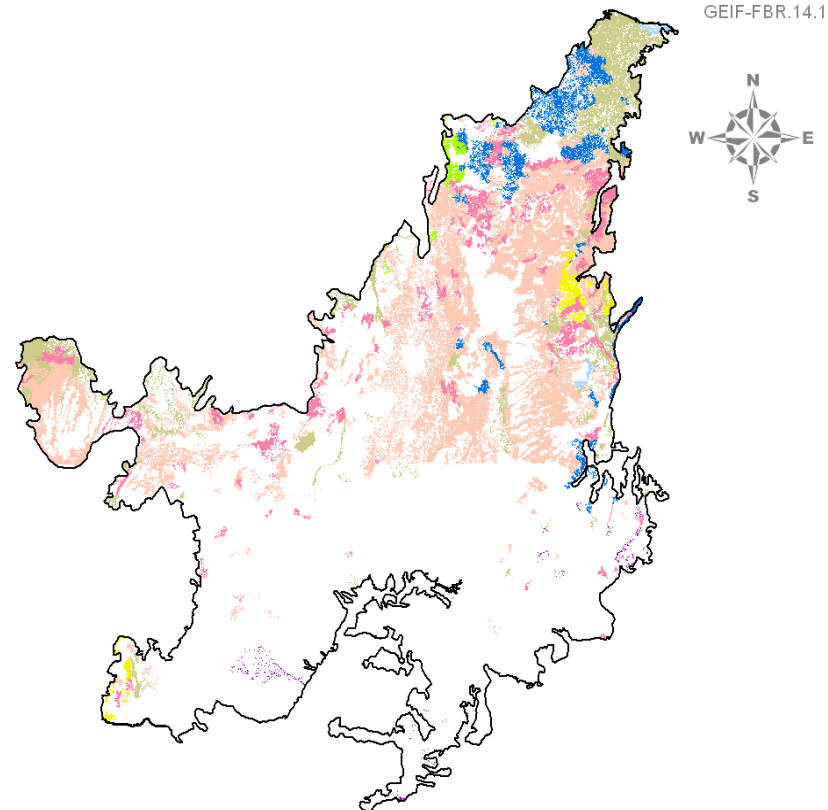
Fonte: Créditos: Udo Schröter - <https://www.flickr.com/photos/nordelch/5746133372>
<http://www.fragmaq.com.br/blog/animais-tipicos-cerrado-brasileiro/>

Cerrado (Ariranha - *Pteronura brasiliensis*)



Fonte: Créditos: Joao Carlos Medau - <https://www.flickr.com/photos/medau/8496431040>
<http://www.fragmaq.com.br/blog/animais-tipicos-cerrado-brasileiro/>

Cerrado



Tipologia de Florestas

- Savana Florestada (Cerradão)
- Savana Arborizada (Campo-Cerrado)
- Floresta Estacional Decidual e Semidecidual
- Floresta Ombrófila Densa e Aberta
- Vegetação com Influência Marinha ou Fluviomarina (Mangue e Restinga)
- Savana Estépica (Caatinga Arbórea)
- Vegetação Secundária
- Reflorestamento

Fonte dos dados: MMA (2009).

Mata Atlântica



Fonte: <http://fundacaoverde.org.br/portfolio/mata-atlantica/>

Mata Atlântica

Este BIOMA é formado por um conjunto de formações florestais e ecossistemas associados, como as restingas, manguezais e campos de altitude.

É uma das regiões mais ricas do mundo em biodiversidade, tem importância vital para aproximadamente 120 milhões de brasileiros que vivem em seu domínio.

Abrange a costa leste, sudeste e sul do Brasil, bem como regiões do Paraguai e da Argentina.

Mata Atlântica



Fonte: NASA - https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f2/Atlantic_Forest_WWF.jpg?uselang=pt-br

Mata Atlântica

Regula o fluxo dos mananciais hídricos, assegura a fertilidade do solo, suas paisagens oferecem belezas cênicas, controla o equilíbrio climático e protege escarpas e encostas das serras.

Em relação à fauna, os levantamentos já realizados indicam que a Mata Atlântica abriga 849 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 espécies de répteis, 270 de mamíferos e cerca de 350 espécies de peixes.

Mata Atlântica

Mesmo reduzida e muito fragmentada, por conta de atividades antrópicas relacionadas ao desmatamento, estima-se que na Mata Atlântica existam cerca de 20.000 espécies vegetais (por volta de 35% das espécies existentes no Brasil).

Mata Atlântica



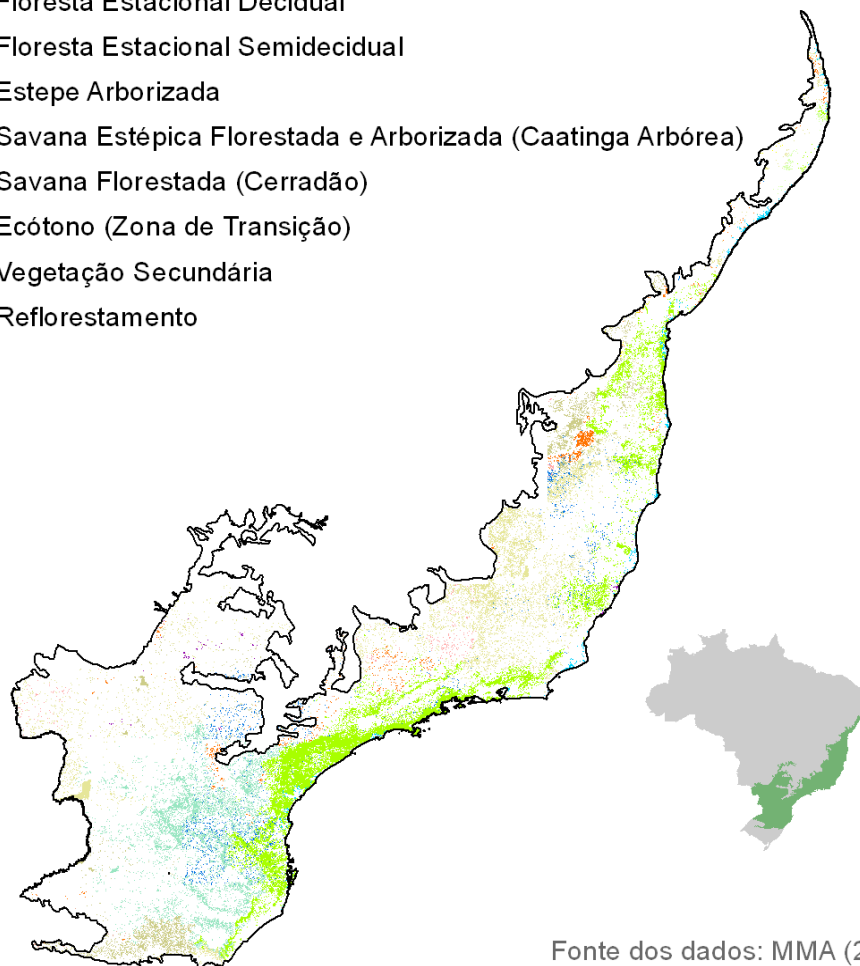
Fonte: <http://fundacaoverde.org.br/portfolio/mata-atlantica/>

Mata Atlântica

Tipologia de Florestas

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Pluvial Tropical)
- Floresta Ombrófila Aberta
- Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária)
- Vegetação com Influência Marinha ou Fluviomarinha (Mangue e Restinga)
- Floresta Estacional Decidual
- Floresta Estacional Semidecidual
- Estepe Arborizada
- Savana Estépica Florestada e Arborizada (Caatinga Arbórea)
- Savana Florestada (Cerradão)
- Ecótono (Zona de Transição)
- Vegetação Secundária
- Reflorestamento

GEIF-FBR.15.1



Fonte dos dados: MMA (2009).

Pampa



Pampa

✓ As paisagens naturais do Pampa se caracterizam pelo predomínio dos campos nativos, mas há também a presença de matas ciliares, matas de encosta, formações arbustivas e afloramentos rochosos.

✓ No Brasil está restrito ao Estado do Rio Grande do Sul, onde ocupa uma área de 176.496 km² (IBGE, 2004). Isto corresponde a 63% do território estadual e a 2,07% do território brasileiro. Além do Brasil abrange todo o Uruguai e regiões da Argentina.

Pampa



Pampa

Este BIOMA também é muito rico em biodiversidade!

Estimativas indicam valores em torno de 3.000 espécies de plantas, com notável diversidade de gramíneas com mais de 450 espécies.

Pampa

A fauna é expressiva, com quase 500 espécies de aves, dentre elas:

a ema (*Rhea americana*);

o perdigão (*Rynchotus rufescens*);

a perdiz (*Nothura maculosa*);

o quero-quero (*Vanellus chilensis*);

o caminheiro-de-espora (*Anthus correndera*);

o João-de-Barro (*Furnarius rufus*);

o Sabiá-do-campo (*Mimus saturninus*); e

o pica-pau do campo (*Colaptes campestris*).

Pampa



Ema

Pampa



João de Barro

Pampa



Quero - Quero

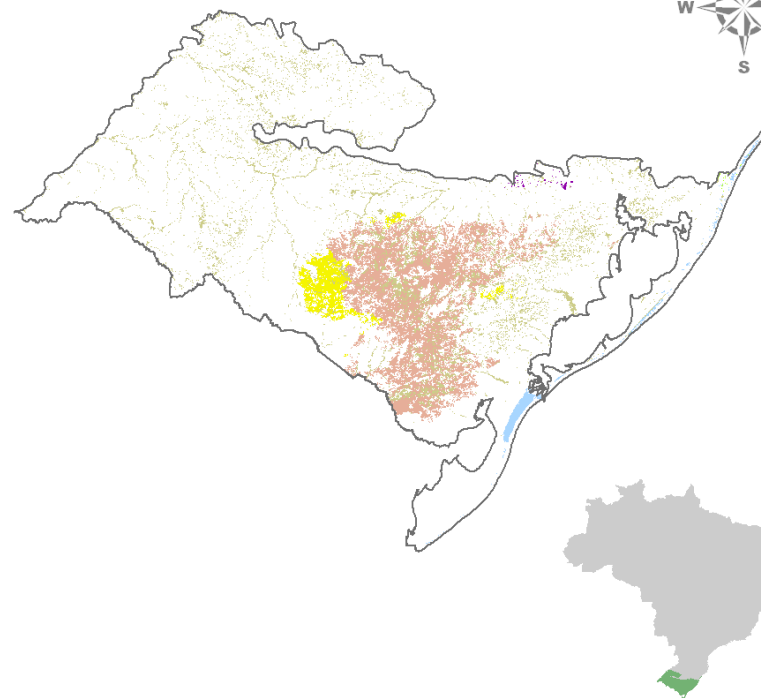
Pampa



Fonte: <http://artesdaors.webnode.com.br/pampas-/>

Pampa

GEIF-FBR.16.1



Tipologia de Florestas

- Estepe Arborizada
- Savana Estépica (Campanha Gaúcha)
- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Pluvial Tropical)
- Floresta Estacional Decidual e Semidecidual
- Vegetação com Influência Marinha ou Fluviomarinha (Mangue e Restinga)
- Reflorestamento

Fonte dos dados: MMA (2009).



Nossos agradecimentos

Diretoria Regional de Ensino de Guaratinguetá

Núcleo Pedagógico de Ensino de Guaratinguetá

Direção e aos Professores e Equipes da E. E. Padre Juca de Cachoeira Paulista