

Livro Eletrônico



**Estratégia**  
CONCURSOS

**Aula 01**

**Geografia p/ Escola de Sargentos das Armas (EsSA) - Pós-Edital**

Equipe Leandro Signori, Leandro Signori, Rosy Ellen Freire Viana Santos, Sergio Henrique

# AULA 01 – O espaço brasileiro: vegetação

Olá futuro Sargento do Exército,

Em primeiro lugar, agradecemos a confiança e a oportunidade de sermos os seus professores de Geografia neste concurso.

Na aula de hoje, vamos continuar estudando o espaço brasileiro, com o conteúdo da vegetação. Como é um conteúdo pouco cobrado nas provas da EsSA, temos poucas questões sobre o mesmo. Assim, para termos um número maior de questões para você treinar, colocamos questões equivalentes de outros concursos públicos.

De imediato, vamos aos estudos!

Um grande abraço,

Profs. Leandro Signori e Sérgio Henrique

## Sumário

<b>1 - Macrodivisão natural do espaço brasileiro.....</b>	<b>2</b>
1.1 Bioma Amazônia .....	3
1.2 Bioma Mata Atlântica .....	6
1.3 Bioma Cerrado.....	7
1.4 Bioma Caatinga .....	11
1.5 Bioma Pantanal .....	12
1.6 Pampa .....	13
<b>2 - Domínios morfoclimáticos do Brasil.....</b>	<b>14</b>
<b>3 - Ecossistemas.....</b>	<b>18</b>
<b>4 - Resumo.....</b>	<b>20</b>
<b>5 - Questões comentadas.....</b>	<b>23</b>
<b>6 - Lista de questões .....</b>	<b>42</b>
<b>7 – Gabarito.....</b>	<b>52</b>



# 1 - MACRODIVISÃO NATURAL DO ESPAÇO BRASILEIRO

O homem é um ser “classificador”. A classificação é uma das formas de ordenar a nossa interpretação da realidade. No meio natural não é diferente, o ser humano elabora critérios e, a partir deles, estabelece variadas classificações para os espaços naturais.

Três são as principais classificações do espaço natural brasileiro: biomas, domínios e ecossistemas. Essas classificações guardam muitas semelhanças naturais, mas cada uma delas tem a sua especificidade científica e o seu recorte territorial que as diferenciam. O bioma, por ser a classificação mais abrangente e a que mais é cobrada em provas, será a que estudaremos prioritariamente.

## Biomas brasileiros

O bioma é a **unidade biótica de maior extensão geográfica**, compreendendo várias comunidades ecológicas em diferentes estágios de evolução. O IBGE conceitua bioma como “um conjunto de vida (vegetal e animal) constituído 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.

Bioma é uma região com certo nível de homogeneidade, na qual há um ecossistema dominante, onde a relação entre vegetação, clima e solos têm influência principal.

Os biomas podem ser terrestres, aquáticos ou marítimos. No Brasil, existe apenas a classificação dos biomas terrestres.

Segundo o IBGE, há, no Brasil, seis biomas: **Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Pampa.**

A Amazônia é o bioma continental brasileiro de maior extensão, abrangendo 49,29% do território brasileiro. Já o Pantanal é o de menor extensão, ocupando 1,76% do território brasileiro.

Biomas	Área aproximada (Km <sup>2</sup> )	Área/total do Brasil
Amazônia	4.196.943	49,29%
Cerrado	2.036.448	23,92%
Mata Atlântica	1.110.182	13,04%
Caatinga	844.453	9,92%
Pampa	176.496	2,07%
Pantanal	150.355	1,76%
Área total Brasil	8.514.877	100%





## 1.1 BIOMA AMAZÔNIA

A **floresta amazônica**, também conhecida como floresta equatorial, é o ecossistema dominante do bioma. Nele também são encontrados enclaves de **campos**, **cerrados** e **caatinga**.

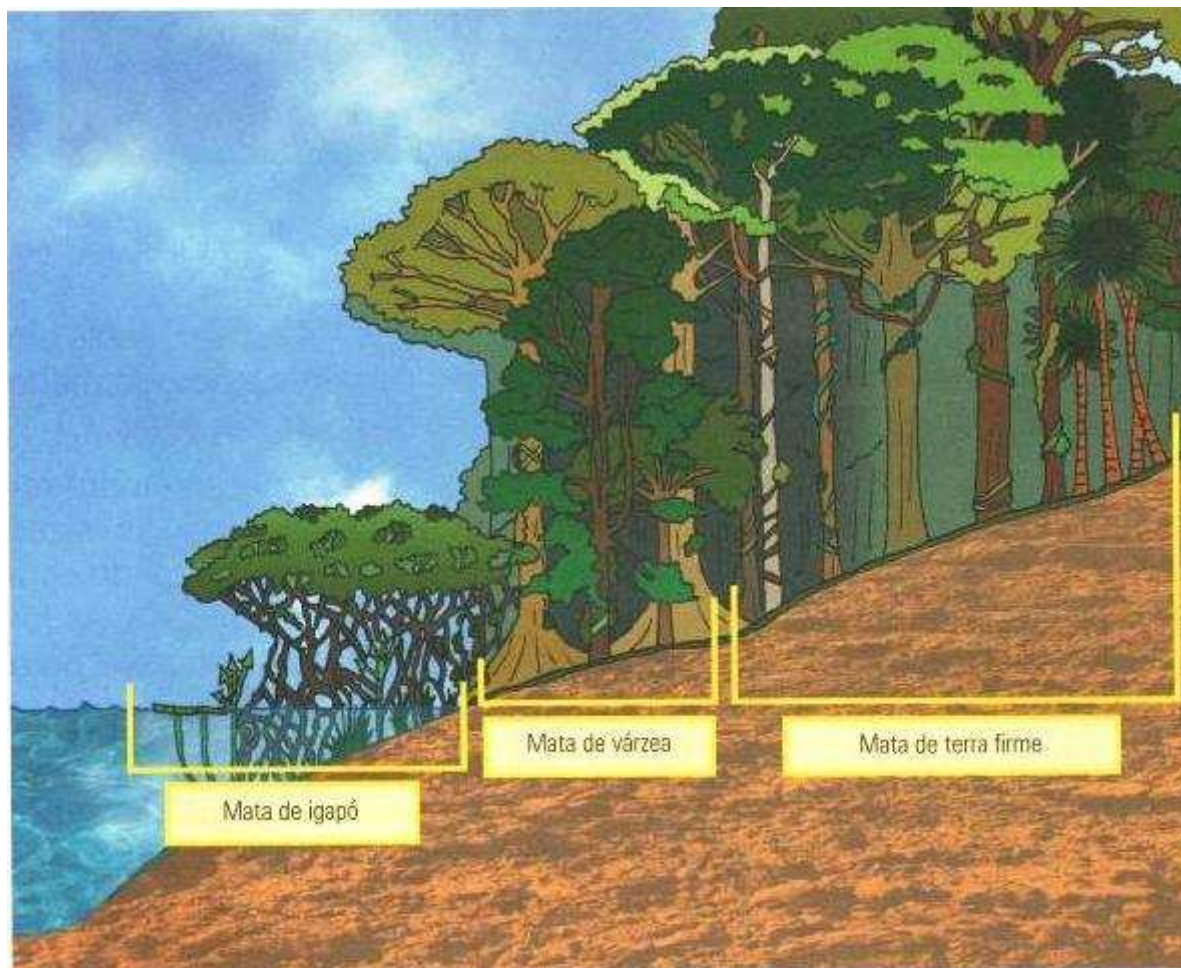
A formação florestal que predomina é a floresta ombrófila densa, seguida da floresta ombrófila aberta. As árvores são do tipo **latifoliadas** (folhas largas e grandes), o que facilita a evapotranspiração, e **perenifólias** (tem folhas durante o ano inteiro).

A floresta divide-se em três partes:

**Mata de terra firme:** área que nunca inunda, na qual se encontra vegetação de grande porte, com árvores chegando aos 60 metros de altura, como a castanheira do Pará e o cedro, por exemplo. O entrelaçamento das copas das árvores forma um dossel que dificulta a penetração da luz, originando um ambiente sombrio e úmido no interior da floresta.

**Mata de várzea:** área sujeita a inundações periódicas, com a vegetação de médio porte raramente ultrapassando os 20 m de altura, como o pau-mulato e a seringueira, por exemplo. Como se situa entre as matas de igapó e de terra firme, possui características de ambas.

**Mata de igapó:** desenvolve-se ao longo dos rios, numa área permanentemente alagada. Em comparação com os outros estratos da floresta, é a que possui menor quantidade de espécies e é constituída por árvores de menor porte, incluindo palmeiras, e plantas aquáticas, destacando-se a vitória-régia.



Vista de cima, a floresta Amazônica possui a aparência de uma camada contínua de copas largas, situadas a aproximadamente 30 metros acima do solo. A dificuldade para a entrada de luz pela abundância de copas faz com que a vegetação rasteira seja muito escassa na Amazônia. Pelo mesmo motivo, a maior parte da fauna amazônica é composta de animais que habitam as copas das árvores, entre 30 e 50 metros.

Apesar de sustentar uma rica flora e fauna devido ao estado de equilíbrio atingido pelo ecossistema, o solo amazônico apresenta, em geral, pouca espessura e baixa fertilidade (reduzida quantidade de nutrientes). A maior parte dos nutrientes é produzida pela própria floresta, estabelecendo-se, assim, uma perfeita interação entre os diversos componentes da paisagem. Qualquer perda do equilíbrio afeta todo o sistema. Vejamos como isso ocorre:

Por baixo da floresta, uma fina camada de **húmus** (solo fértil orgânico) é continuamente renovada pela decomposição de folhas, galhos e animais mortos, os quais são convertidos em nutrientes e reabsorvidos pelas raízes das plantas. Nas áreas muito úmidas, como as equatoriais, ocorre intenso processo de **lixiviação**, ou seja, os solos são lavados e têm seus minerais e nutrientes escoados pelas águas das chuvas. A retirada da vegetação, portanto, significa a alteração desse delicado equilíbrio e o empobrecimento dos solos em curto prazo.

O clima equatorial, quente e úmido, abrange a maior parte do bioma Amazônia. Apresenta temperaturas elevadas, com baixa amplitude térmica anual; precipitação anual elevada, com chuvas abundantes e bem distribuídas durante o ano.

O relevo do bioma é bastante variado, apresentando planaltos, planícies e depressões. A bacia hidrográfica do rio Amazonas escoar 20% do volume de água doce do mundo. Sessenta por cento da área territorial da bacia está em território brasileiro.

Estudos sobre o clima têm mostrado que a Amazônia possui grande importância para a estabilidade ambiental do planeta pelas altíssimas quantidades de carbono fixadas na massa vegetal e sequestrada anualmente da atmosfera. Essa massa vegetal evapora algo em torno de sete trilhões de toneladas de água anualmente para a atmosfera. A floresta Amazônica é uma das principais reservas de biodiversidade do mundo. Estima-se que abrigue pelo menos a metade de todas as espécies vivas do planeta.

O **desmatamento** é o mais grave problema ambiental da Amazônia. Essa degradação se deve a vários fatores, sendo os mais importantes:

- Expansão da pecuária bovina.
- Atuação indiscriminada de madeireiras.
- Aumento do número de garimpos.
- Implantação de grandes projetos econômicos, voltados tanto para atividades agropecuárias como para mineração.

Entre as consequências atuais e futuras dessa degradação, podemos mencionar:

- Menor umidade do ar.
- Diminuição do volume de água dos rios da região.
- Menor evapotranspiração.
- Rebaixamento do nível do lençol freático, por causa da menor retenção de água na superfície e da maior velocidade de escoamento.

Estima-se que até 2010, tenham sido derrubados em torno de 18% da mata original da Floresta Amazônica. O desmate da Amazônia acontece tanto nas zonas de transição, nas bordas da floresta com o Cerrado – região conhecida como **Arco do Desmatamento** –, quanto no interior da mata, principalmente no oeste paraense e no entorno da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém), na Terra do Meio.



Nos últimos anos, o desmatamento vem sofrendo uma queda continuada em função de um maior sucesso da política de combate ao desmatamento e do uso racional e sustentável do solo e da riqueza amazônica.

Uma das grandes polêmicas atuais sobre o uso do solo na Amazônia diz respeito à construção de usinas hidrelétricas, que pretendem aproveitar o potencial hídrico da bacia Amazônica. No Rio Madeira, foram construídas as hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, em Rondônia. No rio Xingu, no Pará, está em construção **Belo Monte**. Quando concluída, terá capacidade instalada para gerar 11,2 mil megawatts, será a segunda maior do país. Entidades ambientalistas temem os prováveis impactos sobre os ecossistemas amazônicos, as comunidades ribeirinhas e locais e os indígenas que vivem na região.

## 1.2 BIOMA MATA ATLÂNTICA

Originalmente, a floresta Atlântica ocupava grande parte da faixa litorânea do Brasil, desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul. Há 500 anos ela cobria cerca de 15% do que hoje é o território nacional, espalhando-se por 17 Estados (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Alagoas, Sergipe, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí).

O bioma é formado por florestas ombrófilas (densa, aberta e mista) e **estacionais** (semidecíduais e decíduais, isto é, as árvores perdem as folhas durante o período menos chuvoso). A floresta ombrófila densa constitui o “core” do bioma. As árvores são do tipo **latifoliadas** (folhas largas e grandes). O clima predominante nas regiões de Mata Atlântica é o tropical úmido com temperaturas elevadas e chuvas abundantes sem apresentação de períodos de estiagem. A floresta Atlântica é fisionomicamente semelhante a floresta Amazônica.

A Mata Atlântica possui a maior biodiversidade por hectare entre as florestas tropicais, com um extraordinário número de espécies endêmicas, ou seja, que são encontradas apenas nesse bioma. Muitos dos animais brasileiros ameaçados de extinção vivem em suas florestas: espécies de mico-leão, o macaco muriqui (monocarvoeiro), a lontra, o tatu-canastra e a onça-pintada.

Conforme dados da Fundação SOS Mata Atlântica, atualmente restam 8,5% de remanescentes florestais acima de 100 hectares do que existia originalmente. Ou 12,5% de área remanescente, se somados todos os fragmentos de floresta nativa acima de 3 hectares. É um **hotspot mundial**, ou seja, uma das áreas mais ricas em biodiversidade e mais ameaçadas do planeta e também decretada **Reserva da Biosfera pela UNESCO**.

Vivem na Mata Atlântica mais de 60% da população brasileira, em cujo domínio é gerado aproximadamente 70% do PIB brasileiro. O fato de estar em área territorial populosa e de intensa atividade econômica contribui para a intensificação da degradação do bioma, sofrendo pressões da agropecuária; exploração predatória de madeira e espécies vegetais; industrialização; expansão urbana desordenada e poluição.



## Devastação da Mata Atlântica



Fonte: SOS Mata Atlântica e INPE

### 1.3 BIOMA CERRADO

O bioma Cerrado é o segundo maior do Brasil. A sua área contínua incide sobre os estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal. Enclaves de cerrado são encontrados no bioma Amazônia, nos Estados do Amapá, Roraima e Amazonas.

O Cerrado é constituído por dois estratos vegetacionais. Um superior, composto de arbustos e de árvores retorcidas e dispersas, e um inferior, formado de gramíneas. As árvores e arbustos são dotados de raízes profundas, troncos e galhos retorcidos e recobertos por cascas grossas. Geralmente as árvores são de pequeno porte. A formação da vegetação de cerrado deve-se à alternância de períodos chuvosos e secos, respectivamente no verão e no inverno.

Durante a estação chuvosa, a vegetação do Cerrado é sempre verde. Na estação seca, fica com um aspecto cinza e amarelado. É quando as árvores e arbustos trocam a folhagem senescente por outra totalmente nova. Mas não a fazem todos os indivíduos ao mesmo tempo. Enquanto alguns ainda mantêm suas folhas verdes, outros já as apresentam amarelas ou pardacentas, e outros já se despiram totalmente delas. Assim, o Cerrado não se comporta como uma vegetação caducifólia, embora cada um de seus indivíduos arbóreos e arbustivos o sejam. Mesmo no auge da seca, o Cerrado apresenta algum verde no seu estrato arbóreo-arbustivo. Suas espécies lenhosas são caducifólias, mas a vegetação como um todo não. Esta é **semicaducifólia**.

As principais fitofisionomias do cerrado são as seguintes:





**Cerrado (ou Cerrado *stricto sensu*)** - caracteriza-se pela presença de árvores baixas, inclinadas e tortuosas, de tronco fino, com ramificações irregulares e retorcidas, geralmente com evidências de queimadas, e presença de grande quantidade de gramíneas no sub-bosque.

**Cerradão** - bosques com árvores que podem alcançar até 15 metros de altura e copas que se tocam e criam sombra.

**Campestre** – caracteriza-se pela predominância de vegetação herbácea, em áreas de solos mais pobres.

**Campos limpos** - predominância de gramíneas.

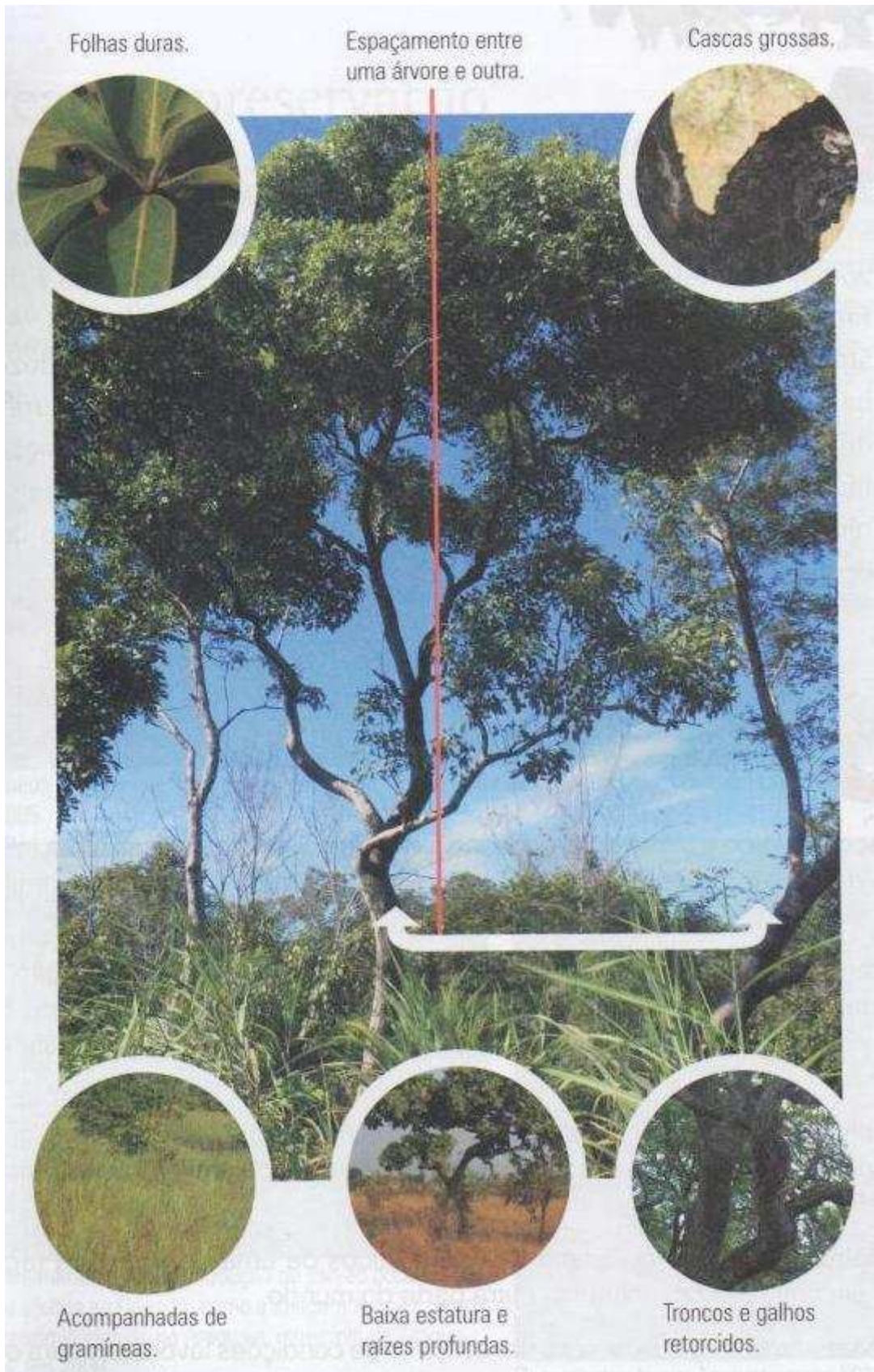
**Campos sujos** – predominância de gramíneas e arbustos

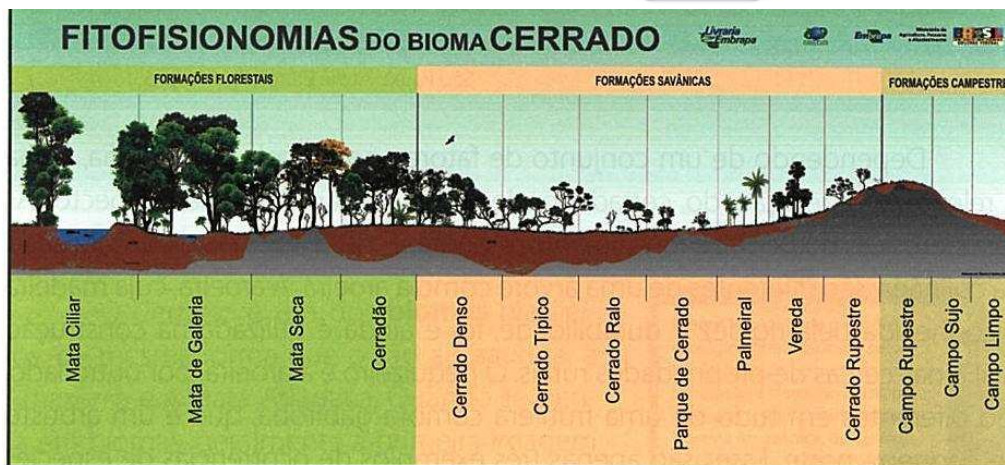
**Campos cerrados** - predominância de arbustos.

**Floresta galeria** – são as matas ciliares existentes ao longo das margens dos rios, onde a umidade do solo é maior, com espécies arbóreas das florestas Atlântica e Amazônica.



## CARACTERÍSTICAS DA VEGETAÇÃO DO CERRADO





A figura ilustra diferentes fitofisionomias dos cerrados. As mudanças na paisagem também ocorrem durante as estações do ano.

**Fonte:** Goiás – para viver e aprender – Arrais e Oliveira

O clima dominante no bioma Cerrado é o tropical, quente e subúmido com apenas duas estações, uma seca e outra chuvosa. Grande parte da chuva concentra-se nos meses de outubro a março (nas estações da primavera e verão). A precipitação média anual fica entre 1.200 e 1.800 mm.

A temperatura média anual fica em torno de 22-23°C, sendo que as médias mensais apresentam pequena variação. As máximas absolutas mensais não variam muito ao longo dos meses do ano, podendo chegar a mais de 40°C. Já as mínimas absolutas mensais variam bastante, atingindo valores próximos de zero nos meses de maio, junho e julho. A ocorrência de geadas no domínio do Cerrado não é fato incomum, ao menos em sua porção austral.

A água não é um fator limitante para a vegetação do cerrado, particularmente para as árvores e arbustos. No estrato arbóreo-arbustivo, as raízes pivotantes das plantas podem chegar a 20 metros de profundidade. Atingem, assim, camadas de solo permanentemente úmidas, mesmo no período seco, dispondo sempre de algum abastecimento hídrico. No período de estiagem, o solo seca apenas em sua parte superficial (1,5 a 2 metros de profundidade), afetando apenas o estrato inferior.

O relevo em geral é bastante plano ou suavemente ondulado, estendendo-se por imensos planaltos ou chapadões. Os solos do Cerrado são predominantemente de baixa fertilidade, ácidos, deficientes em nutrientes e com alta concentração de alumínio. Até a década de 1980, o bioma estava relativamente preservado por causa do desinteresse dos agricultores em aproveitar seus solos pouco férteis. Porém, a partir desta década, os avanços tecnológicos, como a correção da acidez e da fertilidade do solo, desencadearam uma intensa devastação do bioma em favor da expansão da soja e de outros cultivos.

Considerado como um **hotspot** mundial de biodiversidade, o Cerrado apresenta extrema abundância de espécies endêmicas, sofrendo uma excepcional perda de habitats naturais. Do ponto de vista da diversidade biológica, o Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo. Estima-se que uma em cada três espécies de plantas nativas da região seja utilizada de alguma forma pelo homem.

Na atualidade, o bioma abriga o **principal polo de expansão da produção agropecuária do país**. Atividade econômica responsável pela eliminação de uma expressiva porção da cobertura vegetal nativa do bioma e na fragmentação da maioria dos seus habitats naturais. Isso tem trazido como consequências, dentre outras, a elevada perda da biodiversidade e um aumento sem precedentes da erosão dos solos, com o consequente assoreamento de mananciais.

### O fogo no Cerrado

O ecossistema florestal, quando desmatado por meio de queimadas, não se regenera. O Cerrado, ao contrário, abriga espécies que sobrevivem após as queimadas. Os incêndios são elemento natural dos ambientes do Cerrado e há espécies que só sobrevivem por causa deles.

Durante o incêndio, a camada superficial dos solos funciona como um isolante térmico, protegendo o sistema subterrâneo das plantas. Assim, muitas espécies conseguem rebrotar poucos dias após a passagem do fogo.

As cinzas resultantes dessas queimadas naturais funcionam como fonte de nutrientes minerais, absorvidos principalmente pelas plantas herbáceas. Nas áreas recobertas por campos limpos, campos sujos e campos cerrados, o fogo ajuda na reciclagem de nutrientes. Já os cerradões são menos adaptados às queimadas e, quando essas são reincidentes, podem se transformar em campos limpos.

Entretanto, o impacto positivo das queimadas sobre o ecossistema dos cerrados parece depender da frequência com que são realizadas. As pesquisas indicam que incêndios anuais podem tornar os solos ainda mais pobres.

## 1.4 BIOMA CAATINGA

A Caatinga é um bioma totalmente brasileiro, o que significa que grande parte do seu patrimônio biológico não pode ser encontrado em nenhum outro lugar do planeta. Engloba regiões de clima semiárido dos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e a parte norte de Minas Gerais. A relativa escassez de água, somada à pobreza dos solos, ofereceu condições naturais para o desenvolvimento da Caatinga.

A vegetação é do tipo desértica, **xerófita ou xerófila**. São plantas que, no decorrer do tempo e da sua evolução natural, desenvolvem mecanismos que permitem que vivam em ambientes secos, de pouca umidade. As folhas são pequenas e estreitas (ou espinhos, como as cactáceas), as cascas são grossas – estruturas próprias para o armazenamento de água. Às árvores retorcidas e arbustos espinhentos perdem as folhas periodicamente com a seca (caducifólias). Algumas poucas espécies não perdem as folhas na época da seca.

Na época das chuvas, a paisagem da caatinga se transforma, enchendo-se de flores. Espécies como o mandacaru, o xique-xique, o umbuzeiro, o jericó e o angico são aproveitados como alimento, remédio ou para a obtenção de madeira.



O clima semiárido influencia diretamente a disponibilidade hídrica da região. Esse tipo climático caracteriza-se por baixa umidade e irregularidade de chuvas, com longos períodos de escassez pluviométrica – que podem chegar a oito ou nove meses. A temperatura média varia entre 27°C e 29°C, com baixa amplitude térmica. As médias pluviométricas são inferiores aos 800 mm. Na estação seca, a temperatura do solo pode chegar até 60°C.

A rede hidrográfica da Caatinga caracteriza-se pela predominância de rios intermitentes, que permanecem secos entre cinco a sete meses durante o ano. Na maior parte dos casos, os leitos são rasos e o início da época das chuvas pode provocar o aumento excessivo do volume de água de rios que acabaram de voltar a correr. Assim, mesmo em pleno sertão semiárido, ocorrem grandes inundações. Apesar dos rios que nascem na Caatinga secarem na maior parte do ano, um dos mais importantes do Brasil, o São Francisco, perene o ano todo, tem 80% das suas águas situadas na região. Outro importante rio perene que corre no bioma é o Parnaíba.

O solo é raso e pedregoso, sujeito a intemperismo físico e pouca erosão. Também é pobre em matéria orgânica, já que a sua decomposição é prejudicada pelo calor e pela luminosidade, intensos durante todo o ano.

A Caatinga é um dos biomas mais ameaçados do país. Mais da metade de sua área já foi desmatada e substituída por cultivos e pastagens. Sua madeira é utilizada como lenha ou transformada em carvão. Em muitas regiões do bioma, está em curso um processo de desertificação.

## 1.5 BIOMA PANTANAL

O Pantanal situa-se no Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, além de se estender pelo norte do Paraguai e leste da Bolívia. O bioma interliga a bacia Amazônica e a bacia Platina, formando um **corredor biogeográfico** que dispersa uma variada flora e fauna alimentada por um fluxo constante de nutrientes proveniente das inundações.

O pantanal possui uma vegetação rica e variada, que inclui a fauna típica de outros biomas brasileiros, como o cerrado, a caatinga e a região amazônica. A vegetação pantaneira é um mosaico de cinco regiões distintas: Floresta Amazônica, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e Chaco (paraguaio, argentino e boliviano). Nas partes de relevo mais baixo, predominam as gramíneas, que são áreas de pastagens naturais para o gado. A vegetação de Cerrado, com árvores de porte médio entremeadas de arbustos e plantas rasteiras, aparece nas alturas médias. Poucos metros acima das áreas inundáveis ficam os capões de mato, com árvores maiores do porte das florestas. Em altitudes maiores, o clima árido e seco torna a paisagem parecida com a da caatinga.

O bioma é uma imensa planície sedimentar de áreas alagáveis. Levemente ondulada, a planície é pontilhada por raras elevações isoladas, serras e morros, e rica em depressões rasas. Por sua composição predominante argilo-arenosa, os solos do Pantanal são caracterizados como pobres em sua parte mais profunda, mas como muito férteis na camada superficial, graças à deposição de matéria orgânica resultante da decomposição de restos de animais e vegetais.

O clima é tropical, sendo quente e úmido no verão e seco no inverno, quando a temperatura pode baixar rapidamente e até haver ocorrências de geadas. As médias anuais registradas, em torno



de 25°C, têm como mínima 15°C e máxima 34°C. De abril a setembro é a estação seca ou inverno e de outubro a março é a estação chuvosa ou verão.

Hidrograficamente, todo o Pantanal faz parte da bacia do rio Paraguai. Na época das cheias, em poucos dias o solo se encharca e não consegue mais absorver a água da chuva que passa a encher os banhados, as lagoas e transbordar dos leitos mais rasos, formando cursos de localização e volume variáveis.

Esse grande aumento periódico da rede hídrica no Pantanal, a baixa declividade da planície e a dificuldade de escoamento das águas pelo encharcamento do solo são responsáveis por inundações nas áreas mais baixas, o que confere à região um aspecto de imenso mar interior. Somente os terrenos mais elevados e os morros isolados se sobressaem como verdadeiras ilhas com vegetação, onde muitos animais se refugiam à procura de abrigo contra a subida das águas.

A base da economia do bioma é a pecuária de corte extensiva, facilitada pelas pastagens naturais. O turismo é a segunda maior fonte de renda da região. Após a década de 1970, com a expansão do agronegócio, lavouras de soja e de algodão têm causado assoreamento dos rios e das superfícies mais rebaixadas e poluição por agrotóxicos. O bioma também passou a ter os seus recursos minerais (ouro, diamante, ferro, manganês) explorados com maior intensidade, geralmente com poucos cuidados em relação à conservação ambiental.

O Pantanal é considerado **Reserva da Biosfera** Mundial da Humanidade e **Patrimônio Natural da Humanidade** pela UNESCO.

## 1.6 PAMPA

O Bioma Pampa é restrito ao Rio Grande do Sul. A vegetação é predominantemente campestre. Plantas herbáceas e arbustivas são dominantes, enquanto que as formações florestais restringem-se principalmente às margens dos rios.

O relevo é caracterizado como aplainado e suave ondulado, formado por um mosaico de solos basálticos e sedimentares, geralmente rasos e frágeis.

O clima é subtropical úmido, com as quatro estações do ano bem definidas. O verão é quente e o inverno frio, marcado pela frequência de frentes polares e temperaturas negativas. A amplitude térmica é elevada. A precipitação anual situa-se em torno de 1.200 mm, com as chuvas mais concentradas nos meses de inverno.

A agricultura, a pecuária e o cultivo de monoculturas florestais têm exercido forte pressão sobre o Pampa, resultando no desaparecimento de espécies nativas, no aumento do processo de arenização e na invasão de espécies indesejáveis.



## 2 - DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS DO BRASIL

O geógrafo brasileiro Aziz Ab'Saber utilizou o conceito de domínios morfoclimáticos para identificar os domínios paisagísticos brasileiros. **Domínio morfoclimático** é um conjunto espacial de grandes dimensões caracterizado por uma interação coerente entre as feições do relevo, os tipos de solo, as condições de clima e hidrologia e as formas de vegetação.

A identificação dos domínios morfoclimáticos expressa essa interação entre os elementos da natureza considerados tanto no espaço como no tempo. Cada domínio singulariza-se por uma **área nuclear**, que exhibe uma formação vegetal dominante. Entre essas áreas nucleares dos domínios ocorrem **áreas de transição** marcadas por combinações diversas de vegetação, solos e formas de relevo.

Os domínios Amazônico, do Cerrado, das Caatingas e dos mares de morros expressam a diversidade natural do Brasil tropical. Os domínios das Araucárias e das Pradarias expressam as distintas condições naturais do Brasil subtropical.





As formações vegetacionais não possuem um limite abrupto. Ocorre o contato entre diferentes formações, que se interpõem uma com a outra. Na classificação de Aziz Ab'Saber, estas áreas onde as formações se encontram e se interpenetram é chamada de área de transição. Na classificação por bioma, não há esta faixa de transição. O IBGE, na elaboração do mapa dos biomas brasileiros, anexou as áreas de contato a um dos biomas confrontantes, tendo como critério a tipologia dominante de cada contato.



### **Domínio amazônico: terras baixas florestadas equatoriais**

Situado na região Norte do Brasil, é formado, em sua maior parte, por terras baixas, predominando o processo de sedimentação, com um clima e floresta equatorial.

### **Domínio do Cerrado: chapadões tropicais interiores com cerrados e florestas-galerias**

Localizado na porção central do território brasileiro, há um predomínio de chapadões, com a vegetação predominante do Cerrado.

### **Domínio da Caatinga: depressões intermontanas e interplanálticas semiáridas**

O domínio da Caatinga localiza-se no nordeste brasileiro, no conhecido polígono das secas. Caracteriza-se por depressões interplanálticas semiáridas. A irregularidade e a relativa escassez das chuvas são responsáveis por uma vegetação ímpar existente no Brasil: a Caatinga – associação de cactáceas e gramíneas.

### **Domínio dos mares de morros: áreas mamelonares tropical-atlânticas florestadas**

O domínio dos mares de morros caracteriza-se pela singularidade da sua morfologia. Sobre um relevo de morros mamelonares (em forma de meia laranja), desenvolveu-se a formação vegetal da mata Atlântica.

### **Domínio das Araucárias: Planaltos subtropicais com araucárias**

Localizada nas áreas de altitude da Região Sul do Brasil, o domínio das Araucárias está associado a uma região de clima subtropical e, portanto, com temperaturas mais baixas se comparadas com as demais regiões do país.

Na classificação por biomas, esse domínio está inserido na Mata Atlântica. A floresta de araucárias está adaptada ao clima subtropical, que possui verões quentes e invernos relativamente rigorosos com chuvas bem distribuídas durante o ano. Essa formação vegetal prolifera em áreas que se encontram no mínimo a 500 metros acima do nível do mar.

As árvores são do gênero coníferas, a espécie que predomina na região é a araucária angustifolia. Trata-se de uma árvore perenifolia (mantém suas folhas durante o ano todo), com folhas estreitas (angustifoliadas), compridas e pontiagudas (aciculifoliada). A sua estrutura vegetativa é bastante homogênea, pois não há grandes variações de espécies de araucárias, além de se localizarem espaçadas uma das outras. As araucárias atingem até 50 metros de altura e produzem sementes comestíveis, chamadas de pinhão.

Na mata das Araucárias, a biodiversidade é muito menor que nas florestas equatoriais e tropicais em virtude dos fatores climáticos. A amplitude térmica anual, mais elevada que nos climas tropicais, limita o número de espécies vegetais existentes no ambiente dos planaltos do Brasil meridional.



A formação florestal foi quase totalmente destruída em virtude da extração da madeira para a construção civil e pela indústria de papel e celulose. Resta, atualmente, menos de 5% da cobertura original.

### **Domínio das pradarias: Coxilhas subtropicais com pradarias mistas**

Denominada também de Campanha Gaúcha e região dos Pampas, o domínio das pradarias é formado por extensos campos que recobrem os baixos planaltos do centro-sul gaúcho. A vegetação atravessa fronteiras para recobrir todo o Uruguai e o centro-leste da Argentina. O relevo dessa área é levemente ondulado, e essas colinas são chamadas regionalmente de coxilhas.

Seja pelo relevo suave, seja pelas pastagens naturais, a principal atividade econômica no domínio das pradarias é a pecuária, destacando-se a bovina e a ovina.

### **As faixas de transição**

As faixas de transição funcionam como extensos corredores que se interpõem entre as áreas nucleares dos domínios morfoclimáticos. As principais faixas de transição são a mata dos Cocais, o Pantanal e os manguezais litorâneos.

A **mata dos Cocais** separa o domínio amazônico do domínio das caatingas. Nessa faixa de transição, o clima varia de subúmido, a oeste, a semiárido, a leste. A variação climática reflete-se na rede de drenagem: na margem esquerda do rio Parnaíba os rios são perenes, enquanto que, na margem direita, os cursos d'água geralmente apresentam regime intermitente. Na formação vegetal predominam espécies de palmeiras como a carnaúba, o babaçu, o buriti e a buritirana.

Os babaçuais, densos e sombreados, são mais comuns no Maranhão, mas ocorrem também no Piauí e Ceará. A palmeira atinge até 15 metros de altura, tem folhas de 5 a 8 metros de comprimento e chega a produzir quarenta cachos com trezentos cocos em cada um. Do babaçu se aproveita tudo: as folhas, usadas para fazer esteiras, cestos, abanadores, coberturas de casas; a madeira, para construção e para queimar nos fornos e fogões; o broto, que fornece palmito; o coco, que tem múltiplas aplicações, como fabricação de óleos vegetais, lubrificantes especiais, cosméticos, entre outros.

A carnaúba é uma árvore esguia, que se apresenta em formações espaçadas e atinge até 20 metros de altura. Está presente principalmente no Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte. A cera de suas folhas é usada na fabricação de cosméticos. Também tem amplo uso a madeira e a palha, depois de retirada a cera. Somente a coleta e o processamento da cera de carnaúba empregam mais de 200 mil trabalhadores nos três estados nordestinos.

Os **manguezais** existem nos mais diversos pontos do litoral brasileiro, desde o Amapá até Santa Catarina. Nesses ambientes, os solos são salinos e pobres em oxigênio. As espécies vegetais desenvolvem complexos mecanismos para se adaptar a essas condições e retirar o oxigênio diretamente da atmosfera: em algumas, as raízes saem diretamente do tronco; em outras, elas crescem de baixo para cima.



Do ponto de vista ecológico, os mangues desempenham funções de retenção e reciclagem dos nutrientes, servindo como “incubadeiras” para muitas espécies de peixes, caranguejos, camarões e moluscos. Por isso, são fundamentais para a manutenção da fauna aquática e dos estoques de pesca.

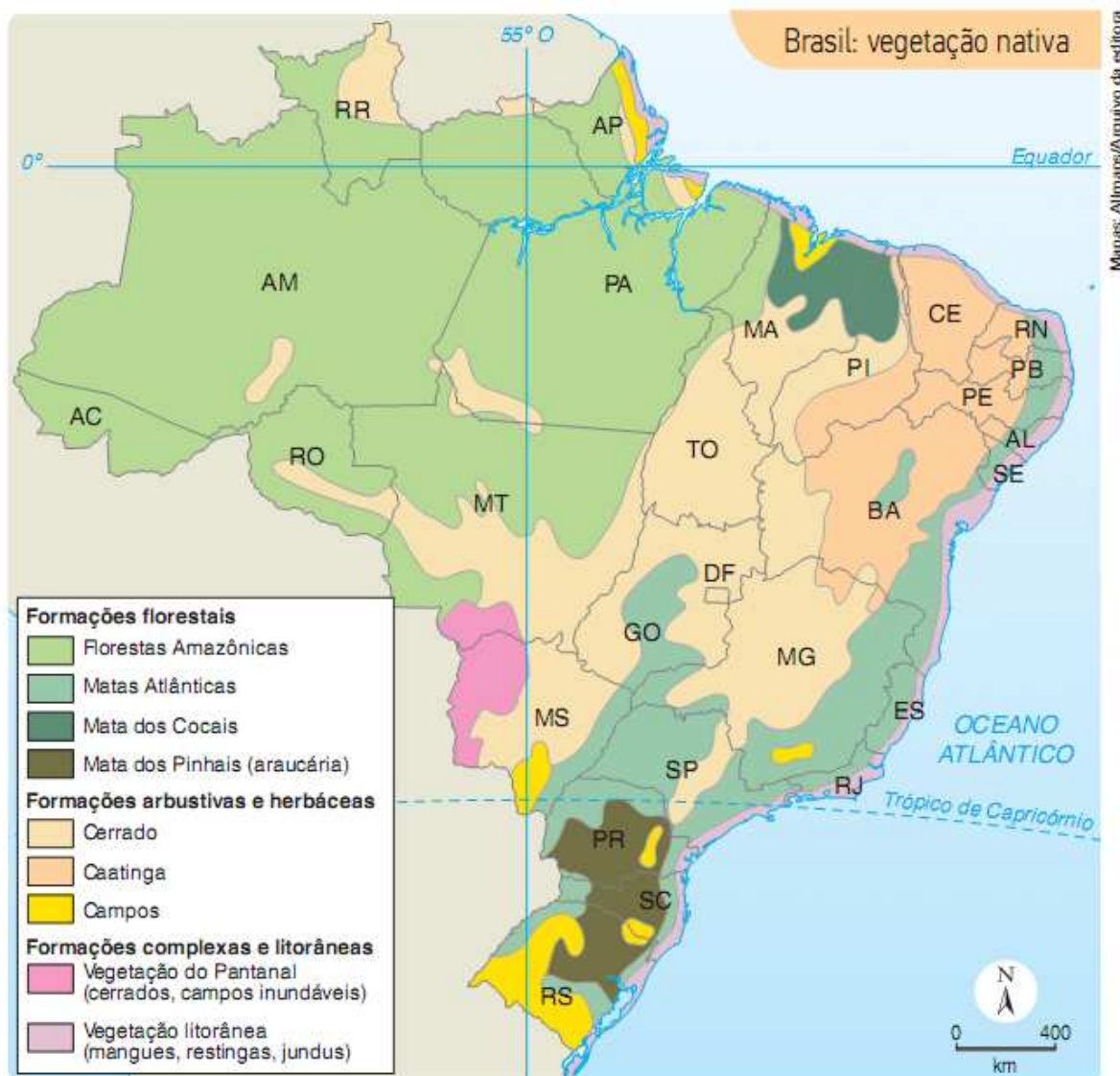
### 3 - ECOSISTEMAS

Por fim, temos a classificação por grandes ecossistemas. Ecossistema pode ser definido como o conjunto das comunidades de uma área específica, levando em consideração os fatores ambientais que constituem um biótopo (local onde vive uma comunidade), como: tipo de solo, intensidade luminosa (temperatura), índice pluviométrico (quantidade de chuva), umidade, salinidade, acidez, turbidez, bem como todas as características próprias de uma localidade.

A classificação varia conforme os autores. Os grandes ecossistemas brasileiros podem ser classificados em Floresta Amazônica, Mata dos Cocais, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica, Mata de Araucária, Campos e Vegetação Litorânea. Ainda podem aparecer como ecossistemas os manguezais e **restingas**, esta é um tipo de vegetação adaptada a solos arenosos, localizado em áreas litorâneas.



## Ecosistemas brasileiros



Adaptado de: GIRARD, Gisele; ROSA, Jussara Vaz. *Atlas geográfico do estudante*. São Paulo: FTD, 2011. p. 26.

Fonte: E. Sene e J.C Moreira – Geografia Geral e do Brasil



ESTA CAI  
NA PROVA!

Pessoal, prestem bastante atenção nesse mapa, especialmente na sua legenda. Identifiquem e guardem quais são as formações predominantemente florestais, as formações predominantemente arbustivas e herbáceas e as que são classificadas como complexas e litorâneas. Muita atenção também para as formações complexas e litorâneas. São classificadas como formações complexas, mas apresentam, devido à sua complexidade, estratos arbustivos e herbáceos, assim como estratos florestais.



## 4 - RESUMO

### Vegetação

#### Classificação por biomas



Internet: <www.ibge.gov.br>

**Amazônia** - No bioma também são encontradas vegetação de campos, cerrados e caatinga. A formação florestal que predomina é a floresta ombrófila densa, seguida da floresta ombrófila aberta. Árvores do tipo latifoliadas (folhas largas e grandes), o que facilita a evapotranspiração, e perenifólias (tem folhas durante o ano inteiro). Divide-se em mata de terra firme, mata de várzea e mata de igapó. Clima equatorial, quente o ano inteiro e muito úmido. O relevo do bioma é bastante variado, apresentando planaltos, planícies e depressões.

**Mata Atlântica** - Formado por florestas ombrófilas (densa, aberta e mista) e estacionais (semidecíduais e decíduais). As árvores são do tipo latifoliadas (folhas largas e grandes). É o bioma mais desmatado no Brasil, sobretudo devido à expansão da ocupação humana. Nas altitudes elevadas e frias da região Sul se desenvolve a formação da Mata de Araucárias, ou Mata dos Pinhais, uma formação ombrófila mista, que tem a Araucária como principal componente. Foi muito desmatado devido à madeira de alta qualidade da Araucária.

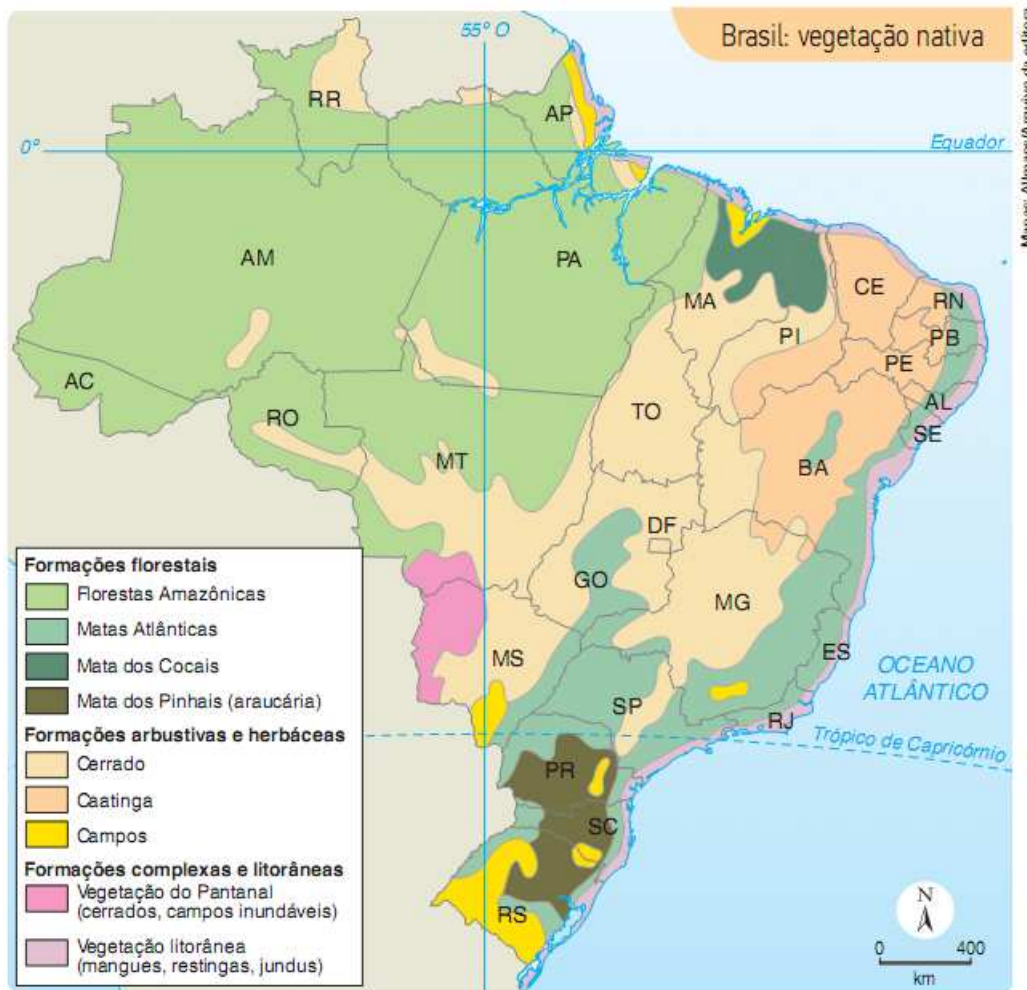
**Cerrado** - As árvores e arbustos são dotados de raízes profundas, troncos e galhos retorcidos e recobertos por cascas grossas. Geralmente as árvores são de pequeno porte. O clima é tropical e quente. Abriga o principal polo de expansão da produção agropecuária do país, atividade econômica responsável pela eliminação de uma expressiva porção da sua cobertura vegetal nativa.

**Caatinga** - Solos pobres, pedregosos e escassez de água. Vegetação desértica ou xerófita/xerófila. Folhas pequenas e estreitas, as cascas são grossas. A maioria das espécies perdem as folhas na época da seca (espécies caducifólias). Na época das chuvas, a paisagem se transforma, enchendo-se de flores. É um dos biomas mais ameaçados do país. Clima semiárido. Mais da metade de sua área já foi desmatada e substituída por cultivos e pastagens. Em muitas regiões do bioma, está em curso um processo de desertificação.

**Pantanal** - Imensa planície sedimentar de áreas alagáveis. Nas partes de relevo mais baixo, predominam as gramíneas, que são áreas de pastagens naturais para o gado. A vegetação de cerrado, com árvores de porte médio entremeadas de arbustos e plantas rasteiras, aparece nas alturas médias. Poucos metros acima das áreas inundáveis ficam os capões de mato, com árvores maiores do porte das florestas. Em altitudes maiores, o clima árido e seco torna a paisagem parecida com a da caatinga.

**Pampa** - Restrito ao Rio Grande do Sul. A vegetação é predominantemente campestre, num relevo suavemente ondulado. O clima é frio, com chuvas concentradas no verão.

### Classificação por domínios naturais ou ecossistemas



Adaptado de: GIRARD, Gisele; ROSA, Jussara Vaz. *Atlas geográfico do estudante*. São Paulo: FTD, 2011. p. 26.

## 5 - QUESTÕES COMENTADAS

### 1. (ESA/EXÉRCITO BRASILEIRO/2017 - CFS)

No território brasileiro, em decorrência de diversos fatores que se combinam, encontramos várias formações vegetais caracterizadas como arbustivas, nas quais predominam vegetais arbustivos e herbáceos. A única formação que não se enquadra nesse contexto é:

- (A) a Caatinga, das regiões de clima semiárido.
- (B) o Cerrado, das áreas de clima tropical.
- (C) os manguezais, das regiões costeiras de solo salino e lodoso.
- (D) a Floresta Amazônica, que compõe o maior bioma do nosso país.
- (E) o Complexo do Pantanal, de clima quente e úmido no verão e seco no inverno.

#### COMENTÁRIOS:

Vegetações arbustivas são formadas primordialmente de arbustos e vegetações herbáceas são formadas primordialmente por gramíneas.

Na Caatinga e no Cerrado, a vegetação é predominantemente arbustiva e herbácea.

Nos manguezais e no pantanal, a vegetação é bastante diversificada, não é predominantemente arbustiva e herbácea como afirma a questão, mas existem estratos arbustivos e herbáceos.

A Floresta Amazônica, maior bioma do país, é uma formação florestal.

**Gabarito: D**

### 2. (ESA/EXÉRCITO BRASILEIRO/2015 - CFS)

Na faixa leste do Brasil, desde o século XVI, um domínio natural sofreu extensiva devastação, provocada por extração de pau-brasil, plantio de cana e café, expansão urbana e implantação de eixos de transporte.

Atualmente, restam apenas 8% deste domínio natural denominado:

- A) Pampas.
- B) Mata Atlântica.
- C) Complexo do Pantanal.
- D) Cerrado.





## E) Floresta Amazônica

### **COMENTÁRIOS:**

A faixa leste do Brasil é a faixa atlântica. A faixa oeste é a faixa interior do Brasil. Na faixa atlântica encontra-se a Mata Atlântica. Esse domínio é o de ocupação mais antiga, portanto, um dos mais devastados do Brasil. Começou com a extração do pau-brasil, seguiu-se com as lavouras de cana e café e a expansão urbana.

**Gabarito: B**

---

### **3. (ESA/EXÉRCITO BRASILEIRO/2015 - CFS)**

A Mata de Araucárias ou Mata dos Pinhais dominava vastas extensões da região sul e sudeste do Brasil. São características desse bioma, EXCETO:

- A) ser constituído por floresta pluvial subtropical.
- B) ocorrer originalmente em terrenos de altitudes médias a elevadas nos planaltos e serras.
- C) sua espécie predominante ser conhecida como pinheiro-do-paraná.
- D) apresentar folhas aciculifoliadas.
- E) ser constituído por vegetação estacional, predominantemente arbustiva.

### **COMENTÁRIOS:**

A vegetação estacional é condicionada a dupla estacionalidade climática: uma estação com chuvas intensas, seguida por um período de estiagem (seco). Essa não é uma característica da Mata de Araucárias, onde predomina o clima subtropical com chuvas regulares e bem distribuídas durante o ano e quatro estações bem definidas. A vegetação predominante é arbórea (árvores) e não a arbustiva (arbustos).

**Gabarito: E**

---

### **4. (ESA/EXÉRCITO BRASILEIRO/2014 – CFS)**

O território brasileiro possui vários tipos de florestas e de vegetação arbustiva e herbácea. São exemplos de formações arbustivas:

- A) Mata dos Cocais e Mata de Araucárias
- B) Mata de Cocais e Caatinga
- C) Mata Atlântica e Floresta Amazônica
- D) Cerrado e Caatinga
- E) Campos e Mata de Araucárias



### COMENTÁRIOS:

O cerrado e a caatinga são formações predominantemente arbustivas e herbáceas. A Mata dos Cocais, a Mata de Araucárias, a Mata Atlântica e a Floresta Amazônica são formações predominantemente florestais. Nos campos predominam as gramíneas (herbáceas).

**Gabarito: D**

---

#### 5. (EXÉRCITO/EsFCEX/2017 - OFICIAL)

Sobre os conceitos, as características e as áreas de ocorrência no Brasil do bioma Caatinga, analise as proposições abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.

I. Um bioma que apresenta em suas espécies a xeromorfia, um revestimento dos tecidos que ajuda a perder menos água por transpiração.

II. Tem como designações locais o carrasco, uma formação de matas secas onde predomina o pau-pereiro, os juazeiros, os angicos, o pau-ferro e a barriguda.

III. Ocupam terrenos planos ou levemente convexos do Brasil Central, com algumas ocorrências isoladas na Amazônia, em São Paulo e em Minas Gerais. Uma das principais influências da topografia está na drenagem, que se caracteriza por rios perenes ladeados por matas de galeria e bunitizais.

IV. Costumam ser muito homogêneas.

- a) Somente I e III estão corretas.
- b) Somente II e III estão corretas.
- c) Somente I e II estão corretas.
- d) Somente II e IV estão corretas.
- e) Somente III e IV estão corretas.

### COMENTÁRIOS:

**I - Correto.** Xeromorfia é o nome que se dá às plantas adaptadas a climas semiárido ou desértico. Uma das características dessas plantas é um revestimento dos tecidos que ajuda a perder menos água por transpiração.

**II - Correto.** O “carrasco” é outra denominação para a vegetação da Caatinga. É uma formação de matas secas, que apresenta espécies como o pau-pereiro, os juazeiros, os angicos, o pau-ferro e a barriguda.

**III - Incorreto.** Ocupam terrenos diversos, mas estão presentes principalmente nas depressões do Nordeste, sem ocorrências em São Paulo. Abrange uma porção pequena do norte de Minas Gerais.



**IV - Incorreto.** Devido ao seu clima árido, solos rasos e pobres, costuma-se pensar que a vegetação da caatinga é pobre também. Entretanto, a caatinga possui uma expressiva biodiversidade, não sendo caracterizada como uma vegetação homogênea.

**Gabarito: C**

---

**6. (EXÉRCITO/EsFCEEx/2017 - OFICIAL)**

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto abaixo.

Também conhecida como floresta pluvial tropical, a \_\_\_\_\_ é um dos biomas mais importantes à preservação da biodiversidade brasileira e mundial, mas é o mais ameaçado, restando atualmente apenas 7% da sua área original, que chegava a cobrir uma área de 1 milhão de km<sup>2</sup>.

- a) floresta amazônica
- b) mata atlântica
- c) mata dos cocais
- d) mata de araucária
- e) vegetação litorânea

**COMENTÁRIOS:**

Floresta pluvial tropical é outro nome dado para a Mata Atlântica. Também pode ser chamada de floresta ombrófila densa. É um dos biomas com maior biodiversidade do mundo, entretanto, é também um dos mais ameaçados. No Brasil, estima-se que restam apenas 7% de sua área original.

**Gabarito: B**

---

**7. (MARINHA/COLÉGIO NAVAL/2010 - ALUNO)**

O geógrafo brasileiro Aziz Ab'Saber utilizou o conceito de domínio morfoclimático para identificar os domínios paisagísticos brasileiros. Domínio morfoclimático refere-se a um conjunto espacial de grandes dimensões caracterizado por uma interação coerente entre as feições do relevo, os tipos de solo, as condições de clima e hidrologia e as formas de vegetação. Em função da sua extensão territorial e de suas características físicas, o Brasil possui vários domínios morfoclimáticos. Nesse sentido, destacando-se alguns, é correto afirmar que o domínio

- a) de mata Atlântica, além de possuir uma grande variedade de vegetações latifoliadas, possui solos muito férteis e profundos, resultado das fortes oscilações térmicas diurnas.



- b) das Araucárias, ainda preservado na Região Sul, especialmente na chamada Campanha Gaúcha, encontra-se consorciado com várias espécies, visto a abundância de solos ricos em húmus.
- c) da mata dos Cocais, que separa o domínio amazônico do domínio da caatinga, possui nas palmeiras como a carnaúba e o babaçu seus grandes representantes.
- d) do Pantanal Mato-grossense, extensa planície drenada pelo rio Paraná, possui uma grande heterogeneidade de vegetais, mesclando características de todos os domínios naturais brasileiros.
- e) dos manguezais apresentam uma pequena variedade de espécies vegetais, em virtude dos seus solos salinos e pobres em oxigênio, fatores que acarretam pouca importância desses domínios para o ecossistema marinho e costeiro.

### COMENTÁRIOS:

- a) Incorreto.** Na classificação dos domínios morfoclimáticos de Aziz Ab'Saber, a Mata Atlântica não é um domínio. Ela é um bioma. Entretanto, a vegetação da Mata Atlântica está presente no domínio dos Mares de Morros.
- b) Incorreto.** O domínio das Araucárias foi quase totalmente no processo de povoamento da região Sul e Sudeste, sobretudo pela boa qualidade da sua árvore principal, a araucária. É uma formação bastante homogênea, com pouca biodiversidade devido às baixas temperaturas, não se encontra consorciada com várias espécies. O solo não é rico em húmus. Na Campanha Gaúcha, a vegetação extremamente predominante é de campos, não de espécies arbóreas.
- c) Correto.** A Mata dos Cocais é uma faixa de transição entre o domínio amazônico e o domínio da caatinga. As palmeiras, como a carnaúba e o babaçu, são seus grandes representantes, elementos típicos da sua paisagem.
- d) Incorreto.** Na classificação dos domínios morfoclimáticos, o Pantanal Mato-Grossense é uma faixa de transição. Possui uma grande heterogeneidade e mescla características de quase todos os domínios, mas não de todos, como afirma a alternativa. Não possui características do domínio das Araucárias.
- e) Incorreto.** Os manguezais são uma faixa de transição dos domínios morfoclimáticos e, ainda, um ecossistema. Os solos são salinos e pobres em oxigênio, mas abrigam uma grande biodiversidade pelo fato de serem a ligação entre o ambiente de água salgada e o de água doce. É um ecossistema muito importante. Nenhum ecossistema possui pouca importância, não é possível afirmar isso.

**Gabarito: C**

---

## 8. (MARINHA/COLÉGIO NAVAL/2012 - ALUNO)

Especialmente a partir da década de 1960, os esforços de expansão da ocupação do Centro-Oeste brasileiro trouxeram muitas alterações ao ambiente do Cerrado, provocando destruição em larga escala, sendo este bioma atualmente um dos mais degradados do país.



Em relação às particularidades naturais, sociais e econômicas que envolvem a ocupação e a degradação do bioma Cerrado, assinale a opção correta.

- a) Como o solo do cerrado possuía uma grande fertilidade natural, ele atraiu muitos migrantes, especialmente para desenvolverem atividades ligadas à agropecuária, destacando-se, neste contexto, o estado de Mato Grosso.
- b) O predomínio de uma vegetação herbácea favoreceu o desenvolvimento de carvoarias e indústrias moveleiras na região, que atraíram muitos trabalhadores, especialmente a partir da década de 1980.
- c) A prática da queimada induzida, associada ao crescimento da agropecuária comercial, contribuiu para degradar este bioma, uma vez que a vegetação nativa, adaptada ao ambiente, ao ser substituída acaba rompendo o equilíbrio natural.
- d) A área do Pantanal, com predomínio de uma vegetação homogênea, adaptada a um ambiente úmido com elevadas pluviosidades o ano todo, vem perdendo áreas para a produção de arroz e para a pecuária, especialmente com fins comerciais.
- e) O Cerrado é considerado um grande celeiro agrícola, reflexo de suas particularidades naturais, destacando-se a abundância de nutrientes em seu solo e a elevada concentração de alumínio, consequência das cheias sazonais do rio Paraná.

#### **COMENTÁRIOS:**

**a) Incorreto.** O solo do cerrado não possui boa fertilidade natural. Só se tornou fértil e permitiu a expansão agrícola com as técnicas de correção de sua acidez. Com isso, a partir da década de 1960, atraiu muitos migrantes para desenvolverem atividades ligadas à agropecuária, destacando-se, neste contexto, os estados do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul.

**b) Incorreto.** Vegetação herbácea (de gramíneas) e desenvolvimento de carvoarias e indústrias moveleiras? Muito contraditório, pois essas atividades econômicas precisam de espécies lenhosas (arbóreas) para se desenvolverem. Isso não ocorreu na região do cerrado.

**c) Correto.** A prática da queimada induzida é comum para “limpar” o terreno para a agropecuária. Essa prática, associada ao crescimento da agropecuária comercial, contribuiu para a degradação do cerrado, uma vez que a vegetação nativa, adaptada ao ambiente, ao ser substituída, acaba rompendo o equilíbrio natural.

**d) Incorreto.** Na área do Pantanal predomina uma vegetação heterogênea, bastante diferenciada. É adaptada tanto ao ambiente úmido quanto ao ambiente seco, fator responsável por essa grande heterogeneidade. Não possui elevada pluviosidade durante o ano inteiro, uma vez que as chuvas se concentram no verão. A pecuária extensiva avança gradativamente pelas áreas do pantanal.

**e) Incorreto.** O Cerrado é, de fato, considerado um grande celeiro agrícola, mas não devido à abundância de nutrientes em seu solo. A expansão agrícola para o Cerrado só foi possível pela correção da acidez do seu solo. A concentração de alumínio no solo é alta, mas não é uma consequência das cheias sazonais do rio Paraná.

**Gabarito: C**



9. (CESGRANRIO/IBGE/2014 – AGENTE DE PESQUISAS E MAPEAMENTO)



Disponível em: <[www.infoescola.com/bioma](http://www.infoescola.com/bioma)>.  
Acesso em: 16 dez. 2013.

Na imagem acima é mostrado um tipo de vegetação adaptado a solos arenosos, localizados em áreas litorâneas, típico de qual ambiente natural?

- a) Campos rupestres
- b) Restinga
- c) Campos limpos
- d) Pantanal
- e) Mata equatorial

**COMENTÁRIOS:**

A restinga é um tipo de vegetação adaptada a solos arenosos, localizado em áreas litorâneas.

**Gabarito: B**

10. (FCC/AL SP/2010 – AGENTE TÉCNICO LEGISLATIVO ESPECIALIZADO)

Parte superior do formulário

A Amazônia é alvo da atenção de organismos nacionais e internacionais por ser uma das últimas florestas tropicais do mundo. Representa um bioma ameaçado pelo desmatamento, cujos efeitos podem contribuir para acelerar o ritmo do aquecimento global. Isto não significa que seja a única vegetação de importância no Brasil. Na área continental brasileira, cinco outros grandes biomas requerem atenção pelo impacto ambiental provocado por sua devastação.

Pela ordem, os biomas mais afetados pela devastação são:

- a) Mata Atlântica, Pampa e Cerrado.
- b) Pantanal, Cerrado e Pampa.
- c) Pampa, Cerrado e Pantanal.
- d) Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica.
- e) Caatinga, Pantanal e Mata Atlântica.



### **COMENTÁRIOS:**

A questão perguntou, por ordem, quais os biomas mais afetados pela devastação. Conforme o percentual de área desmatada, em relação à área total, a Mata Atlântica é o bioma mais desmatado. Assim, a resposta da assertiva é a letra “A”, pois é a única opção que traz a Mata Atlântica em primeiro lugar. Porém, a questão é de 2010, ou seja, utilizou os dados de desmatamento do ano de 2009. E no comentário da questão utilizei informações mais recentes, do ano de 2012.

De qualquer forma, se aparecer uma questão dessas na sua prova é importante você ter claro que:

- A Mata Atlântica é o bioma brasileiro mais desmatado;
- A Amazônia é o bioma brasileiro menos desmatado e o Pantanal o segundo menos devastado;
- Pode haver uma variação sobre qual é o segundo bioma brasileiro mais devastado, entre o Pampa, o Cerrado e a Caatinga. Isso vai depender do desmatamento anual de cada bioma, já que os percentuais de desmatamento deles são muito próximos.

**Gabarito: A**

---

#### **11. (FGV/BNB/2014 – ANALISTA BANCÁRIO)**

Analise as características dos biomas descritos abaixo:

I. É um bioma exclusivamente brasileiro, constituído principalmente por savanas estépicas, ocupando a totalidade do estado do Ceará, parte de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Piauí, entre outros. Entre as espécies de planta encontradas nesse bioma, há a amburana, a aroeira, o umbu e o juazeiro.

II. É um bioma considerado uma das savanas mais ricas do mundo em biodiversidade, reunindo uma grande variedade de paisagens, entre chapadas e vales. Esse bioma se estende pelos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, Minas Gerais, Distrito Federal e Piauí, sobretudo.

As características descritas correspondem, respectivamente, aos biomas:

- a) Mata Atlântica e Pampa;
- b) Pampa e Amazônia;
- c) Caatinga e Cerrado;
- d) Cerrado e Mata Atlântica;
- e) Amazônia e Caatinga.

### **COMENTÁRIOS:**



A **Floresta Amazônica** caracteriza-se pela grande diversidade: um hectare contém mais de 300 espécies. É uma floresta densa, úmida e latifoliada, isto é, composta por árvores de folhas largas, que propiciam intensa evapotranspiração.

A **caatinga** é caracterizada pelo domínio de espécies arbustivas, especialmente cactáceas, entremeadas por gramíneas e por algumas árvores de maior porte. Por isso é considerada uma vegetação complexa. As plantas denominadas xerófitas (adaptadas a climas secos) têm muitos espinhos, caules grossos e poucas folhas. Entre as espécies mais conhecidas estão a umburana, o umbuzeiro e o mandacaru. Com algumas dessas plantas são produzidas ceras, fibras, óleos vegetais e, principalmente, forragem para a pecuária, são a base da renda dos vaqueiros e dos fazendeiros do sertão.

O **Cerrado** caracteriza-se pela presença de arbustos e árvores dotados de raízes profundas, troncos e galhos retorcidos e recobertos por cascas grossas. Essas formações são entremeadas por gramíneas e poucas árvores de maior porte. A presença de três grandes bacias hidrográficas da América do Sul na região (Tocantins-Araguaia, São Francisco e Prata) favorece a biodiversidade, bastante afetada pela expansão agrícola. O bioma em questão, que ostenta uma rica biodiversidade, já perdeu, até o ano de 2010, 48% da sua vegetação original, segundo o Ministério do Meio Ambiente.

O **Pantanal** é um complexo heterogêneo composto de cerrados, florestas, campos, charcos inundáveis e ambientes aquáticos (lagoas, riachos). Desenvolve-se em terrenos baixos (planícies) e, devido à baixa declividade do terreno, a água que extrapola os canais dos rios escoar lentamente pelo terreno, mantendo-o alagado durante um período (período de chuva nas cabeceiras dos rios). A vegetação diversifica-se conforme três tipos de áreas: as alagadas, as periodicamente alagadas e as que não sofrem inundação.

Caracterizada pela sua imensa biodiversidade, a **Mata Atlântica** abriga muitas espécies vegetais que também prosperam na Floresta Amazônica. Muitos dos animais brasileiros ameaçados de extinção vivem em suas florestas: espécies de mico-leão, o macaco muriqui (monocarvoeiro), a lontra, o tatu-canastra e a onça-pintada. No entanto, essa magnífica formação florestal está seriamente ameaçada, restando em torno de 7% da sua área original. Ocorre sobretudo nas encostas próximas ao litoral, estendendo-se desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul.

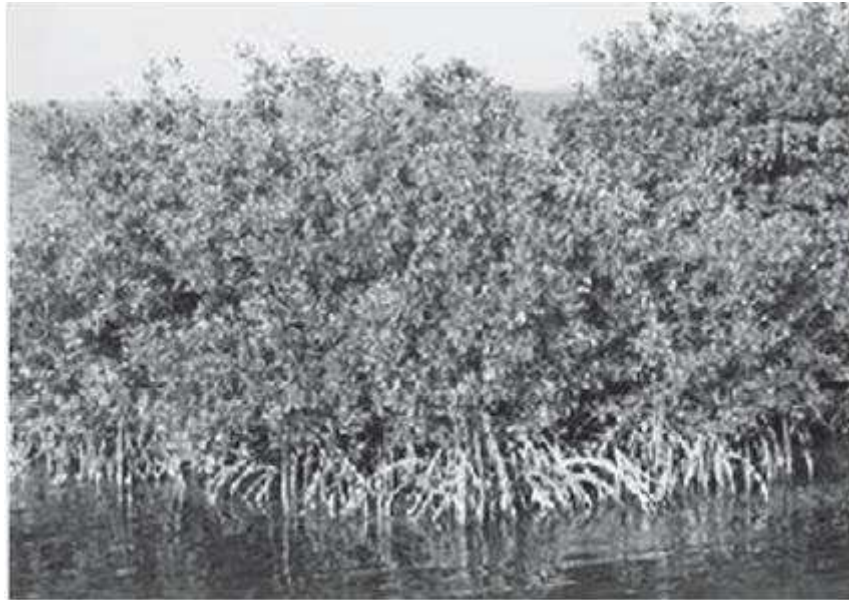
No centro-sul do Rio Grande do Sul, desenvolveu-se uma rica vegetação herbácea de gramíneas, associada ao clima subtropical. São os **pampas gaúchos**, imensas planícies caracterizadas por uma sucessão de suaves colinas cobertas de campos limpos, chamadas popularmente de coxilhas. Os pampas constituem paisagens naturais de excepcional qualidade para a criação de gado, uma das principais atividades econômicas da região.

**Gabarito: C**

## 12. (CESGRANRIO/IBGE/2013 – TÉCNICO EM INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS E ESTATÍSTICAS A I)







Disponível em: <vivaterra.org.br.> Acesso em: 03 ago. 2013.

Na imagem acima, está registrada uma vegetação típica do ambiente natural denominado

- a) caatinga
- b) manguezal
- c) campo limpo
- d) campo rupestre
- e) mata de cocais

### **COMENTÁRIOS:**

O manguezal é considerado um ecossistema costeiro de transição entre os ambientes terrestre e marinho. Característico de regiões tropicais e subtropicais, está sujeito ao regime das marés, dominado por espécies vegetais típicas, as quais se associam a outros componentes vegetais e animais. O manguezal está associado às margens de baías, barras, enseadas, desembocaduras de rios, lagunas e reentrâncias costeiras, onde haja encontro de águas de rios com a do mar, ou diretamente expostos à linha da costa. A riqueza biológica dos ecossistemas costeiros faz com que essas áreas sejam os grandes "berçários" naturais, tanto para as espécies características desses ambientes como para peixes e outros animais que migram para as áreas costeiras durante, pelo menos, uma fase do ciclo de sua vida.

Os manguezais estão distribuídos desde o Amapá até Laguna, em Santa Catarina, no litoral brasileiro. O manguê é o tipo de vegetação predominante nos manguezais.

Na foto da questão é possível ver uma das características desta vegetação, com longas raízes expostas, que permitem a sustentação das árvores no solo lodoso.

**Gabarito: B**

---

13. (UEG/SECTEG-GO/2013)



O bioma cerrado apresenta formações fisionômicas que são definidas, dentre outros fatores, em função da associação entre

- a) tipo de uso do solo e geologia
- b) geomorfologia e uso da terra
- c) hidrografia e umidade relativa do ar
- d) características do solo e do clima

### **COMENTÁRIOS:**

A vegetação do Cerrado é influenciada pelas características de **solo, clima e fogo**. O excesso de alumínio e a alta acidez do solo diminuem a disponibilidade de nutrientes às plantas, tornando-o tóxico para plantas não adaptadas. A baixa fertilidade e a elevada toxicidade do solo são associadas ao nanismo e a tortuosidade da vegetação.

Após a passagem do fogo, os tecidos vegetais mais tenros, como folhas e gemas (tecidos de crescimento das plantas), sofrem necrose e morrem. As gemas que ficam nas extremidades dos ramos e galhos são substituídas por gemas internas, que nascem em outros locais do galho, quebrando a linearidade do crescimento. Quando a frequência do fogo é muito elevada, com queimadas frequentes, a parte aérea da planta pode não se desenvolver, tornando-se uma planta anã.

O clima, marcado por duas estações – uma chuvosa e outra com estiagem prolongada – também influencia a vegetação, determinando ambientes mais e menos favoráveis para a ocorrência de determinadas espécies de plantas. O clima com duas estações bem marcadas (sazonalidade) tem efeito sobre a disponibilidade de nutrientes e a toxicidade do solo. Com baixa umidade, o solo se torna mais ácido e a disponibilidade de nutrientes diminui, influenciando o crescimento das plantas. Então, a combinação da sazonalidade climática, da deficiência nutricional dos solos e a ocorrência do fogo determinam as características da vegetação do Cerrado.

**Gabarito: D**

---

#### **14. (POLÍCIA MILITAR TO/2001 – ESPECIALISTA/CFO)**

Os cerrados são fundamentalmente formações:

- a) Herbáceo
- b) Hileia;
- c) Herbáceas-arbóreas e herbáceo-arbustivas
- d) Pradarias

### **COMENTÁRIOS:**



A hileia foi a forma como os naturalistas Alexander Von Humboldt e Aimée Bonpland denominaram a floresta Amazônica. Pradarias são os campos onde praticamente não há árvores ou arbustos; como exemplo, temos o Pampa gaúcho. Herbácea é uma vegetação rasteira como gramíneas e capim.

Os cerrados são fundamentalmente formações herbáceas-arbóreas (vegetação rasteira e árvores) e herbáceo-arbustivas (vegetação rasteira e árvores de pequeno porte ou em desenvolvimento).

**Gabarito: C**

---

### 15. (UFG/TJ GO/2010 – ESCRIVENTE JUDICIÁRIO II)

Os biomas brasileiros refletem a diversidade de características geográficas do território nacional, fruto de combinações dos elementos climáticos, da geologia, do relevo, dos solos, da hidrografia e da vegetação. No caso do bioma Cerrado, pode-se exemplificar essa combinação pela presença de um clima

(A) subtropical úmido, associado a escudos cristalinos, sobre os quais se desenvolveu um relevo montanhoso, com solos rasos, cobertos por vegetação florestal.

(B) tropical semiárido, associado a bacias sedimentares e escudos cristalinos, sobre os quais se originou um relevo de depressões com solos férteis, cobertos por vegetação adaptada à escassez de água.

(C) equatorial úmido, associado a escudos cristalinos, sobre os quais se desenvolveu um relevo montanhoso com solos rasos, cobertos por vegetação rala.

(D) tropical subúmido, associado a escudos cristalinos e bacias sedimentares, sobre os quais se originou um relevo de planaltos e depressões com solos ácidos e vegetação adaptada a essa condição.

#### **COMENTÁRIO:**

O clima do cerrado é o tropical, não é um clima seco, mas também não é um clima úmido. Por essa razão diz-se que o clima do bioma é o tropical subúmido. Sabendo disso, fica fácil responder à questão.

**Gabarito: D**

---

### 16. (FGV/ASSEMBLEIA LEGISLATIVA MT/2013 – ALMOXARIFE)

“Bioma encontrado nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Tocantins. Com uma rica biodiversidade, caracteriza-se pela presença de gramíneas, arbustos e árvores retorcidas.

As plantas possuem longas raízes para retirar água e nutrientes em profundidades maiores.”



“Bioma presente nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Algumas de suas regiões sofrem alagamentos durante os períodos de chuvas. Presença de gramíneas, arbustos e palmeiras. Nas regiões que sofrem inundação, há presença de árvores de floresta tropical.”

Os fragmentos acima referem-se, respectivamente, aos seguintes biomas:

- (A) Mata Atlântica e Caatinga.
- (B) Floresta Amazônica e Cerrado.
- (C) Cerrado e Pantanal.
- (D) Campos e Caatinga.
- (E) Floresta Amazônica e Mata Atlântica.

### **COMENTÁRIOS:**

Caro aluno, qual o bioma que possui árvores retorcidas? Ficou fácil, é o Cerrado. Lembre-se de que as árvores possuem longas raízes para retirar água e nutrientes do lençol freático na estação seca. E qual o bioma que está presente somente nos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul? Bingo! Questão resolvida, é o Pantanal.

**Gabarito: C**

---

### **17. (NCE RJ/IBGE/2005 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)**

O patrimônio ambiental de um país é constituído pela sua natureza. No Brasil, esse patrimônio tem sido bastante ameaçado, especialmente:

- (A) pelo efeito estufa;
- (B) pela expansão da agricultura familiar;
- (C) pelas mudanças climáticas;
- (D) pelos desmatamentos;
- (E) pela poluição do ar das metrópoles.

### **COMENTÁRIOS:**

O desmatamento é a principal causa da degradação ambiental dos biomas brasileiros. Mais de 90% da área original da Mata Atlântica já foram desmatados. A situação também é crítica no Cerrado, na Caatinga e no Pampa, haja vista que cerca de metade da sua área original já foi desmatada. É um pouco melhor em relação ao Pantanal e à Amazônia, mas nem por isso devem ser descuidados.

**Gabarito: D**

---



**18. (NCE RJ/IBGE/2005 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)**

A floresta de Araucária é composta de pinheiros e constitui uma paisagem bastante peculiar no território brasileiro. Esse tipo de vegetação ocorre em condições climáticas que resultam da combinação da altitude e latitude, e é típica:

- (A) do Planalto Meridional;
- (B) da Bacia Amazônica;
- (C) do Planalto Central;
- (D) das Chapadas do Sertão Nordeste;
- (E) do Pantanal Mato-grossense.

**COMENTÁRIOS:**

Por ser uma formação de clima mais ameno, a floresta de Araucária aparece principalmente nas maiores altitudes, como no Planalto Meridional nos Estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

**Gabarito: A**

---

**19. (NCE RJ/IBGE/2005 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)**

O território brasileiro possui uma natureza caracterizada pela diversidade. Porém, alguns de seus ecossistemas correm o risco de extinção devido ao longo processo histórico de exploração e de ocupação das terras originalmente cobertas por eles. Os ecossistemas que sofreram maior redução na sua área original e estão ameaçados de extinção são:

- (A) a Mata Atlântica e a Floresta de Araucária;
- (B) o Cerrado e a Floresta Amazônica;
- (C) a Caatinga e o Pantanal;
- (D) os Manguezais e os Campos de Roraima;
- (E) as Matas Ciliares e a vegetação de dunas.

**COMENTÁRIOS:**

Na classificação da vegetação brasileira por biomas, a Floresta de Araucária está incluída no bioma da Mata Atlântica. É a formação de vegetação mais devastada do Brasil e seriamente ameaçada de extinção, pois, atualmente, restam menos de 3% da sua área original.

A Mata Atlântica é a segunda formação de vegetação mais devastada do Brasil. O Pantanal e a Floresta Amazônica são as vegetações mais preservadas.

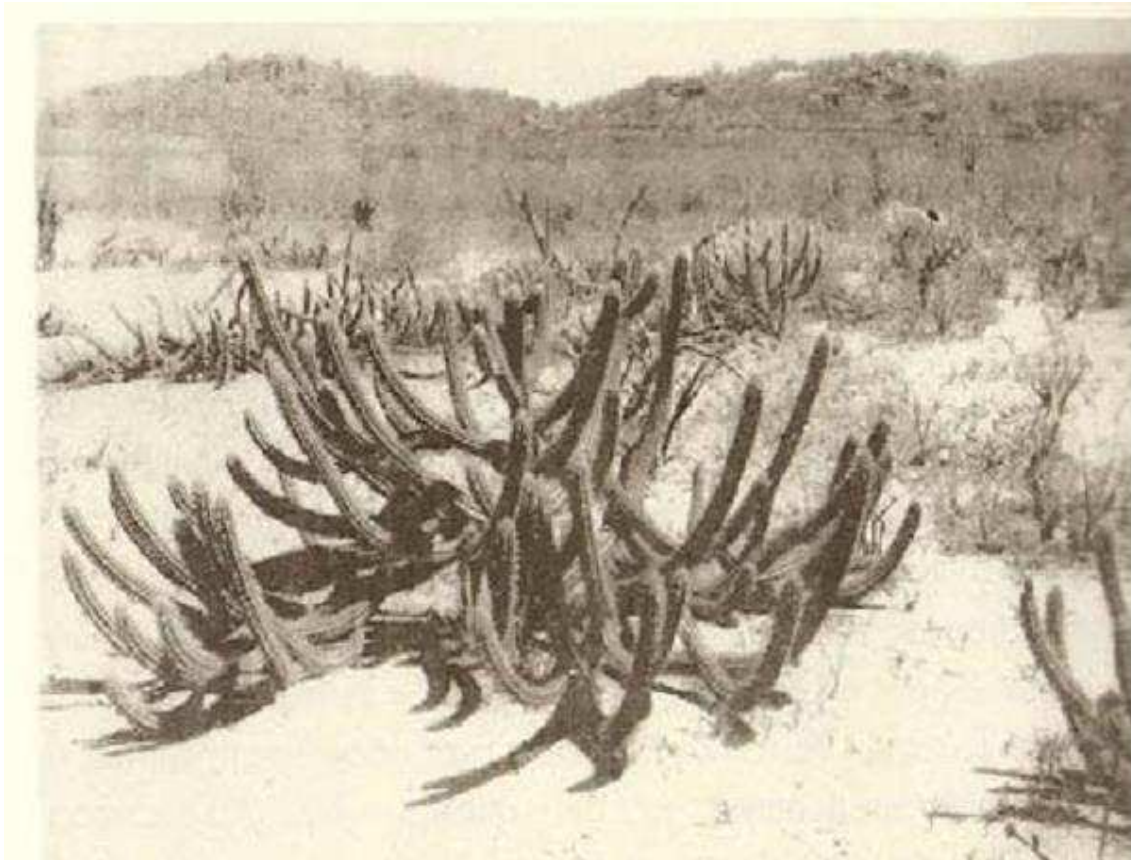
**Gabarito: A**

---



20. (CONSULPLAN/IBGE/2009 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)

Sobre os biomas brasileiros e a partir da análise da foto abaixo, pode-se afirmar que essa área representa o seguinte domínio:



Fonte: Ab' Saber, Aziz Nacib. Os Domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003

- A) Araucária.
- B) Cerrado.
- C) Caatinga.
- D) Floresta Amazônica.
- E) Pradarias.

**COMENTÁRIOS:**

Na fotografia podemos identificar muitas espécies arbustivas cactáceas e vegetação de menor porte, gramíneas, bem como um solo pobre e arenoso, características do domínio morfoclimático da caatinga.

**Gabarito: C**

## 21. (IBGE/CONSULPLAN/2009 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)

O Conceito de Hotspots foi criado em 1988 pelo ecólogo inglês Norman Myers, ao observar que a biodiversidade não está distribuída no planeta de forma homogênea, com isso procurou identificar quais as regiões que concentram os mais altos níveis de biodiversidade e que eram ameaçadas. Hotspots são áreas prioritárias para a conservação, com pelo menos 1500 espécies endêmicas de plantas e que tenham perdido mais de 3/4 de sua vegetação original.

(Adaptado: CEDERJ, 2009)

A partir das características enunciadas, pode-se afirmar que, no Brasil, são considerados (as) como Hotspots:

- A) Floresta Amazônica e Caatinga.
- B) Cerrado e Floresta Amazônica.
- C) Mata Atlântica e Cerrado.
- D) Caatinga e Cerrado.
- E) Mata Atlântica e Floresta Amazônica.

### **COMENTÁRIOS:**

No Brasil, são considerados hotspots a Mata Atlântica e o Cerrado.

**Gabarito: C**

---

## 22. (CONSULPLAN/IBGE/2009 – Agente de Pesquisas por Telefone)

Sobre a Mata Atlântica, uma das florestas tropicais mais ameaçadas do planeta, é INCORRETO afirmar que:

- A) É uma floresta densa e úmida que pode ser vista margeando algumas praias brasileiras.
- B) Quando o Brasil foi descoberto, ela margeava todo o litoral, desde o Nordeste até o Sul do Brasil.
- C) Restam desta floresta, em torno de 7% da vegetação.
- D) É abrigo de mais de 20 mil espécies de plantas, 261 espécies de mamíferos, 340 de anfíbios, 192 de répteis e 1.020 de pássaros, alguns existentes somente na Mata Atlântica.
- E) Possui uma biodiversidade empobrecida e Monitorada

### **COMENTÁRIOS:**

a) **Certa.** A Mata Atlântica é uma formação muito densa e úmida que pode ser vista margeando algumas praias brasileiras. A denominação ajuda a identificar a resposta: Atlântica.



b) **Certa.** Em 1500, ela cobria 15% do território atual do Brasil, margeando o litoral do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul. Vejam que o item está errado ao afirmar que a Mata Atlântica margeava todo o litoral do Nordeste (Maranhão, Piauí e Ceará).

Mas, e aí professor, o que fazer numa situação dessas? Ora, analisar a assertiva e procurar a questão mais errada, que neste caso é a alternativa “e”. Depois se discute recursos!

c) **Certa.** Existe uma variação neste número, mas, de fato, restam em torno de 7% da sua vegetação original, segundo a Fundação SOS Mata Atlântica.

d) **Certa.** A Mata Atlântica é abrigo de uma grandiosa diversidade de espécies, algumas endêmicas, ou seja, existentes somente nesta formação de vegetação.

e) **Errada.** Totalmente errada. A Mata Atlântica possui a maior biodiversidade por hectare do mundo. É riquíssima em biodiversidade.

**Gabarito: E**

---

### 23. (CONSULPLAN/IBGE/2011 – Agente de Pesquisas e Mapeamento)

As características citadas a seguir prefiguram uma das principais formações vegetais no território brasileiro. Observe: “Esta formação vegetal se localiza no Estado do Maranhão, caracterizando-se como mata de transição, entre formações bastante distintas. É constituída por palmeiras, com grande predominância do babaçu e ocorrência esporádica de carnaúba; desde o período colonial, a região é explorada economicamente pelo extrativismo de óleo de babaçu e cera de carnaúba. Atualmente, porém, vem sendo desmatada para o cultivo de grãos para a exportação, com destaque para a soja.”

(Moreira, João Carlos e Sene, Eustáquio. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2004, pág.147)

A vegetação retratada no fragmento denomina-se

- A) Mata Atlântica.
- B) Mata dos Cocais.
- C) Mata de Araucárias.
- D) Caatinga.
- E) Cerrado.

#### **COMENTÁRIOS:**

O texto do enunciado se refere a uma mata de transição, entre formações bastantes distintas. Sabemos que a Mata Atlântica, a Mata das Araucárias, a Caatinga e o Cerrado não são ecossistemas de transição. Assim, trata-se da Mata dos Cocais, que se constitui em um ecossistema de transição entre a Floresta Amazônica e o Cerrado. É constituída por palmeiras, com grande predominância do babaçu e ocorrência esporádica de carnaúba.

**Gabarito: B**

---





## 24. (VUNESP/CÂMARA MUNICIPAL DE CAIEIRAS/2015 – ASSISTENTE LEGISLATIVO)

Agora é oficial: o desmatamento na Amazônia disparou em agosto e setembro [2014]. Foram devastados 1.626 km<sup>2</sup> de florestas, um crescimento de 122% sobre os mesmos dois meses de 2013.

As análises mensais do sistema de alertas de desmatamento Deter estavam prontas pelo menos desde 14 de outubro no Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Em agosto, foram desmatados 890,2 km<sup>2</sup>, um salto de 208% sobre os 288,6 km<sup>2</sup> do mesmo mês de 2013. Em setembro foram 736 km<sup>2</sup>, 66% mais que no ano passado.

(<http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2014/11/1544688-desmatamento--na-amazonia-dispara-em-agosto-e-setembro.shtml>. Adaptado)

Um dos fatores responsáveis pelo aumento do desmatamento foi

- a) a construção de hidrelétricas.
- b) a abertura de uma ferrovia.
- c) o reinício das obras da BR-163.
- d) a redução de terras indígenas.
- e) a expansão da agropecuária.

### COMENTÁRIOS:

Pessoal, mesmo que vocês não tivessem lido nada sobre o assunto, é fácil responder à questão. A extração ilegal de madeira, a criação de gado e a lavoura de soja são as principais causas do desmatamento da Amazônia. Quando falamos da criação de gado e da lavoura de soja, nos referimos à expansão da agropecuária. Assim, a **alternativa “e”** é o nosso gabarito.

**Gabarito: E**

---

## 25. (VUNESP/CÂMARA MUNICIPAL DE CAIEIRAS/2015)

Entre os problemas ambientais que ocorrem no Brasil, um deles em especial tem sido muito comentado porque tem aumentado de forma significativa no segundo semestre de 2014. Trata-se

- a) do desaparecimento das dunas no Nordeste.
- b) da redução das áreas destinadas à mineração.
- c) do desmatamento na Amazônia.
- d) do enfraquecimento das frentes frias no Sul.
- e) do aumento das abelhas que atacam seres humanos.

### COMENTÁRIOS:



Nos meses de agosto e setembro de 2014, o desmatamento na Amazônia Legal aumentou significativamente quando comparado ao mesmo período de 2013. O desmatamento dos biomas é um dos graves problemas ambientais brasileiros e o que chama mais atenção é o da Amazônia.

**Gabarito: C**

---



## 6 - LISTA DE QUESTÕES

### 1. (ESA/EXÉRCITO BRASILEIRO/2017 - CFS)

No território brasileiro, em decorrência de diversos fatores que se combinam, encontramos várias formações vegetais caracterizadas como arbustivas, nas quais predominam vegetais arbustivos e herbáceos. A única formação que não se enquadra nesse contexto é:

- (A) a Caatinga, das regiões de clima semiárido.
- (B) o Cerrado, das áreas de clima tropical.
- (C) os manguezais, das regiões costeiras de solo salino e lodoso.
- (D) a Floresta Amazônica, que compõe o maior bioma do nosso país.
- (E) o Complexo do Pantanal, de clima quente e úmido no verão e seco no inverno.

### 2. (ESA/EXÉRCITO BRASILEIRO/2015 - CFS)

Na faixa leste do Brasil, desde o século XVI, um domínio natural sofreu extensiva devastação, provocada por extração de pau-brasil, plantio de cana e café, expansão urbana e implantação de eixos de transporte.

Atualmente, restam apenas 8% deste domínio natural denominado:

- A) Pampas.
- B) Mata Atlântica.
- C) Complexo do Pantanal.
- D) Cerrado.
- E) Floresta Amazônica

### 3. (ESA/EXÉRCITO BRASILEIRO/2015 - CFS)

A Mata de Araucárias ou Mata dos Pinhais dominava vastas extensões da região sul e sudeste do Brasil. São características desse bioma, EXCETO:

- A) ser constituído por floresta pluvial subtropical.
- B) ocorrer originalmente em terrenos de altitudes médias a elevadas nos planaltos e serras.
- C) sua espécie predominante ser conhecida como pinheiro-do-paraná.
- D) apresentar folhas aciculifoliadas.
- E) ser constituído por vegetação estacional, predominantemente arbustiva.



#### 4. (ESA/EXÉRCITO BRASILEIRO/2014 – CFS)

O território brasileiro possui vários tipos de florestas e de vegetação arbustiva e herbácea. São exemplos de formações arbustivas:

- A) Mata dos Cocais e Mata de Araucárias
- B) Mata de Cocais e Caatinga
- C) Mata Atlântica e Floresta Amazônica
- D) Cerrado e Caatinga
- E) Campos e Mata de Araucárias

#### 5. (EXÉRCITO/EsFCEX/2017 - OFICIAL)

Sobre os conceitos, as características e as áreas de ocorrência no Brasil do bioma Caatinga, analise as proposições abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.

I. Um bioma que apresenta em suas espécies a xeromorfia, um revestimento dos tecidos que ajuda a perder menos água por transpiração.

II. Tem como designações locais o carrasco, uma formação de matas secas onde predomina o pau-pereiro, os juazeiros, os angicos, o pau-ferro e a barriguda.

III. Ocupam terrenos planos ou levemente convexos do Brasil Central, com algumas ocorrências isoladas na Amazônia, em São Paulo e em Minas Gerais. Uma das principais influências da topografia está na drenagem, que se caracteriza por rios perenes ladeados por matas de galeria e buritizais.

IV. Costumam ser muito homogêneas.

- a) Somente I e III estão corretas.
- b) Somente II e III estão corretas.
- c) Somente I e II estão corretas.
- d) Somente II e IV estão corretas.
- e) Somente III e IV estão corretas.

#### 6. (EXÉRCITO/EsFCEX/2017 - OFICIAL)

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto abaixo.

Também conhecida como floresta pluvial tropical, a \_\_\_\_\_ é um dos biomas mais importantes à preservação da biodiversidade brasileira e mundial, mas é o mais ameaçado, restando atualmente apenas 7% da sua área original, que chegava a cobrir uma área de 1 milhão de km<sup>2</sup>.

- a) floresta amazônica



- b) mata atlântica
- c) mata dos cocais
- d) mata de araucária
- e) vegetação litorânea

## 7. (MARINHA/COLÉGIO NAVAL/2010 - ALUNO)

O geógrafo brasileiro Aziz Ab'Saber utilizou o conceito de domínio morfoclimático para identificar os domínios paisagísticos brasileiros. Domínio morfoclimático refere-se a um conjunto espacial de grandes dimensões caracterizado por uma interação coerente entre as feições do relevo, os tipos de solo, as condições de clima e hidrologia e as formas de vegetação. Em função da sua extensão territorial e de suas características físicas, o Brasil possui vários domínios morfoclimáticos. Nesse sentido, destacando-se alguns, é correto afirmar que o domínio

- a) de mata Atlântica, além de possuir uma grande variedade de vegetações latifoliadas, possui solos muito férteis e profundos, resultado das fortes oscilações térmicas diurnas.
- b) das Araucárias, ainda preservado na Região Sul, especialmente na chamada Campanha Gaúcha, encontra-se consorciado com várias espécies, visto a abundância de solos ricos em húmus.
- c) da mata dos Cocais, que separa o domínio amazônico do domínio da caatinga, possui nas palmeiras como a carnaúba e o babaçu seus grandes representantes.
- d) do Pantanal Mato-grossense, extensa planície drenada pelo rio Paraná, possui uma grande heterogeneidade de vegetais, mesclando características de todos os domínios naturais brasileiros.
- e) dos manguezais apresentam uma pequena variedade de espécies vegetais, em virtude dos seus solos salinos e pobres em oxigênio, fatores que acarretam pouca importância desses domínios para o ecossistema marinho e costeiro.

## 8. (MARINHA/COLÉGIO NAVAL/2012 - ALUNO)

Especialmente a partir da década de 1960, os esforços de expansão da ocupação do Centro-Oeste brasileiro trouxeram muitas alterações ao ambiente do Cerrado, provocando destruição em larga escala, sendo este bioma atualmente um dos mais degradados do país.

Em relação às particularidades naturais, sociais e econômicas que envolvem a ocupação e a degradação do bioma Cerrado, assinale a opção correta.

- a) Como o solo do cerrado possuía uma grande fertilidade natural, ele atraiu muitos migrantes, especialmente para desenvolverem atividades ligadas à agropecuária, destacando-se, neste contexto, o estado de Mato Grosso.



- b) O predomínio de uma vegetação herbácea favoreceu o desenvolvimento de carvoarias e indústrias moveleiras na região, que atraíram muitos trabalhadores, especialmente a partir da década de 1980.
- c) A prática da queimada induzida, associada ao crescimento da agropecuária comercial, contribuiu para degradar este bioma, uma vez que a vegetação nativa, adaptada ao ambiente, ao ser substituída acaba rompendo o equilíbrio natural.
- d) A área do Pantanal, com predomínio de uma vegetação homogênea, adaptada a um ambiente úmido com elevadas pluviosidades o ano todo, vem perdendo áreas para a produção de arroz e para a pecuária, especialmente com fins comerciais.
- e) O Cerrado é considerado um grande celeiro agrícola, reflexo de suas particularidades naturais, destacando-se a abundância de nutrientes em seu solo e a elevada concentração de alumínio, consequência das cheias sazonais do rio Paraná.

**9. (CESGRANRIO/IBGE/2014 – AGENTE DE PESQUISAS E MAPEAMENTO)**



Disponível em: <[www.infoescola.com/bioma](http://www.infoescola.com/bioma)>.  
Acesso em: 16 dez. 2013.

Na imagem acima é mostrado um tipo de vegetação adaptado a solos arenosos, localizados em áreas litorâneas, típico de qual ambiente natural?

- a) Campos rupestres
- b) Restinga
- c) Campos limpos
- d) Pantanal
- e) Mata equatorial

**10. (FCC/AL SP/2010 – AGENTE TÉCNICO LEGISLATIVO ESPECIALIZADO)**

Parte superior do formulário

A Amazônia é alvo da atenção de organismos nacionais e internacionais por ser uma das últimas florestas tropicais do mundo. Representa um bioma ameaçado pelo desmatamento, cujos efeitos podem contribuir para acelerar o ritmo do aquecimento global. Isto não significa que seja a única vegetação de importância no Brasil. Na área continental brasileira, cinco outros grandes biomas requerem atenção pelo impacto ambiental provocado por sua devastação.



Pela ordem, os biomas mais afetados pela devastação são:

- a) Mata Atlântica, Pampa e Cerrado.
- b) Pantanal, Cerrado e Pampa.
- c) Pampa, Cerrado e Pantanal.
- d) Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica.
- e) Caatinga, Pantanal e Mata Atlântica.

#### 11. (FGV/BNB/2014 – ANALISTA BANCÁRIO)

Analise as características dos biomas descritos abaixo:

I. É um bioma exclusivamente brasileiro, constituído principalmente por savanas estépicas, ocupando a totalidade do estado do Ceará, parte de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Piauí, entre outros. Entre as espécies de planta encontradas nesse bioma, há a amburana, a aroeira, o umbu e o juazeiro.

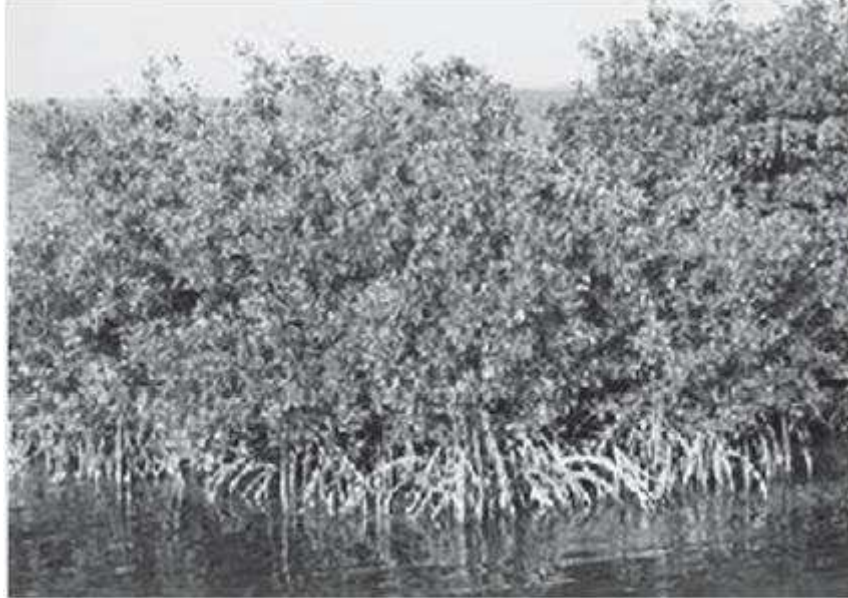
II. É um bioma considerado uma das savanas mais ricas do mundo em biodiversidade, reunindo uma grande variedade de paisagens, entre chapadas e vales. Esse bioma se estende pelos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, Minas Gerais, Distrito Federal e Piauí, sobretudo.

As características descritas correspondem, respectivamente, aos biomas:

- a) Mata Atlântica e Pampa;
- b) Pampa e Amazônia;
- c) Caatinga e Cerrado;
- d) Cerrado e Mata Atlântica;
- e) Amazônia e Caatinga.

#### 12. (CESGRANRIO/IBGE/2013 – TÉCNICO EM INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS E ESTATÍSTICAS A I)





Disponível em: <vivaterra.org.br.> Acesso em: 03 ago. 2013.

Na imagem acima, está registrada uma vegetação típica do ambiente natural denominado

- a) caatinga
- b) manguezal
- c) campo limpo
- d) campo rupestre
- e) mata de cocais

**13. (UEG/SECTEG-GO/2013)**

O bioma cerrado apresenta formações fisionômicas que são definidas, dentre outros fatores, em função da associação entre

- a) tipo de uso do solo e geologia
- b) geomorfologia e uso da terra
- c) hidrografia e umidade relativa do ar
- d) características do solo e do clima

**14. (POLÍCIA MILITAR TO/2001 – ESPECIALISTA/CFO)**

Os cerrados são fundamentalmente formações:

- a) Herbáceo
- b) Hileia;
- c) Herbáceas-arbóreas e herbáceo-arbustivas
- d) Pradarias





**15. (UFG/TJ GO/2010 – ESCRIVENTE JUDICIÁRIO II)**

Os biomas brasileiros refletem a diversidade de características geográficas do território nacional, fruto de combinações dos elementos climáticos, da geologia, do relevo, dos solos, da hidrografia e da vegetação. No caso do bioma Cerrado, pode-se exemplificar essa combinação pela presença de um clima

(A) subtropical úmido, associado a escudos cristalinos, sobre os quais se desenvolveu um relevo montanhoso, com solos rasos, cobertos por vegetação florestal.

(B) tropical semiárido, associado a bacias sedimentares e escudos cristalinos, sobre os quais se originou um relevo de depressões com solos férteis, cobertos por vegetação adaptada à escassez de água.

(C) equatorial úmido, associado a escudos cristalinos, sobre os quais se desenvolveu um relevo montanhoso com solos rasos, cobertos por vegetação rala.

(D) tropical subúmido, associado a escudos cristalinos e bacias sedimentares, sobre os quais se originou um relevo de planaltos e depressões com solos ácidos e vegetação adaptada a essa condição.

**16. (FGV/ASSEMBLEIA LEGISLATIVA MT/2013 – ALMOXARIFE)**

“Bioma encontrado nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Tocantins. Com uma rica biodiversidade, caracteriza-se pela presença de gramíneas, arbustos e árvores retorcidas.

As plantas possuem longas raízes para retirar água e nutrientes em profundidades maiores.”

“Bioma presente nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Algumas de suas regiões sofrem alagamentos durante os períodos de chuvas. Presença de gramíneas, arbustos e palmeiras. Nas regiões que sofrem inundação, há presença de árvores de floresta tropical.”

Os fragmentos acima referem-se, respectivamente, aos seguintes biomas:

(A) Mata Atlântica e Caatinga.

(B) Floresta Amazônica e Cerrado.

(C) Cerrado e Pantanal.

(D) Campos e Caatinga.

(E) Floresta Amazônica e Mata Atlântica.

**17. (NCE RJ/IBGE/2005 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)**

O patrimônio ambiental de um país é constituído pela sua natureza. No Brasil, esse patrimônio tem sido bastante ameaçado, especialmente:

(A) pelo efeito estufa;

(B) pela expansão da agricultura familiar;



- (C) pelas mudanças climáticas;
- (D) pelos desmatamentos;
- (E) pela poluição do ar das metrópoles.

**18. (NCE RJ/IBGE/2005 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)**

A floresta de Araucária é composta de pinheiros e constitui uma paisagem bastante peculiar no território brasileiro. Esse tipo de vegetação ocorre em condições climáticas que resultam da combinação da altitude e latitude, e é típica:

- (A) do Planalto Meridional;
- (B) da Bacia Amazônica;
- (C) do Planalto Central;
- (D) das Chapadas do Sertão Nordeste;
- (E) do Pantanal Mato-grossense.

**19. (NCE RJ/IBGE/2005 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)**

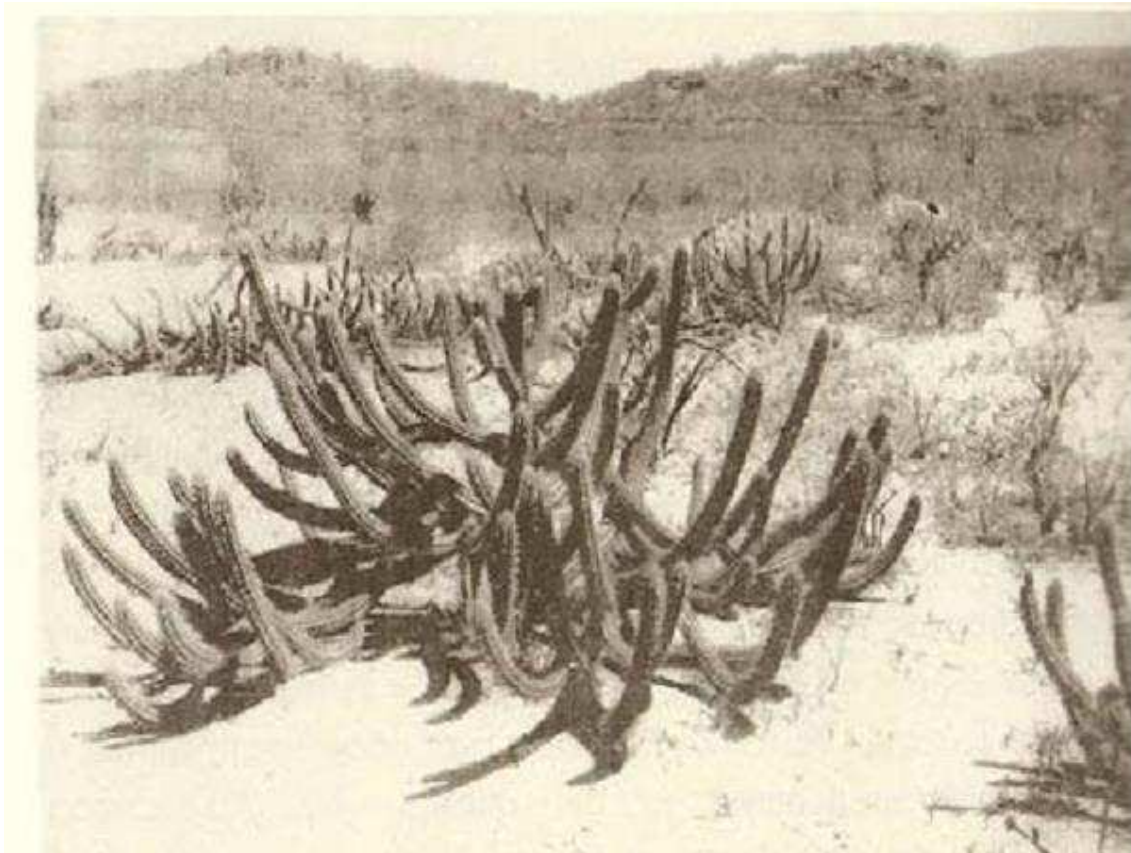
O território brasileiro possui uma natureza caracterizada pela diversidade. Porém, alguns de seus ecossistemas correm o risco de extinção devido ao longo processo histórico de exploração e de ocupação das terras originalmente cobertas por eles. Os ecossistemas que sofreram maior redução na sua área original e estão ameaçados de extinção são:

- (A) a Mata Atlântica e a Floresta de Araucária;
- (B) o Cerrado e a Floresta Amazônica;
- (C) a Caatinga e o Pantanal;
- (D) os Manguezais e os Campos de Roraima;
- (E) as Matas Ciliares e a vegetação de dunas.

**20. (CONSULPLAN/IBGE/2009 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)**

Sobre os biomas brasileiros e a partir da análise da foto abaixo, pode-se afirmar que essa área representa o seguinte domínio:





Fonte: Ab' Saber, Aziz Nacib. Os Domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003

- A) Araucária.
- B) Cerrado.
- C) Caatinga.
- D) Floresta Amazônica.
- E) Pradarias.

## 21. (IBGE/CONSULPLAN/2009 – Agente de Pesquisa e Mapeamento)

O Conceito de Hotspots foi criado em 1988 pelo ecólogo inglês Norman Myers, ao observar que a biodiversidade não está distribuída no planeta de forma homogênea, com isso procurou identificar quais as regiões que concentram os mais altos níveis de biodiversidade e que eram ameaçadas. Hotspots são áreas prioritárias para a conservação, com pelo menos 1500 espécies endêmicas de plantas e que tenham perdido mais de 3/4 de sua vegetação original.

(Adaptado: CEDERJ, 2009)

A partir das características enunciadas, pode-se afirmar que, no Brasil, são considerados (as) como Hotspots:

- A) Floresta Amazônica e Caatinga.
- B) Cerrado e Floresta Amazônica.



- C) Mata Atlântica e Cerrado.
- D) Caatinga e Cerrado.
- E) Mata Atlântica e Floresta Amazônica.

**22. (CONSULPLAN/IBGE/2009 – Agente de Pesquisas por Telefone)**

Sobre a Mata Atlântica, uma das florestas tropicais mais ameaçadas do planeta, é INCORRETO afirmar que:

- A) É uma floresta densa e úmida que pode ser vista margeando algumas praias brasileiras.
- B) Quando o Brasil foi descoberto, ela margeava todo o litoral, desde o Nordeste até o Sul do Brasil.
- C) Restam desta floresta, em torno de 7% da vegetação.
- D) É abrigo de mais de 20 mil espécies de plantas, 261 espécies de mamíferos, 340 de anfíbios, 192 de répteis e 1.020 de pássaros, alguns existentes somente na Mata Atlântica.
- E) Possui uma biodiversidade empobrecida e Monitorada

**23. (CONSULPLAN/IBGE/2011 – Agente de Pesquisas e Mapeamento)**

As características citadas a seguir prefiguram uma das principais formações vegetais no território brasileiro. Observe: “Esta formação vegetal se localiza no Estado do Maranhão, caracterizando-se como mata de transição, entre formações bastante distintas. É constituída por palmeiras, com grande predominância do babaçu e ocorrência esporádica de carnaúba; desde o período colonial, a região é explorada economicamente pelo extrativismo de óleo de babaçu e cera de carnaúba. Atualmente, porém, vem sendo desmatada para o cultivo de grãos para a exportação, com destaque para a soja.”

(Moreira, João Carlos e Sene, Eustáquio. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2004, pág.147)

A vegetação retratada no fragmento denomina-se

- A) Mata Atlântica.
- B) Mata dos Cocais.
- C) Mata de Araucárias.
- D) Caatinga.
- E) Cerrado.

**24. (VUNESP/CÂMARA MUNICIPAL DE CAIEIRAS/2015 – ASSISTENTE LEGISLATIVO)**



Agora é oficial: o desmatamento na Amazônia disparou em agosto e setembro [2014]. Foram devastados 1.626 km<sup>2</sup> de florestas, um crescimento de 122% sobre os mesmos dois meses de 2013.

As análises mensais do sistema de alertas de desmatamento Deter estavam prontas pelo menos desde 14 de outubro no Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Em agosto, foram desmatados 890,2 km<sup>2</sup>, um salto de 208% sobre os 288,6 km<sup>2</sup> do mesmo mês de 2013. Em setembro foram 736 km<sup>2</sup>, 66% mais que no ano passado.

(<http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2014/11/1544688-desmatamento--na-amazonia-dispara-em-agosto-e-setembro.shtml>. Adaptado)

Um dos fatores responsáveis pelo aumento do desmatamento foi

- a) a construção de hidrelétricas.
- b) a abertura de uma ferrovia.
- c) o reinício das obras da BR-163.
- d) a redução de terras indígenas.
- e) a expansão da agropecuária.

## 25. (VUNESP/CÂMARA MUNICIPAL DE CAIEIRAS/2015)

Entre os problemas ambientais que ocorrem no Brasil, um deles em especial tem sido muito comentado porque tem aumentado de forma significativa no segundo semestre de 2014. Trata-se

- a) do desaparecimento das dunas no Nordeste.
- b) da redução das áreas destinadas à mineração.
- c) do desmatamento na Amazônia.
- d) do enfraquecimento das frentes frias no Sul.
- e) do aumento das abelhas que atacam seres humanos.

## 7 – GABARITO

- |      |       |       |
|------|-------|-------|
| 1. D | 10. A | 19. A |
| 2. B | 11. C | 20. C |
| 3. E | 12. B | 21. C |
| 4. D | 13. D | 22. E |
| 5. C | 14. C | 23. B |
| 6. B | 15. D | 24. E |
| 7. C | 16. C | 25. C |
| 8. C | 17. D |       |
| 9. B | 18. A |       |

