

ATLAS

GEOGRÁFICO ESCOLAR

9ª edição

Errata

Errata



As páginas corrigidas nesta errata são reproduzidas integralmente, a seguir.

Página 16 | A formação dos continentes

As ilustrações foram reordenadas e os intervalos de tempo alterados.

Página 28 | As projeções cartográficas

Onde se lê: “A seguir, são representadas as principais projeções cartográficas utilizadas na representação do espaço geográfico. As projeções de Mercator, Miller, **Berhmann** (...)”.

Leia-se: “A seguir, são representadas as principais projeções cartográficas utilizadas na representação do espaço geográfico. As projeções de Mercator, Miller, **Behrmann** (...)”.

Onde se lê: “**PROJEÇÃO DE BERHMANN**”.

Leia-se: “**PROJEÇÃO DE BEHRMANN**”.

Onde se lê: “É uma projeção equivalente cilíndrica (não possui nenhuma superfície de projeção, porém apresenta características semelhantes às da projeção cilíndrica)”.

Leia-se: “É uma projeção equivalente cilíndrica com paralelos padrão em 30°N e 30°S.”.

Projeção de Mercator e Projeção Cilíndrica Equidistante Meridiana

As ilustrações relativas a “Projeção de Mercator” e “Projeção Cilíndrica Equidistante Meridiana” foram reordenadas.

Página 31 | Sensoriamento remoto

Ilustração – título

Onde se lê: “Satélite de sensoriamento remoto com sensor **passivo**”.

Leia-se: “Satélite de sensoriamento remoto”.

Ilustração – legenda

Onde se lê: “Os sensores **passivos** usam fonte de radiação própria (...)”.

Leia-se: “Os sensores **ativos** usam fonte de radiação própria (...)”.

Página 54 | Continentes de regiões do mundo

Oriente Médio – Cobertura e uso da terra

O mapa continha as inscrições “Mar Mediterrâneo”, “Mar da Galileia” e “Jordão”, no canto esquerdo inferior, inseridas incorretamente.

Página 97 | Federação e território

Pontos extremos

Distância entre o ponto mais setentrional e o ponto mais meridional:

Onde se lê: “4 3278,4 km”.

Leia-se: “4 378,4 km”.

Página 105 | Diversidade ambiental

QRCode “Movimentos de massa”

O endereço foi corrigido.

Página 110 | Diversidade ambiental

QRCode “Coisas que você deve saber sobre a água”

O endereço foi corrigido.

Página 111 | Diversidade ambiental

QRCode “Água subterrânea”

O endereço foi corrigido.

Página 115 | Áreas protegidas

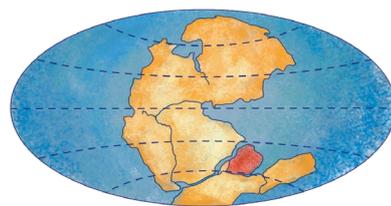
QRCode “Unidades de Conservação”

O endereço foi corrigido.

A divisão do mundo em continentes parece uma situação estática. Entretanto, com base em um referencial de milhões de anos, tudo indica que não é bem assim. Segundo a Teoria da Deriva dos Continentes, existe um movimento, ainda que imperceptível dentro de nossa vivência de tempo, que faz os continentes se deslocarem lentamente. Essa teoria foi proposta, em 1912, pelo alemão Alfred Wegener (1880-1930), que observou o recorte da costa leste da América do Sul, comparou-o com o da costa oeste da África e notou algumas semelhanças, como se os dois lados tivessem estado juntos um dia. De acordo com essa teoria, em determinada época, há centenas de milhões de anos, todos os continentes formavam um só bloco, a Pangeia (do grego, pan = toda e geo = terra). Ao longo de milhões de anos, com o movimento das placas tectônicas, a Pangeia dividiu-se inicialmente em duas partes: Gondwana e Laurásia. Daí em diante, as partes foram sendo fragmentadas, até assumirem a forma atual.

Entretanto, Wegener morreu sem conseguir comprovar sua teoria. Isso só foi possível com a criação de novas tecnologias, em meados do Século XX. Com a utilização de aparelhos que puderam comprovar o “crescimento dos oceanos”, os cientistas elaboraram a Teoria das Placas Tectônicas, que explica como os continentes chegaram à atual posição.

As placas tectônicas são grandes blocos que formam a crosta terrestre e flutuam sobre o magma. Este, por possuir consistência fluida, possibilita o deslizamento dos continentes, que continuam se movendo até hoje. A Teoria da Tectônica de Placas, que aperfeiçoou a Teoria da Deriva Continental, é, atualmente, a forma mais aceita de se explicar a formação dos continentes.



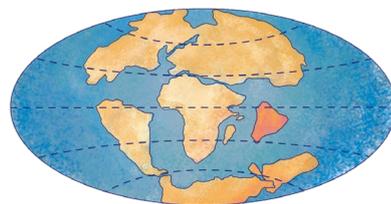
Permiano
252 milhões de anos



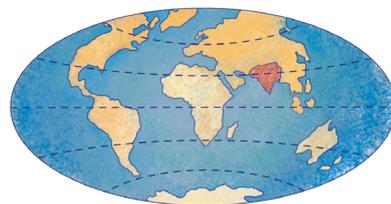
Triássico
201 milhões de anos



Jurássico
145 milhões de anos

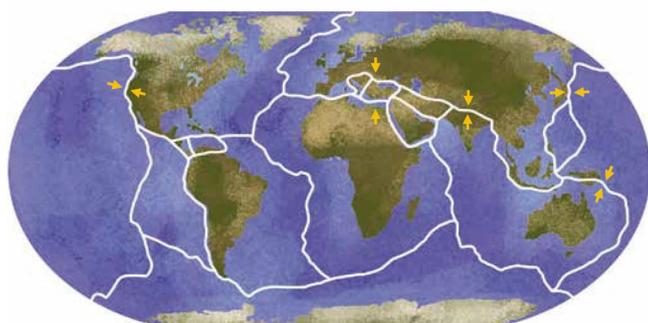


Cretáceo
66 milhões de anos



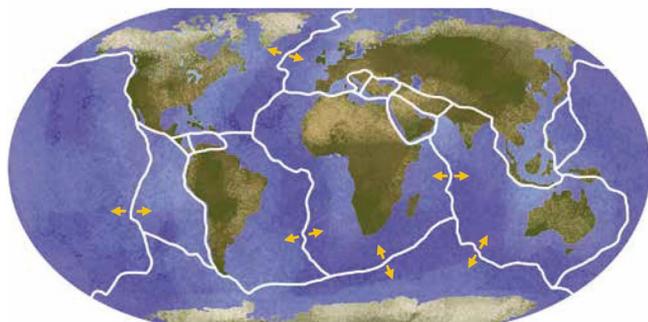
Quaternário
Hoje

Fonte: KIOUS, W. J.; TILLING, R. I. Historical perspective. In: KIOUS, W. J.; TILLING, R. I. *This dynamic Earth: the story of plate tectonics*. Version 1.20. Washington, DC: United States Geological Survey - USGS, 2015. Online edition. Adaptada.



Choque de placas

Ocorre devido ao movimento convergente, quando duas placas se chocam. Normalmente, uma desliza por baixo da outra, encontrando altas temperaturas e se fundindo parcialmente. Esse novo magma, menos denso, sobe e extravasa através de zonas frágeis da crosta, formando vulcões. Cerca de dois terços dos vulcões e três quartos dos terremotos ocorrem nessas áreas. A interação entre as placas de Nazca e da América do Sul, por exemplo, formou a Cadeia Andina.



Separação de placas

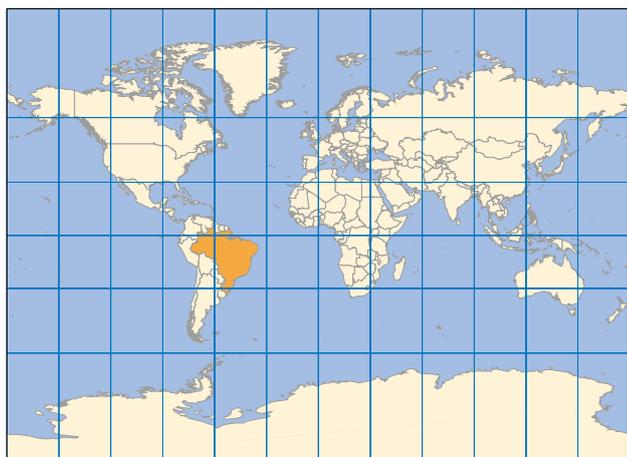
Ocorre em virtude do movimento divergente, quando as placas se afastam uma da outra. O magma sobe através das fendas e extravasa, formando um novo fundo oceânico.

A seguir, são representadas as principais projeções cartográficas utilizadas na representação do espaço geográfico. As projeções de Mercator, Miller, Behrmann e Robinson são aplicadas à representação do mundo. Para representar o Brasil, utilizamos as projeções cilíndrica equatorial de Mercator e policônica.

O mapeamento oficial do País, em escala geográfica, é elaborado na projeção policônica, que tem como característica a diminuição da deformação da convergência dos meridianos, mantendo uma melhor representação da Região Sul do País. O mapeamento na escala de 1:1 000 000 é realizado na projeção cônica conforme de Lambert, seguindo o padrão do mapeamento mundial, definido pela Conferência Técnica das Nações Unidas sobre a Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, promovida pelas Nações Unidas, em 1962.

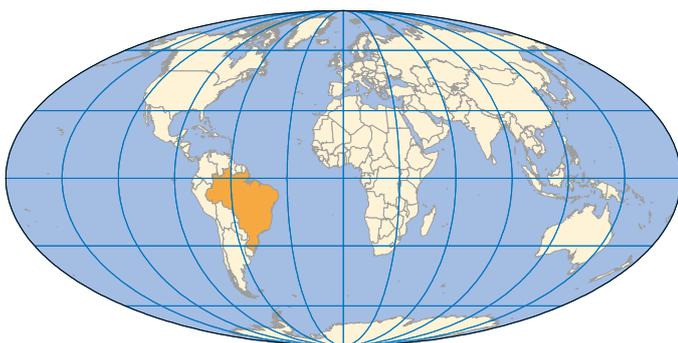
PROJEÇÃO DE MILLER

É uma projeção equivalente cilíndrica.



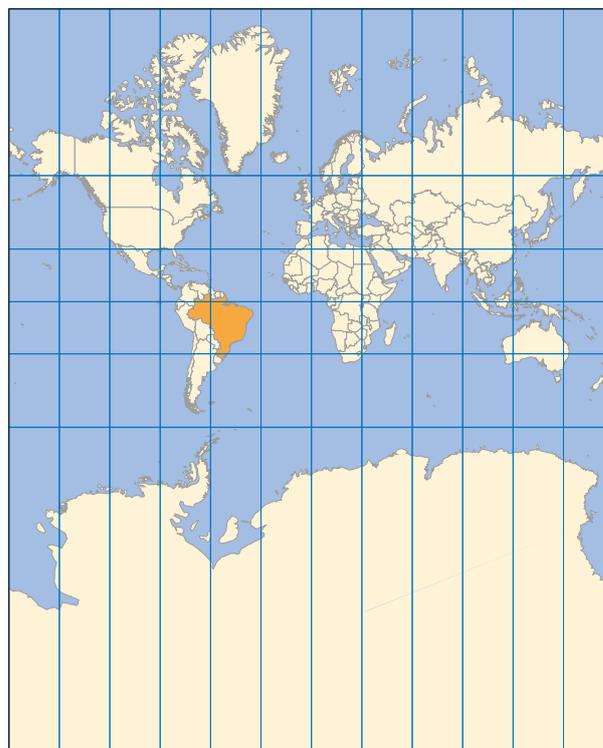
PROJEÇÃO DE BEHRMANN

É uma projeção equivalente cilíndrica com paralelos padrão em 30°N e 30°S.



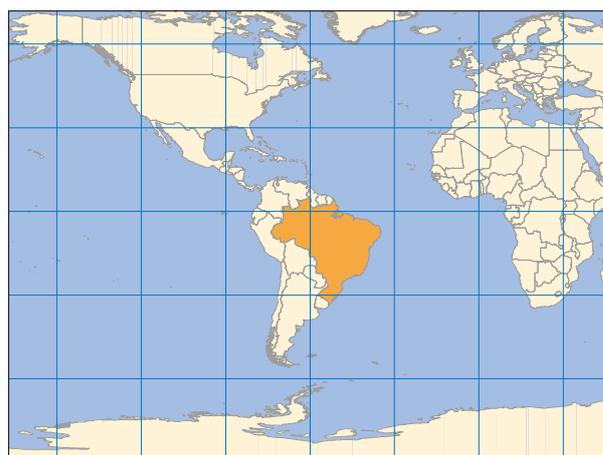
PROJEÇÃO DE MERCATOR

É uma projeção conforme cilíndrica.



PROJEÇÃO CILÍNDRICA EQUIDISTANTE MERIDIANA

Os meridianos e paralelos são igualmente espaçados. Era muito empregada na navegação marítima, mas foi substituída pela projeção de Mercator.



Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Cartografia.

O sensoriamento remoto é a técnica de obtenção de informações de um objeto, área ou fenômeno localizado na Terra, sem que haja contato físico com o mesmo. Essas informações podem ser obtidas por meio de radiação eletromagnética gerada por fontes naturais (sensor passivo), como o Sol, ou por fontes artificiais (sensor ativo), como o radar. As informações são apresentadas sob a forma de imagens, sendo mais utilizadas, atualmente, aquelas captadas por sensores óticos orbitais carregados por satélites. Os sensores imageadores são as “máquinas fotográficas” dos satélites.

Os satélites, girando numa órbita em torno da Terra, levam consigo um sensor capaz de emitir e/ou receber a energia eletromagnética refletida da Terra.

As imagens orbitais possibilitam muitas aplicações, como o mapeamento e a atualização de dados cartográficos e temáticos, a produção de dados meteorológicos e a avaliação de impactos ambientais.

A imagem de satélite tem formato digital e sua interpretação e análise dependem de recursos computacionais. Ela é formada por pequenas células individualmente conhecidas como *pixels*. O conjunto de *pixels* fornece todas as informações que compõem uma imagem completa.

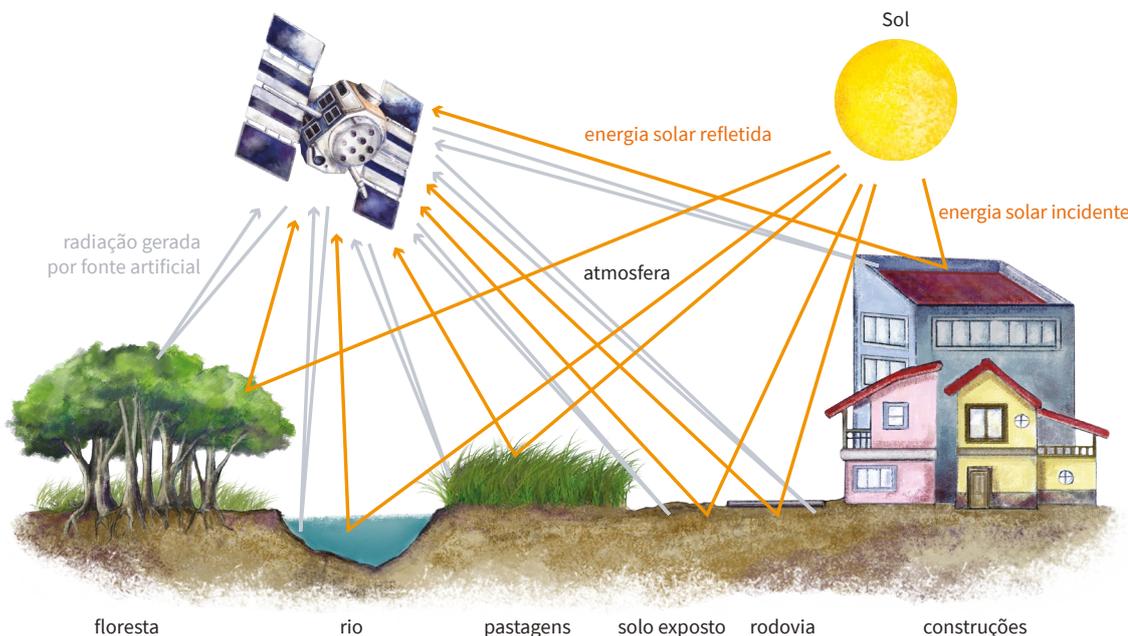
A dimensão do *pixel* define a resolução espacial da imagem: quanto menor a sua dimensão, maior é a resolução espacial da imagem e maior a capacidade de distinguir e definir alvos pequenos.



Ilustração do princípio de funcionamento do instrumento dedicado a imageamento em estereoscopia no satélite SPOT 5.

Ilustração: David Ducros/CNES, 2002.

Satélite de sensoriamento remoto



Os sensores ativos usam fonte de radiação própria (setas cinzas) e os sensores passivos usam a radiação externa (setas laranjas).

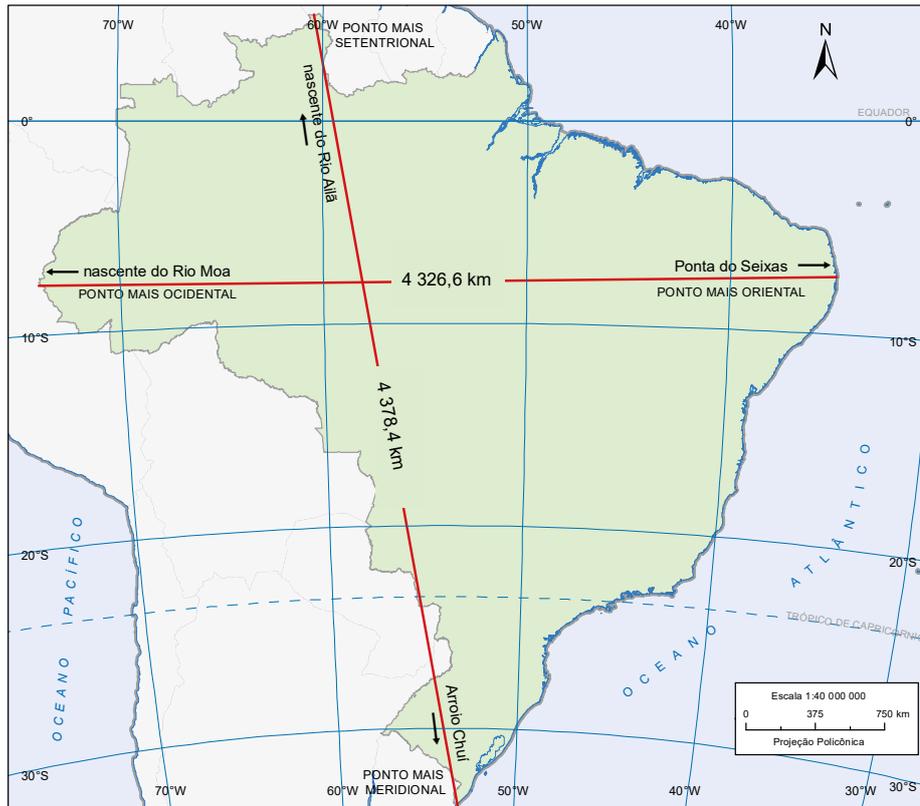
Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Cartografia e Coordenação de Meio Ambiente.

Oriente Médio - Cobertura e uso da terra



Fontes: 1. EUROPEAN SPACE AGENCY. *WorldCover 2020*. Paris: ESA, 2021. Disponível em: <https://esa-worldcover.org/en>. Acesso em: nov. 2021. | 2. ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE. *ArcGIS Data and Maps*. Redlands: ESRI, 2021.

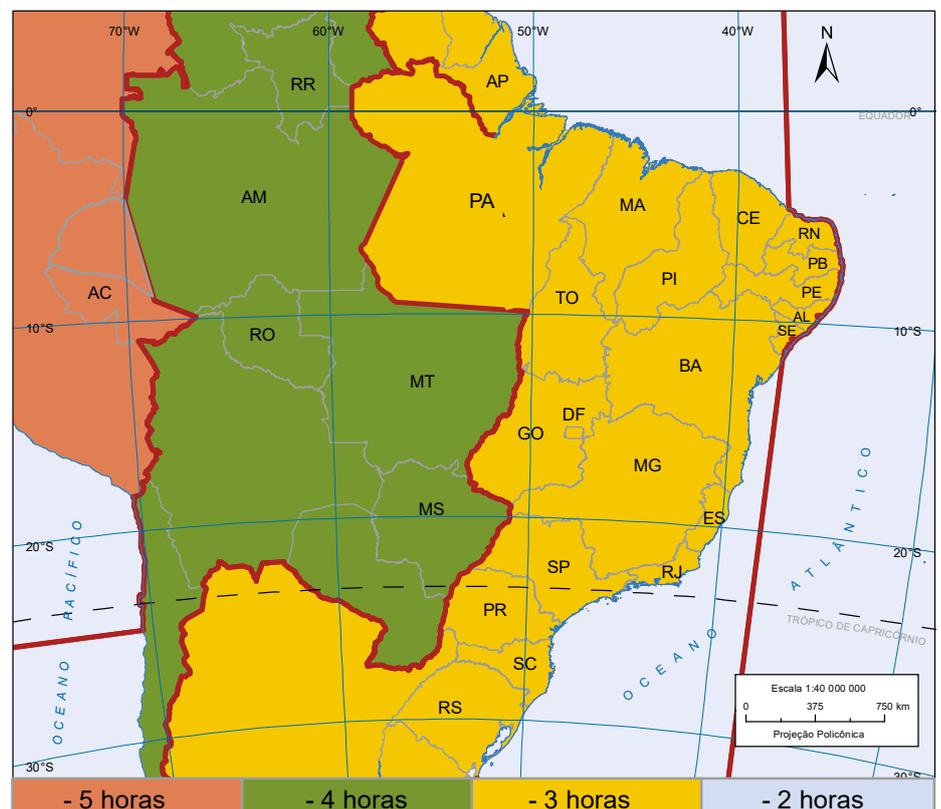
Pontos extremos



Qual é o extremo Norte do Brasil? Veja aqui!

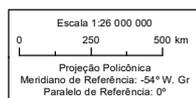
EXTREMO NORTE DO BRASIL

Fuso horário



Fontes: 1. IBGE. *Malha municipal digital 2021*. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: jan. 2022. | 2. BRASIL. Lei n. 12.876, de 30 de outubro de 2013. Altera o Decreto n. 2.784, de 18 de junho de 1913, para estabelecer os fusos horários do Estado do Acre e de parte do Estado do Amazonas, e revoga a Lei n. 11.662, de 24 de abril de 2008. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 150, n. 212, p. 1, 31 out. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12876.htm. Acesso em: jun. 2022. | 3. ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE. *World Time Zones*. Redlands: ESRI, 2021. Disponível em: <https://hub.arcgis.com/datasets/esri::world-time-zones/about>. Acesso em: jun. 2022.

Suscetibilidade a deslizamentos



A água é o principal fator que provoca movimentos de massa no Brasil. Você sabia?

MOVIMENTOS DE MASSA

Fonte: SUSCETIBILIDADE a deslizamentos do Brasil: primeira aproximação. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Acima do título: Macrocaracterização dos recursos naturais do Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/24252-macrocaracterizacao-dos-recursos-naturais-do-brasil.html?edicao=26063&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: jun. 2022.

Regiões hidrográficas



Bacias, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas compõem as doze Regiões hidrográficas brasileiras.

REGIÕES
HIDROGRÁFICAS



A água cobre 70% da superfície da Terra e representa 70% do peso do corpo humano. Quer saber mais?

COISAS QUE VOCÊ
DEVE SABER
SOBRE A ÁGUA



Fonte: IBGE; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). *Bacias e Regiões Hidrográficas do Brasil*. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/31653-bacias-e-divisoes-hidrograficas-do-brasil.html?edicao=31654&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: jan. 2022.

Águas subterrâneas



Principais sistemas aquíferos

Alter do Chão	Superior da Bacia do Araripe*	Poti-Piauí
Açu	Furnas	Serra Geral
Bambuú Cárstico	Guarani	Serra Grande
Barreiras	Itapecuru	Solimões
Bauru-Caiuá	Jandaíra	São Sebastião
Beberibe	Marizal	Tacaratu-Inajá
Boa Vista-Areias Brancas	Motuca	Urucuia-Areado
Cabeças	Parecis	
Corda	Ponta Grossa	

* Engloba os sistemas aquíferos Exu e Missão Velha

A água é finita, grande parte está no subsolo e, infelizmente, não é um recurso valorizado.

ÁGUA SUBTERRÂNEA

Fontes: 1. CONEJO, J. G. L. (coord.). *Disponibilidade e demandas de recursos hídricos no Brasil*. Brasília, DF: Agência Nacional de Águas - ANA, 2007. (Caderno de recursos hídricos, 2). Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2007/DisponibilidadeEDemandasBrasil.pdf>. Acesso em: jun. 2022. | 2. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). *Sistemas aquíferos*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/3ec60e4f-85ea-4ba7-a90c-734b57594f90>. Acesso em: mar. 2022.

Unidades de Conservação Federais - 2020

Proteção Integral



Foto: Luis Paulo Ferraz/Flickr.



Foto: Gerson Tavares/Flickr.

Entenda como é o processo de criação das Unidades de Conservação.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



Fonte: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Mapa temático e dados geoestatísticos das unidades de conservação federais. Brasília, DF: ICMBio, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/servicos/geoprocessamento/mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-unidades-de-conservacao-federais>. Acesso em: fev. 2022.