



Livro
Ártico
do Aquário de São Paulo

Ártico X Antártida

Ártico

O Ártico é um mar congelado: não existe terra por baixo. É localizado na parte **norte da Terra**. É constituído pelo Oceano Ártico e partes do Canadá, Rússia, Dinamarca (Groenlândia), Noruega, Estados Unidos (Alasca), Suécia, Finlândia e Islândia. Mas nenhum país é dono do Polo Norte.

Antártida

Diferente do Ártico, a Antártica é um **continente** coberto de gelo, localizado na parte **sul da Terra**. Possui uma variedade de pedras e montanhas que variam até 3.794 metros. Tem uma vegetação escassa, principalmente com presença de **líquens**. Durante todo o ano cerca de **98% do território** permanece congelado!





Sabe por que o urso polar não come pinguim?
Porque nunca se encontram!
Ursos polares vivem no Polo Norte, e pinguins no Polo Sul.



Descobra onde vivem os animais:

Animais do Ártico



Urso-polar



Morsa



Foca-anelada



Beluga



Lobo



Raposa



Rena



Animais da Antártida



Pinguim

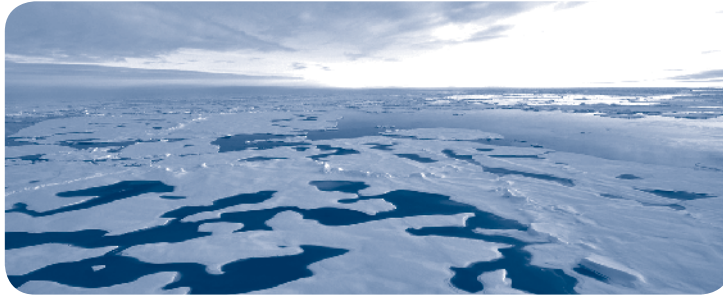


Baleia-minke



Foca-leopardo

Conheça o Ártico!



Região polar localizada na parte **norte** do nosso planeta, constituída pelo Oceano Ártico e partes de alguns países do Hemisfério Norte, como os EUA (Alasca) e o Canadá. Abrange **21 milhões de km²**.

Grande parte dessa área é formada pelas águas do **Oceano Glacial Ártico** (65%). Os outros 35% são constituídos de ilhas, sendo a Groenlândia a maior delas.

É composto por um **vasto oceano coberto de gelo** e cercado de **vegetação congelada** em grande parte do ano. Os verões chegam a 0° e os invernos a -60°.



Flora Polar

A vegetação é composta de plantas como arbustos anões e musgos que crescem de modo relativo perto do chão, formando a **tundra**. Veja alguns exemplos abaixo:

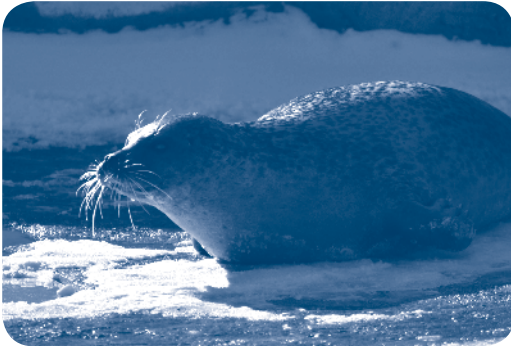


Classificação do Estado de Conservação

Ao longo dos últimos 30 anos, a União Internacional para Conservação da Natureza (**IUCN**) vem elaborando **listas vermelhas** a partir da avaliação do status de conservação das espécies em escala global. O objetivo é chamar a atenção às espécies ameaçadas de extinção e promover a sua conservação.

DD	Dados Insuficientes <i>Data Deficient</i>
LC	Pouco Preocupante <i>Least Concern</i>
NT	Quase Ameaçado <i>Near Threatened</i>
VU	Vulnerável <i>Vulnerable</i>
EN	Em Perigo <i>Endangered</i>
CR	Em Perigo Crítico <i>Critically Endangered</i>
EW	Extinto na Natureza <i>Extinct in the Wild</i>
EX	Extinto <i>Extinct</i>

Conheça alguns dos animais que habitam o Ártico:



Foca-anelada

Nome científico: *Pusa hispida*

Status de conservação IUCN: **LC**

É a foca mais comum e a menor da região. Pode pesar **110kg** e medir **1,6m**. Possui um padrão distinto de manchas em formato de anéis, origem de seu nome popular. Cava buracos de respiração no gelo do mar. É importante para a dieta dos ursos polares e para povos indígenas do Ártico.



Baleia-da-groenlândia

Nome científico: *Balaena mysticetus*

Status de conservação IUCN: **LC**

Pode medir até **19,8m**, pesar **90 toneladas**, e viver **mais de 100 anos!** Para viver nas águas geladas, possui adaptações: uma camada espessa de gordura de 50cm e uma grande cabeça para quebrar o gelo.



Beluga

Nome científico: *Delphinapterus leucas*

Status de conservação IUCN: **NT**

Também chamada de baleia-branca. Os machos da espécie podem medir até **4,9m** e pesar até **1.600kg**. As fêmeas medem **4,3m** e pesam **1.200kg**. As belugas são conhecidas como os **canários do mar**, pois possuem um vasto repertório de vocalizações, usadas para se comunicar. Vivem mais do que 50 anos.



Narval

Nome científico: *Monodon monoceros*

Status de conservação IUCN: **NT**

Chamadas em inglês de *narwhal*. Machos medem **4,7m**, e pesam **1.600kg**. As fêmeas medem **4,2m** e pesam **1.000kg**. Também podem viver mais de 50 anos. São conhecidas como os **unicórnios do mar**, pois os machos possuem um grande dente exposto em forma de espiral, que pode medir quase 3 metros!



Morsa

Nome científico: *Odobenus rosmarus*

Status de conservação IUCN: **DD**

As morsas podem pesar medem **3,6m** e podem pesar até **1.900kg**. Possuem grandes presas (caninos superiores) que crescem ao longo de sua vida. Utilizam essas presas para competir pelas fêmeas durante a época reprodutiva. Elas também são usadas para deslocar as camadas de gelo.

GRRR!

O Urso-Polar



Ursus maritimus

Status de conservação IUCN: **VU**

É um animal carnívoro que vive no gelo do Ártico, onde as temperaturas atingem **-45°C**. Os machos da espécie podem medir até **3m** e pesar até **544kg**! Na natureza, os ursos-polares vivem entre **15 e 18 anos**.

Ao longo dos próximos capítulos mostraremos mais informações sobre o urso-polar, e porque ele está ameaçado de extinção.

GRRR!



O comportamento das mães

As fêmeas de urso-polar cavam **tocas no gelo** para acomodar seus novos filhotes. Eles nascem com 30 a 35cm, e pesam pouco mais de **500g**. São completamente dependentes de suas mães para se alimentar e para se manter aquecidos. Enquanto está na toca, a mãe dedica o tempo todo para cuidar de seus filhotes.

Os filhotes de urso

Os filhotes saem da toca com a mãe depois de alguns meses, e permanecem com ela até mais ou menos 2,5 anos de idade. Durante o tempo que estão com sua mãe, os filhotes aprendem a caçar e sobreviver no Ártico, um dos ambientes mais **difíceis de sobrevivência** do planeta.



Dieta do urso

A principal presa do urso-polar é a **foca-anelada** (*Pusa hispida*). Os ursos-polares ficam deitados no gelo à espreita, aguardando as focas aparecerem na superfície para respirar em aberturas no gelo, que elas mesmas abrem. Eles localizam esses buracos no gelo com seu **poderoso olfato**. Também vão atrás de focas que saem à superfície e ficam no gelo para tomar sol.



Caça no verão



Durante o **verão**, quando o gelo retrai, alguns ursos seguem o curso do calota de gelo no mar, viajando centenas de quilômetros, para manter sua fonte de alimento principal. Mas os ursos que ficam em terra nesse período ficam ilhados até que o gelo retorne, **somente no outono**. Na terra, e sem gelo, os ursos raramente conseguem caçar focas em mar aberto, e por isso são prejudicados.

A perda do gelo significa...

1

Acesso reduzido a alimentos.

2

Queda nas condições físicas.

3

Taxas de sobrevivência de filhotes mais baixas.

4

Aumento de mortes por afogamento.

5

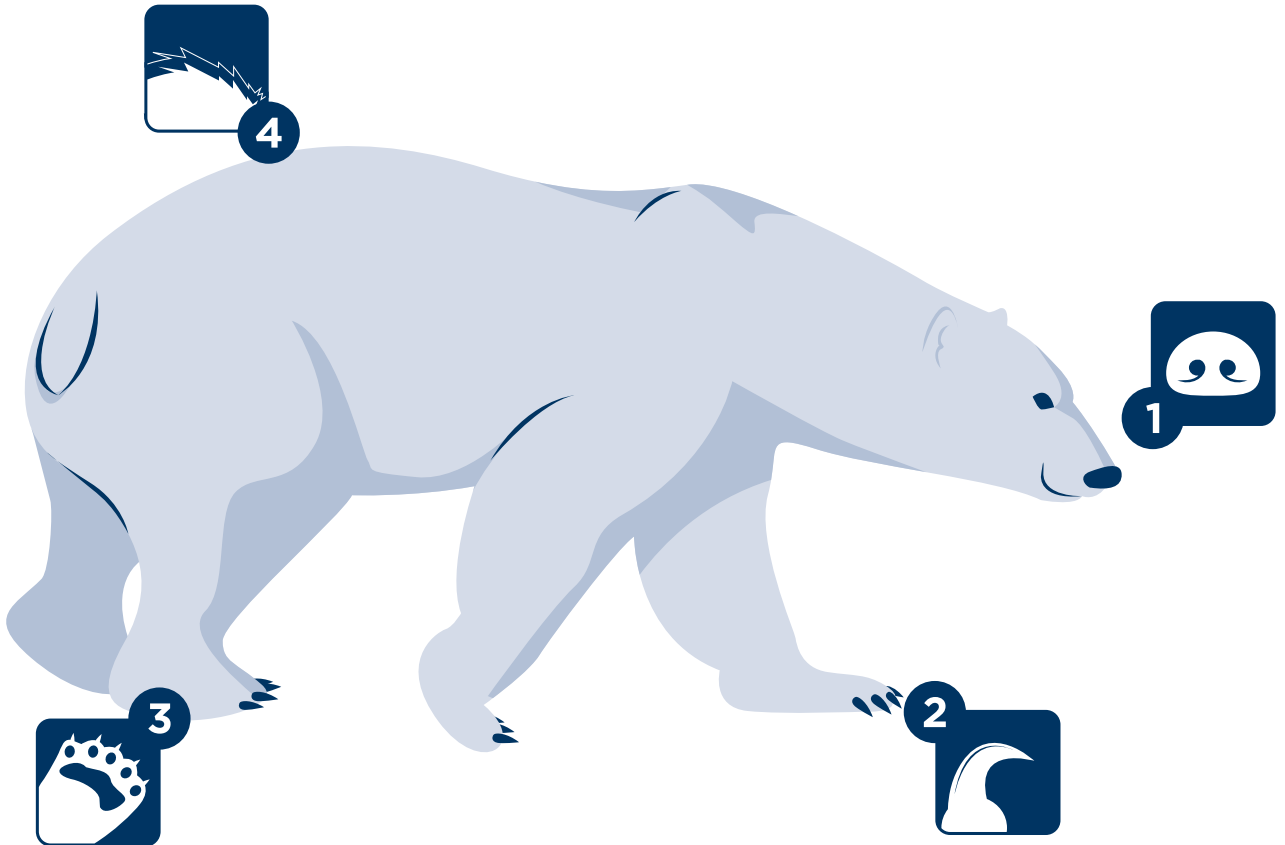
Diminuição do acesso às áreas de tocas.

6

Aumento em ocorrências de canibalismo.



Adaptações para viver no gelo





Possui um **olfato muito aguçado**, que o ajuda a detectar as focas mesmo que estejam abaixo do gelo.



As garras são grossas e curvas, afiadas e fortes. Cada uma atinge cerca de 5cm. Com elas, o urso pode arrancar uma **foca de 90kg** de dentro da água! Além disso, elas também fornecem tração para o urso andar e correr no gelo.



As patas são perfeitas para caminhar pelo Ártico: são largas, ajudando a distribuir o peso do animal, e nas solas possuem pequenas estruturas que impedem que os ursos escorreguem no gelo.

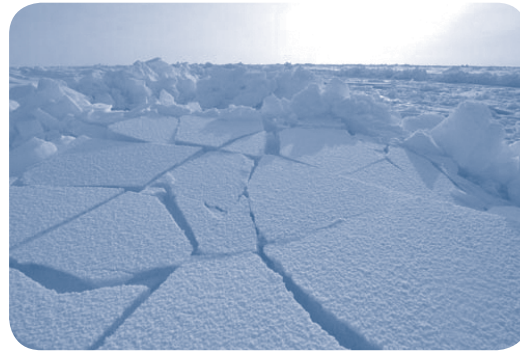


A pele do urso-polar consiste de **pelos muito densos** de tamanhos variados. O pelo do urso-polar **não é branco**, e sim transparente. Ele possui a pele preta que ajuda a absorver o calor. Também tem uma grossa **camada de gordura** que atua como isolante térmico, que pode atingir 11,5cm de espessura.

O Gelo e o Urso

O Ártico está vivenciando suas **temperaturas mais quentes** atualmente. As perdas de gelo marinho no verão de 2012 quebraram todos os recordes anteriores. Essa perda tem sido relacionada ao acúmulo de gases do **efeito estufa** na atmosfera causado por atividades humanas.

Os cientistas prevêem um verão ártico predominantemente **sem gelo até 2040**, a não ser que as emissões de gases do efeito estufa diminuam.



Os ursos-polares **dependem do gelo marinho** para caçar, se reproduzir e até mesmo construir tocas. Mudanças nos números e distribuição desses animais **afetarão todo o ecossistema** do Ártico. A perda de habitat de gelo marinho pode chegar a **70%** até a metade desse século.



É importante saber que essa perda de habitat é a maior ameaça para “espécies especializadas”, e o urso-polar é uma dessas espécies, vulnerável à extinção. A extensão e sustentabilidade do gelo marinho são essenciais para a sua sobrevivência.

Cientistas estimam que **2/3 da população** dos ursos-polares se tornarão extintos **até 2050**.

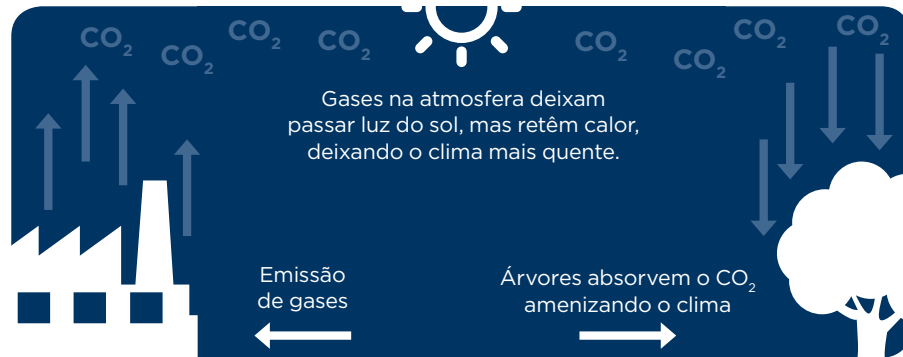


Os ursos-polares têm a habilidade de se mover através de longas distâncias em cima das calotas de gelo, em busca de comida e boas áreas para caça.

Porém os ursos estão encontrando muito mar aberto devido ao recuo do gelo marinho. No ano de 2004, na costa do Alasca, foram registradas 4 mortes por **afogamento** de ursos-polares que estavam tentando chegar até a calota de gelo.

Aquecimento Global

EFEITO ESTUFA



Os gases do efeito estufa em nossa atmosfera, como o **gás carbônico (CO_2)**, aprisionam parte do calor do Sol que chega à Terra, como um cobertor, mantendo nosso planeta aquecido. Sem os gases do efeito estufa a Terra seria permanentemente congelada.

Mas a queima de **combustíveis fósseis** acrescenta à atmosfera mais gases que normalmente não estariam presentes. Esses gases adicionais aprisionam mais calor, aquecendo o ar, a terra e a água além do necessário. Essas alterações causam grandes danos à natureza, à economia e ao nosso modo de vida.



Causas do aquecimento



Desmatamento

No Brasil, cerca de **75% das emissões de gases** do efeito estufa são causadas pelo desmatamento, sendo o principal alvo a ser mitigado pelas políticas públicas.



Gás Metano

Mineração de carvão e grandes pastagens para gados estão relacionadas a emissão do gás metano na atmosfera



Combustível

Consumo de combustíveis fósseis (em indústrias, termelétricas, transportes e outros).

O Que Pode Ser Feito?



Os cientistas afirmam que ainda temos tempo de salvar os ursos-polares, se **reduzirmos drasticamente** a emissão de gases do efeito estufa dentro dos próximos anos. Mesmo assim, levará entre **30 e 40 anos** para os resultados da reversão do aquecimento começarem a aparecer.

Pequenas mudanças de hábitos podem contribuir para a diminuição das emissões. É hora de fazer a nossa parte: vamos ver a seguir como podemos dar a nossa parcela de ajuda!



1

Substitua lâmpadas incandescentes por lâmpadas fluorescentes, ou de LED, que **consomem menos energia**.



2

Faça a coleta seletiva em sua casa, separando o lixo corretamente. Depois envie-o para a **reciclagem**.



3

Sempre que possível, **deixe o carro em casa** e vá ao seu destino a pé, de bicicleta, ou use transportes coletivos. Ou **compartilhe o carro** com familiares, vizinhos, e pessoas que trabalham ou estudam perto de você.



4

Monte um **minhocário** ou uma **composteira** em sua casa para tratar o seu lixo orgânico.



5

Tente **reutilizar** os produtos em vez de jogá-los fora e comprar novos



6

Ao comprar equipamentos eletrônicos, dê preferência àqueles que tem **menor consumo** de energia elétrica.



7

Procure programas de compensação de emissão de carbono e encomende o **plantio de árvores.**



8

Converse com outras pessoas a respeito das mudanças climáticas, suas causas e efeitos





As perguntas são baseadas nas informações desse livro. Consegue respondê-las?

1) Qual a principal presa do urso polar?

- a) Foca-anelada
- b) Pinguim
- c) Raposa-do-ártico

2) Qual desses é um dos gases principais que causam o efeito estufa?

- a) Hidrogênio
- b) Gás carbônico
- c) Hélio

3) Qual dos seguintes animais não vive no Ártico?

- a) Morsa
- b) Rena
- c) Pinguim
- d) Beluga

4) A vegetação do Ártico é composta de plantas como arbustos anões e musgos que crescem de modo relativo perto do chão. Ela é chamada de:

- a) Tundra
- b) Planície
- c) Cerrado

5) Em nosso país, 3/4 das emissões de gases do efeito estufa são causadas pelo:

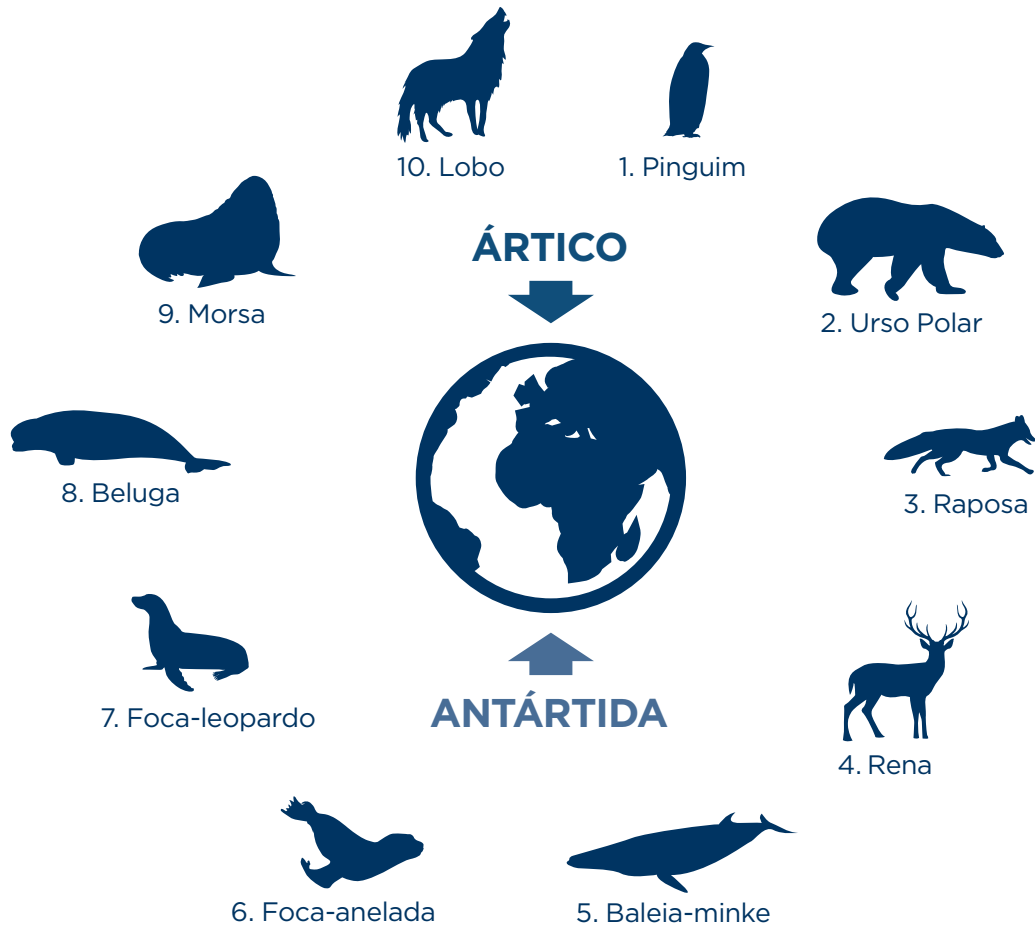
- a) Mineração de carvão
- b) Desmatamento florestal
- c) Consumo de combustível

Respostas: 1=a; 2=b; 3=c; 4=a; 5=b.

Ligue os animais

Desenhe setas para ligar os animais aos locais onde habitam.

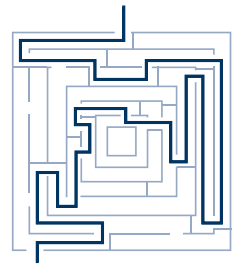
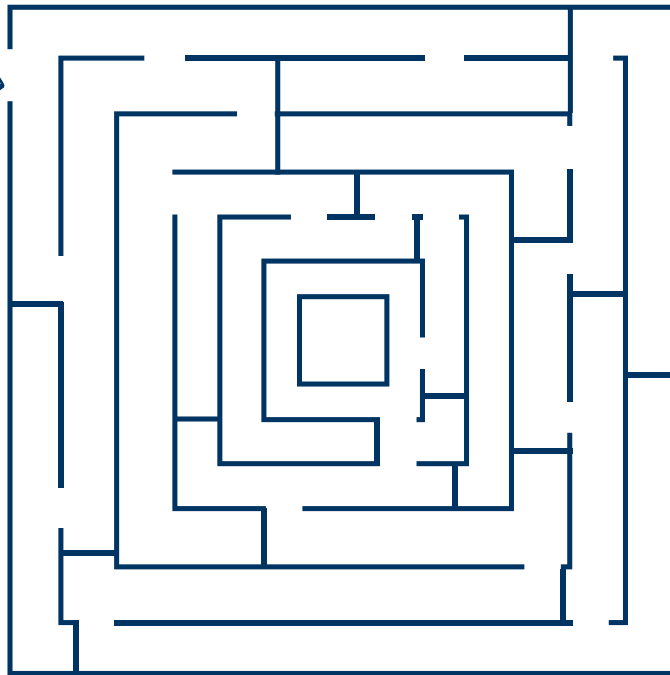
Ártico ou Antártida? Qual é o certo pra cada um?



Respostas: •Ártico: 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10. •Antártida: 1, 5, 7.

Labirinto

Resolva o labirinto e leve o urso polar até a calota de gelo.



Resposta:

Material desenvolvido pelo Departamento de Conservação
e pelo Departamento de Marketing



Edição 1 (jan/2015)
Tiragem 5.000 un



Aquário de São Paulo
Rua Huet Bacelar, 407 - Ipiranga, São Paulo-SP
Fone: (11) 2273-5500
www.aquariodesaopaulo.com.br