Anne Philips

BiO

A VIDA DOS CORREDORES DE BIODIVERSIDADE EM REVISTA.

BIODIVERSIDADE: maior e mais importante do que você imagina.

PANTANAL: águas dão o ritmo da vida.

CERRADO: ponto crítico para conservação da biodiversidade brasileira.

ÍNDICE

1 Conhecendo a Biodiversidade
2 O que é Biodiversidade?
4 Brasil - País de Megadiversidade
6 A Biodiversidade vale ouro!
8 Passatempo
9 Perda de Biodiversidade - Prejuízo de todos
12 Extinção
13 Passatempo
14 Cerrado - Um ponto crítico para a Biodiversidade no coração do Brasil
17 Passatempo
18 Pantanal - Águas dão o ritmo da vida
21 Passatempo
22 Corredor de Biodiversidade - A vida no Cerrado e no Pantanal passa por aqui
24 Espécies que dão o que falar
28 Fogo - Com tantos benefícios como pode ser uma ameaça?
30 Trabalhando e cuidando do mundo em que vivemos
32 Entrevista
33 Poesia

A Revista Biô é fruto das atividades de educação ambiental do programa de implementação de corredores de biodiversidade da organização não-governamental Conservação Internacional (CI-Brasil) no Pantanal e no Cerrado. A equipe da CI-Brasil agradece a todos os professores envolvidos nas atividades de capacitação que promoveu; aos estudantes que colaboraram enviando materiais para as seções de passatempo e às suas escolas pela inspiração e apoio para a criação desse material.

A publicação desta revista foi possível graças ao suporte do Escritório de Crescimento Econômico e Comércio (EGAT) da Unidade de Manejo de Recursos Naturais (NRM) da Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID), sob os termos do acordo de cooperação LAG-A-00-99-00046-00. As opiniões expressas pelo (s) autor (es) não necessariamente refletem a visão da USAID.

Textos:
Lysandre Ribeiro (CI-Brasil)
Daniela Lerda (CI/GlobalCom)

Pesquisa:
Mariza Silva (CI-Brasil)
Daniela Lerda (CI/GlobalCom)
Shannon Quesada (CI/GlobalCom)

Projeto gráfico:
Gustavo Cabral

Ilustrações:
Ronaldo Braga

Mapas:
Claudia Arcangelo (CI-Brasil)
Ricardo Machado (CI-Brasil)
Cássio Soares Martins (Biodiversitas)

Supervisão:
Mariza Silva (CI-Brasil)
Lysandre Ribeiro (CI-Brasil)

Editoria e impressão:
Editora Uniderp

Agradecimentos:
Adriano Gambarini, Alexine Keuroghlian, Andrea Margit, Earthwatch Institute, Elda Ávila, Emerson da Silva, Erika Guimarães, Gláucia Seixas, Guilherme Baroli, Haroldo Castro, Haroldo Palo Jr., Heloísa Oliveira, Leandro Baumgarten, Liana John, Marco Aurélio Kinas, Maria do Carmo dos Santos, Maria Eugênia Poggi, Mário Barroso, Mônica Harris, Paulo Robson de Souza, Sandra Bianchi e Viviane Junqueira.

(C A R T A A O L E I T O R)

CONHECENDO A BIODIVERSIDADE

Querido(a) leitor(a),

A característica mais importante do planeta Terra é o fato de que nele existe vida. E que tremenda variedade de vida! É tanta vida que temos até uma palavra especial para isso: biodiversidade.

Ao contrário do que muita gente pensa, biodiversidade não são apenas os animais e plantas, mas tudo que nos rodeia, incluindo nós mesmos, seres humanos. A água e o ar, por exemplo, também são biodiversidade. E também as relações que a nossa espécie e as outras têm umas com as outras e com o meio ambiente.

Aprender sobre biodiversidade é mais importante e interessante do que pode parecer. Pelo simples fato de que vem da natureza praticamente tudo que precisamos para viver, e porque somos a única espécie que pode fazer algo para a conservação da biodiversidade.

Quem mora no Pantanal ou no Cerrado pode se considerar uma pessoa de sorte! Além do grande número de plantas e animais, esses lugares abrigam muitos rios, fontes de água doce fundamentais para nossa existência. Conhecidos no mundo, recebem gente de longe para conhecer suas belezas e riquezas naturais.

Com a Revista Biô queremos ajudar você a conhecer mais e entender melhor o que é biodiversidade. E a descobrir como pode colaborar para sua conservação.

Boa leitura! E divirta-se!

Equipe de Comunicação e Educação Ambiental
Conservação Internacional

Esq. p/ dir.: Theo Allofs, José Sabino, José Caldas, Sterling Zumbrunn, Theo Allofs, Anne Philips e Cristiano Nogueira

O QUE É BIODIVERSI

BIO = VIDA
DIVERSIDADE = VARIEDADE
BIO + DIVERSIDADE = BIODIVERSIDADE = VARIEDADE DE VIDA

Quando falamos de biodiversidade não estamos nos referindo apenas à variedade de espécies animais ou vegetais. Existem três níveis de diversidade que se relacionam e que não podem ser entendidos separadamente: genes, espécies e ecossistemas. As espécies, portanto, representam um desses níveis.

Ainda há muito que estudar sobre como os diferentes níveis de biodiversidade se relacionam, mas já se sabe que cada nível, com suas características, é importante. Também se sabe que qualquer alteração em um deles pode causar mudanças radicais nos outros e levar à perda de biodiversidade.

DADE?

VOCÊ SABIA

A Terra tem 11 bilhões de anos e a vida no planeta só apareceu há 3,8 bilhões de anos. Nosso planeta levou todo esse tempo, mais de 7 bilhões de anos, para ter as condições que hoje possibilitam a nossa existência.

1º NÍVEL

GENES

O primeiro nível de diversidade é o das diferenças genéticas entre cada indivíduo de uma espécie. Cada ser vivo tem um conjunto de genes, seu código genético, que o faz único.

Por exemplo: algumas pessoas têm olhos azuis e outras têm olhos verdes ou castanhos. E você pode ser moreno e ter um irmão loiro. Até na nossa comida podemos notar a variedade genética. Pense, quantos tipos de banana você já viu no mercado? Essas características físicas são definidas pelo código genético que também garante a sobrevivência de tantas espécies no planeta, porque carrega as informações sobre as mudanças que as espécies fazem ao longo dos anos para se adaptarem às mudanças no meio ambiente ou reagirem a doenças. Se, por exemplo, todos os indivíduos de uma população da mesma espécie fossem geneticamente iguais, a primeira doença que atacasse a região onde vivem acabaria com todos eles.

2º NÍVEL

ESPÉCIES

O segundo nível de diversidade é o de espécies, ou seja, diz respeito a todas as formas de vida existentes. A lista é longa! Mosquitos, borboletas, fungos, bactérias, árvores, flores, pés de alface, sapos, cavalos, onças, peixes, araras, seres humanos...

Cada ecossistema possibilita a existência de determinado número de espécies diferentes e reflete a riqueza de vida que possui. As chamadas espécies endêmicas são aquelas que se desenvolvem de forma exclusiva em apenas um lugar do mundo.

3º NÍVEL

ECOSSISTEMAS

O terceiro nível é o da variedade de ecossistemas nos meios terrestres ou aquáticos do planeta. Um ecossistema é o conjunto formado pelo meio físico, pelos organismos que nele habitam e pelas relações que as espécies estabelecem entre elas e com o meio. Ecossistemas podem ser grandes ou pequenos em tamanho, variando entre matas, desertos, rios, lagoas e até o jardim de uma casa. A variedade de ecossistemas é resultado das diferentes características climáticas, geográficas, biológicas ou históricas, que produzem cada ambiente.

Em cada ecossistema, a partir de suas características e das interações entre as espécies e o meio, desenvolvem-se processos ecológicos variados. A ciclagem de nutrientes é um exemplo de processo ecológico: os nutrientes e elementos essenciais à vida circulam pela natureza, passando do meio físico para os seres vivos e também dos seres vivos para o meio. Nutrientes passam do solo para as plantas, que alimentam animais, e estes ao eliminarem suas fezes fertilizam o solo e ajudam as plantas a crescerem. Em outro ciclo, a água de mares e rios evapora para a atmosfera e pela chuva volta aos ambientes aquáticos e terrestres.

BRASIL

Fonte: Fundação Biodiversitas, 2005

PAÍS DE MEGADIVERSIDADE

A enorme variedade de ecossistemas do Brasil faz com que ele seja o país com a maior biodiversidade terrestre do planeta. Estão aqui a maior floresta tropical úmida do mundo (Amazônia), a maior planície inundável (Pantanal) e duas das áreas biologicamente mais ricas da Terra: o Cerrado e a Mata Atlântica. Além disso temos a Caatinga (floresta semi-árida) e uma costa marinha com 3,5 milhões de km^2 de extensão e grande variedade de ecossistemas, como recifes de corais, dunas, restingas, manguezais, lagoas, lagunas e estuários.

Haroldo Castro

Amazônia

Anne Philips

Cerrado

Haroldo Castro

Mata Atlântica

Adriano Gambarini

Caatinga

Haroldo Castro

Costa Marinha

O Brasil está na lista dos Países de Megadiversidade que reúne os países mais ricos em biodiversidade do mundo. O número de plantas endêmicas é o critério principal para inclusão na lista. Mas há outros critérios, como o número de espécies endêmicas em geral e o número total de mamíferos, aves, répteis e anfíbios.

O Brasil reúne quase 12% de toda a vida natural do planeta. Temos pelo menos 55 mil espécies de plantas, 524 espécies de mamíferos, mais de 3 mil espécies de peixes de água doce, entre 10 e 15 milhões de insetos e mais de 70 espécies de araras, papagaios e periquitos.

Theo Allofs

Pantanal

José Caldas

A BIODIVERSIDADE VALE OURO!

Viveiro de mudas de plantas nativas do Cerrado gera renda para a comunidade de Pium, no Tocantins

Você alguma vez já parou para pensar no que comeu no café da manhã? Pão? Leite? Frutas? E ontem, no jantar? De onde vem a sua comida? Mais de 90% de toda a comida que consumimos diariamente vem diretamente ou indiretamente da natureza. Frutas, verduras, grãos, mel, ervas, carne de animais domésticos e outros alimentos, que humanos e animais silvestres consomem, têm origem nos ecossistemas.

Oitenta por cento da população mundial ainda usa plantas como sua principal fonte de remédios e 40% de todos os remédios que compramos na farmácia são feitos com substâncias extraídas de plantas ou animais. A biodiversidade nos oferece ainda produtos como madeira, fibras e resinas naturais que são usados na construção de casas, de barcos e na confecção de utensílios e tecidos.

A vida no planeta é sustentada também por serviços que a biodiversidade nos presta. A polinização, da qual depende a produção de frutos de muitas plantas, pode ser agradecida a abelhas, borboletas, pássaros e morcegos. As florestas purificam nosso ar e nossa água, absorvendo

A pesca artesanal é uma atividade econômica que atravessa gerações em comunidades tradicionais

o dióxido de carbono ou gás carbônico, regulando vapor de água, expelindo oxigênio e ciclando nutrientes. Por meio da fotossíntese, as plantas liberam oxigênio que ajuda a manter nosso ar respirável. Em ecossistemas alagados, como o Pantanal, o grande número de bactérias e outros seres microscópicos que abrigam, limpam a água que bebemos e que usamos na irrigação das nossas plantações.

Pela observação e pelo contato com a natureza também relaxamos, nos divertimos e encontramos inspiração para músicas, poesias e outras formas de criação artística, como esculturas e danças.

Como você pode ver, o valor da biodiversidade está nos vários benefícios que ela nos proporciona e que, em sua maioria, passam desapercebidos mesmo sendo fundamentais para nossa vida. Cientistas e economistas conseguem calcular valores financeiros para o que a biodiversidade nos oferece e com isso aumenta nosso entendimento sobre sua importância e ajuda nas decisões sobre sua utilização.

Mas há quem diga que o valor econômico não deve ser só o que conta no final. A cultura e o modo de vida de muitos povos estão diretamente ligados ao uso tradicional que fazem dos recursos naturais e de sua relação com a própria natureza. Portanto, conservar a biodiversidade e garantir sustentabilidade no seu uso, seria uma forma de manter não só as condições para a vida humana na Terra, mas também a fantástica diversidade cultural que temos na espécie humana.

DECIFRE

Complete os problemas de matemática e depois use o código para descobrir a frase.

9 +6	10 +7	7 x2	20 -1	9 -4	5 x2	13 -12	20 -19
___	___	___	___	___	___	___	___
___	___	___	___	___	___	___	___

7 +6	40 -39	16 +3	10 +10	13 +4	5 x1	19 +4	6 -5
___	___	___	___	___	___	___	___
___	___	___	___	___	___	___	___

20 -7	10 -9	7 x2
___	___	___
___	___	___

3 x1	7 +7	4 x3	20 -5	15 +2	5 x1
___	___	___	___	___	___
___	___	___	___	___	___

1 +0	11 +2	13 -4	7 +5	5 -4	8 +1	9 x2
___	___	___	___	___	___	___
___	___	___	___	___	___	___

10 +8	18 -9	5 +6	19 +2	2 +3	12 +6	11 +8	15 +2	27 -22	15 +3
___	___	___	___	___	___	___	___	___	___
___	___	___	___	___	___	___	___	___	___

CÓDIGO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Z	

Autora: Rosana de Mello
Fundação Lowtons de Educação e Cultura (FUNLEC)

RESPOSTA: "Proteja a natureza. Não compre animais silvestres."

Haroldo Castro

Voçoroca, o mais avançado estágio de erosão

PERDA DE BIODIVERSIDADE.

PREJUÍZO DE TODOS

A vida humana depende da biodiversidade. A natureza dá condições básicas a nossa sobrevivência, como ar puro, água potável, alimentos e materiais que têm mil e uma utilidades para o ser humano. Apesar disso, é o Homem, ou o uso que ele faz da biodiversidade, que mais ameaça a vida na Terra.

Atualmente, existem 6 bilhões de pessoas na Terra. Se considerarmos a taxa atual de crescimento da população, cada ano somamos 80 milhões de pessoas ao planeta. O crescimento da população global produz uma enorme pressão no nosso planeta porque os recursos naturais disponíveis são limitados e devem atender não só as nossas necessidades, mas também as de outros seres vivos. Com tanta gente, é cada vez maior o risco de faltar recursos para as outras espécies e para as gerações futuras. À medida que a população humana cresce fica também reduzido o espaço para ambientes naturais que têm suas características alteradas pela ocupação e utilização feita pelo Homem.

A perda de biodiversidade, como a extinção de espécies e a destruição de ecossistemas, é causada pelos problemas ambientais relacionados com as crescentes necessidades humanas. Quatro problemas principais ameaçam a biodiversidade: perda de habitat, espécies invasoras, poluição e superexploração de recursos.

Em 1804, a população mundial era de 1 bilhão.

1927: 2 bilhões

1960: 3 bilhões

1974: 4 bilhões

1987: 5 bilhões

1999: 6 bilhões

Fonte: Organização não-governamental "Population Connection"

A PERDA DE HABITAT

Algumas atividades humanas destroem ou diminuem o habitat de certas espécies e assim também os recursos dos quais elas dependem. Habitat é a casa de uma espécie, ou seja, o ambiente onde ela vive e encontra as condições necessárias para se manter como água, alimento e abrigo.

A perda de habitat afeta principalmente aquelas espécies que não se adaptam com facilidade a condições diferentes do seu ambiente de origem. Para as espécies endêmicas o problema é mais grave ainda: com a perda de habitat elas estão praticamente condenadas à extinção, pois é muito difícil sua adaptação a outros lugares.

Quando se fala sobre a perda de habitat, fala-se também da fragmentação de ecossistemas. Ou seja, da transformação de florestas ou campos naturais em pedaços de vegetação isolados. Essas ilhas são comuns entre uma plantação e outra, ou até mesmo dentro das nossas cidades. Entre as espécies animais que mais saem perdendo com isso estão os grandes mamíferos, como a onça-pintada, que precisam de uma área muito grande para se alimentar e reproduzir.

A recuperação de ambientes naturais é possível, mas para isso é preciso tempo e dinheiro. E, na maioria das vezes, animais, plantas e pessoas que vivem nesses lugares não podem esperar. Também, como em muitos casos, nesse é melhor prevenir do que remediar.

VEJA ABAIXO COMO ALGUMAS PRÁTICAS PODEM CAUSAR A PERDA DE HABITAT.

AÇÃO	
Desmatamento de áreas naturais.	Desvio de águas de um rio.
PARA QUE SERVEM?	
Criação de áreas para agricultura e pecuária.	Formação de represas para irrigar plantações e levar água ao gado.
POSSÍVEIS CONSEQÜÊNCIAS NEGATIVAS	
Perda de espécies vegetais. Redução do habitat de espécies animais e das plantas e árvores que lhes servem como alimento ou nas quais têm abrigo.	Perda de habitat para peixes, plantas e microorganismos que não conseguem migrar para outras áreas. Pode provocar seca em áreas vizinhas.

ESPÉCIES INVASORAS

Espécies de plantas e animais muitas vezes são introduzidas, pelas mãos humanas, em ambientes aos quais não pertencem naturalmente. Muitas pessoas não sabem que podem causar um problema ambiental fazendo isso. Espécies exóticas (aquelas que naturalmente não fazem parte de um habitat) podem ser uma ameaça às espécies nativas (aquelas que naturalmente fazem parte de determinado habitat).

Uma espécie exótica, por não ter um predador ou outra forma de controle natural de sua população, pode se tornar uma espécie invasora, que agride tanto o ambiente quanto as espécies nativas competindo por espaço e outros recursos. Nas plantações ou nos jardins, por exemplo, as chamadas pragas são causadas por espécies invasoras de ervas daninhas ou insetos, que destroem o que está plantado.

Por isso, é preciso ter cuidado e informação ao se trazer animais e plantas de outros países ou regiões. Seja para uso doméstico ou atividade produtiva.

POLUIÇÃO

O ar, a água e o solo são constantemente contaminados pelos seres humanos. Os gases dos carros e da indústria na atmosfera, o esgoto não tratado que vai parar nos rios e mares, os resíduos de agrotóxicos e fertilizantes químicos usados na agricultura afetam a saúde do meio ambiente, a dos seres humanos e de outras espécies.

Por falar nisso, o lixo é uma das piores formas de poluição do planeta. Poucas vezes nos lembramos que depois de irem para a lixeira, os papéis, plásticos, latas e vidros que jogamos fora não desaparecem magicamente. Ao contrário, levam centenas ou milhares de anos para se decomporem.

Evitando o desperdício e praticando a reciclagem, podemos economizar nossos recursos naturais. Não parece uma boa idéia?

SUPEREXPLORAÇÃO DE RECURSOS

Fazer uso dos recursos naturais sem considerar os limites para sua exploração tem sido um erro freqüente na história da Humanidade.

Um exemplo famoso e triste de superexploração de recursos no nosso país é o da árvore pau-brasil. Você conhece a história? Durante 375 anos, europeus cortaram o pau-brasil que até então cobria toda a extensão de nossa costa, desde o Rio Grande do Norte até o Rio de Janeiro. A extração do corante vermelho usado para tingir roupas e a utilização da madeira na construção naval e marcenaria fina eram os principais motivos dessa exploração. O que restou desse comércio foi a devastação de praticamente 90% da nossa Mata Atlântica e centenas de milhares de árvores cortadas que levaram a quase extinção do pau-brasil - árvore que precisa de 100 anos para chegar à condição de corte.

A mentalidade dos nossos colonizadores era de que a natureza é uma fonte inesgotável de recursos. Hoje em dia temos melhor conhecimento sobre a nossa biodiversidade e sabemos da necessidade de preservá-la. Dos erros do passado aprendemos a lição da sustentabilidade que é: atender às necessidades das gerações atuais, sem comprometer a possibilidade de satisfação das necessidades das gerações futuras. Mas será que aprendemos mesmo a lição?

Extração de madeira na Mata Atlântica

Área natural modificada pela extração de ouro em Poconé, no Pantanal

VOCÊ SABIA

Com 166 milhões de pessoas, o Brasil é o quinto país mais populoso do planeta, depois da China, Índia, Estados Unidos e Indonésia.

EXTINÇÃO

O processo de desaparecimento das espécies faz parte da evolução da natureza e já se sabe que existem ondas de extinção que, de tempos em tempos, alteram bastante a vida no Planeta. Um exemplo famoso é o da onda que causou a extinção dos dinossauros há 65 milhões de anos. Várias teorias tentam explicar o fenômeno das ondas de extinção, entre elas a que conclui que as ondas são causadas por catástrofes naturais, como o choque de um meteoro contra a Terra, por exemplo.

A história do Planeta demonstra que até hoje aconteceram cinco ondas de extinção e segundo alguns cientistas já estamos nos aproximando da próxima onda. Só que dessa vez, o *Homo sapiens* ou seres humanos seriam a catástrofe.

Infelizmente, direta ou indiretamente, já causamos a extinção de muitas espécies que dividiam a Terra conosco. Inclusive de espécies que nem chegamos a conhecer. Os cientistas estimam que existem entre 10 e 50 milhões de espécies na Terra e até agora apenas cerca de 1,5 milhão foram identificadas. Com base na taxa atual de perda de espécies no planeta, calcula-se que no ano 2000 um décimo de todas as espécies já havia desaparecido e que até o ano de 2020 essa proporção subiria para um terço.

Educar e informar as pessoas a respeito da importância da biodiversidade e sua conservação, evitar a destruição de ambientes naturais e proteger áreas e espécies por meio de leis são medidas que podem nos ajudar a evitar um prejuízo ainda maior. E a nossa espécie é a única que tem essa opção e esse poder.

VOCÊ SABIA

Uma espécie é considerada extinta quando não pode ser localizada em seu habitat natural por um período de mais de cinqüenta anos. Quando restam alguns exemplares de uma espécie apenas em cativeiro, dizemos que ela está extinta na Natureza.

E VOCÊ COM ISSO?

A proteção da biodiversidade não é assunto somente de cientistas. É uma responsabilidade de todos! Políticos, professores, jornalistas, líderes religiosos, proprietários rurais, donas de casa, advogados e estudantes; todo mundo precisa cooperar.

Aqui vão algumas dicas de como você pode ajudar:

- evite o desperdício de água em casa e na escola;
- não deixe luzes acesas desnecessariamente;
- tente produzir menos lixo, recicle e reutilize o que puder;
- caminhe, ande de bicicleta ou use transporte público;
- cultive no seu quintal ou jardim espécies que atraem aves e insetos que ajudam na polinização e reprodução das plantas;
- aprenda o que puder sobre conservação e divida isso com as pessoas que você conhece;
- não crie animais silvestres em casa;
- se você gosta de Natureza, considere a possibilidade de uma carreira profissional em biologia, direito ambiental, educação ambiental, economia ambiental ou outra área ligada ao meio ambiente.

A ARARA-AZUL SE ALIMENTA DAS CASTANHAS DE DUAS ESPÉCIES DE PALMEIRAS: A BOCAIÚVA E O ACURI. AJUDE-A A ENCONTRAR ESTAS PALMEIRAS.

Autora: Thays Ribeiro
Fundação Lowtons de Educação e Cultura (FUNLEC)

Resposta: C

Haroldo Castro

CERRADO

UM PONTO CRÍTICO PARA A BIODIVERSIDADE NO CORAÇÃO DO BRASIL

Você sabia que os cientistas consideram o Cerrado um *Hotspot* - ou "ponto quente" em inglês? E não são as altas temperaturas, muito comuns nesse ecossistema, que lhe garantem esse título. Mas o fato de que ele é uma área de muita importância para a conservação mundial porque é uma das mais ricas em biodiversidade e, também, uma das mais ameaçadas do Planeta!

Localizado no Planalto Central, o Cerrado ocupa ¼ do território brasileiro. Dos 2.040.000 km^2 originais do Cerrado, 57% já foram completamente destruídos. A taxa de desmatamento do bioma é alarmante: chega a 1,5% ao ano, o que equivale a 2,6 campos de futebol por minuto. Se continuar assim, o Cerrado deve desaparecer até o ano de 2030.

Uma das características mais importantes do Cerrado é o grande número de espécies endêmicas, ou seja, de espécies que não são encontradas em mais nenhum lugar da Terra. Sabemos, por exemplo, que a região abriga 10.000 espécies de plantas e que 44% delas são endêmicas.

As comunidades humanas tradicionais do Cerrado já identificaram mais de 300 plantas de uso medicinal, como a sucupira-branca, ou anjico, usada para combater dores de garganta e infecções pulmonares. O Cerrado também tem espécies que são utilizadas como plantas ornamentais, como a canela-de-ema, o ipê-amarelo, a cagaita, a palmeira, o buriti e a caliandra. Além disso, mais de 40 espécies são usadas na criação de abelhas – grandes amigas da biodiversidade, pois ajudam no processo de polinização de plantas, além de produzirem um mel delicioso.

O Cerrado também abriga espécies da fauna ameaçadas de extinção, como a águia-cinzenta, o lobo-guará, o tamanduá-bandeira, o tatu-canastra e a onça-pintada.

Tudo isso só aumenta a nossa necessidade de proteger a sua biodiversidade. Até porque, por incrível que pareça, o número de espécies do Cerrado pode aumentar à medida que forem apresentados resultados de várias pesquisas biológicas que estão sendo feitas atualmente na região.

José Caldas

Borboletas na margem do rio Araguaia, entorno da Ilha do Bananal, maior ilha fluvial do mundo, entre Mato Grosso e Tocantins

Haroldo Palo Jr.

A ema (Rhea americana) é um dos símbolos do Cerrado brasileiro

Haroldo Palo Jr.

O tamanduá-bandeira (Myrmecophaga tridactyla) é uma das espécies ameaçadas de extinção que habita o Cerrado

Adriano Gambarini

Artesã com peças feitas de capim-dourado, que só é encontrado na região do Jalapão, no Tocantins

ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO ORIGINAL DO CERRADO

PRINCIPAIS REMANESCENTES DE VEGETAÇÃO NATIVA DE CERRADO EM 2002

DIVERSIDADE E ENDEMISMOS DO CERRADO

	Total de espécies	Espécies endêmicas
Plantas	10.000	4.400
Mamíferos	161	19
Aves	837	29
Répteis	120	24
Anfíbios	150	45

O QUE SÃO OS *HOTSPOTS*?

Os *Hotspots* são as 34 áreas biologicamente mais ricas e mais ameaçadas da Terra. Juntas, elas abrigam mais de 60% da biodiversidade do Planeta, mas nenhuma tem mais do que ¼ de sua vegetação original conservada. Muitas das espécies encontradas em um *Hotspot* são endêmicas. Por isso, essas áreas são consideradas prioritárias para conservação. No Brasil, temos dois *Hotspots*: o Cerrado e a Mata Atlântica.

ENTENDENDO A PAISAGEM...

As flores do Cerrado dão um show à parte com seu colorido

O relevo do Cerrado é suave, com maiores alterações nas chapadas - forma de relevo comum no Planalto Central. Com duas estações bem definidas, uma seca e outra úmida, o Cerrado apresenta uma vegetação típica, na qual se encontram facilmente adaptações à seca e características de resistência ao fogo. O calor intenso e a baixa umidade do ar tornam o ambiente muito favorável às queimadas.

As queimadas naturais provocadas por raios ocorrem na época das chuvas e também no início e no fim da estação seca (quando a vegetação está secando, mas ainda chove e depois quando a vegetação está seca e as chuvas estão começando). Mas os incêndios causados pelo homem são mais preocupantes e consomem grandes áreas de Cerrado durante toda a estação seca (de maio a setembro), provocando grande impacto na atmosfera e na biodiversidade local.

As árvores de raízes bem desenvolvidas, troncos tortuosos e de casca grossa são características de muitas espécies às condições naturais da região. Sem contar que muitas plantas só florescem e muitas sementes só germinam após a passagem do fogo. Pesquisas indicam que a presença constante do fogo das queimadas naturais em algumas áreas faz com que a variedade de espécies aumente. Portanto, em alguns casos, o fogo pode ser considerado uma forma de manejo natural da vegetação de Cerrado.

A paisagem do Cerrado é formada por vários tipos de vegetação, mas as pessoas costumam chamar todos de Cerrado. Possuindo as mesmas espécies de plantas, o que diferencia um tipo de Cerrado do outro é a quantidade ou altura de árvores, arbustos e ervas presentes em determinada área. O chamado Cerrado aberto é um conjunto de 3 tipos de campos: Campo limpo (onde há apenas plantas rasteiras, pouquíssimos arbustos e nenhum tipo de árvore), Campo sujo (onde se misturam plantas rasteiras e arbustos) e Campo cerrado (onde há a presença de pequenas árvores de até 2 metros de altura). O Cerrado propriamente dito é a formação com árvores baixas e próximas umas das outras, que predomina em toda região central do Brasil. E o Cerradão tem mais jeito de floresta, com árvores mais altas e próximas a ponto de suas copas se tocarem.

O QUE AMEAÇA O CERRADO
- Intensa atividade agrícola
- Transformação de habitat em área de cultivo
- Erosão do solo
- Assoreamento de rios
- Incêndios florestais provocados pelo homem
- Uso de agrotóxicos

PROBLEMAS AMBIENTAIS PROVOCADOS PELO SER HUMANO

EFEITO ESTUFA - Os gases acumulados na atmosfera permitem a passagem da luz solar, mas bloqueiam a radiação do calor terrestre, impedindo-a de voltar ao espaço. É assim que ocorre o efeito estufa, que provoca a elevação da temperatura média da Terra.

DESMATAMENTO - No passado, as florestas tropicais úmidas cobriam uma área de aproximadamente 16 milhões de km^2, quase o dobro da área territorial do Brasil. No entanto, por causa do intenso desmatamento para extração de madeira, cultivo do solo, criação de gado, povoamento e outras atividades humanas, as florestas tropicais foram reduzidas a pouco mais da metade.

CHUVA ÁCIDA - É qualquer precipitação que contenha gases de enxofre e nitrogênio dissolvidos, gerados pela queima de combustíveis fósseis nas indústrias e em automóveis. Os efeitos por ela causados são nocivos, pois alteram a qualidade química do solo e da água doce, atingem as cadeias alimentares, destroem florestas e lagos e causam danos à agricultura. A chuva ácida pode causar danos à saúde humana e corroer edifícios, monumentos e estátuas de mármore.

CAÇA-PALAVRAS

O	N	A	I	R	H	C	I	T	H	S	V	G	T	O
T	A	D	U	E	G	Y	S	G	Y	S	T	A	Ã	O
N	J	I	B	K	E	M	I	O	A	C	R	Ç	A	T
E	E	G	D	U	T	U	F	U	S	A	I	S	A	Y
M	G	F	A	D	I	C	Á	A	V	U	H	C	W	F
A	S	F	S	D	F	G	G	S	L	I	L	I	F	O
T	R	K	T	I	F	H	F	O	A	R	O	L	S	H
A	I	D	G	U	T	I	P	T	E	G	K	A	Ç	R
M	A	J	E	I	E	G	O	S	R	O	G	H	Ç	D
S	I	O	X	I	L	K	H	U	M	A	G	N	O	I
E	Á	Ç	D	D	R	I	O	Ã	T	U	R	I	M	R
D	V	A	F	U	T	S	E	O	T	I	E	F	E	L
M	D	I	F	V	X	M	D	J	H	D	I	U	S	F
O	I	V	A	R	T	B	O	L	E	T	D	A	R	F

LIXO - O maior problema com o lixo está no que é feito dele depois da coleta. Oitenta e seis por cento dos municípios brasileiros despejam o lixo coletado a céu aberto, nos chamados lixões. Isso constitui um problema ambiental porque, além do perigo de contaminar águas superficiais e subterrâneas, pode causar doenças na população.

Autora: Mariane Tomiyoshi Asato - Colégio Alexander Fleming

Respostas: Efeito estufa. Desmatamento. Chuva ácida. Lixo.

PANT

O Pantanal é a maior área úmida contínua do mundo e apresenta uma das maiores concentrações de vida silvestre da Terra. Situado na Bacia do Rio Paraguai, no coração da América do Sul, ele se estende pelo Brasil, Bolívia e Paraguai. Sua área total é de 210.000 km^2, dos quais aproximadamente 140.000 km^2 se encontram em território brasileiro, nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

As populações numerosas de animais silvestres e plantas que abriga, e o bom estado de conservação em que se encontra fazem o Pantanal estar na lista das Grandes Regiões Naturais da Terra, que têm um papel importantíssimo para a continuidade da vida no planeta.

As espécies que habitam o Pantanal são praticamente as mesmas do Cerrado, mas há algumas que também são encontradas na Amazônia. Ao contrário do Cerrado, o Pantanal não tem números altos de espécies endêmicas. Mas é reconhecido entre os cientistas como um viveiro natural porque tem grandes populações de espécies que começam a desaparecer em outras regiões. Entre as espécies ameaçadas que habitam o ecossistema pantaneiro temos a arara-azul, a ariranha, a onça-pintada e o tamanduá-bandeira.

DIVERSIDADE DO PANTANAL	
	total de espécies
Plantas	3.500
Aves	432
Peixes	352
Mamíferos	124
Répteis	177
Anfíbios	41

O QUE SÃO AS GRANDES REGIÕES NATURAIS DA TERRA ?
As Grandes Regiões Naturais da Terra são 37 áreas fundamentais para a conservação da biodiversidade, pois abrigam grandes extensões de ambientes naturais com mais de 70% de sua cobertura vegetal intocada e flora e fauna bem preservadas. Além disso, elas oferecem inúmeros serviços ambientais que são essenciais à vida, como a proteção de recursos hídricos e do solo, e contribuem para o equilíbrio dos regimes climáticos. As regiões naturais cobrem 46% da superfície terrestre, porém apenas 7% desse território está sob algum tipo de proteção. Ameaças crescentes, como o aumento das populações locais e a falta de controle de atividades agrícolas e extrativistas, colocam em perigo a conservação dessas áreas e suas espécies. No Brasil temos três regiões nessa categoria: Pantanal, Amazônia e Caatinga.

PANTANAL

ÁGUAS DÃO O RITMO DA VIDA

*O jacaré (**Caimam yacare**) é uma das espécies que encontram um refúgio seguro no Pantanal*

*As araras azuis (**Anodorhinchus hyacinthinus**), ameaçadas de extinção, formam pares que duram toda a vida*

*A capivara (**Hydrochaeris hydrochaeris**) tem na maria-cavaleira (**Machetornis rixosus**) uma constante companhia*

*Os queixadas (**Tayassu pecari**) são uma espécie silvestre de porco*

A planície do Pantanal recebe, contém e filtra as águas que descem do rio Paraguai e seus afluentes. Apesar do nome Pantanal sugerir uma área sempre alagada, isso acontece apenas durante parte do ano. Na época de chuvas (de outubro a abril), o volume de água nos rios aumenta tanto que áreas vizinhas são alagadas. A planície funciona então como um berçário para peixes, crustáceos e várias plantas aquáticas. Na seca (de junho a setembro), as águas baixam e deixam nutrientes essenciais para a fertilização do solo e manutenção da flora.

O regime de secas e cheias, que muda a paisagem, tem relação direta com a quantidade de vida que existe ali. Os animais acompanham o fluxo das águas. No começo da seca, aves se juntam nos ninhais para iniciar sua reprodução e algumas espécies de peixes sobem até as cabeceiras dos rios para fazer o mesmo, causando o fenômeno da piracema. No auge da seca, mamíferos e répteis se concentram em torno de baías (lagoas de água doce temporárias ou permanentes, de tamanhos variados) e de pequenos cursos d'água.

ENTENDENDO A PAISAGEM...

Haroldo Castro

A chamada planície pantaneira corresponde à parte central do Pantanal. Suas bordas são localizadas em terrenos ligeiramente mais elevados com a formação de algumas serras. Nas partes mais baixas do Pantanal predominam os campos, formados de gramíneas, como o capim-mimoso, muito usado como pastagem para o gado.

Em alturas intermediárias, encontramos áreas chamadas de cordilheiras, com vegetação de cerrado (árvores de porte médio entremeadas de arbustos e plantas rasteiras). Elas servem de refúgio para o gado e outros animais silvestres durante a cheia. Em solo mais elevado, até 3 metros acima dos campos, temos o capão, uma "ilha" com árvores mais altas, como o ipê, o angico e o manduvi que serve de ninho para as araras- azuis.

São comuns ainda no Pantanal formações vegetais onde predominam uma espécie de planta ou árvore, por exemplo: caraguatal ou gravatal (caraguatá), carandazal (carandá), paratudal (pára-tudo) e buritizal (buriti).

O QUE AMEAÇA O PANTANAL
- Projetos de navegação
- Mineração
- Uso de pesticidas na pecuária
- Queimada sem controle para renovação de pastagens
- Pesca predatória
- Introdução de espécies exóticas (não nativas)

VOCÊ SABIA

Em uma região do Pantanal conhecida como Nhecolândia são encontradas lagoas de água levemente salgada, isoladas de rios e baías e cheias de algas e insetos. As chamadas salinas são uma fonte natural de sais minerais para bois e animais silvestres.

PENSEM!!!

Pensem nas oncinhas
Mortas por espingardas
Pensem nas arararinhas
Sem ninho para procriar
Pensem nas aves
Rotas alteradas
Mas, oh, não se esqueçam
Do pasto de fogo
O pasto hereditário
O pasto sendo queimado
Levando consigo a mata
O pasto renovado
A mata acabada
Sem cor
Sem perfume
Sem bicho
Sem nada!

Tente adivinhar em que poesia de Vinícius de Moraes a autora se inspirou para sua criação. Essa poesia foi musicada pelo grupo "Secos e Molhados" na década de 1970 e virou um hino à paz na voz do cantor Ney Matogrosso.

RESPOSTA: Rosa de Hiroshima

Autora: Kelly Cristina Neves dos Santos - Colégio Alexander Fleming

Nessa cruza-fácil temos tudo o que precisamos para pescar. Mas lembre-se, nada de pescar na época da piracema para mantermos o equilíbrio ecológico do nosso Pantanal!

RESPOSTAS: Isca, peixe, vara, anzol, rede, barco e remo

Autora: Natália - Colégio Alexander Fleming

CORREDOR DE BIODIVE

A VIDA NO CERRADO E NO PANTANAL PASSA POR AQUI

Rio Formoso, Parque Nacional das Emas, em Goiás

Os biomas do Cerrado e do Pantanal são muito mais do que vizinhos. Os principais rios do Pantanal nascem nas chapadas do Cerrado, localizadas no Planalto Central no Estado de Goiás. Por isso, o que acontece no Cerrado influi na quantidade e na qualidade das águas do Pantanal, que, por sua vez, funciona como um porto seguro para espécies que estão se tornando cada vez mais raras nessa região.

Áreas muito extensas do Centro-Oeste brasileiro têm sido ocupadas pela agricultura desde o início dos anos 1970. A produção em grande escala de grãos, como a soja, trouxe desenvolvimento para a porção central do país, mas causou problemas ambientais graves no Cerrado. Perda de habitat pela transformação de campos e matas em plantações, erosão do solo e assoreamento de rios são alguns exemplos. Hoje, apenas 20% das áreas de Cerrado encontram-se em seu estado original.

A situação do Pantanal é melhor: mais de 80% da região permanece intacta. A baixa taxa de ocupação humana, a pecuária tradicional e a dificuldade de acesso são alguns dos fatores que ajudaram a manter sua condição natural por tantos anos. Mesmo assim, além dos problemas do vizinho Cerrado, o Pantanal sofre ameaças a sua biodiversidade, como o uso de espécies exóticas de capim e pesticidas na pecuária, a pesca predatória, a mineração e projetos de navegação no rio Paraguai - seu principal rio.

Em 1998 o Ministério do Meio Ambiente reuniu mais de 200 especialistas em fauna, flora, solo e recursos hídricos para discutir o que poderia ser feito para conservar o Cerrado e o Pantanal. Como resultado desse encontro foi elaborado um mapa apontando áreas prioritárias para a conservação, ou seja, as áreas que merecem mais atenção dos governos e da sociedade para a conservação desses biomas.

Acontece que nesse mapa muitas áreas prioritárias se encontram isoladas e formam fragmentos de vegetação natural no meio da paisagem transformada por cidades, estradas, grandes plantações e pastos. A recomendação dos especialistas para resolver a questão é a criação de corredores de biodiversidade, uma espécie de quebra-cabeças da conservação onde as peças são áreas com diferentes tipos de uso pelo homem. Pode ter cidade, plantação, pasto e parque no corredor de biodiversidade, que ligando os fragmentos de vegetação natural facilita o trânsito de espécies entre eles e a manutenção de processos ecológicos, como a filtragem de água e a polinização.

RSIDADE

Pantanal do Rio Negro, Mato Grosso do Sul

Para montar esse quebra-cabeça que é um corredor, instituições governamentais e não governamentais que trabalham pela conservação da biodiversidade têm que seguir algumas regras:

- **Conhecer a diversidade de espécies da região.**
- **Entender os diferentes tipos de uso que se faz da terra na região, e qual o valor econômico de cada atividade para as pessoas que vivem ali.**
- **Manter a harmonia entre conservação da biodiversidade e desenvolvimento sócio-econômico na região.**
- **Criar mapas detalhados de cada região para saber onde estão os blocos de vegetação ainda preservados e desenhar as ligações possíveis entre os diferentes blocos.**
- **Criar unidades de conservação como parques públicos ou reservas particulares do patrimônio natural em áreas de grande importância biológica.**
- **Buscar apoio nas leis que protegem os recursos naturais.**

OS MALES DA FRAGMENTAÇÃO...

Quando habitats sofrem fragmentação, as áreas que sobraram rapidamente podem se tornar super populosas. Indivíduos jovens que normalmente partiriam em busca de seu próprio território, como não têm para onde ir, acabam ficando e os recursos daquela área se tornam insuficientes. Sem comida e espaço para todos, aumenta a competição entre os indivíduos da mesma espécie e espécies diferentes.

A diversidade genética nessas populações também é menor porque há menos opção de parceiros para reprodução. Com o tempo as espécies têm maior dificuldade de adaptação às mudanças do meio e de reação a novas doenças ou a espécies exóticas (não nativas). Isso pode levá-las à extinção.

VOCÊ SABIA

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) é um conjunto especial de leis para a criação de unidades de conservação (UCs) no Brasil. Os Parques e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RRPNs) são apenas duas das 12 categorias de UCs do SNUC.

ESPÉCIES QUE DÃO O QUE FALAR

O Cerrado e o Pantanal abrigam juntos uma quantidade incrível de espécies de fauna e flora. São centenas de mamíferos, aves e peixes, e milhares de plantas. Muitas dessas espécies se encontram ameaçadas de extinção e já sumiram de outras partes do Brasil.

Convidamos alguns representantes desses habitantes para darem o ar de sua graça na nossa revista. A palavra é deles!

TATU-CANASTRA
Priodontes giganteus

Leandro Baungarten

Sou o maior Tatu do mundo! Cavo buracos para encontrar minha comida e fazer a toca onde durmo e me escondo de predadores. Essa minha mania de cavar ajuda a terra a absorver a água das chuvas e outros nutrientes importantes no processo de renovação natural do solo.

Tem gente que acha que minha carne é gostosa e essa é uma das razões pelas quais tenho sido caçado. Quase acabaram com a minha espécie e hoje em dia somos peça rara, só nos encontram na Amazônia e em poucas regiões do Cerrado.

- **Comprimento**
  1,50m (da cabeça a cauda)
- **Peso**
  60kg
- **Hábito Alimentar**
  Noturno
- **Alimentação**
  Cupins, outros insetos e cobras

PAPAGAIO-VERDADEIRO
Amazona aestiva

Glaucia Seixas

Eu sou o verdadeiro papagaio - o mais falante entre as 27 espécies de papagaios que existem na América Latina. No mundo inteiro sou criado como animal de estimação, mas garanto que é melhor viver sempre em liberdade. Mesmo que não estejamos ameaçados de extinção, nos preocupa o tráfico de animais silvestres e a perda de habitat. No Pantanal, por exemplo, as palmeiras onde fazemos nosso ninho têm sido removidas ou queimadas na formação de pastagens.

- **Tamanho**
  Cerca de 35cm
- **Peso**
  Cerca de 400g
- **Incubação**
  Cerca de 30 dias
- **Número de filhotes**
  De 2 a 3 (média)
- **Hábito Alimentar**
  Alimenta-se em grupos ou casais, no começo da manhã e no final da tarde
- **Alimentação**
  Frutas e sementes nativas diversas

LOBO-GUARÁ
Chrysocyon brachyurus

Haroldo Palo Jr.

Sou o maior canídeo da América do Sul e não tenho nada de lobo-mau. Não sou agressivo e vivo sozinho. Estudos genéticos indicam que minhas pernas longas são uma adaptação ao Cerrado - com elas fiquei mais alto para ver por cima do mato alto. Meu hábito de comer frutas ajuda bastante no processo de distribuição de sementes porque depois de comer, por meio de minhas fezes, espalho sementes por grandes distâncias, ajudando sua reprodução. Um dos frutos que como é essencial para minha saúde - o fruto da lobeira. Ele serve de remédio contra um parasita renal que se eu pegar pode me matar.

Sou uma espécie ameaçada de extinção. A transformação do meu habitat em grandes plantações, os incêndios florestais, a caça e o atropelamento em estradas tornam cada dia mais difícil a minha vida.

- **Comprimento**
  Até 1,50m (corpo);
  Cauda: até 40cm
- **Peso**
  23kg
- **Gestação**
  67 dias
- **Número de filhotes**
  Até 6
- **Hábito Alimentar**
  Onívoro; noturno e crepuscular
- **Alimentação**
  Frutas silvestres e pequenos animais

IPÊ-AMARELO
Tabebuia aurea

Haroldo Palo Jr.

Minhas flores amarelas alimentam aves (como o papagaio e a jacutinga) e também mamíferos (como o veado, o bugio e o boi). Em troca do alimento que encontram em mim, essas espécies espalham meus frutos.

No Pantanal me chamam de "paratudo" pois é para tudo que o pantaneiro encontra remédio em mim: hepatite, febres, malária, frieiras, inflamações e problemas no estômago e fígado. A madeira do meu tronco é pesada e resistente e pode ser usada para a construção de casas. Sou uma árvore de casca grossa, o que indica que tolero bem o fogo.

- **Altura**
  De 5 a 16m
- **Florada**
  De agosto a setembro
- **Frutificação**
  De setembro a meados de outubro

ONÇA-PINTADA
Panthera onca

Haroldo Castro

Estou no topo da cadeia alimentar. Sou predador de 85 espécies de animais e assim participo do controle da população de algumas delas, ajudando a manter ecossistemas em equilíbrio. Tenho um nome indígena em Tupi-Guarani: jaguar, que significa "aquele que mata com um salto". Deram-me esse nome porque sempre pulo em cima da presa quando ataco. E por falar em presas, como em média 2 quilos de carne por dia.

Preciso de muito espaço para viver e caçar, mas infelizmente meu habitat tem sido transformado em plantações e pastos. Por isso, às vezes, acabo comendo animais domésticos que encontro pela frente. A caça, o comércio ilegal de animais silvestres e a perda de habitat estão entre as ameaças a minha sobrevivência.

- **Comprimento**
  Até 1,80m
- **Peso**
  60 a 140kg
- **Gestação**
  101 dias (média)
- **Hábito Alimentar**
  Carnívoro
- **Alimentação**
  Veados, capivaras, entre outros

DOURADO
Salminus maxillosus

José Sabino

Sou um dos maiores peixes de escama de água doce. Chamam-me de "rei do rio" não só pelo meu tamanho, mas porque dou trabalho aos pescadores na hora de me pegarem. Apesar disso, não é difícil me pescar, pois sou atraído por tudo que brilha na superfície da água... Não é a toa que dizem que peixe morre pela boca - a minha é grande e tem dentes afiados.

Sou encontrado em praticamente todo o Brasil, mas a construção de barragens nos grandes rios está diminuindo o tamanho das minhas populações. Reproduzo-me durante a piracema, na primavera e no começo do verão.

- **Comprimento**
  1,60m
- **Peso**
  20kg
- **Hábito Alimentar**
  Carnívoro
- **Alimentação**
  Pequenos peixes, como a tuvira, o lambari e o cascudo

ARIRANHA
Pteronura brasiliensis

Theo Allofs

Sou muito família e estou sempre acompanhada de outros da minha espécie. Passamos muito tempo na água, comendo principalmente, mas de noite dormimos em tocas nas margens dos rios. Por isso acompanhamos as secas e cheias de rios e lagos, mudando constantemente de lugar. Cada ariranha tem uma mancha branca diferente no pescoço, como o ser humano tem a impressão digital. Para comer, usamos as patas dianteiras.

A beleza da minha pele fez com que eu fosse caçada durante muitos anos. Além disso, a poluição dos rios e a destruição das matas ciliares são outras razões para eu estar ameaçada de extinção.

- **Comprimento**
  De 1,50 a 1,80m
- **Peso**
  De 26 a 32kg (para machos)
- **Gestação/Incubação**
  52 a 70 dias
- **Número de filhotes**
  De 1 a 5
- **Hábito Alimentar**
  Carnívoro, se alimenta durante o dia
- **Alimentação**
  Pequenos peixes, como a tuvira, o lambari e o cascudo

ÁGUIA-CINZENTA
Harpyhaliaetus coronatus

Leandro Boungarten

Sou uma ave de rapina. Isso significa que sou uma espécie equipada para caçar: tenho garras para capturar e ferir a presa, olhos na frente da cabeça que me permitem medir a distância até ela e um bico que pode ser usado para rasgar sua carne. Vivo em áreas abertas, como os campos do Cerrado, e faço ninho em árvores altas das matas ciliares. Dizem que sou rara e que não é fácil me ver. E parece que vai ficar mesmo cada vez mais difícil. Alguns pesquisadores da minha espécie calculam que somos menos de 1.000 casais de águia-cinzenta em todo o Brasil.

- **Envergadura**
  (da ponta de uma asa a outra)
  1,80m
- **Peso**
  3kg
- **Gestação/Incubação**
  Desconhecida, mas pelo menos 1 mês
- **Número de filhotes**
  1
- **Hábito Alimentar**
  Diurno, se alimenta ao amanhecer e no final do dia
- **Alimentação**
  Jaritatacas, tatus, perdizes, cobras, sapos e ratos

ACURI, BOCAIÚVA
Scheelea phalerata, Acrocomia aculeata

Paulo Robson de Souza

Nós somos uma dupla e tanto de palmeiras! Nossos frutos e folhas servem de alimento para muitos animais e também somos úteis à espécie humana, no artesanato e na construção de casas.

Muita gente não sabe quem é quem. Afinal, todas as palmeiras são iguais, certo? Errado. Somos parecidas! O acuri é o mais baixo, seus frutos têm forma ovalada e cor amarelo-escura quando maduros. A bocaiúva é mais alta, tem frutos redondinhos e de cor marrom-clara, as folhas têm espinhos escuros e compridos. Se ainda assim tiver dúvidas, olhe para nossas copas: as folhas da bocaiúva são maiores e acompanham a direção do vento.

- **Altura**
  Acuri - De 3 a 7m
  Bocaiúva - De 10 a 15m
- **Florada**
  Acuri - De janeiro a maio
  Bocaiúva - Praticamente todo o ano, especialmente de outubro a janeiro
- **Frutificação**
  Acuri - De outubro a dezembro
  Bocaiúva - De setembro a janeiro

COM TANTOS BENEFÍCIOS, COMO PODE SER UMA AMEAÇA?

A descoberta do fogo, 500.000 anos antes de Cristo, marcou o início de uma série de mudanças importantes na vida e nos costumes dos seres humanos. O fogo protegeu contra o frio, cozinhou e aqueceu alimentos e foi usado como barreira de proteção contra animais selvagens.

Desde então, o homem encontrou muitas utilidades para o fogo, incluindo seu uso na agricultura e na pecuária. A queimada é uma técnica utilizada no mundo, mas se não for usada com cuidado pode se tornar uma grande ameaça à biodiversidade. No Pantanal e no Cerrado, o tipo de vegetação e o clima seco principalmente no período de junho a setembro facilitam que o fogo se espalhe mais rápido e com mais força, aumentando o risco de incêndios florestais. O que começa como um benefício, pode se transformar então em um grande problema.

No entanto, nem sempre os incêndios começam com queimadas que deram errado. No Cerrado acontecem queimadas naturais após a queda de raios. Já no Pantanal, imagina-se que o número de incêndios que começam dessa forma é bem menor.

Há casos ainda em que se usa o fogo para espantar cobras e outros animais da propriedade ou para limpar terrenos onde o capim está muito alto. Há também pessoas que não conhecem o ditado "com fogo não se brinca", e que tocam fogo em terrenos e áreas em beira de estrada, por vandalismo.

Haroldo Castro

POR QUE USAMOS FOGO NO CAMPO

Limpeza da área para o novo plantio.

Eliminação dos restos da safra passada que ficaram no terreno.

Renovação de pastagem, já que o capim maduro fica duro e o gado não consegue digeri-lo.

Queima-se a "macega" para que brote capim novo - o prato preferido do rebanho.

Para controle de pragas que atacam a lavoura e os animais.

Confecção de "aceiros", aquelas faixas do terreno com capim muito alto, que limpamos com fogo ou com máquina para evitar incêndios.

POR QUE DEVEMOS TER TANTO CUIDADO

Quando uma queimada foge de controle e atinge campos, matas de galeria ou capões, ela vira um incêndio florestal.

Animais silvestres que vivem na região - principalmente animais mais jovens ou filhotes - muitas vezes não conseguem escapar a tempo de se salvarem.

O fogo também pode afetar a regeneração natural da vegetação, quando árvores que ainda não produziram suas flores, frutos ou sementes são queimadas sem ter a possibilidade de se reproduzir.

Com o tempo, o uso constante do fogo empobrece o solo.

Um incêndio florestal pode trazer prejuízos materiais, atingindo propriedades privadas ou públicas.

A fumaça e as partículas que são lançadas no ar durante o incêndio causam problemas respiratórios.

QUEIMADA CONTROLADA É A SOLUÇÃO

Podemos ter os benefícios do fogo, com a queimada controlada.

É só seguir as instruções:

1. Queimar dentro da lei, ou seja, com a autorização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) quando ela for necessária.
2. Fazer aceiros em torno da área a ser queimada como medida de segurança.
3. Ter pessoas preparadas para controlar e apagar o fogo no local.
4. Queimar durante a época permitida por lei, no começo da manhã ou no final do dia, quando não estiver ventando muito.
5. Sempre comunicar aos vizinhos quando vai usar o fogo. Assim facilita se precisar de ajuda.

TRABALHANDO E CUIDANDO

Existem muitas opções para quem deseja trabalhar com, e para o meio ambiente. Tudo depende do interesse de cada um. O trabalho ideal para você pode ser em um órgão governamental ou em uma indústria, pode ser ao ar livre ou dentro de um escritório e pode pedir um diploma universitário ou não.

Fazer faculdade de Biologia é apenas uma das opções se você quer trabalhar na área. Como médico-veterinário, advogado, guarda-parque ou guia de ecoturismo você também pode fazer parte do mercado de trabalho "verde" que a cada dia cresce no Brasil.

Fazer uma lista do que você gosta e dos seus "pontos fortes" pode ajudar na descoberta da profissão que mais combina com você. Vale a pena também buscar informações sobre a profissão que lhe interessa antes de iniciar um curso ou pensar em uma faculdade. Professores, parentes e outras pessoas que você conhece podem lhe ajudar, não tenha vergonha de perguntar.

DO MUNDO EM QUE VIVEMOS

PROFISSÃO /CARREIRA	PARA QUEM GOSTA DE...	O QUE FAZ	QUALIFICAÇÕES
Guia de Turismo Ecológico	Vida ao ar livre, viagens, aventura e esportes.	Orienta turistas em lugares de interesse ecológico, como o Pantanal ou a Amazônia. Acompanha os visitantes na observação de animais e plantas. Lidera caminhadas, escaladas, cavalgadas ou mergulhos.	Grande conhecimento sobre a região onde trabalha - de características de sua biodiversidade até detalhes sobre sua cultura (hábitos, comidas, músicas, artesanato e outros). Curso profissionalizante ou faculdade de Turismo e Biologia. Curso de primeiros socorros. Falar outras línguas sempre ajuda.
Educador(a) Ambiental	Aprender e ensinar.	Ensina sobre o meio ambiente e sua conservação para jovens ou adultos. Trabalha em escolas, órgãos ambientais, organizações não-governamentais, jardins zoológicos, reservas ou parques.	Diploma universitário em Biologia ou Educação. Entretanto, mesmo as pessoas que não possuem uma formação universitária podem desempenhar essa atividade, basta ser capacitado e ter vontade de aprofundar-se nos temas ambientais.
Produtor de Agricultura ou Pecuária Orgânica	Lidar com a terra e viver no campo.	Produz alimentos sem o uso de agrotóxicos, fertilizantes e outros produtos químicos. Cuida da plantação, ou do gado, e toma conta de outras coisas na fazenda (obras, compras e pagamentos). Vende seu produto direto para o consumidor ou para indústrias de alimentos.	Curso técnico em escolas agrícolas ou faculdade de Agronomia. Conhecimento da terra onde vai trabalhar e do que vai plantar ou criar. Disposição física. Capacidade de liderar pessoas.
Técnico(a) em Sistema de Informação Geográfica (SIG)	Tecnologia e computadores.	Analisa mapas, dados geográficos e imagens de satélite para identificar ameaças ambientais. Produz mapas e gráficos que são utilizados por órgãos de meio ambiente, produtores rurais e indústrias.	Diploma universitário em Geografia ou Engenharia de Agrimensura e especialização em Sistemas de Informação Geográfica. Grande capacidade de análise.
Economista de Recursos Naturais	Números, leis e pesquisa.	Estuda os recursos naturais (terra, água, ar, minerais e outros) para determinar as melhores práticas de uso ao longo do tempo. Escreve relatórios e outros documentos para fazer recomendações que ajudam na criação de leis ambientais. Cria projetos com alternativas econômicas sustentáveis.	Diploma em Economia e especialização em Economia Ambiental. Capacidade de análise. Boa comunicação escrita.
Pesquisador da Vida Silvestre	Vida ao ar livre, pesquisa, plantas e animais.	Estuda animais ou plantas, suas relações com o meio ambiente e outras espécies. Levanta informações que permitem descobrir taxas de sobrevivência e de crescimento de populações. Analisa riscos, faz recomendações para a conservação das espécies e seus habitats. Passa a maior parte do tempo em campo, mas também tem relatórios e artigos científicos para escrever.	Diploma universitário em Biologia, com especialização em Zoologia, Botânica ou Ecologia. Curso de mestrado ou doutorado é recomendado para quem quer dar aula em faculdades. Bons conhecimentos de matemática (estatística). Disposição física.
Guarda-Parque (Agente de Defesa Florestal)	Contato constante com a natureza e atividades em grupo.	Recebe visitantes em parques nacionais, estaduais ou municipais. É responsável pela segurança e orientação dos visitantes. Cuida da conservação e limpeza do parque, suas trilhas e instalações. Auxilia pesquisadores no estudo de plantas e animais que habitam o parque.	Segundo grau completo, com curso de formação oferecido pelo órgão público que emprega. Conhecimentos de primeiros-socorros e disposição física são importantes.

Andrea Margit

JORNALISTA TAMBÉM É PROFISSÃO DE QUEM GOSTA DA NATUREZA!

Para mostrar que nem só de Ciência é feita a conservação do meio ambiente, convidamos a jornalista Liana John para um bate-papo sobre o seu trabalho.

BiÔ Quando a gente pensa em profissões relacionadas com o meio ambiente, normalmente pensamos em Biologia e outros ramos da Ciência. Mas você é jornalista. O que é ser um jornalista ambiental?

LIANA Eu não tenho a formação de um cientista, porque fiz faculdade de jornalismo onde estudei Ciências Humanas, Psicologia, Literatura, Redação e outros. Mas eu sempre tive uma queda para Ciências, sempre gostei de Química e Biologia. Então, naturalmente, caminhei para o jornalismo ambiental, no qual poderia escrever, que é outra de minhas paixões, e ao mesmo tempo trabalhar com informações de primeira mão sobre pesquisas científicas e na defesa do meio ambiente.

Para mim, ser jornalista ambiental é buscar informações, melhorar a qualidade de vida no planeta e frear a devastação que o homem promove por ignorância ou excesso de ambição. Meu trabalho é buscar essas informações com quem produz Ciência, ou com quem toma decisões, e construir textos capazes de transmitir, de forma clara, o que essas pessoas têm a dizer. Acredito que se elas forem capazes de perceber com clareza quais as conseqüências de seus atos - para a natureza e para o próprio homem - adotarão práticas menos destruidoras.

BiÔ Qual a importância da informação e conscientização ambiental para a proteção do meio ambiente?

LIANA Ter informação é fundamental para criar consciência. As atividades humanas que destroem o meio ambiente não foram criadas para isso, existem para atender necessidades, gerar produtos e serviços. Mas têm subprodutos indesejáveis, como a poluição, o esgotamento de recursos naturais, a interferência no equilíbrio ambiental. Estudar esses subprodutos, essas conseqüências indesejáveis, e levar o resultado desses estudos ao público ajuda a mudar atitudes.

BiÔ Qual o maior desafio para a conservação do meio ambiente na sua opinião?

LIANA O maior desafio é fazer as pessoas perceberem que são sujeitos e não apenas espectadores da conservação ambiental. O mundo não é uma coisa abstrata e distante, governada por autoridades inatingíveis, contra as quais ninguém pode fazer nada. O mundo é um imenso quebra-cabeças, onde temos 6 bilhões de peças humanas, e todas elas são fundamentais para manter o conjunto.

BiÔ O que pode e deve fazer um jovem brasileiro para ajudar na preservação do meio ambiente no país?

LIANA O jovem brasileiro pode e deve refletir sobre os próprios hábitos e mudar o que causa impactos ambientais. Reduzir o desperdício de energia e água; reduzir a produção de lixo; reutilizar ou reciclar o que for possível; não jogar lixo no chão, seja em ambientes naturais ou nas cidades; informar-se sobre campanhas de defesa do meio ambiente, participando, retransmitindo informações aos amigos e parentes, pressionando as autoridades a tomar decisões em favor da preservação.

Liana John é jornalista especializada em meio ambiente há 20 anos e atualmente é responsável pela Revista Terra da Gente.

Haroldo Palo Jr.

POESIA

ONÇA-PINTADA

Do interior da mata surge
esse som,
Um rugido que é como um
trovão.

Todos temem esse som,
Sem saber quão bom é o
animal dono do vozeirão.

Uma onça é só um gato
grandão,
Que merece muita
admiração.

E por isso lhe devemos
tanta proteção
Salvemos-la da nossa
ambição e viva a
Preservação.

Autor: Emmanuel Velozo Leal
Fundação Lowtons de Educação e Cultura (FUNLEC)

Anne Philips / Manipulação: Gustavo Cabral

CORREDORES DE BIODIVERSIDADE
Redesenhando a Paisagem

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL
BRASIL

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE