



BRASIL

200 anos de histórias e relações

naturhistorisches
museum wien



Expediente

Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, 2022
ISBN 978-3-903096-55-4
Naturhistorisches Museum Wien, w. A. ö. R., Burgring 7,
1010 Wien

Autores: Christian Bräuchler, Sabine Eggers, Pedro Frade, Mariana Inglez dos Reis, Edson “Krenak” Dorneles de Andrade, Martin Krenn, Lara de Paula Passos, Peter Sehnaal & Katrin Vohland

Editores: Andreas Kroh, Iris Ott & Brigitta Schmid

Elaboração conceitual da exposição: Christian Bräuchler, Sabine Eggers, Martin Krenn, Julia Landsiedl, Iris Ott & Katrin Vohland

Edição: Sabine Eggers & Pedro Frade

Tradução: Übersetzungen [HOISS]
revista por Pedro Frade e Sabine Eggers

Layout: JaMeS

Data de publicação: 7. Juni 2022

Sugestão de citação: Naturhistorisches Museum Wien (Ed.): Brasil: 200 anos de histórias e relações. – 45 p., Viena (Verlag des Naturhistorischen Museums Wien), 2022. <https://doi.org/10.57827/978-3-903096-55-4>

Todos os direitos reservados, inclusive os de reimpressão em extratos, reprodução fotomecânica e tradução.

Link para divulgação de acordo com §25 MedienG:
<https://www.nhm.at/impressum>

Créditos das imagens

Archiv für Wissenschaftsgeschichte/NHM: **4** (canto superior) | **5** (canto superior) | **6** | **7** (canto inferior) | **14** (todos)

Abteilung Bibliotheken/NHM: **25** (canto inferior) | **29** (canto superior) | **32** (canto superior), (canto inferior esquerdo) | **37** (canto inferior) | **41** (canto inferior) | **45** (canto superior)

Alice Schumacher/NHM: **8** (canto inferior) | **9** (canto direito) | **21** (canto inferior esquerdo) | **24** (canto superior direito) | **29** (canto inferior) | **33** (canto superior) | **37** (canto superior) | **41** (canto superior) | **45** (canto inferior)

Christian Bräuchler/NHM: **32** (canto inferior direito) | **33** (canto inferior)

Imagens restantes: **Capa** Josef Selleny, 1879/NHM (de: Peyritsch, J. 1879, Aroideae Maximilianae [...], Viena (Filho de C. Gerold) | **1** Christina Rittmannsperger/NHM | **2** Gráfico JaMeS/NHM | **3** Gráfico Rosemarie Hochreiter/NHM | **4** (canto inferior) KHM-Museumsverband | **5** (canto inferior) Österreichische Nationalbibliothek | **7** (canto superior) Österreichisches Staatsarchiv | **8** (canto superior), **9** (canto esquerdo) Bimstudio/shutterstock.com | **10** (canto inferior) Morphart Creation/shutterstock.com | **11** (todos) Quagga Illustrations | **12** Gráfico Rosemarie Hochreiter/NHM | **13** Rubens Pires da Silva | **15** Gráfico Rosemarie Hochreiter/NHM, Origem: slavevoyages.org | **16** Gráfico Rosemarie Hochreiter/NHM, Origem: Global Footprint Network, 2017/2018 | **17** (todos) Botanische Abteilung/NHM | **18** (canto superior), **19**

Aleks Aleksandr/gettyimages.com – Imagem simbólica: recife Indo-Pacífico representativo dos recifes de corais tropicais no mundo, como também se encontra no Brasil. | **20** (canto superior) Ricardo_Dias/shutterstock.com, (canto inferior) João Paulo Krajewski | **21** (canto superior) Márcio Coelho and CCMAR/UAlg, (canto inferior direito) Rich Carey/shutterstock.com | **22** (canto superior), **23** luoman/gettyimages.com | **24** (canto superior esquerdo) Joao D'Andretta/shutterstock.com, (canto inferior) Bola_BR/shutterstock.com | **25** (canto superior) André Amado | **26** (canto superior), **27** Ildo Frazao/gettyimages.com | **28** (canto superior) Eric Isselee/shutterstock.com, (canto inferior) worldclassphoto/shutterstock.com | **30** (canto superior), **31** Mateus Morbeck/AFP/gettyimages.com | **34** (canto superior), **35** Cavan Images/gettyimages.com | **36** (canto superior esquerdo) phichak/shutterstock.com, (canto superior direito) Gustavo Figueiroa, (canto inferior) Gerhard Overbeck, UFRGS | **38** (canto superior), **39** Luciano Queiroz/shutterstock.com – Imagem simbólica para a mudança da paisagem causada por pastoreio intensivo | **40** (canto superior esquerdo) gan chaonan/shutterstock.com, (canto superior direito) Gerhard Overbeck/UFRGS, (canto inferior) Murilo Mazzo/shutterstock.com | **42** (canto superior), **43** Nelson Almeida Brazil-Agriculture-Native-Cerrado, AFP story by Morgann Jezequel/Nelson Almeida/AFP via Getty Images | **44** (canto superior esquerdo) apple2499/shutterstock.com, (canto superior direito) Edson “Krenak” Dorneles de Andrade, (canto inferior) lourencolf/shutterstock.com



Prefácio

Primeiramente e sempre, a visão europeia do Brasil: o fascínio desse mundo longe com as suas cores, cheiros e sons. A diversidade das formas de vida. A peculiaridade dos estilos de vida. A ambição de influência e poder político no exterior. O cálculo dos lucros provenientes do cultivo do café, açúcar e soja.

Com esta exposição, que é inaugurada no bicentenário da independência do Brasil, queremos mudar a perspectiva e refletir sobre as relações mútuas. Uma princesa da coroa austríaca assinou a Declaração de Independência. Os naturalistas que a acompanharam trouxeram grandes quantidades de minerais, plantas e animais para a Áustria. Para pesquisa, mas também por razões econômicas. A Áustria e o Brasil ainda são parceiros comerciais; o cultivo de soja, por exemplo, que é utilizada principalmente como ração animal, e a própria pecuária estão deslocando a floresta amazônica e destruindo a biodiversidade em outros biomas também. Com efeitos climáticos negativos para o Brasil e para o mundo inteiro.

Nós do NHM concluímos um memorando de entendimento com o Brasil para intensificar a pesquisa conjunta. Mostramos projetos de pesquisa e renaturalização de homens e mulheres cientistas e povos indígenas. Muitos objetos vindos do Brasil podem ser vistos na exposição – animais estranhos, espécimes históricos de herbários, belos desenhos. São objetos que fazem parte do acervo do museu e estão sendo disponibilizados para a comunidade global de pesquisa. No projeto REFLO-RA, cientistas brasileiros e austríacos trabalharam juntos para digitalizar o acervo. A história não é o passado: pelo contrário, escrevemos continuamente, por intermédio de todas as nossas atividades, histórias de relação.

Katrin Vohland

Diretora Geral

*Quem realmente sabe viver o Brasil,
já viu beleza suficiente para metade
de sua vida.*

Stefan Zweig

Brasil 200 anos de histórias e relações

A exposição mostra a fascinante diversidade do Brasil. Gostaríamos de mostrar o quanto o país está envolvido nos ciclos naturais globais e com que rapidez as áreas naturais sensíveis estão sendo destruídas atualmente – mas também quais pesquisas estão contribuindo para resolver o problema.

Além disso, trata-se da história comum ao longo dos séculos do Brasil e da Áustria. Esta pode ser analisada em muitos âmbitos – no nível político como os principais acordos comerciais, bem como na cooperação científica e cultural. E por último, mas não menos importante, no nível privado – em nosso comportamento como consumidores.



O Brasil é o país com maior biodiversidade do planeta...

1.900
espécies de aves



700
espécies de mamíferos



55.000
espécies de plantas



100.000
espécies de insetos

5.700
espécies de fungos

848
espécies de répteis



1.119
espécies de anfíbios



3.500
espécies de peixes

... Mas a cada segundo há menos ...

LEOPOLDINA

Tudo começou com um casamento

As intensas relações políticas entre a Áustria e o Brasil começaram com o casamento da Arquiduquesa Maria Leopoldina da Áustria, quarta filha do Imperador Franz I, com o herdeiro do trono português, Dom Pedro, em 1817. Naquela época, o Brasil era uma colônia portuguesa e o chanceler Metternich viu o casamento como um passo decisivo para que a Áustria ganhasse influência como grande potência no exterior. O casamento teve consequências de longo alcance, não só políticas mas também científicas.



Dom Pedro de Portugal (Gianni, antes de 1830)

Arquiduquesa Leopoldina
(Joseph Kreutzinger, por volta de 1815)



“Cientista” e governante

A Arquiduquesa Maria Leopoldina da Áustria (1797–1826) não era uma típica princesa dos Habsburgos. Ela se interessava muito por ciências naturais, especialmente mineralogia. Após o casamento, ela acompanhou o marido para o Brasil, então colônia portuguesa. Lá ela desempenhou um papel central na declaração da independência brasileira de Portugal e foi coroada a primeira Imperatriz brasileira em 1822. Em 1825 ela deu à luz o herdeiro do trono. Ela faleceu em 11 de dezembro de 1826 em decorrência de humilhações e abusos provocados por seu marido. O seu papel como governante e exemplo de mulher é ainda hoje homenageado no Brasil.

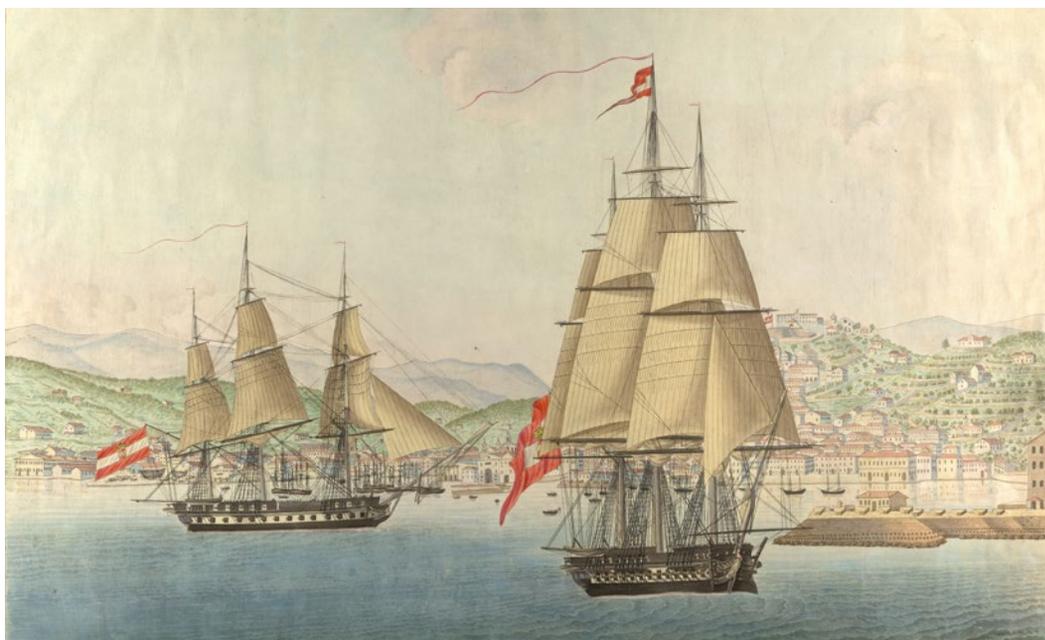
Contexto político

A missão científica da expedição ao Brasil estava intimamente ligada a objetivos políticos e econômicos. Isso é demonstrado pelo fato de que a liderança suprema foi reservada para o Chanceler do Estado austríaco, Klemens Wenzel von Metternich. A Áustria, que não tinha colônias, buscou influência na América Latina. Novas oportunidades comerciais deveriam ser desenvolvidas no Brasil. Almejava-se também encontrar novas rotas comerciais. O embaixador austríaco no Rio de Janeiro serviu como contato local para os cientistas. Os itinerários de viagem dos exploradores foram determinados até os últimos pormenores. As instruções declaravam expressamente que as informações sobre produtos comercialmente interessantes deveriam ser coletadas.



Bignonia imperatoris-maximilianii
(= *Adenocalymma imperatoris-maximilianii*,
Joseph Seeboth, por volta de 1860)

Partida das fragatas austríacas “Áustria” e “Augusta” de Trieste (Giovanni Passi, 1817)



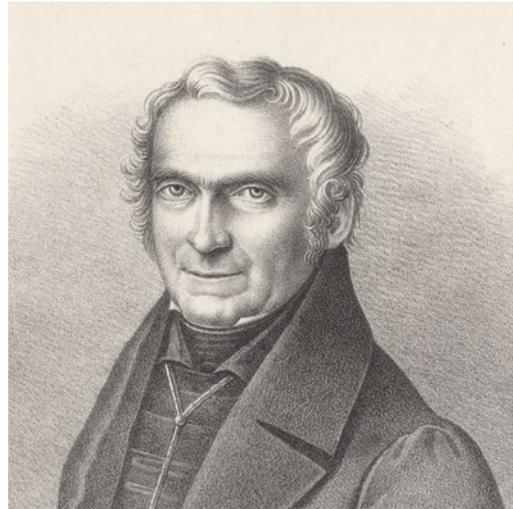
NATTERER

Uma expedição como presente de casamento

Por ocasião do casamento de sua filha Leopoldina, o Imperador Franz I enviou uma expedição ao Brasil em 1817. Pesquisadores renomados deveriam originalmente passar dois anos coletando plantas, animais e minerais interessantes e trazê-los para Viena. Para isso, foram elaborados planos detalhados de viagem de acordo com as ideias do Chanceler de Estado Metternich. Além disso, os cientistas receberam instruções precisas para documentar os achados coletados e tiveram que manter um diário de viagem. O ponto de partida para os avanços em áreas inexploradas foi o Rio de Janeiro, onde as duas fragatas austríacas chegaram após uma árdua e aventureira viagem marítima. As dificuldades decorrentes do clima tropical foram enormes para os membros da expedição. Muitos deles logo sofreram de doenças desconhecidas e tiveram que voltar para casa mais cedo. Em 1821, a expedição foi oficialmente declarada encerrada. Apenas o taxidermista e naturalista Johann Baptist Natterer (1787–1843) permaneceu nas florestas tropicais da América do Sul por um total de 18 anos.

Fascinado com o Brasil

Natterer ficou fascinado com o Brasil e seus tesouros naturais. Ele se recusou a aceitar a ordem do Imperador de retornar a Viena e continuou a expedição por conta própria usando seus próprios recursos. Em um total de 10 viagens, explorou os arredores de São Paulo e Rio de Janeiro, mas também penetrou na região amazônica. Ele não trabalhou sozinho de forma alguma como pesquisador



Johann Natterer (Michael Sandler, por volta 1836)

itinerante, mas utilizou instituições locais, ajudantes brasileiros e escravos. Foi apenas em 1836 que retornou a Viena e começou a avaliação científica de suas coleções. Infelizmente, uma grande parte de seus diários, manuscritos e notas foram destruídos no incêndio do palácio Hofburg, em 1848.

40 anos depois – A Novara

Provavelmente a expedição mais ambiciosa da história científica austríaca foi a circum-navegação do mundo pela fragata Novara, em 1857–1859. Em 1857, a Novara também chegou ao Brasil. Toda a viagem foi documentada pelo pintor paisagista Josef Selleny em centenas de pinturas e esboços. Mais uma vez, a coleta de minerais, animais, plantas e objetos etnológicos foi enorme. A investigação científica levou décadas, e ainda hoje os objetos trazidos de volta na época ainda fornecem novos conhecimentos.

BRASIL & NHMW

Um museu só para o Brasil

Natterer enviou dezenas de milhares de objetos e amostras para Viena, incluindo muitas espécies que antes eram desconhecidas na Europa. Mas também enviou animais vivos para o zoológico imperial (atual Zoológico de Schönbrunn) e objetos etnográficos como ferramentas, armas e adornos indígenas. Logo o Gabinete de História Natural do Hofburg estaria lotado. Assim, em 1821, um museu separado – o chamado *Brasilianum* – foi inaugurado na Johannesgasse no 1º distrito, onde as coleções brasileiras foram expostas em 13 salas: 7 para zoologia, 3 para botânica, 2 para mineralogia e um grande salão para objetos etnográficos. O museu estava aberto ao público: havia horários de visita e ingressos precisamente regulamentados; estudiosos e especialistas tinham livre acesso a todos os momentos.

O *Brasilianum* tornou-se uma grande atração em Viena, mas só existiu até 1836. Os objetos foram então devolvidos ao Gabinete de História Natural, onde alguns foram destruídos no incêndio do Hofburg, em 1848. Os objetos que permaneceram intactos estão agora no NHM Viena e no Weltmuseum.

Colecionador profissional

Ao longo dos anos, Johann Natterer enviou sozinho inúmeros objetos e amostras para Viena: mais de 1.000 mamíferos, mais de 12.000 pássaros e quase 33.000 insetos. Além disso, havia objetos naturais como peixes, anfíbios, crustáceos, mexilhões e caracóis, minhocas, ovos, sementes, minerais etc. Ele usou habilmente seus contatos com ajudantes brasileiros e contou

com a ajuda de diplomatas austríacos e de comerciantes brasileiros e britânicos. A partir de 1831 passou a contar também com o apoio de sua esposa brasileira Maria do Rego.

Da medicina à botânica

Johann Emanuel Pohl (1782–1834), que estudou medicina, foi membro da expedição austríaca ao Brasil de 1817 a 1821. A partir de 1818, foi responsável pelas coleções botânicas e enviou dezenas de milhares de espécimes botânicos para Viena. Após seu retorno em 1821 trabalhou no *Brasilianum* até seu falecimento. Pohl processou os resultados de suas atividades de coleta no Brasil em sua obra “*Plantarum Brasiliae hucusque ineditarum icones et descriptiones*”, e suas impressões de viagem em “*Viagem pelo interior do Brasil nos anos 1827–31*”.

Johann Pohl (Franz Kadlik, 1823)



LEVADAS EMBORA?

O passado movimentado das coleções

Mais de 150.000 objetos chegaram a Viena durante a expedição ao Brasil de 1817. Muitos podiam ser admirados no Brasiliarium na Johannesgasse. Após seu encerramento, eles foram alojados no Hofburg. Quando o telhado da biblioteca do palácio sofreu um incêndio, em 1848, grande parte das coleções de insetos e vertebrados, bem como muitos registros científicos insubstituíveis, foram destruídos. Mais de 30.000 espécimes de plantas – principalmente de Johann Pohl – bem como partes significativas da coleção de Johann Natterer permaneceram intactos e foram para o recém-inaugurado Naturhistorische Hofmuseum no Ring, em 1889. Em 1928, os objetos etnográficos foram transferidos para o atual Weltmuseum. As coleções do

Prensas históricas para herbário



NHM Viena continuaram a crescer. Animais, plantas, minerais e rochas vieram de todas as partes do mundo. No entanto, o que foi orgulhosamente coletado na época por interesses científicos ou econômicos, é visto hoje de forma mais crítica devido ao contexto parcialmente colonial e exploratório.

Perfeitos para lidarem com a natureza

Já há cerca de 17.500, talvez até 27.000 anos atrás, a América foi colonizada por pessoas de diferentes regiões do mundo. Milênios antes da colonização europeia, eles viviam em grupos relativamente pequenos e em perfeita harmonia com a natureza. Eles moldaram seu habitat com criatividade e habilidade técnica e melhoraram suas condições de vida manejando e domesticando plantas e animais.

Hoje existem aproximadamente 900.000 indígenas no Brasil, pertencentes a 300 etnias distintas e falando mais de 150 línguas diferentes. Seu manejo cuidadoso com recursos naturais remonta a milhares de anos. As suas tradições representam um fator chave na preservação dos espaços naturais no Brasil.

Como foi adquirido?

A pesquisa de proveniência não desempenha apenas um papel em relação ao nacional-socialismo, mas também em relação ao colonialismo europeu. Isso vale também para os objetos do NHM Viena



Mandioca (*Manihot esculenta*)

que entraram para o acervo durante as expedições austríacas ao Brasil. O esclarecimento das circunstâncias exatas de origem e aquisição representa um grande desafio para o NHM Viena. Outra tarefa central é a avaliação em conjunto com os países de origem e a comunidade global de pesquisa.

Mandioca como alimento base

A mandioca (*Manihot esculenta*) foi cultivada no Brasil durante milhares de anos com varas de plantio e ainda hoje é uma parte importante da alimentação brasileira. Muitos pratos, incluindo o prato nacional feijoada, são servidos com farofa feita de mandioca frita. Em seu estado não processado, no entanto, a mandioca contém ácido cianídrico tóxico. Por isso, os povos indígenas desenvolveram muito cedo a técnica de espremer o suco venenoso das raízes de mandioca raladas e só depois transformá-las em farinha.

Troca (i)legal?

Vara de planta, esteira de prensagem e viradores de beiju produzidos por artesãos indígenas foram adquiridos pelo casal de colecionadores Renata e Eduardo Leroux por meio de uma troca; depois vieram ao Weltmuseum em Viena. Embora esta aquisição tenha sido realizada corretamente, os Leroux foram alvo da Interpol em 2004 por tentar trocar munições por penas de arara. Este caso criminal ressalta a razão pela qual tanto o Weltmuseum quanto o NHM Viena pesquisam como os objetos entraram e continuam a entrar nas coleções.

Saurá-de-pescoço-preto (*Phoenicircus nigricollis*), coletado por Johann Natterer, 1831

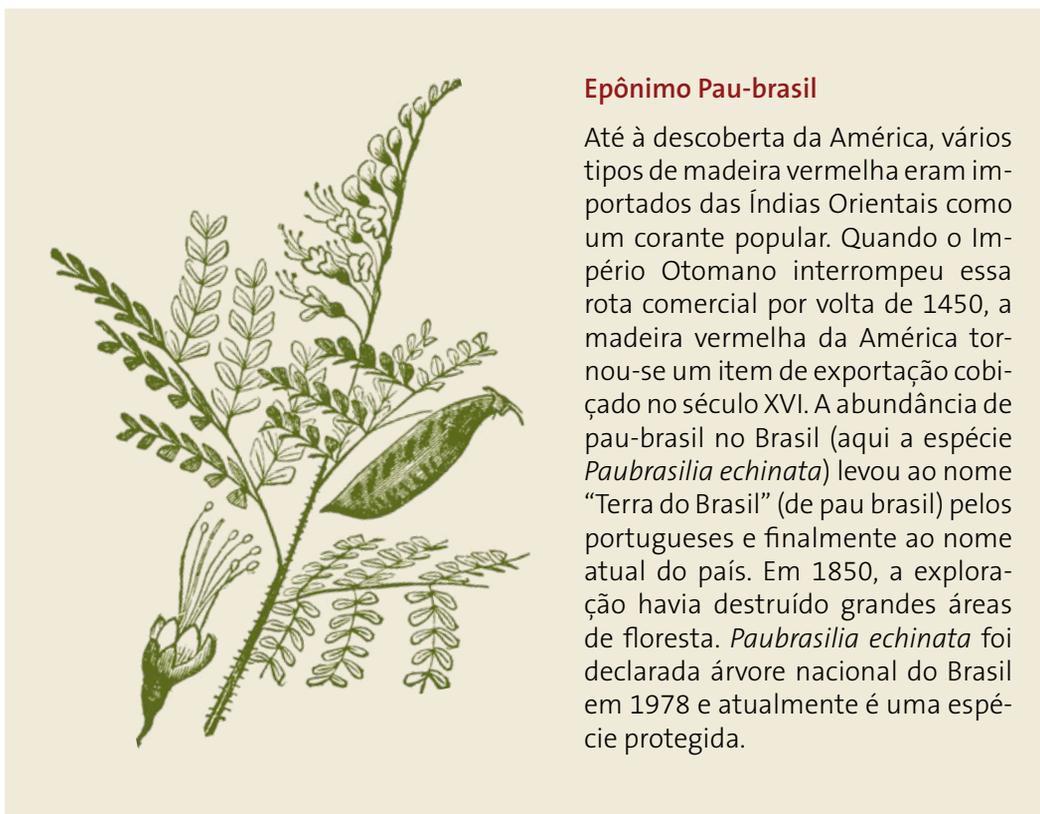


EXPLORADO?

Exploração ao longo dos séculos

A invasão portuguesa das terras indígenas levou à exploração durante séculos dos abundantes recursos naturais do que viria a ser o Brasil – sem levar em consideração os ciclos naturais ou a sobrevivência e cultura dos povos indígenas. A extração do cobiçado pau-brasil resultou na destruição de grandes áreas de floresta na costa atlântica já no século XVI. Vastas extensões de terra foram exploradas pelos latifundiários portugueses também para dar acesso aos valiosos recursos do interior.

Primeiro plantaram cana-de-açúcar, depois, no século XVIII, cada vez mais algodão e, no século XIX, café. Além disso, ouro e pedras preciosas foram extraídos no que hoje é Minas Gerais. Na região amazônica, a seiva leitosa das seringueiras era extraída para a produção de borracha. Hoje, a extração de recursos energéticos e minerais, o cultivo da soja e a criação de grandes pastagens para a pecuária estão entre as principais causas da destruição de áreas naturais intactas.



Epônimo Pau-brasil

Até à descoberta da América, vários tipos de madeira vermelha eram importados das Índias Orientais como um corante popular. Quando o Império Otomano interrompeu essa rota comercial por volta de 1450, a madeira vermelha da América tornou-se um item de exportação cobiçado no século XVI. A abundância de pau-brasil no Brasil (aqui a espécie *Paubrasilia echinata*) levou ao nome “Terra do Brasil” (de pau brasil) pelos portugueses e finalmente ao nome atual do país. Em 1850, a exploração havia destruído grandes áreas de floresta. *Paubrasilia echinata* foi declarada árvore nacional do Brasil em 1978 e atualmente é uma espécie protegida.

Escravos do açúcar

As monoculturas de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) a partir de 1550 dependiam do sistema escravagista. Os grandes latifundiários europeus muitas vezes exploravam impiedosamente suas terras e escravos. Antes do século XIX, o açúcar, um artigo de luxo, tinha de ser importado da Ásia e depois da América para a Europa. Por volta de 1600, os portugueses já tinham estabelecido mais de 100 plantações de cana-de-açúcar. Pessoas levadas à força da África foram escravizadas para potencializarem os ganhos dos senhores de engenho.



Borracha

Há milhares de anos, os povos indígenas do Brasil usavam a seiva leitosa da seringueira (*Hevea brasiliensis*) para produzir utensílios repelentes à água. A partir de 1840, a borracha tornou-se uma matéria-prima cobiçada e absolutamente necessária em todo o mundo. A exportação das seringueiras foi, portanto, estritamente proibida. Depois de 1876, plantações de seringueiras foram estabelecidas na Ásia usando sementes contrabandeadas; isso acabou com o monopólio brasileiro. Hoje, a borracha é produzida principalmente de forma sintética a partir do petróleo.



Soja para o mundo

Além dos EUA, o Brasil é o produtor de soja mais importante; exporta-se principalmente para a China e Europa. Para as gigantescas monoculturas de soja (340.000 km²) enormes áreas florestais foram e estão sendo desmatadas. Mais de 90% da soja (*Glycine max*) é geneticamente modificada para resistir a qualquer herbicida – até o controverso glifosato, suspeito de causar câncer. Os grandes latifundiários são os vencedores do cultivo da soja; como proprietários de terras, recolhem os lucros das exportações.



BRASIL

Diversidade de habitats

O Brasil é um país enorme, que ocupa quase metade da América do Sul, com 8,5 milhões de km². Com suas cadeias de montanhas, planaltos e amplas bacias hidrográficas, possui diversos climas e solos. Apesar dessa diversidade, o país pode ser dividido em seis grandes habitats, chamados biomas: A Mata Atlântica, a Amazônia e a Caatinga consistem em grande parte de áreas florestais; Cerrado e Pampa são

dominados por paisagens de savana; a planície de inundação do Pantanal é dominada pela água. O bioma marinho, segue ao longo da costa. Na exposição, esses biomas, suas características bio-geológicas, suas plantas e seus animais, mas também a destruição da natureza e as ameaças antropogênicas, são apresentadas partindo-se do oceano Atlântico.

Os biomas do Brasil





Plantação de árvores em uma área de floresta destruída como parte do projeto BEF Atlantic

A pesquisa como solução?

O Brasil é o quinto maior país do mundo e o país mais diversificado do mundo. De acordo com as estimativas atuais, 1,8 milhões de espécies vivem lá em mais de 8.500.000 km². Quase 19.000 espécies animais e vegetais são encontradas exclusivamente no Brasil. Essa diversidade gigantesca é massivamente ameaçada através da desenfreada exploração de recursos pelo homem, pelo desmatamento de áreas florestais e pela destruição de áreas naturais. O apoio político e econômico mundial é necessário, acima de tudo, para impedir a destruição completa. Mas a ciência também contribui. As coleções do NHM Viena contêm uma riqueza de informações sobre onde as espécies ocorrem, como sua distribuição mudou ao longo dos séculos e como elas se adaptaram às mudanças das condições ambientais. A riqueza de informações detalhadas, documentadas ao longo dos séculos, é uma chave importante para dirimir os graves problemas enfrentados com base na ciência.

Rico em plantas úteis

O Brasil abriga inúmeras plantas úteis. Os indígenas usam as sementes vermelhas do urucum (*Bixa orellana*) para pintura corporal e como tempero há milhares de anos. As sementes de guaraná (*Paullina cupana*) são populares por seu teor de cafeína. O açaí e o palmito (*Euterpe oleracea*) são consumidos mundialmente, assim como a mandioca, o abacaxi e o cacau. Richard Spruce descreveu a colheita de borracha na Amazônia já em 1854. Os frutos de *Curatella americana*, uma árvore típica do cerrado, são utilizados mais regionalmente.

Endêmico – o que isso significa?

Muitas espécies animais e vegetais são características de biomas específicos. Se ocorrem naturalmente em apenas um país, um habitat ou uma unidade geográfica ainda menor, são chamadas de endêmicas. O Brasil é conhecido pelo grande número dessas espécies. Quanto menor a distribuição e mais forte o vínculo com um habitat específico, maior a ameaça ao en-

demismo: A destruição de uma única área de floresta pode ser suficiente para eliminar uma espécie endêmica para sempre.

Espécies valiosas

Quando os cientistas descobrem uma nova espécie e lhe dão um nome, eles devem se referir a um espécime determinado de um animal ou planta ao descrevê-lo. Esses espécimes de referência – “arquétipos de biologia”, por assim dizer – são chamados de espécimes tipo. Eles são essenciais para todo o processamento sistemático subsequente e são, portanto, particularmente valiosos. O NHM Viena possui centenas de milhares de espécimes tipo, preservados em líquido ou secos, por exemplo, espécimes de herbário ou insetos.

Schott e a família Araceae

Anthurium malyi recebeu o nome do jardineiro da corte Franz Maly por Heinrich Wilhelm Schott, um botânico do século XIX e especialista na família Araceae. Entre 1817 e 1821 Schott enviou muitas plantas vivas do Brasil para Viena. *Anthurium*, *Dieffenbachia* e *Philodendron* são suas descobertas mais famosas. Schott legou seu herbário de referência ao NHM Viena. Com exceção do *Anthurium malyi*, no entanto, todos os espécimes foram destruídos na Segunda Guerra Mundial. O que resta são gravuras de plantas muito detalhadas e coloridas à mão.

Corrida do ouro

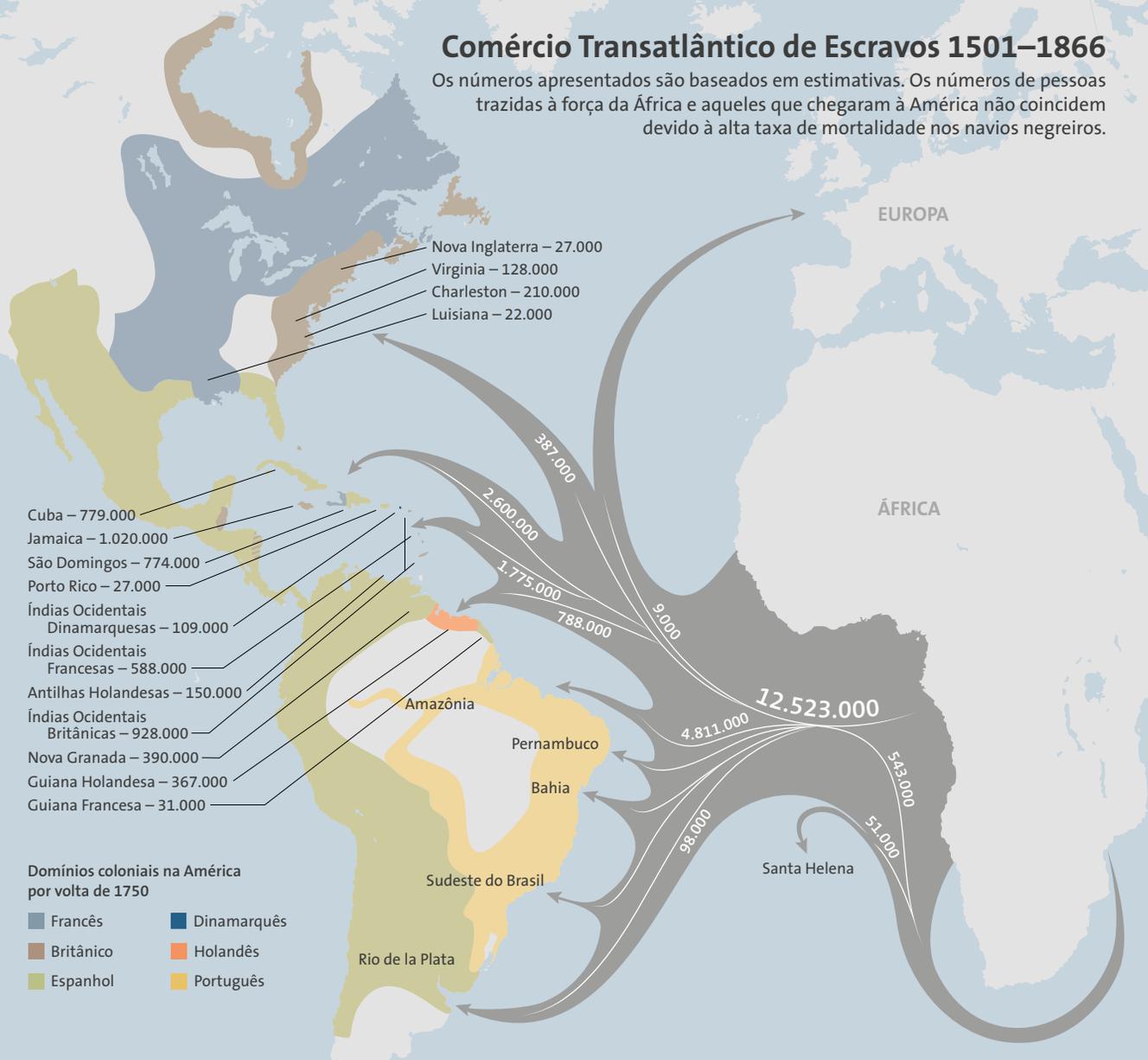
No final do século XVII, na área do que hoje é Minas Gerais, tropas expedicionárias encontraram ouro nos leitos dos rios e veios de ouro de fácil acesso nas montanhas. A “corrida do ouro” que se seguiu rapidamente tornou a área uma das regiões mais ricas do mundo. Igrejas em Ouro Preto adornadas com toneladas de ouro ainda hoje são testemunhas disso. No entanto, a maioria dos depósitos já estava esgotada na primeira metade do século XIX.



Anturio (*Anthurium malyi*), coletado por Heinrich Wilhelm Schott, 1862

Comércio Transatlântico de Escravos 1501–1866

Os números apresentados são baseados em estimativas. Os números de pessoas trazidas à força da África e aqueles que chegaram à América não coincidem devido à alta taxa de mortalidade nos navios negreiros.



O comércio de escravos em escala gigantesca

Do final do século XVI até a segunda metade do século XIX, o cultivo de cana-de-açúcar, algodão, tabaco e café, assim como a extração do ouro, baseava-se na escravidão. O cruel tráfico humano foi organizado globalmente: navios europeus levavam mercadorias comerciais para a África e transportavam pessoas a serem escravizadas através do Atlântico para o Brasil, onde eram vendidas. Os navios voltavam então para a Europa carregados de mercadorias coloniais brasileiras.

No total, 4,8 milhões de pessoas foram traficadas da África para o Brasil! Muitos morreram durante a travessia, outros devido a trabalhos forçados, doenças e violência. Revoltas e fugas eram comuns, muitas vezes punidas com a morte. No século XIX, a escravidão tornou-se o maior problema político interno do Brasil, e ainda hoje tem repercussões. A escravidão não foi formalmente abolida até 1888.

UM PLANETA NÃO É SUFICIENTE!

Um planeta Terra não é suficiente

O colonialismo, especialmente no século XIX, é justamente condenado como o ápice da exploração. No entanto, a exploração (não apenas) no Brasil ocorre ainda hoje. Os recursos naturais, em particular, mas também as terras são cobiçadas. Enormes áreas naturais estão sendo destruídas para dar lugar a pastagens, monoculturas de soja e plantações de eucalipto, assim como para cidades com milhões de habitantes. O fato de essas medidas terem um impacto maciço no balanço hídrico e no clima de todo o mundo (portanto, todos somos afetados) é “esquecido”.

REFLORA – Salvando dados

REFLORA é um enorme banco de dados aberto com informações abrangentes sobre todas as plantas do Brasil. Estão envolvidos 63 institutos brasileiros e 10 internacionais, além de mais de 900 botânicos de todo o mundo. Entre outros, 3,8 milhões de espécimes de herbário (plantas prensadas montadas em papel, contendo várias informações) foram registradas até agora, incluindo 40.000 do NHM Viena. Constituem a base da investigação dos habitats e da biodiversidade e são, por isso, um recurso insubstituível para a proteção da natureza!

Número de planetas necessários, se os estilos de vida em todo o mundo forem os mesmos dos países listados



BIOMA MARINHO

Quebra de recordes

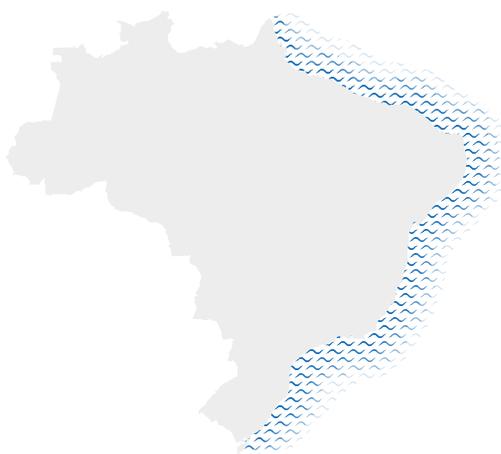
Oito mil quilômetros ao longo do Atlântico – isso dá ao Brasil um dos litorais mais longos do mundo. A diversidade deste oceano é determinada não apenas pelos diferentes habitats adjacentes, mas também pelo clima. No Norte, as condições tropicais prevalecem durante todo o ano com até 30°C, no sul as temperaturas oscilam entre 25°C no verão e 11°C no inverno. Isso permitiu o desenvolvimento de uma grande variedade de habitats.

“Florestas” debaixo d’água

Assim como o solo em terra, o fundo do mar é extremamente diversificado: plantas de mangue, ervas marinhas e algas, algas calcárias e corais formam a base para uma ampla variedade de ecossistemas. Semelhantes em função às árvores em terra, esses “paisagens” determinam as características do ambiente e formam vastas “florestas” submarinhas, cada uma abrigando comunidades específicas de peixes e invertebrados e, finalmente, fornecendo alimento para os seres humanos.

Incrível variedade de formas e cores

Pântanos de mangue em solo lamacento muitas vezes se estendem por vários quilômetros nos estuários de grandes rios. Em zonas de águas rasas, os jardins de algas e pradarias de ervas marinhas espalham-se. Grandes áreas são povoadas por algas calcárias vermelhas, que formam extensos bancos. A água tropical límpida abriga recifes de corais com biodiversidade colorida. O Recife Amazonas, um sistema de recife de algas calcárias e esponjas na costa norte do Brasil, é um dos maiores sistemas de recifes do mundo.



Muitas vezes em perigo

Tão diversos quanto os próprios habitats são as suas ameaças: em muitas áreas, os animais e plantas marinhos estão sob enorme pressão como resultado das mudanças climáticas e das influências humanas. O constante aumento da temperatura da água é particularmente prejudicial para os recifes de coral: O branqueamento de corais faz com que grandes áreas de recifes morram.

A atividade de construção rápida ao longo das costas está tendo um efeito igualmente dramático. Não apenas a vegetação destruída e a erosão estão entre os fatores de influência negativa. O esgoto, que ainda é muitas vezes lançado no mar sem tratamento, põe em perigo os ecossistemas costeiros. Além disso, áreas de mangue, mas também lagoas e baías são alteradas para criação de camarões e afins e convertidas em fazendas de frutos do mar.

Um dos maiores problemas é a pesca excessiva. Os métodos modernos de pesca em massa muitas vezes deixam um rastro de devastação.



A boa notícia da Ciência Cidadã:

Com as forças combinadas da ciência e da sociedade, é possível enfrentar com sucesso até mesmo os maiores desafios, como salvar os ecossistemas marinhos.



Branqueamento mortal

O branqueamento de corais ocorre quando a água do mar fica muito quente – mesmo

um aumento de 1 a 2°C na temperatura durante um período de tempo mais longo é demais. Em seguida, as algas microscópicas (Zooxantelas) que vivem no tecido do coral são expelidas. Os corais não podem existir sem algas. Eles perdem a cor e morrem de fome em poucas semanas. O branqueamento em massa de corais foi observado ao longo da costa brasileira durante o ano particularmente quente de 2019.

Predação no oceano

As frotas de pesca modernas localizam cardumes de peixes usando tecnologia de sonar e radar. As redes têm o tamanho de vários jatos jumbo. Em questão de dias, elas podem capturar milhões de toneladas de criaturas marinhas. As capturas acasórias indesejadas muitas vezes voltam para o mar moribundas ou já mortas. As redes de arrasto arrastadas sobre o fundo do mar e suas delicadas “florestas submarinas” o “raspam” e o deixam como um deserto.

Garapoás procuram alimentos sobre um leito de algas vermelhas calcárias





Pesquisadores estão testando métodos para reflorestar "florestas submarinhas" com corais moles

Caracol de boca vermelha (*Stramonita haemastoma*), coletado por H. Kraus, 2000



As jardineiras de algas

Pradarias e florestas de algas removem os poluentes das águas residuais, tornam a água mais clara e retêm mais CO₂ do que florestas do mesmo tamanho em terra! O projeto de pesquisa RESTORESEAS nas Universidades Federais de Santa Catarina e do Espírito Santo no Brasil, no qual cientistas do NHM Viena também estão envolvidos, está, portanto, tentando restaurar algas, ervas marinhas e jardins de corais junto com as comunidades locais. Outro objetivo é descobrir o que torna os projetos de restauração do ambiente subaquático bem-sucedidos no longo prazo.

**Poluição
luminosa, não,
obrigado!**



Tartaruga-de-pente
(*Eretmochelys imbricata*)

Estamos em perigo em todo o mundo. No Brasil fazemos apenas 2.200 ninhos por temporada.

Vocês, humanos, costumavam roubar os ovos de nossos ninhos, agora vocês ocupam as praias onde colocamos nossos ovos. E vocês confundem nossos bebês com luzes artificiais quando eles tentam encontrar o caminho para a água!

MATA ATLÂNTICA

Úmida e verde

A floresta atlântica se estende ao longo de grande parte da costa brasileira por mais de 100 km para o interior. Em português, esse habitat, que tem 15 vezes o tamanho da Áustria, é chamado de Mata Atlântica. As massas de ar úmidas do Atlântico asseguram aqui grandes quantidades de chuva. Além das florestas tropicais, existem também florestas laurissilvas e de araucárias. Antes da colonização europeia, essas florestas cobriam a área quase totalmente.

Devido às diferentes altitudes, condições climáticas e geológicas, uma enorme variedade de espécies pode se desenvolver na Mata Atlântica. São conhecidas 17.500 espécies de plantas, das quais 9.500 são encontradas exclusivamente na Mata Atlântica. Devido à alta umidade, as árvores são densamente cobertas por musgo, líquen e bromélias. Isso cria a impressão de uma natureza selvagem impenetrável. Isso é reforçado por uma variedade de animais venenosos e perigosos, como aranhas, cobras, escorpiões e onças.

Restam apenas 12 % de floresta!

Já há 10.000 anos, essa natureza selvagem aparentemente impenetrável e ameaçadora foi habitada por humanos. Milhares de sítios arqueológicos testemunham isso. As florestas e as áreas costeiras forneciam não apenas madeira para construção e combustível, mas também água e alimentos abundantes durante todo o ano. Os portos naturais em baías e áreas estuarinas também foram pontos de con-



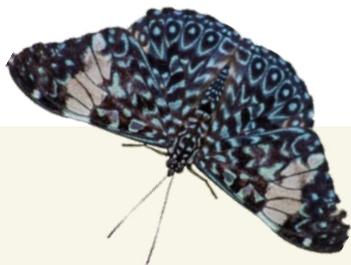
tato estrategicamente favoráveis para os europeus durante a colonização.

Inúmeras grandes cidades foram construídas nesta área, incluindo metrópoles mundialmente famosas como Rio de Janeiro e São Paulo. Hoje, $\frac{1}{3}$ da população brasileira vive na região da Mata Atlântica e as cidades brasileiras com mais de um milhão de habitantes continuam em expansão. Como resultado – mas também devido ao plantio de árvores e arbustos estrangeiros de rápido crescimento – as poucas áreas florestais remanescentes estão severamente ameaçadas. Atualmente, a Mata Atlântica é um dos habitats mais ameaçados e destruídos do Brasil. Apenas 12% da antiga área ainda possui floresta natural.

Restauração da natureza destruída

A biodiversidade só pode ser assegurada a longo prazo com a restauração de áreas florestais destruídas. Em 2021, o grupo liderado por André Amado da Universida-





A boa notícia dos pesquisadores e pesquisadoras:

Com o apoio da economia, a ciência pode trazer a ajuda tão necessária à Mata Atlântica.

de Federal de Juiz de Fora, em cooperação com uma empresa privada de transportes, iniciou o projeto BEF-Atlantic.

Em 7 hectares foram plantadas 15.000 árvores de 24 espécies no total – 1 a 24 espécies em cada um dos 163 campos experimentais. Desta forma, pesquisadores e pesquisadoras querem descobrir quantas e quais espécies de árvores diferentes são necessárias para renaturalizar florestas com grande biodiversidade e as suas funções a longo prazo.



Tucano-de-bico-preto (*Ramphastos vitellinus*), coletado por Johann Natterer, 1818

Últimos vestígios da Mata Atlântica original, cercada pela selva urbana





Cultivar as árvores para a experiência de renaturalização

**Em breve só
estarei na
floricultura!**

Como muitas bromélias e tillandsias, talvez me conheça da floricultura. Mas na realidade venho dos trópicos do Novo Mundo. Lá eu cresço em árvores e sou polinizada por beija-flores. Minhas sementes podem voar; as suas minúsculas farpas se encravam nas cascas das árvores. Germinam e crescem rapidamente; depois, como eu, vivem apenas de poeira e precipitação.

Infelizmente, estamos severamente ameaçadas porque vocês, humanos, nos deixaram apenas 12% do nosso habitat!



Tillandsia (*Tillandsia globosa*)

AMAZÔNIA

Habitat dos superlativos

A Amazônia é uma região natural que se estende para além do Brasil até à Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e aos Estados da Guiana. A área de captação da rede de drenagem da Amazônia cobre um total de cerca de 7,9 milhões de km². 3,6 milhões de km² – uma área quase 42 vezes maior do que a da Áustria – estão localizadas no Brasil e são em grande parte cobertos por floresta tropical perene. A água domina o habitat da Amazônia. A elevada precipitação de mais de 3.000 mm, a elevada umidade, bem como numerosos cursos de água, rios, riachos e igarapés caracterizam este bioma ainda exuberante e rico em espécies.

Um sexto da água doce do mundo está ligado ao ecossistema amazônico. Ela passa por um ciclo curto e fechado entre corpos d'água, evaporação, precipitação e armazenamento em vegetação.

Hot spot da biodiversidade

A floresta tropical amazônica é uma das áreas de maior biodiversidade do planeta. É o lar de cerca de 10% de todas as espécies vegetais e animais em todo o mundo. 14.000 espécies vegetais foram descritas na parte brasileira da Amazônia; 427 espécies diferentes de mamíferos e cerca de 1.300 espécies de aves são conhecidas na região amazônica. E mais de 2.400 espécies de peixes de água doce vivem na Amazônia – ou seja, mais do que 1/3 de todos os peixes de água doce conhecidos!

O gigante rio Amazonas

Com um comprimento de 6.788 quilômetros, o rio Amazonas é o rio mais longo do mundo. O fluxo de água no seu estuário é, em média,



de 35.000 m³ por segundo. Em cheias, porém, aumenta para até 160.000 m³ por segundo. No delta, o rio tem uma largura de 250 km; empurra uma frente de água doce até 40 km para o oceano Atlântico. Ondas de maré de até 5 m de altura e 70 km/h de velocidade se deslocam para o interior em até 700 km na lua cheia e lua nova.

Muitas vezes cobiçado – muitas vezes ameaçado

As vastas áreas ainda intocadas da floresta tropical amazônica são cobiçadas para muitos fins e cada uma delas promete um grande lucro econômico. A exploração é muitas vezes gradual, muitas vezes ilegal e irreversível: primeiro, estradas, dutos e barragens cortam corredores profundos na vegetação. Isto abre o caminho para os madeireiros cortarem as espécies de árvores mais valiosas. Os buracos no dossel permitem que a vegetação seque; esta é incendiada assim que as árvores lucrativas são removidas. As áreas queimadas servem de pasto para enormes rebanhos de gado.





A boa notícia dos pesquisadores e pesquisadoras:

Longe das grandes cidades, ainda existe um conhecimento único do clima, da sazonalidade e da biodiversidade de plantas e animais graças à alimentação tradicional (pesca, caça, coleta, cultivo de plantas). O projeto de pesquisa “Food Choice” está investigando a rapidez com que esse conhecimento é perdido por meio de alimentos comprados no supermercado.

Mas a floresta tropical também está sendo destruída por gigantescas monoculturas de soja, milho e cana-de-açúcar. Além

disso, os solos da Amazônia são ricos em recursos minerais. O minério de ferro, em particular, é extraído em grandes quantidades e processado em ferro bruto com carvão de árvores da selva.

Entre julho de 2020 e julho de 2021, 12.235 km³ de floresta amazônica foram desmatados – mais do que nos 15 anos anteriores.

A nutrição afeta a consciência ambiental?

Mariana Inglez, doutoranda da Universidade de São Paulo, está investigando essa questão em seu projeto de pesquisa “Food Choice”.

Ela investiga mudanças na dieta e estilo de vida entre as populações ribeirinhas da Floresta Nacional Caxiuanã na região amazônica.

Floresta tropical intocada na bacia amazônica com um típico rio de águas negras



Não me cace!



Vivo perto de corpos de água e gosto de tomar sol no alto das árvores. Infelizmente, nossa carne é considerada uma iguaria; portanto, somos caçados. Nossos ovos também são procurados. Por isso, nossas barrigas são cortadas e morremos em agonia!

Iguana verde (*Iguana iguana*)

Peixe-boi-da-amazônia (*Trichechis inunguis*) coletado por Johann Natterer, 1830



CAATINGA

Seca e pálida

A paisagem da Caatinga, coberta de vegetação solta, cobre uma área 10 vezes maior do que a da Áustria. Embora a precipitação seja semelhante à da Áustria, ela se concentra em um curto período e às vezes causa fortes inundações. O resto do ano é marcadamente seco. Devido à forte radiação solar, a paisagem parece árida e pálida, inóspita e hostil durante muitos meses. Por isso, os Tupi, que antigamente viviam aqui, deram-lhe o nome de Caatinga, “floresta branca”.

Todos os seres vivos estão perfeitamente adaptados ao calor e à seca pronunciados. Apenas plantas perenes, como árvores caducifólias, árvores armazenadoras de água, e todos os tipos de cactos podem sobreviver aos longos períodos de seca. Algumas espécies de árvores passam meses sem folhas e, em vez disso, usam sua casca verde para fotossintetizar. Veneno e espinhos servem de proteção contra animais herbívoros. Mais de 1.000 espécies de plantas são encontradas exclusivamente na Caatinga.

Pequenas áreas isoladas e úmidas estão dispersas como ilhas na paisagem árida. Lá, novas espécies puderam evoluir.

Florestas tornam-se desertos

Há mais de 20.000 anos, a Caatinga já era habitada por pessoas. Pinturas rupestres pré-históricas e vestígios de assentamentos são testemunhas disso. Atualmente, os habitantes desta região vivem principalmente da criação de animais. As árvores são derrubadas para construção e lenha –



restam áreas escassamente cobertas de areia e rocha. As cabras se alimentam até mesmo de esparsos arbustos e ervas. Isso destrói completamente a cobertura vegetal e cria verdadeiros desertos. A renaturalização das florestas destruídas da Caatinga é muito complexa e em alguns lugares até impossível. As árvores jovens não podem simplesmente ser plantadas. Elas devem primeiro ser cultivadas até que suas raízes sejam longas o suficiente para permitir que alcancem camadas mais profundas e úmidas do solo.

A palmeira carnaúba ocorre naturalmente aqui. É usada na fabricação de cera e polidores. Se comercializada de forma justa, a palmeira pode representar uma possibilidade de uso sustentável. O caju é cultivado em maior escala para fornecer frutos, castanhas e sombra para os animais.



A boa notícia de pesquisadores e pesquisadoras:

A floresta da Caatinga pode ser reflorestada e voltar a crescer! No entanto, isso é muito dispendioso, leva pelo menos várias décadas e nem sempre é bem-sucedido. Portanto, a proteção das áreas naturais tem prioridade absoluta e requer apoio político.



Estou sempre em uma gaiola!



Arara-azul-de-spix (*Cyanopsitta spixii*)

Estou extinta na natureza. A minha existência atual é em gaiolas e aviários de criadores e zoológicos. Tenho certeza de que todos vocês já ouviram na mídia – em 2022 alguns de nós foram soltos na Caatinga. Eu também quero voar solta!

O experimento BrazilDry

Pesquisadores liderados pela Dra. Gislene Ganade, da Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Norte, em Natal, trabalham desde 2016 para renaturalizar a floresta seca na Caatinga. Em uma área desmatada, que antes era usada para agricultura, 16 espécies diferentes de árvores foram plantadas em diferentes combinações em campos experimentais. Cada combinação de árvores foi repetida três vezes. Este experimento pretende mostrar qual a composição de espécies arbóreas que obtém maior sucesso na luta contra a desertificação crescente.

Na estação seca, a casca verde de algumas árvores (aqui *Pseudobombax marginata*) assume a função das folhas que faltam





Jaguarundi (*Puma yagouaroundi*), Zoológico de Schönbrunn, 1908 (um espécime desta espécie coletado por Natterer está em exibição no Sala 38)

Árvores nuas e cascalho caracterizam a imagem da Caatinga na Reserva da Floresta Nacional (FLONA) de Açu (Rio Grande do Norte)



PANTANAL

Aguapé e alface d'água

Com quase 150.000 km², o Pantanal é uma das maiores áreas úmidas interioranas do planeta. Cerca de 80% da área total encontra-se em solo brasileiro. O Pantanal é formado por uma depressão entre os Andes a oeste e o planalto do Mato Grosso a leste. O rio Paraguai flui aqui com uma ligeira inclinação, que inunda regularmente dois terços da área.

Os trechos de água mais tranquilos são frequentemente cobertos por um denso tapete de plantas, como aguapés, alfices d'água e samambaias aquáticas; o mundo dos peixes apresenta uma enorme diversidade. Durante a estação seca, permanecem inúmeras pequenas poças, onde se concentra a maior população de jacarés da América do Sul. Durante a estação chuvosa, dunas da era glacial emergem da água como ilhas cobertas de árvores. Muitos animais terrestres concentram-se lá – presas fáceis para predadores. As paisagens de savana sem árvores se formam em áreas que secam rapidamente após a chuva. No geral, é criado um mosaico dos mais diversos habitats com alta diversidade de espécies animais.

Atração turística com risco de queimadas

Ainda hoje, o Pantanal é pouco povoado e uma atração turística por causa de sua excepcional vida selvagem. No entanto, os caçadores clandestinos atacam jacarés, grandes felinos, pássaros e peixes ornamentais raros, colocando em perigo o delicado equilíbrio ecológico. Ainda mais dramática é a ameaça representada por areia,



fertilizantes e pesticidas descarregados pelas grandes áreas agrícolas adjacentes.

O ritmo das inundações e a formação ocasional de ilhas secas também são severamente interrompidos pelas barragens. As áreas que permanecem secas por muito tempo são altamente vulneráveis aos incêndios. Só em 2020, 30% do Pantanal pegou fogo!

A salvação da maior zona úmida do mundo e de seus habitantes

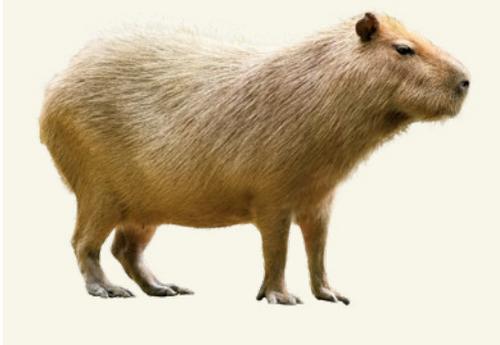
A tremenda dinâmica de enchentes e incêndios torna o Pantanal um “paciente” difícil quando se trata de restaurar áreas destruídas.

Um grupo de pesquisa liderado pela Profa. Dra. Leticia Garcia, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, enfrenta essa tarefa desde janeiro de 2021. Sua equipe almeja resgatar os métodos tradicionais de cultivo, principalmente na área das nascentes dos rios, e envolver as comuni-



**A boa notícia
dos pesquisadores
e pesquisadoras:**

A restauração da natureza destruída (renaturalização) ajuda a garantir o abastecimento de água e alimentos para a população indígena e aumentar sua renda. A ciência fornece dados e técnicas básicas para isso.

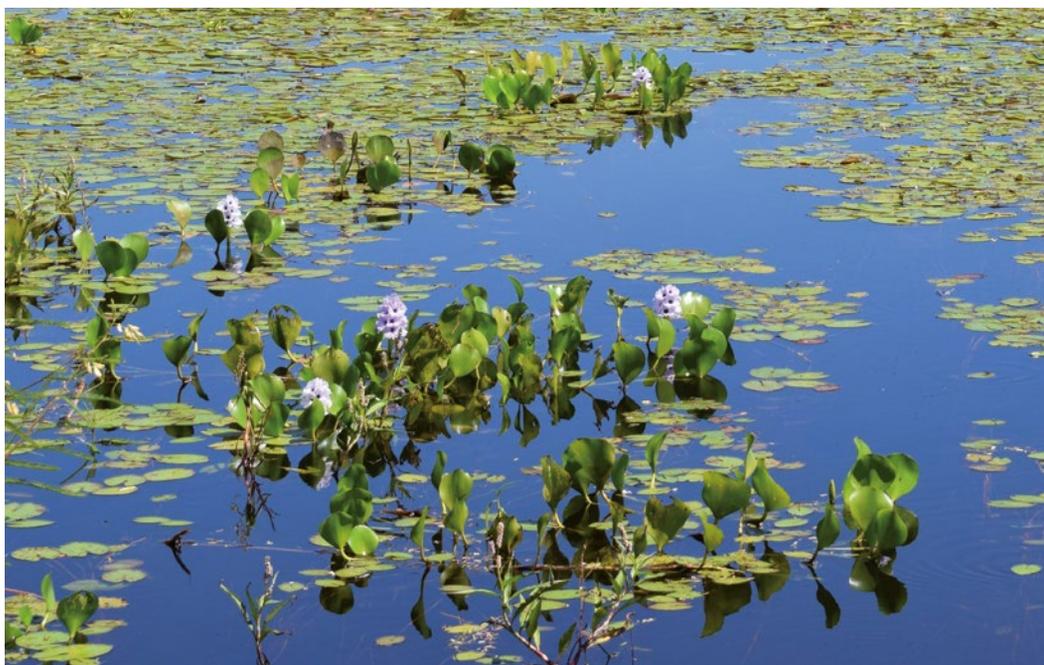


dades indígenas no processo. Outro objetivo é o cultivo de sementes de plantas nativas, absolutamente necessárias para a renaturalização em larga escala da natureza destruída.



Povo indígena Terena da aldeia Mãe Terra plantando árvores

Área de águas calmas com aguapés azuis e nenúfares





Onça (*Panthera onca*), Zoológico de Schönbrunn, 2015

Você me conhece do aquário?

Eu sou um aguapé. Minhas flores podem chegar a 1 m de altura. Na verdade, estou em casa nos trópicos sul-americanos. Como minhas flores e folhas são tão decorativas, também me tornei uma planta ornamental popular.

Vocês, humanos, ameaçam meu habitat, mas me adapto com facilidade. Assim, espalhei-me nas águas para onde fui transportado – embora os animais e plantas nativos não gostem nada disso.



Aguapé (*Eichhornia azurea*)

PAMPA

Área dos especialistas

O Pampa se estende até o extremo sul do Brasil e mais adiante até a Argentina. O nome, que significa região plana em quichua, foi até adotado proverbialmente no idioma alemão. A vegetação majoritariamente rasteira caracteriza a paisagem. No meio, existem formações rochosas intercaladas nas quais espécies vegetais altamente especializadas prosperam. A floresta só é encontrada ao longo dos rios, caso contrário, o crescimento das árvores é impedido principalmente por ação antrópica.

Apesar da área relativamente pequena, mais de 3.500 espécies de plantas podem ser encontradas aqui – 550 apenas nos pampas, 120 delas apenas na parte brasileira. A diversidade da fauna é muito menor; o veado-campeiro recebeu esse nome por causa desse habitat, mas tem uma distribuição mais ampla.

Capim dos pampas em perigo

Antes da colonização portuguesa, os pampas abrigavam pescadores, caçadores e coletores. Posteriormente, a criação de gado foi lá praticada principalmente até o século XX. Isso moldou a conhecida imagem do gaúcho, o vaqueiro sul-americano. Como a vegetação dos pampas se desenvolveu sob influência de grandes mamíferos hoje extintos, e do fogo, o pastoreio tradicional acabou por contribuir para a preservação da biodiversidade local. Mais recentemente, no entanto, plantas forrageiras exóticas foram introduzidas para aumentar a produtividade e estão substituindo as espécies altamente especializadas dos pampas. Só atualmente estão sendo realizadas tentativas de reproduzir as plantas nativas.



Na década de 1960, muitas pradarias e pastagens foram convertidas em terras monoculturas. Além do trigo e da batata, a soja é o principal cultivo hoje. As plantas de soja geneticamente modificadas são resistentes a pesticidas como o glifosato, que destroem todas as espécies vegetais originais. Além disso, a utilização de fertilizantes artificiais contribuiu para o desaparecimento da flora original. As grandes plantações florestais com monoculturas de eucalipto e pinheiro possuem um efeito particularmente dramático: mesmo quando estes são colhidos, a vegetação original não pode mais crescer.

Abrindo passagem para pastagens naturais

Em um experimento, o Prof. Dr. Gerhard Overbeck e colegas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, exploram maneiras de restaurar as pradarias destruídas pelo plantio em grande escala de coníferas norte-americanas. Estas árvores foram derrubadas e suas folhas em

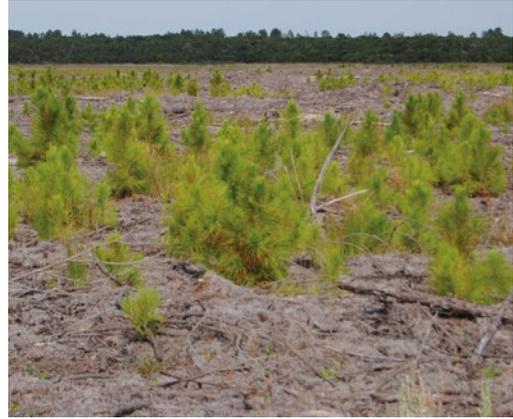


A boa notícia de pesquisadores e pesquisadoras:

Onde as folhas em forma de agulhas foram removidas, a pastagem brotou novamente após dois anos. O fogo acelera o crescimento. No entanto, restaurar (renaturalizar) pastagens destruídas é extremamente dispendioso.



forma de agulhas que cobriam o solo foram deixadas em um campo experimental, removidas manualmente em outro campo e destruídas pelo fogo em um terceiro.



Sem medidas de renaturalização, as árvores coníferas, em particular, crescerão em vez da vegetação nativa

O eucalipto de crescimento rápido, enquanto isso, é plantado extensivamente para a produção de celulose





Águia-serrana, Gavião-pé-de-serra (*Geranoaetus melanoleucus*), Zoológico de Schönbrunn, 1912

Quem sou eu?



Raposa-dos-pampas (*Lycalopex gymnocercus*)

Eu amo pastagens. Vocês, humanos, não sabem muito sobre mim. Cientistas estão tentando descobrir se eu sou realmente uma espécie separada. Como sou chamado por vocês, humanos, realmente não me importa; pelo menos não estou em risco.

CERRADO

Paisagem fechada

A maior paisagem contígua de savana do mundo, o Cerrado, se estende por mais de 1,9 milhão de km² no Brasil.

Este tipo de vegetação faz parte das savanas úmidas, pois chove bastante com 1.000 a 2.000 mm de precipitação por ano, enquanto a estação seca somente dura 4 a 5 meses. Os solos são extremamente pobres em nutrientes e possuem altos níveis de alumínio livre. Em adaptação às condições extremas, a vegetação é predominantemente perene e esclerófila. As plantas, estreitamente entrelaçadas, formam um matagal quase impenetrável; daí o nome Cerrado (“fechado”).

As gramíneas e arbustos até 1,5 m de altura dominam, com árvores individuais ou ilhas florestais no meio. Os incêndios regulares impedem o surgimento de extensas florestas; os povoamentos mais densos de árvores (florestas de galeria) só podem ser encontrados ao longo dos rios.

O Cerrado abriga quase 13.000 espécies vegetais diferentes. Essa é uma das razões pelas quais é considerado um dos hotspots de biodiversidade do mundo.

Somente 1% sob programas de conservação!

O sinal de partida para o aproveitamento comercial do Cerrado só foi dado em 1960 com a fundação da nova capital Brasília. O cultivo de gramíneas da savana africana tornou econômica a criação de gado em grande escala. A partir da década de 1980, o fertilizante fosfatado também permitiu monoculturas em grande escala de soja, milho e eucalipto. Recentemente, o culti-



vo da cana-de-açúcar para a produção de bioetanol como combustível também tem se tornado cada vez mais importante.

Entretanto, dois terços da área do Cerrado são utilizados para a agricultura; como resultado, metade da vegetação natural original já foi completamente destruída. Para preservar o Cerrado, grandes áreas teriam de ser protegidas como um todo. Atualmente, no entanto, apenas cerca de 1% do habitat sensível está sob programas de conservação.

O Poder do Povo Xavante

O Povo Xavante, ou Auwe como se autodenominam, habita a savana rica em água e aves do Cerrado. Eles também são conhecidos como o “povo da água”. Plantações de soja e fazendas de milho, mineração e usinas hidrelétricas estão destruindo seu habitat. Há vinte anos fundaram a Associação Xavante Wara. Desde então, esta ONG tem se comprometido com a preservação da biodiversidade do Cerrado.



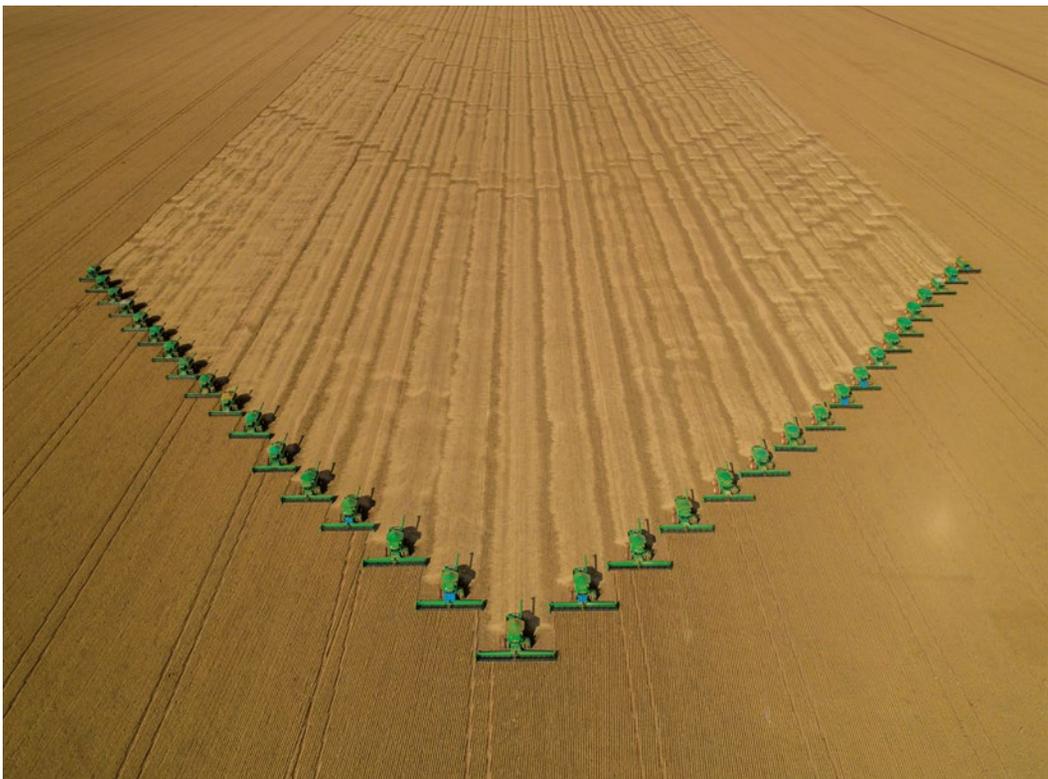


As boas notícias:

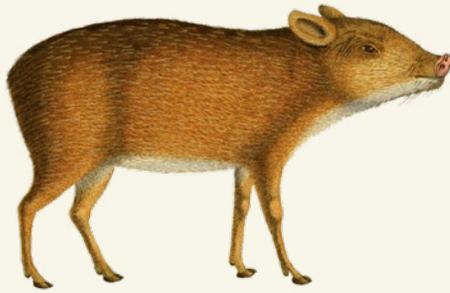
No início eram poucas aldeias – hoje, a ONG Xavante é uma força política relevante que está envolvida em vários projetos para a autodeterminação dos Auwe e a preservação da maior savana úmida do mundo.



Colheita em uma monocultura de soja no Mato Grosso do Sul, antiga savana úmida



**Somos cada
vez menos!**



Queixada de barba branca (*Tayassu pecari*)

Prefiro a floresta tropical e preciso de grandes territórios sem perturbações, mas estes estão se tornando cada vez mais raros. Em muitas áreas eu sou caçado e o gado também é um problema. É tanto gado querendo comer grama! Nos últimos 18 anos, minha espécie diminuiu 30%, e é por isso que também estou classificado como “em perigo de extinção”.

Tatu-do-sul (*Tolypeutes matacus*), Zoológico de Schönbrunn, 2021



*É tudo pela última vez.
Se entendêssemos isso,
o amor nasceria em nós.*

Ilse Aichinger



A exposição enfoca a diversidade fascinante do Brasil a partir da perspectiva da história comum do Brasil e da Áustria ao longo dos séculos com as suas interações globais. Esta história pode ser seguida em muitos âmbitos – no nível político com os relevantes acordos comerciais, bem como ao nível da cooperação científica e cultural. E por último, mas não menos importante, no nível privado – em nosso comportamento como consumidores.

Verlag des Naturhistorischen Museums Wien
<https://doi.org/10.57827/978-3-903096-55-4>