

Essência



Da floresta ao laboratório, a riqueza de plantas e organismos brasileiros tem o potencial de transformar a medicina, mas é preciso preservá-los para garantir um futuro sustentável

Carta do leitor

Prezados Leitores

Prezado leitor,

O Brasil é um país de riquezas inestimáveis, e sua biodiversidade é um verdadeiro tesouro para a ciência. Mas será que estamos aproveitando todo esse potencial? Nesta edição, convidamos você a explorar como a natureza pode ser a chave para inovações na medicina e os desafios que ainda precisamos superar.

Desde as primeiras descobertas farmacológicas na Amazônia até os avanços mais recentes na biotecnologia, nossa revista traz exemplos fascinantes de como plantas e organismos brasileiros vêm contribuindo para tratamentos de diversas doenças. Mas também falamos sobre os obstáculos desse caminho: a burocracia, a biopirataria e a falta de investimentos que limitam nosso crescimento nesse setor.

Além disso, trazemos uma entrevista exclusiva que mostra como o conhecimento tradicional das comunidades indígenas continua sendo essencial para o futuro da ciência. E, claro, apontamos caminhos para que o Brasil possa transformar sua biodiversidade em inovação sem comprometer o meio ambiente.

Esperamos que esta leitura desperte sua curiosidade e incentive a reflexão sobre o papel que cada um de nós pode desempenhar na valorização do nosso patrimônio natural e científico.

Boa leitura!

Equipe da revista.

Sumário

O começo da inovação (4,5)
Exemplos de usos medicinais da fauna brasileira (6,7)
A Ancestralidade brasileira (8,9)
Desafios e Problemas na Exploração Farmacêutica
(10,11)
Caminhos para o Futuro (12,13)
Referências (14,15)

Autores:

Victor Hugo Teodoro

Richard Palma Dias Magalhães

Jéssica Mendes Cruz

Arthur Inácio

Bruna K. Urbano

Vitória Evellyn Freire da Silva



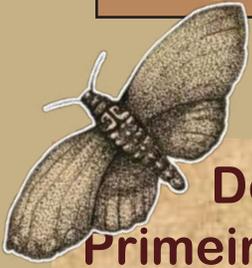
& CO.,

TULIPS.

ets. per dozen when ordered to be sent by m
ation to the selection of our Tulips and
embracing the choice leading varieties. For
and early single sorts are best. They should be st
the same as Hyacinths. Early in November they
The greater part ought to be potted from the mid

September to the end of Oct
For outdoor planting they shou
set 3 to 4 inches deep, and 4 to
ches apart, according to the s
the bulb. A few bulbs planted
and there produce but little e
but when planted in masses,
small groups, they become at
brilliant and grand, and surpa
variety of coloring and pictur

O começo da inovação



Década de 1950

Primeiras descobertas farmacológicas: As primeiras pesquisas sobre plantas brasileiras começam a ganhar atenção internacional. O uso de plantas como a catuaba e o guaraná começa a ser reconhecido, principalmente por suas propriedades estimulantes e energizantes.

Entre 1960 e 1970, cientistas estudaram o pau-brasil, identificando compostos com propriedades antitumorais. A biodiversidade do Brasil chamou a atenção por sua grande variedade de espécies. Durante esse período, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) se destacou em pesquisas sobre o uso de produtos naturais para desenvolver medicamentos e vacinas.



53

1980

Início da exploração científica de plantas amazônicas: Pesquisas começam a mostrar os benefícios de plantas da Amazônia, como o barbatimão, com suas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias. No entanto, ainda não há uma regulamentação eficaz sobre o uso desses recursos.



Angel's Trumpet,

This plant, growing from the base of the stem, has large, trumpet-shaped flowers of a very fragrant.

large, single, white flowers.

infra-

flowers, large, trumpet-shaped, with a long, narrow, tubular corolla.

1851 Dwarf "Fireball." This is a small, bushy plant with large, single, bright red flowers.

1851 Dwarf "Snowball." This is a small, bushy plant with large, single, white flowers.

flowers of a pure, pale white.

1990-2000

Desenvolvimento do medicamento "Jurubeba": O extrato de *Solanum paniculatum* (jurubeba) passa a ser estudado por suas propriedades digestivas e anti-inflamatórias, com o mercado farmacêutico brasileiro começando a adotar algumas dessas substâncias em fitoterápicos.

Criação da Lei de Propriedade Intelectual e Acordos Internacionais: Em resposta à crescente exploração comercial de recursos naturais, o Brasil assina convenções como a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e começa a implementar legislações sobre biopirataria, com a criação de políticas de acesso e repartição de benefícios.



2010

Desenvolvimento de medicamentos a partir de organismos marinhos: O estudo de organismos marinhos brasileiros, como corais e esponjas, está levando à descoberta de compostos promissores que podem ajudar no tratamento de câncer e doenças neurológicas. Também há pesquisas que combinam compostos da biodiversidade do Brasil com biotecnologia para criar vacinas e terapias mais eficazes, incluindo o uso de proteínas recombinantes para tratar doenças hormonais. Além disso, a pesquisa em plantas, como a artemísia e outras plantas da Amazônia, tem avançado, resultando em novos tratamentos e combinações terapêuticas para malária e outras doenças tropicais.

Exemplos de usos medicinais da fauna brasileira



Jaborandi (Pilocarpus spp.)

Uso: Produção de pilocarpina, utilizada para tratar glaucoma e xerostomia (boca seca).



Copaíba (Copaifera spp.)

Uso: Óleo-resina com propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e cicatrizantes.



Guaraná (Paullinia cupana)

Uso: Estimulante natural, utilizado em suplementos energéticos e para combater o cansaço.



Erva-cidreira (Melissa officinalis)

Esta é uma planta amplamente usada para tratar de questões como ansiedade e insônia. Com suas propriedades calmantes, é frequentemente usada em chás e infusões.



Espinheira-santa (Maytenus ilicifolia)

Uso: Trata problemas gástricos, como gastrite e úlceras.



BLOOMS ALL THE TIME. The Best for Winter Blooming.
THE brightest, sweetest and freest blooming Rose in existence. Such is "Princess Bonnie." Color

Ipê-roxo (Handroanthus impetiginosus)
Uso: Combate infecções, possui propriedades anti-fúngicas e anti-inflamatórias.

Babosa (Aloe vera)

A babosa é usada externamente para tratar uma variedade de problemas de pele, desde queimaduras solares até psoríase e eczema. Também pode ser usada internamente para tratar problemas digestivos.



SWEETER THAN "LA FRANCE". BLOOMS ALL THE TIME. The Best for Winter Blooming.



Guaco (Mikania glomerata)
Conhecido principalmente por suas propriedades anti-inflamatórias, o guaco é comumente utilizado no tratamento de doenças respiratórias, como asma e bronquite.

Arnica (Arnica montana)

Esta planta é mais conhecida por suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias. É frequentemente utilizada em pomadas e géis para tratar contusões, cortes e inchaços.



SWEETER THAN "LA FRANCE". BLOOMS ALL THE TIME. The Best for Winter Blooming.

A ancestralidade brasileira

A biodiversidade do Brasil é uma grande fonte de recursos para a indústria farmacêutica, devido às substâncias presentes em sua flora, fauna e microrganismos. Contudo, esse uso traz questões éticas e econômicas importantes. O uso de plantas medicinais, que já era uma prática indígena, é muitas vezes deixado de lado pela indústria, que foca no lucro e produz medicamentos caros, dificultando o acesso para a população.

O investimento em ciência e tecnologia no Brasil é baixo, o que impede o avanço de pesquisas sobre suas riquezas naturais. Em 2020, foram investidos apenas 1,26% do PIB, abaixo do recomendado. Esse cenário gera uma dependência de empresas estrangeiras e enfrenta desafios como a burocracia e a falta de incentivos.

Além disso, a exploração insustentável da biodiversidade pode levar à extinção de espécies e degradação ambiental, o que afeta a saúde e a pesquisa. Iniciativas sustentáveis que unam conservação e desenvolvimento de medicamentos podem trazer benefícios para a saúde pública e proteger os ecossistemas. Portanto, é essencial repensar as políticas e investimentos para equilibrar o uso responsável da biodiversidade e a preservação ambiental, fortalecendo a pesquisa no Brasil.

Entrevista



Andreza dos Ramos Matias, uma aluna indígena do curso de fisioterapia na UFSCAR, foi entrevistada sobre o uso da flora brasileira hoje em dia. Ela falou sobre como isso impacta a vida cotidiana.



“A utilização da flora brasileira varia conforme os costumes e tradições de cada povo e região. Inclui práticas do cotidiano, como culinária, menstruação, gravidez, puerpério e uso de incenso e benzimento.”

Desafios e Problemas na Exploração Farmacêutica

Apesar do grande potencial, a transformação da biodiversidade brasileira em medicamentos enfrenta uma série de desafios.

1. **Burocracia e regulamentação:** A Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015) regula o acesso aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional. Embora importante para proteger esses bens, muitas vezes é vista como complexa e burocrática, dificultando o avanço da pesquisa e a atração de investimentos.



2. **Falta de investimento:** A pesquisa farmacêutica exige altos custos e infraestrutura robusta, áreas em que o Brasil ainda enfrenta limitações. A escassez de financiamento para projetos científicos compromete o avanço na área.

3. **Biopirataria:** A exploração ilegal de recursos naturais e do conhecimento associado continua sendo uma preocupação. A ausência de fiscalização efetiva permite que riquezas brasileiras sejam utilizadas por empresas estrangeiras sem a devida autorização ou repartição de benefícios.



4. **Lacunatecnológicas:** O desenvolvimento de medicamentos baseados em produtos naturais depende de tecnologias avançadas, como biotecnologia e análise química sofisticada. O Brasil carece de maior investimento e capacitação nessas áreas



5. **Reconhecimento do conhecimento tradicional:** Em muitos casos, as comunidades que guardam o saber sobre o uso medicinal de plantas não recebem a devida valorização ou compensação financeira, o que desestimula a colaboração.



Caminhos para o Futuro

Para que o Brasil possa explorar plenamente o potencial de sua biodiversidade e se destacar na inovação farmacêutica, algumas estratégias são fundamentais:



Parcerias público-privadas: Estimular colaborações entre universidades, institutos de pesquisa e empresas farmacêuticas pode acelerar o desenvolvimento de novos medicamentos e aumentar a competitividade nacional.

Aprimoramento das políticas públicas: Simplificar a regulamentação, promover incentivos fiscais e fortalecer a fiscalização contra a biopirataria são passos essenciais para estimular a inovação.

Investimento em ciência e tecnologia: É urgente ampliar o financiamento para pesquisa e desenvolvimento, além de investir em infraestrutura laboratorial e formação de recursos humanos qualificados.

...Our Beautiful New Crimson Pedigree Rose

...Our Beautiful New Crimson Pedigree Rose

EARLY SINGLE BEDDING

...Our Beautiful New Crimson Pedigree Rose

Dusart, dark scarlet, large, a grand flower, very robust tulip, unsurpassable for parks. It is indeed the best scarlet tulip for bedding purposes and is a great favorite in London and Manchester parks.....

50

B-7 Jagt von Delft, fine, white

25

1

B-7 La Reine, (Queen Victoria), the best white tulip known.....

20

1

B-7 L'Immaculee, pure white

25

1 75

Sustentabilidade como eixo central: A exploração dos recursos deve ser feita de maneira sustentável, garantindo a preservação ambiental e a inclusão das comunidades tradicionais nos benefícios gerados.



Valorização do conhecimento tradicional: Promover a proteção desse saber e assegurar a repartição de benefícios justa e transparente são formas de fomentar a colaboração entre ciências e comunidades locais.



Referências

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 maio 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm. Acesso em: 8 de janeiro de 2025

CANTINHO CRIATIVO E DICAS. Conheça as 10 plantas medicinais mais usadas no Brasil. Disponível em: <https://cantinhocriativoedicas.com/conheca-as-10-plantas-medicinais-mais-usadas-no-brasil/>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025

CIENP. Plantas medicinais e novos medicamentos no Brasil. Disponível em: <https://www.cienp.org/plantas-medicinais-e-novos-medicamentos-no-brasi>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.

CROPLIFE BRASIL. Lei da biodiversidade protege o patrimônio genético. Disponível em: <https://croplifebrasil.org/lei-da-biodiversidade-protege-o-patrimonio-genetico/>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025

ESCOLA EDUCAÇÃO. Plantas medicinais e suas principais utilidades. Disponível em: <https://escolaeducacao.com.br/plantas-medicinais-e-suas-principais-utilidades/>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025

GOVERNO FEDERAL. Anvisa divulga dados do anuário sobre a indústria farmacêutica no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2023/anvisa-divulga-dados-do-anuario-sobre-a-industria-farmaceutica-no-brasil>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.

GOVERNO FEDERAL. Lei da biodiversidade. Ministério da Agricultura e Pecuária. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/recursos-geneticos-1/lei-da-biodiversidade>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.

HORTO EXÓTICO. Plantas medicinais no Brasil: a riqueza das espécies nativas e exóticas. Disponível em: <https://hortoexotico.com.br/plantas-medicinais-no-brasil-a-riqueza-nativas-e-exoticas/>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025

INSTITUCIONAL UFRRJ. Manual Lei da Biodiversidade. Disponível em: <https://institucional.ufrrj.br/sisgen/files/2021/04/Manual-LeiDaBiodiversidade.pdf>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025

PLANTAS E CULTIVOS. Plantas medicinais brasileiras. Disponível em: <https://plantasecultivos.com/plantas-medicinais-brasileiras/>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025

PORTALDEPERIÓDICOSUNIBRASIL. Artigos sobre biodiversidade. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/cadernosdireito/article/view/2649>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.

RESEARCHGATE. Exploração da biodiversidade brasileira como fonte de insumos farmacêuticos ativos vegetais (IFAVs): desafios da indústria farmacêutica nacional. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/372181736_Exploracao_da_biodiversidade_brasileira_como_fonte_de_insumos_farmaceuticos_ativos_vegetais_IFAVs_desafios_da_industria_farmaceutica_nacional. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.

REVISTA ECONOMIA ENSAIOS. Artigo sobre biodiversidade. Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/32367>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.

SCIELO. Biodiversidade brasileira. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/Pjg45cfKZ56dGLTrr68ptvt/>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.

SCIELO. Química nova. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/HsyhWNytBScPvXCcDBtRKyP/>. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.

WEB BNDES. Biodiversidade brasileira como fonte de inovação. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/5602/1/RB%2043%20Biodiversidade%20brasileira%20como%20fonte%20da%20inova%C3%A7%C3%A3o_P.pdf. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.

Imagens retiradas de banco de imagens: Pixaby, Freepik e Pexels. Acesso em: 8 de janeiro de 2025.



WELCOME
TO THE
CIRCUS
at Show

FOTO



PROFESSIONAL
PHOTOGRAPHER

BEST
FAMILY PHOTO



FARM PORK
100% ORGANIC

BUTCHER SHOP

20% off



RESTAURANT

Open 24

Flower shop

BEAUTIFUL FLOWERS
FOR SPECIAL OCCASIONS

DELIVERED TO YOUR DOOR

019 25



KEY SERVICE



MUSIC
CONCERTS

Buy tickets

000 15



BEST IN THE TOWN

AUTO REPAIR

OPEN 24/7

000 123 0059



HANDYMAN

REPAIR SERVICE

CALL NOW - 020 123 459



FAMILY DENTISTRY

Dentist