



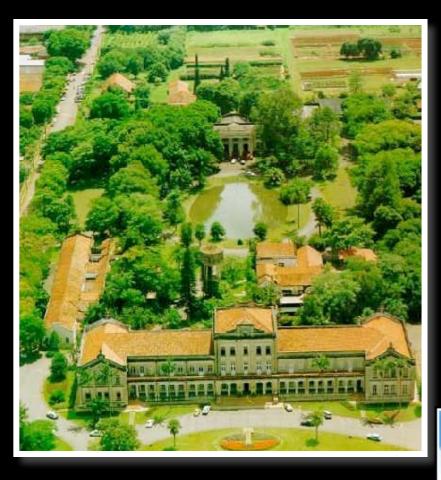
CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA PARA A ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO DO PAÍS

Luiz Davidovich Instituto de Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro Presidente, Academia Brasileira de Ciências

UM POUCO DE HISTÓRIA...

Primórdios da agricultura

Escola de Agricultura Luiz de Queiroz -1901



Instituto Agronômico de Campinas - 1887





Universidade Federal de Viçosa - 1922

Primórdios do sistema de saúde



Pesquisa básica em bio-medicina

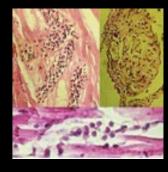


Instituto Oswaldo
Cruz (1900)



Produção de soro anti-ofídico e vacinas

Doença de Chagas - 1909





Universidade do Paraná - 1912



Universidade Federal do Amazonas - 1909



Universidade do Rio de Janeiro - 1920



Universidade de São Paulo - 1934



Universidade do Paraná - 1912



Universidade Federal do Amazonas - 1909



Universidade do Rio de Janeiro - 1920



Bologna: 1088

Universidade de São Paulo - 1934



Universidade do Paraná - 1912



Universidade Federal do Amazonas - 1909



San Marcos

(Lima):: 1551



Universidade do Rio de Janeiro - 1920



Universidade de São Paulo - 1934



Universidade do Paraná - 1912



Universidade Federal do Amazonas - 1909



San Marcos

(Lima):: 1551

Córdoba

(Argentina): 1613



Universidade do Rio de Janeiro - 1920



Universidade de São Paulo - 1934



Universidade do Paraná - 1912



Universidade Federal do Amazonas - 1909

Bologna: 1088

San Marcos

(Lima):: 1551

Córdoba

(Argentina): 1613

Harvard: 1636



Universidade do Rio de Janeiro - 1920



Universidade de São Paulo - 1934



Criação (3 de maio de 1916) e consolidação (1916 - 1930) Alguns dos criadores da SBS/ABC



Henrique Morize



Oswaldo Cruz



Roquette-Pinto



Juliano Moreira



Criação (3 de maio de 1916) e consolidação (1916 - 1930) Alguns dos criadores da SBS/ABC



Henrique Morize



Oswaldo Cruz



Roquette-Pinto



Juliano Moreira

Academia de Ciências da França: 1666

National Academy of Sciences (USA): 1863

Agências de fomento



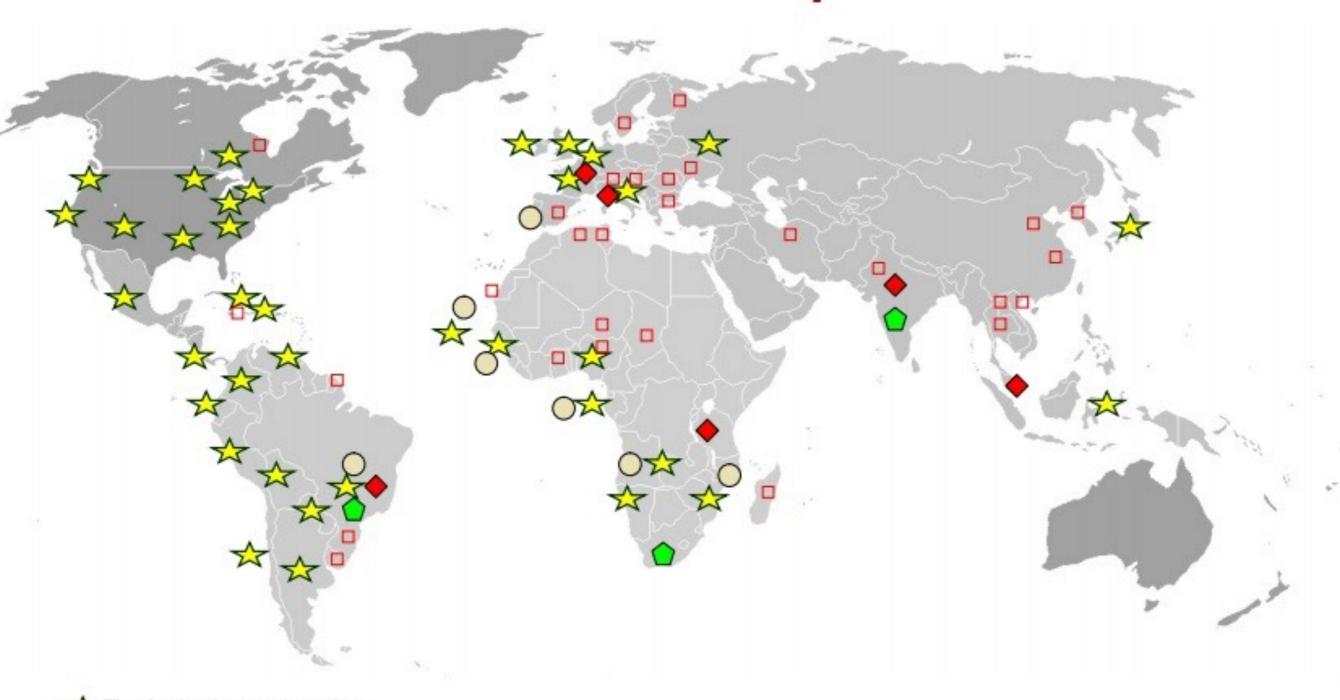




1951 - CNPQPrimeira reunião do Conselho Consultivo do CNPq

RESULTADO DESSA HISTÓRIA

FIOCRUZ no mundo



- ★Technical cooperation
- O CPLP
- DNDI
- IBSA
- Pasteur Network (RIIP)

Fundada em 1900

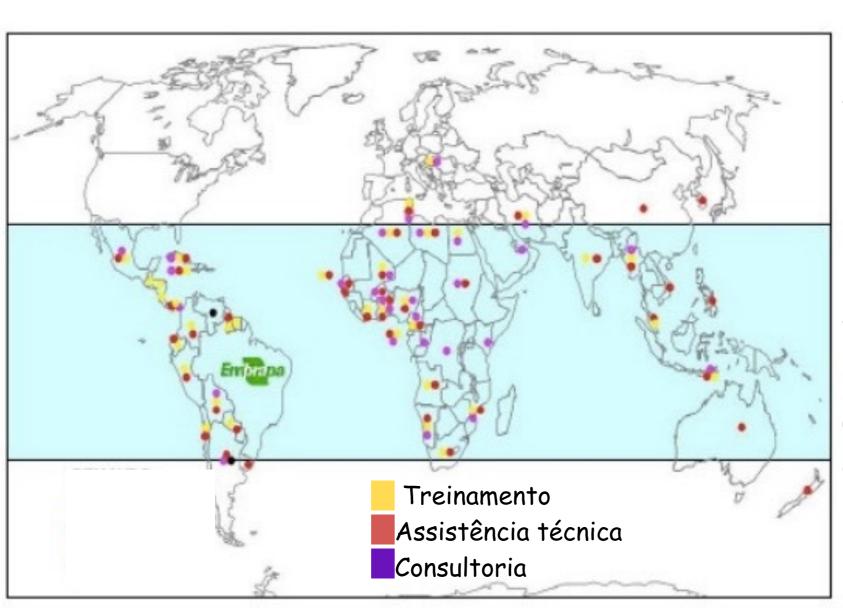


Criado pelos constituintes de 1988 "Saúde como direito de todos e dever do Estado"



EMBRAPA no mundo

Fundada em 1972



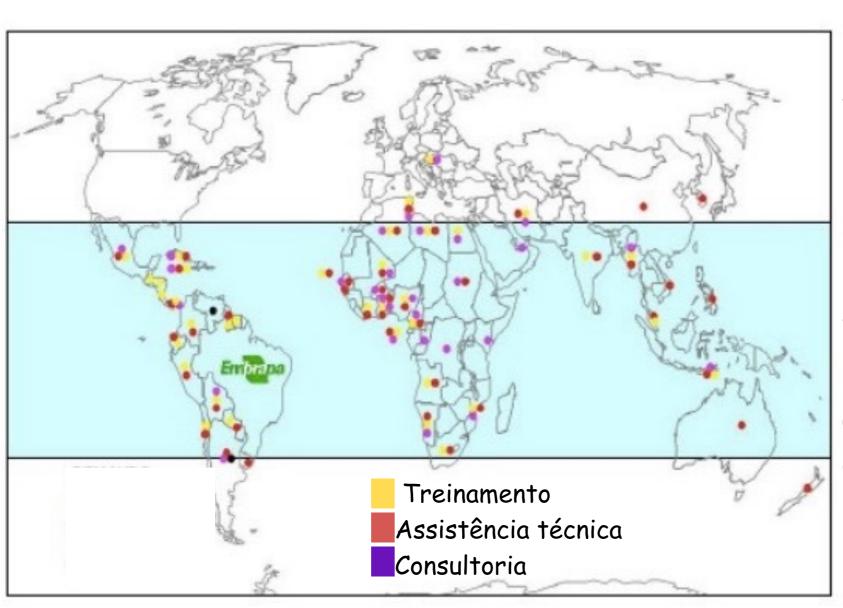
78 acordos bilaterais com 89 instituições em 56 países

Acordos multilaterais com 20 Organizações Internacionais

Grande número de acordos em projetos envolvendo países, organizações e redes de pesquisa

EMBRAPA no mundo

Fundada em 1972



78 acordos bilaterais com 89 instituições em 56 países

Acordos multilaterais com 20 Organizações Internacionais

Grande número de acordos em projetos envolvendo países, organizações e redes de pesquisa

"Soft Power" — Poder suave...

Ciência para o Brasil e o mundo



Bolsista CNPq Johanna Döbereiner

28 de novembro, 1924 - 5 de outubro, 2000_{12}

Método de implantação de Nitrogênio no solo usando bactérias

Ciência para o Brasil







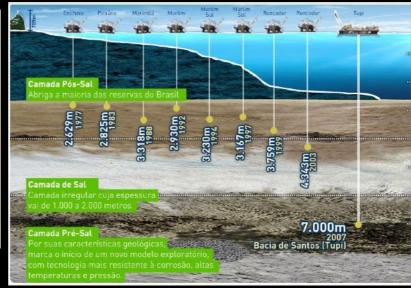




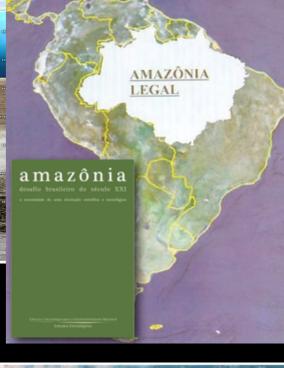










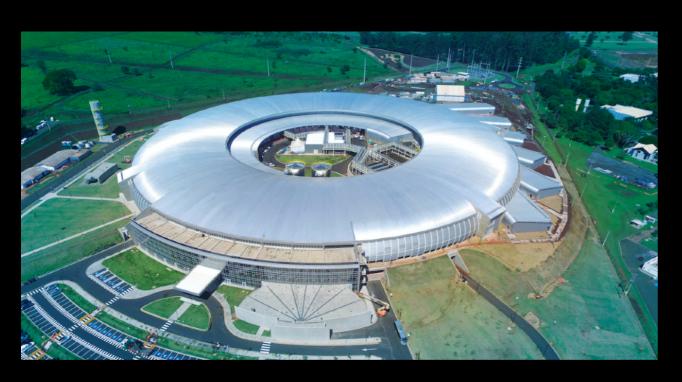




ENERGIA DE BIOMASSA



Infraestruturas para colaboração internacional



SIRIUS SYNCHROTRON
Campinas, SP



INPE- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

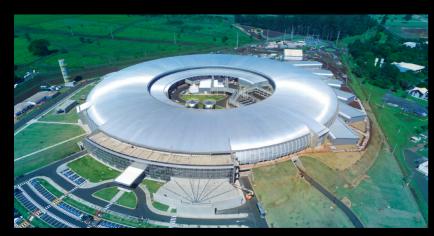


Maior torre de pesquisa do mundo (325 metros) Monitorando e estudando clima na Amazonia

Ciência básica e aplicada



Pesquisa do cérebro com 900 MHz RMN



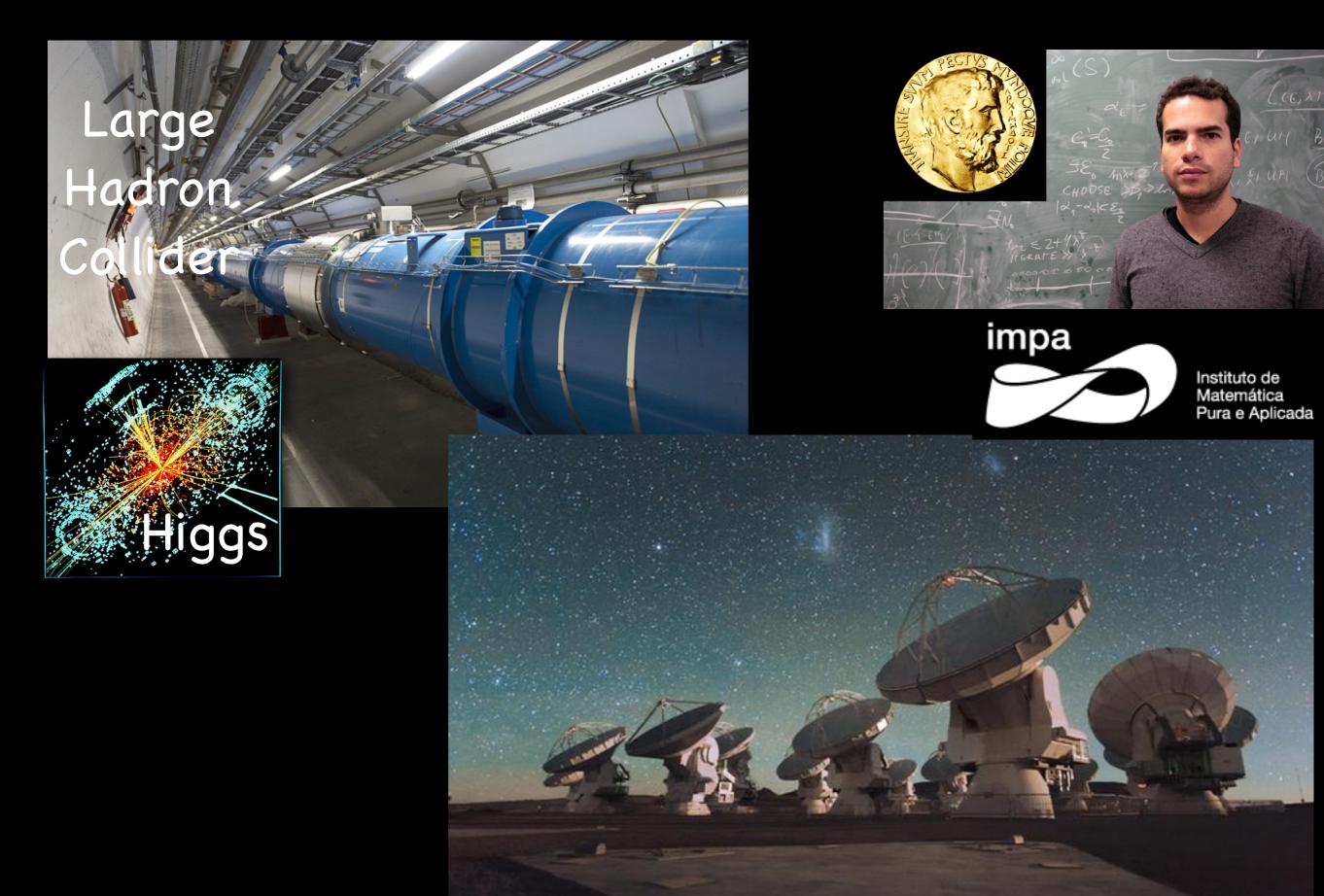
Nanotecnologia, materiais sob alta pressão





Rede nacional de informação quântica (INCT)

Ciência básica



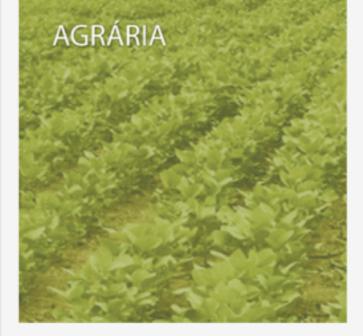
MOBILIZAR E AGREGAR

DE FORMA ARTICULADA, OS
GRUPOS DE EXCELÊNCIA
EM ÁREAS DE FRONTEIRA DA
CIÊNCIA E EM ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DO PAÍS.







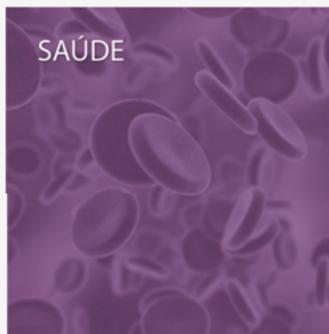












DESAFIOS PARA O FUTURO



SUBSÍDIOS PARA A

REFORMA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

PROPOSTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

No annua.

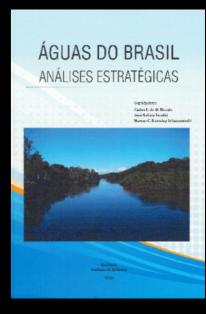
2008





2010





2011





2014





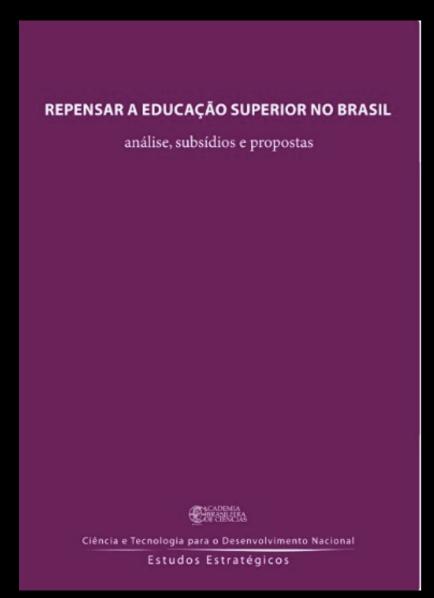
2016



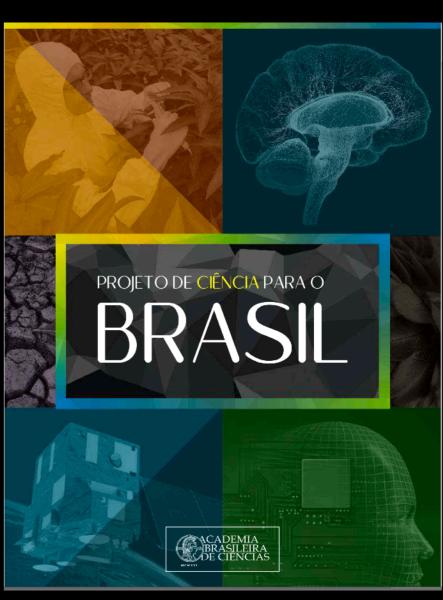
TODOS DISPONÍVEIS PARA BAIXAR, NO SITE DA ABC



PROPOSTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS







Disponíveis em www.abc.org.br

LIVRO AZUL

4ª Conferência Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável



Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022

Sumário Executivo

National Strategy on Science, Technology and Innovation 2016-2022

Executive Summary



CIÊNCIA, TECNOLOGIA, ECONOMIA E QUALIDADE DE VIDA PARA O BRASIL

Documento da ABC aos Candidatos à Presidência do Brasil

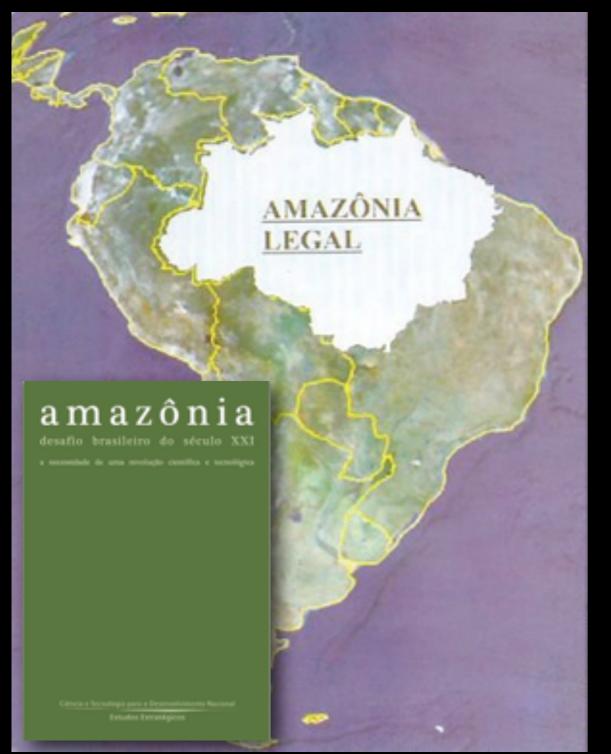
- 2018 -

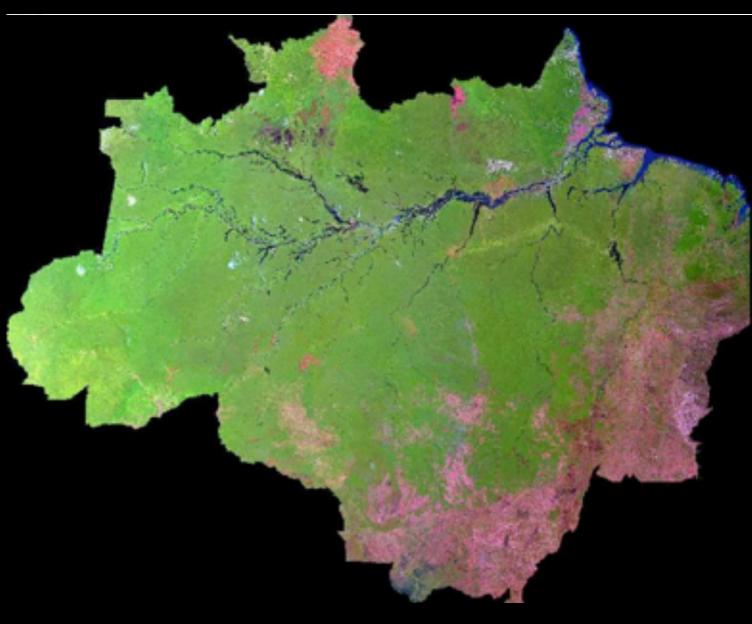


PROPOSTAS PARA PROMOVER INOVAÇÃO EM UM PLANO DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

- 1. Estimular processos e investimentos em inovação nas empresas, necessários para a formação de uma base empresarial moderna e competitiva, mediante políticas de incentivos aderentes à necessidade de competitividade, objetivando o mercado mundial e garantindo a adequada aplicação em projetos de qualidade.
- 2. Articular instrumentos e estratégias institucionais, de forma a dar robustez ao ecossistema de inovação, minimizando a fragmentação e a sobreposição de esforços e aproximando universidades e mundo empresarial.
- 3. Redesenhar os processos das instituições de fomento à inovação, de forma que, além de robustez e integridade, a eficiência seja priorizada. O acompanhamento de resultados deve ser o elemento fundamental para qualquer sistema de fomento à inovação. Destaca-se aqui a necessidade de:
 - a. Apoiar sistemas já existentes e que têm demonstrado grande desempenho na agilidade e na flexibilidade para apoio à inovação, como a EMBRAPII, e que hoje não têm tido prioridade orçamentária;
 - b. Transformar o FNDCT em fundo financeiro não contingenciável, fortalecendo seu Conselho Diretor para a tomada de decisões como, por exemplo, fixar a taxa de juros dos recursos emprestados à Finep.
- 4. Aperfeiçoar, em todas as áreas, os modelos de inovação, como o utilizado para o complexo econômico-industrial da saúde, usando o poder de compra do Estado para transformar conhecimentos em riqueza a serviço da sociedade e ampliando significativamente os recursos destinados à subvenção econômica, instrumento adotado com sucesso em muitos países para apoio à inovação tecnológica.

Ciência para grandes desafios nacionais





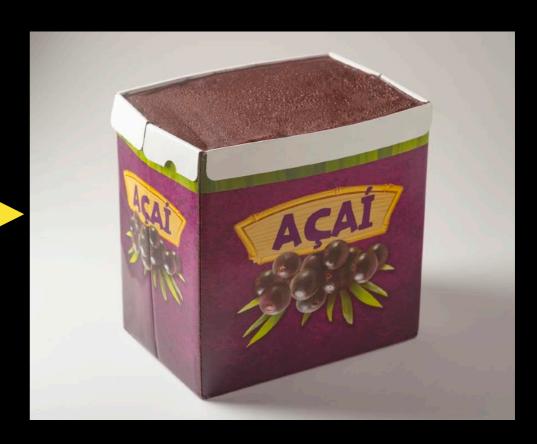
59% do território nacional!

Biodiversidade para o Brasil



- * Mais de 1 bilhão de dólares de retorno por ano para a região
- ** 250 mil toneladas de polpa produzidas por ano
- ***** 300 mil pessoas empregadas

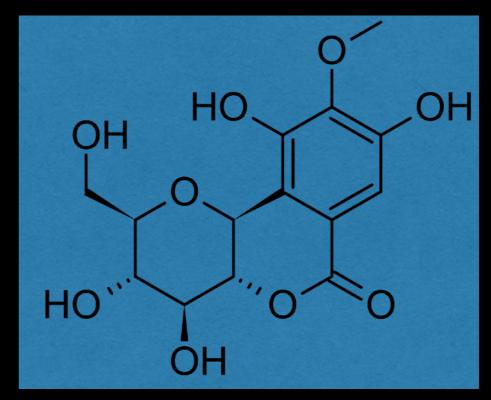




DESAFIOS DA BIODIVERSIDADE



Endopleura uchi



C₁₄H₁₆O₉



Bergenin ≥95% (LC/MS-ELSD)

Synonym: Cuscutin

SKU - Tamanho da Embalagem Disponibilidade

Tamanho de Embalagem Preço (BRL)

SMB00073-1MG

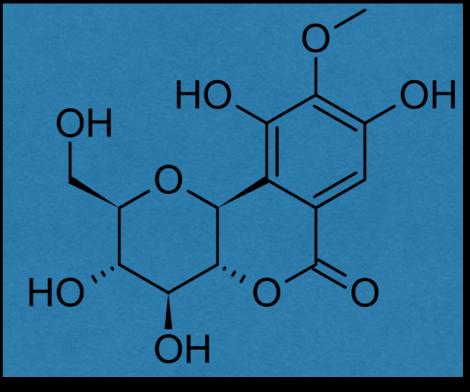
Previsão de entrega em 07.09.20 1 mg

1,213.00

vale R\$ 353,33

DESAFIOS DA BIODIVERSIDADE





C14H16O9

Endopleura uchi

MERCK

3500 vezes mais caro que mesmo peso de ouro!

Bergenin ≥95% (LC/MS-ELSD) Synonym: Cuscutin

SKU - Tamanho da Embalagem Disponibilidade

Tamanho de Embalagem Preço (BRL)

SMB00073-1MG

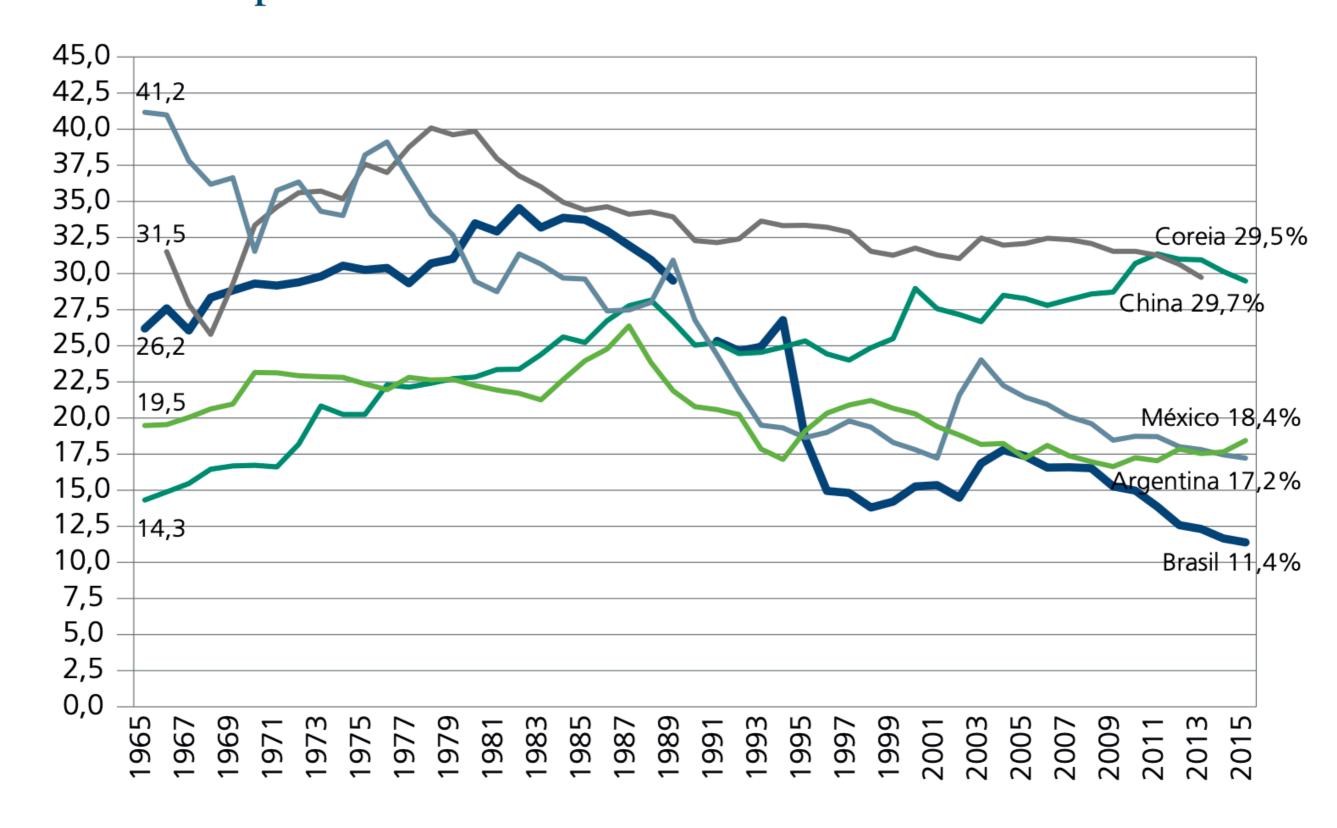
Previsão de entrega em 07.09.20 1 mg

1,213.00



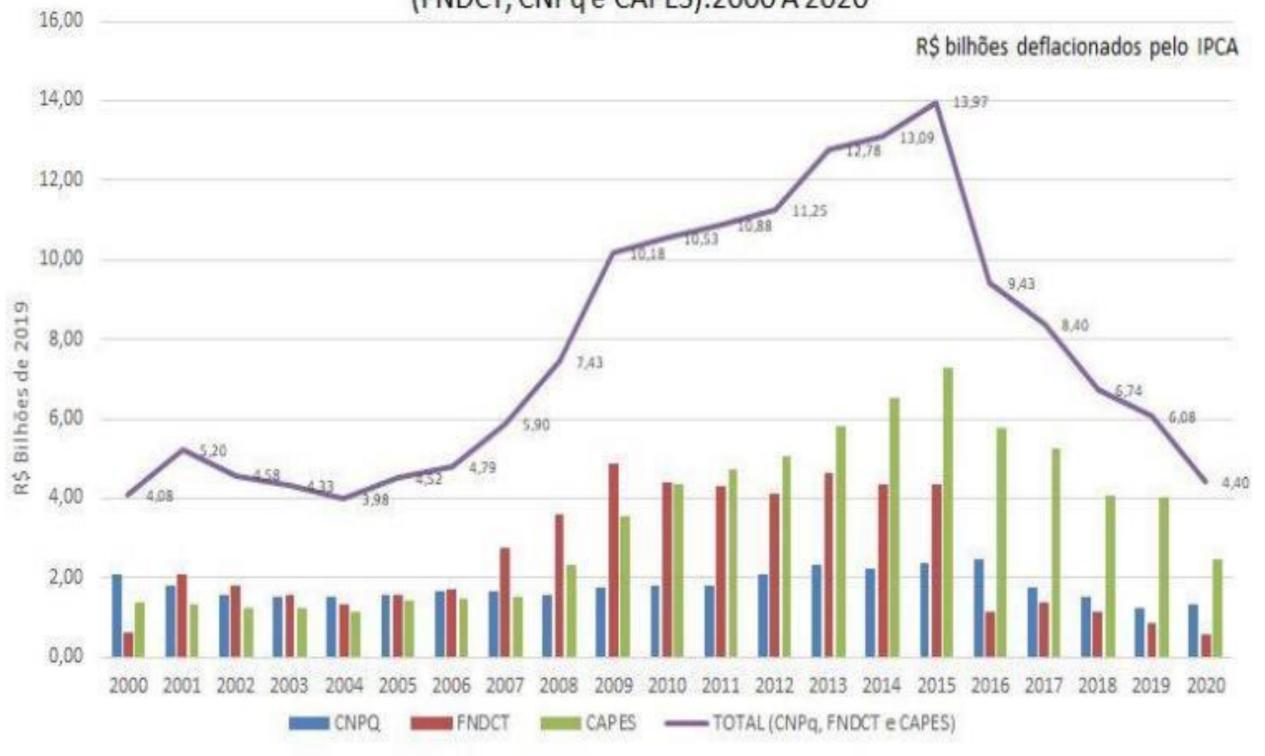
vale R\$ 353,33 h

Gráfico 3 • Valor agregado pela indústria de transformação no PIB (%) – 1965-2015 – países selecionados



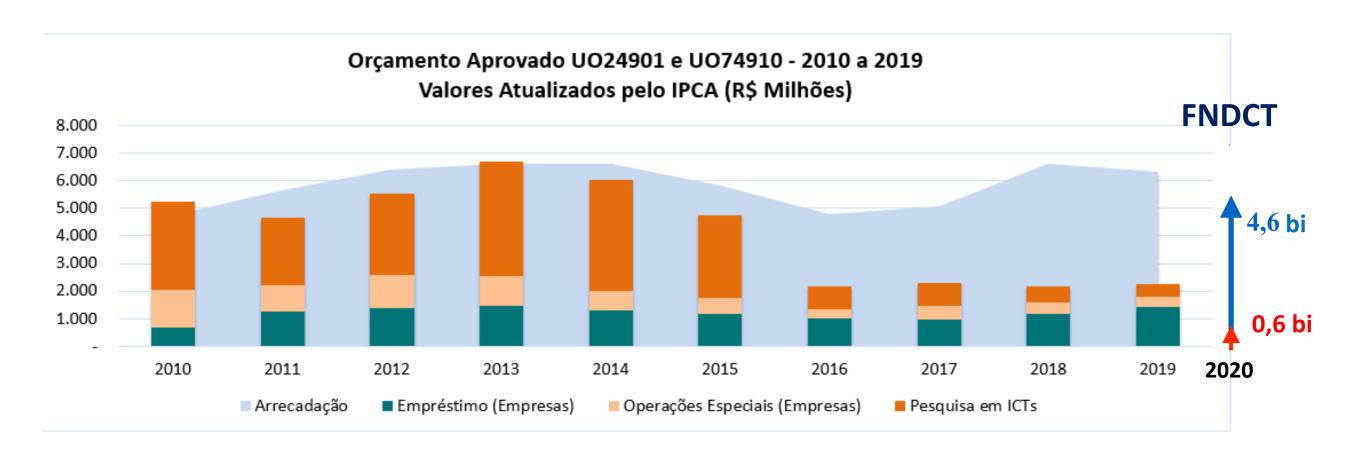
V. D. Bastos e J. Frenkel, Revista do BNDES 47 | Junho de 2017 | p. 359-431

Orçamento dos principais fundos de apoio à pesquisa científica e tecnológica no Brasil (FNDCT, CNPq e CAPES):2000 A 2020



URGENTE: RECUPERAÇÃO DO FNDCT

FNDCT – Recursos para Pesquisa e Inovação



Cerca de 25 bilhões de reais contingenciados entre 2006 e 2020

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: O MOMENTO EXIGE; O BRASIL PRECISA.

Empresas e academia em defesa da liberação total dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)

Encontram-se retidos nos cofres do governo federal R\$ 4,6 bilhões que deveriam estar sendo investidos em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) realizadas tanto por universidades e institutos de pesquisa como por empresas.

Esse expressivo volume de recursos integra o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), instrumento criado em 1969 e cuja finalidade, exclusiva, está expressa em seu próprio nome. O orçamento do FNDCT para este ano é de R\$ 5,2 bilhões, mas foi autorizada a utilização de apenas R\$ 600 milhões.

A retenção de parte tão expressiva do FNDCT implicará, para a vida dos brasileiros e para a economia do país, perdas e danos pelo seu enorme impacto sobre a ciência brasileira e sobre a competitividade da indústria local. Neste momento, os recursos do Fundo deveriam ser aplicados prioritariamente em pesquisas para o combate à COVID-19, cuja diversidade de efeitos deletérios ao organismo humano (pulmões, coração, cérebro, sistema nervoso e rins) exige esforços de pesquisa amplos e com o envolvimento de cientistas de todo o país.

A COVID-19 é somente um exemplo urgente da necessidade de utilização plena dos recursos do FNDCT. Esse fundo, porém, desde a sua criação, contribui para o desenvolvimento científico e tecnológico amplo do país. Nas universidades e institutos, ele financia projetos nas mais diferentes áreas, tanto em pesquisas básicas, que são o esteio do conhecimento humano, como em pesquisas aplicadas e tecnológicas, que são a expressão tangível dos beneficios proporcionados pela ciência para todas as atividades humanas. Nas empresas, o FNDCT aporta recursos para atividades que visam a ampliar a competitividade da economia brasileira: desenvolvimento tecnológico e inovação.

Entre 2004 e 2019, cerca de 11 mil projetos de P.D&I foram financiados pelo FNDCT. Se, quando da criação do Fundo, o Brasil era totalmente inexpressivo na ciência mundial, hoje ocupamos a 15⁸ posição no ranking global de produção científica. No mesmo passo, recursos do FNDCT viabilizaram a ascensão tecnológica de milhares de empresas, especialmente pequenas e médias, de diversos setores. Ajudaram, também, o Brasil a se tornar protagonista global nos setores aeronáutico, agronegócio e petróleo. Vale ressaltar: parte dos aplausos para as exportações da agropecuária brasileira — o que não é pouco — deve ser direcionada para o FNDCT.

Esse fundo é constituído basicamente de 16 Fundos Setoriais, cujos recursos têm diversas origens: royalties sobre a produção de petróleo ou gás natural, parcela da receita das empresas beneficiárias de incentivos fiscais, Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), compensação financeira, direito de passagem, licenças e autorizações, doações e empréstimos.

O FNDCT, portanto, é o resultado da conjugação de diversos esforços, o que faz dele principal instrumento para a promoção do desenvolvimento de P,D&I no Brasil, em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas e privadas.

Importante ressaltar que os recursos do FNDCT não são utilizados para o pagamento de salários a servidores públicos ou a funcionários de empresas. Também não servem para financiar atividades produtivas de empresas, para o que existem fontes específicas de crédito no mercado. A aplicação do FNDCT em atividades de P.D&I vai aumentar a competitividade das empresas brasileiras no mercado internacional, gerando aumento de produção, empregos qualificados e divisas para o país.

Recursos financeiros com essas finalidades não devem ficar aprisionados em cofres. Contingenciar o FNDCT é retardar ou mesmo impedir a solução de problemas caros aos brasileiros e travar o desenvolvimento tecnológico e a competitividade de nossas empresas. Esse é um ónus que esta geração de gestores públicos e de lideranças políticas, acadêmicas e empresariais não pode deixar de herança, quer para os brasileiros de agora e de amanhã, quer para o país e suas aspirações de se tornar uma nação rica, evoluída e justa para todos.

Em resumo, os esforços de preservação do FNDCT e de liberação imediata e integral de seus recursos são essenciais para apoiar a evolução da pesquisa e alavancar investimentos privados. O FNDCT é imprescindivel para que se estabeleça um direcionamento estratégico para a ciência básica e a inovação tecnológica, de modo a promover o desenvolvimento do Brasil alinhado aos grandes desafios nacionais. A liberação do FNDCT cumpre o disposto no artigo 218 da Constituição Federal: "O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação".









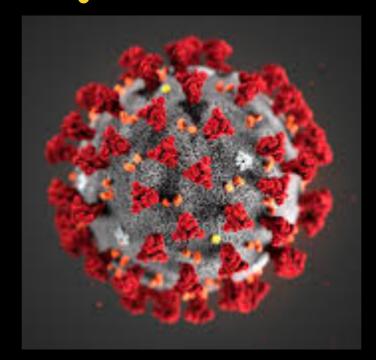
Pós-guerra: apoio à ciência



Pós-guerra: apoio à ciência



Pós-pandemia?



Anúncio de página inteira no New York Times e Washington Post — 26 de setembro de 2016.

BUSINESS LEADERS AGREE:

Federal funding of basic scientific research is an investment in our prosperity, security and well-being.

WITHOUT BASIC RESEARCH. WE WOULD NOT HAVE:

Smartphones

GPS

The Internet

Gene Analysis Technology

Micro Hard Drives

Kidney Donor-to-Transplant Recipient Matching System

Laser **Microsurgery**

Microprocessors

MRI

Cancer Proton Therapy

Multi-Touch Screens

Solar Panels

Vaccine Against Hepatitis B

And more...

WANDA AUSTIN*

President & CEO, Aerospace Corporation

BRENTON L. SAUNDERS

ERIC SCHMIDT

Executive Chairman, Alphabet; former CEO of Google

NICHOLAS K. AKINS

Chairman, President & CEO, American Electric Power (AEP)

JACK SALZWEDEL Chairman & CEO. American Family Insurance

ROBERT BRADWAY*

CARL BASS

CHARLES MUNGER*

Vice Chairman, Berkshire Hathaway Corporation

GEORGE BARRETT Chairman & CEO, Cardinal Health

DAVID MACLENNAN

Chairman & CEO, Cargill

DOUG OBERHELMAN Chairman & CEO, Caterpillar, Inc

RORFRT I HIIGIN Executive Chairman, Celgene Corporation INHN WATSON

TIM BOYLE

WENDELL P. WEEKS

LARRY J. MERLO

RAJ L. GUPTA Chairman, Delphi; former CEO of Rohm and Haas

KEITH J. KRACH

Chairman & CEO, DocuSign

LYNN J. GOOD Chairman of the Board, President & CEO, Duke Energy

TIMOTHY C. WENTWORTH

MARY T. BARRA Chairman & CEO, General Motors

MEG WHITMAN President & CEO, Hewlett Packard Enterprise

DION WEISLER President & CEO, Hewlett Packard, Inc.

THOMAS I FALK

THOMAS TULL

Chairman & CEO, Legendary Entertainment

CHIP BERGH President & CEO, Levi Strauss & Co.

NORM AUGUSTINE*

Former CEO. Lockheed Martin Corporation

OMAR ISHRAK

WES BUSH Chairman, CEO & President, Northrop Grumman Corporation

WILLIAM S. DEMCHAK

Chairman, President & CEO, The PNC Financial Services Group

STEVE MOLLENKOPF

KEITH NOSBUSCH

DEBRA L. REED

STACY BROWN-PHILPOT

INGE THULIN Chairman of the Board, President & CEO, 3M

BUCED EEBBIICON,

President & CEO, TIAA-CREF

ROBERT M. GATES

"If science is to press ahead...our society must provide scientific inquiry the necessary means of sustenance. We must, in short, support it."

- President John F. Kennedy, October 22, 1963

"Basic research...ends up being one of the most practical things government does.'

- President Ronald Reagan, April 2, 1988