

# Ciência e Desenvolvimento Sustentável

Marcelo Marcos Morales

Presidente Substituto

Diretor de Ciências Agrárias Biológicas e da Saúde  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico



# Ciência, Tecnologia e Inovação

## Papel Institucional

### **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e Comunicações (MCTIC)**

Formulação e condução das políticas de ciência, tecnologia e inovação

### **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**

Fomentar a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros

## Almirante Álvaro Alberto da Motta e Silva



Em maio de 1946, o Almirante Álvaro Alberto da Motta e Silva (engenheiro de formação), representante brasileiro na Comissão de Energia Atômica do Conselho de Segurança da recém-criada Organização da Nações Unidas (ONU), propôs ao governo, por intermédio da ABC, a criação de um conselho nacional de pesquisa.

# Contexto

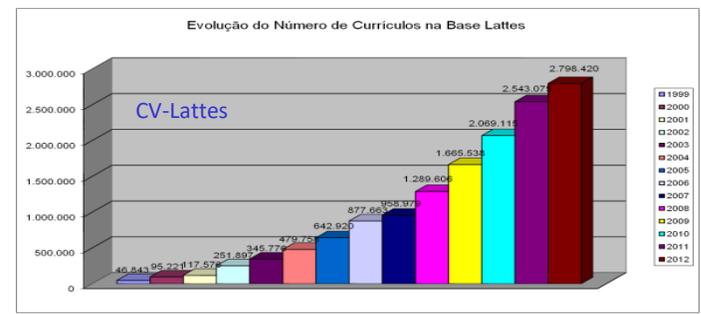
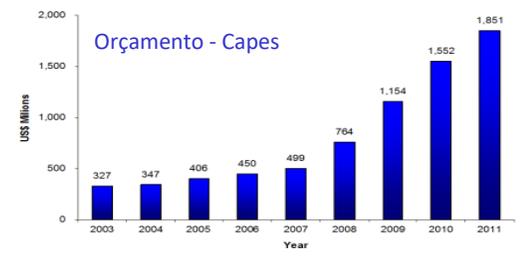
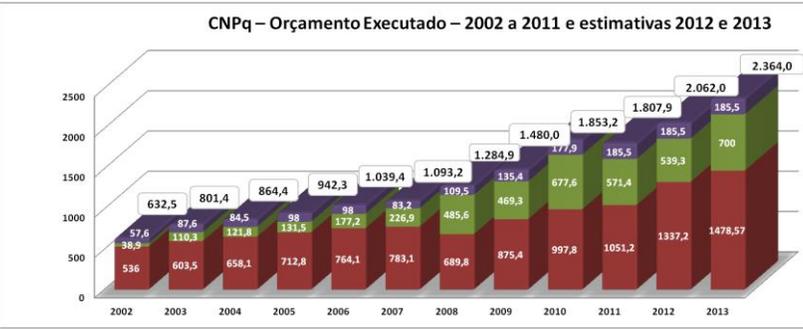
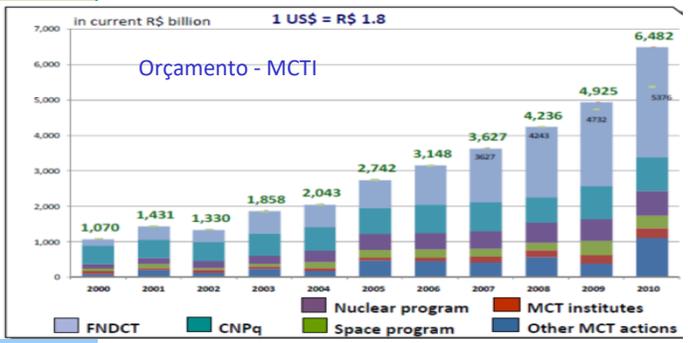
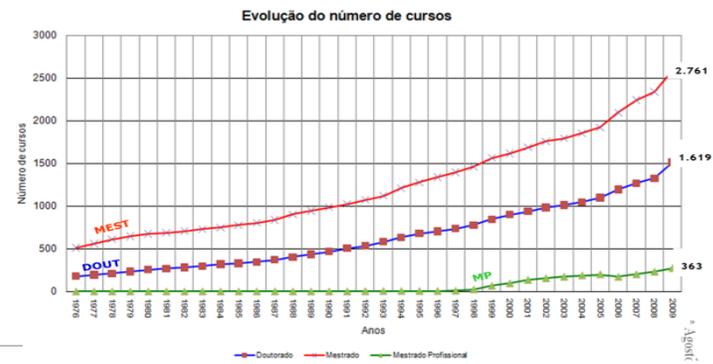
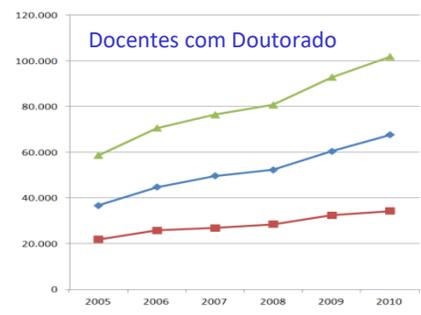
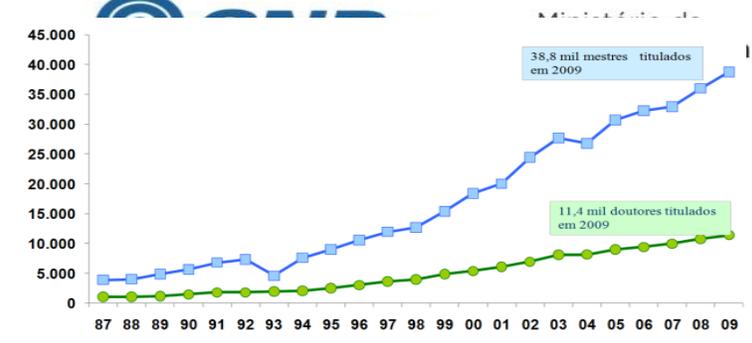
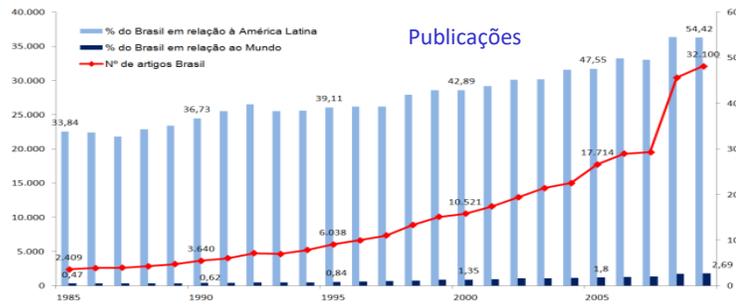
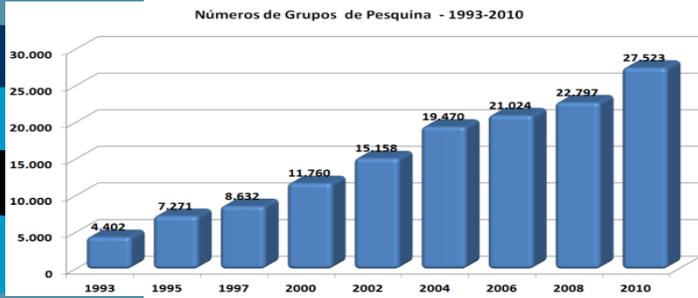
## Ciência, Tecnologia e Inovação

### Estratégia Nacional em CT&I *Desafios*

- Redução da defasagem científica e tecnológica que ainda separa o Brasil das nações mais desenvolvidas
- Expansão e consolidação da liderança brasileira na economia do conhecimento natural
- Ampliação das bases para a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono
- *Consolidação do novo padrão de inserção internacional do Brasil*
- Superação da pobreza e redução das desigualdades sociais e regionais

**Ciência e Inovação: eixos estruturantes do  
desenvolvimento nacional**

**Segurança Nacional**



# Brasil vai de 24° a 13° em ranking de pesquisa em 20 anos

Pesquisa da Thomson Reuters mostra que Brasil subiu onze posições entre as 25 nações com mais produções científicas

Por **Guilherme Dearo**

🕒 1 nov 2014, 10h30



Já temos no Brasil exemplos bem  
sucedidos de como transformar o  
conhecimento em riqueza

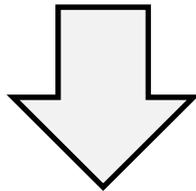
# O Brasil

Exemplos do impacto positivo da C,T&I no sucesso da economia do Brasil atual

**UFRJ**



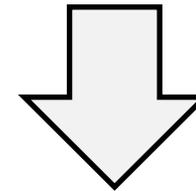
Universidade Federal  
do Rio de Janeiro



+

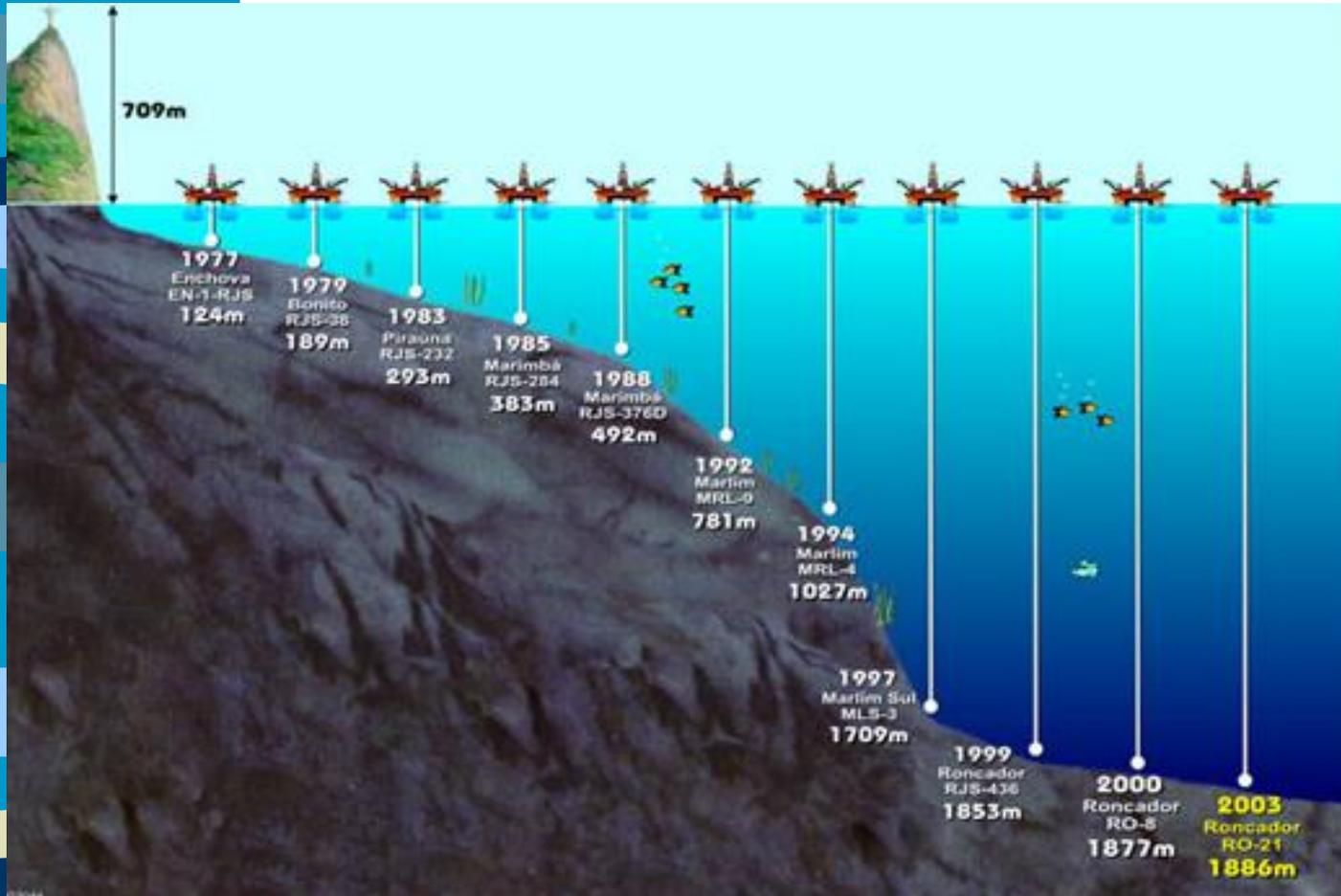


**PETROBRAS**

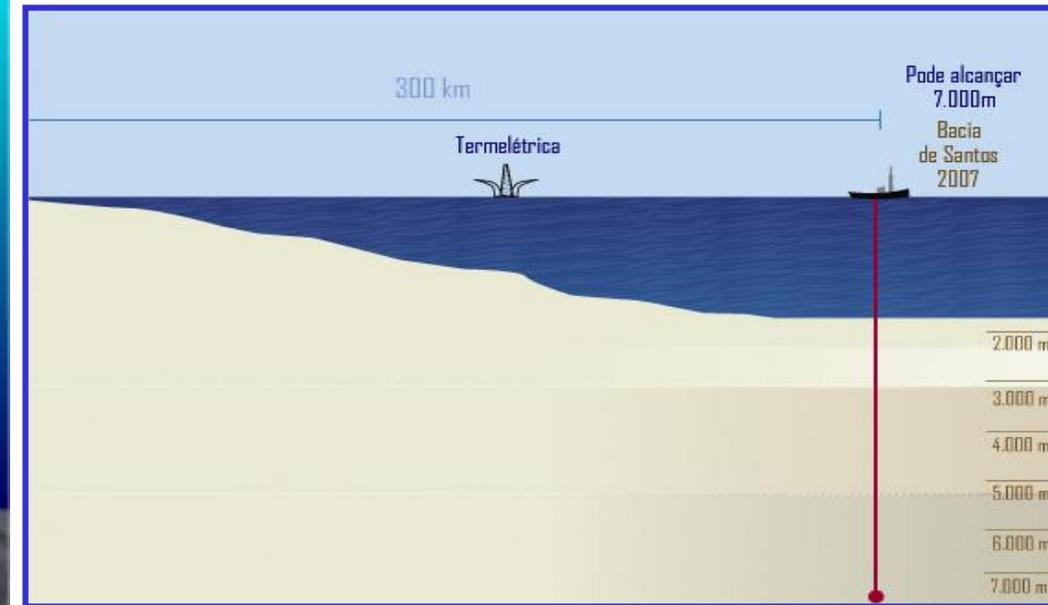


# O Brasil

Exemplos do impacto positivo da C,T&I no sucesso da economia do Brasil atual



2007- Tupi – 7000 m

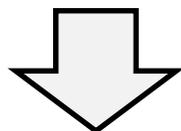
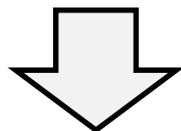
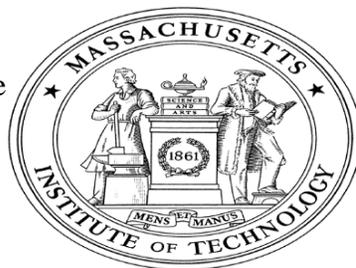


Líder em prospecção de óleo e gás em águas profundas

# O Brasil

## Exemplos do impacto positivo da C,T&I no sucesso da economia do Brasil atual

Prof. Richard H. Smith, chefe do Departamento de Aeronáutica do MIT



# O Brasil

## Exemplos do impacto positivo da C,T&I no sucesso da economia do Brasil atual



**Embraer** desde quando ainda estatal investiu fortemente em inovação e tornou-se um dos maiores fabricantes de aeronaves voltadas para nichos de mercado importantes



# O Brasil

Exemplos do impacto positivo da C,T&I no sucesso da economia do Brasil atual

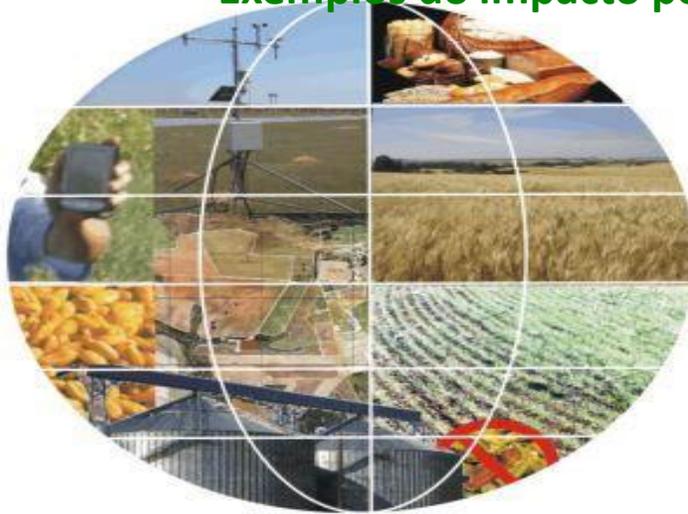
## Grandes Escolas de Agronomia



+

**Embrapa**

Exemplos do impacto positivo da C,T&I no sucesso da economia do Brasil atual



***Brasil é Líder mundial em P&D em agropecuária tropical***

Brasil tem 9% dos artigos científicos do mundo em agricultura trans-disciplinar

**Produto**

**Produção mundial**

Açúcar, Suco de laranja, Café

1º

Soja, Carne bovina, Frango

2º

Milho, Frutas

3º

**E NA ÁREA DA SAÚDE?**



# Chamada Pública para Prevenção e Combate ao Vírus Zika

**Marcelo Marcos Morales**  
**Diretor CNPq**

# Sobre a Chamada Conjunta Zika

1. Origem na Medida Provisória nº 716, de 11 de março de 2016 - **crédito extraordinário** em favor do MCTIC, **no valor de R\$ 50 milhões (CT-Saúde)** – R\$ 30 mi para FINEP, R\$ 20 mi para CNPq (R\$ 15 mi Chamada, R\$ 5 mi Encomendas)
2. Orçamento total Chamada: R\$ 65 milhões, sendo R\$ 15 milhões oriundos do FNDCT/MCTI, R\$ 30 milhões da CAPES e R\$ 20 milhões do Ministério da Saúde. Faixas de financiamento: R\$ 15 milhões para projetos até R\$ 500 mil (30-40), R\$ 20 milhões de 500 mil a R\$ 1,5 milhão (20) e R\$ 30 milhões R\$ 1,5 a 2,5 milhões (15)

## Actions in Partnerships with States

PPP

PRONEM

PRONEX

PPSUS

DCR

Network research actions

# CNPq

Scholarships Scientific  
Initiation, Master's and  
Doctorate

Universal  
Call

Productivity  
Pesq./DT

INCT

International  
Cooperation

Calls with other  
Ministries

Casadinho

Calls Fundos  
Setoriais

## Promotion of Innovation

RHAE  
Research in the  
Industries

Scholarships  
In Technology

PNPD

PGAEST

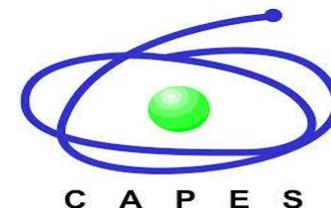


**inct**  
institutos nacionais  
de ciência e tecnologia

# PARCEIROS NA CHAMADA PÚBLICA INCT - 2014



Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação



**FAPEAM**

Fundação de Apoio à  
Pesquisa do Distrito Federal



**FAPEG**  
FUNDAÇÃO DE AMPARO  
À PESQUISA  
DO ESTADO DE GOIÁS

**FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA**





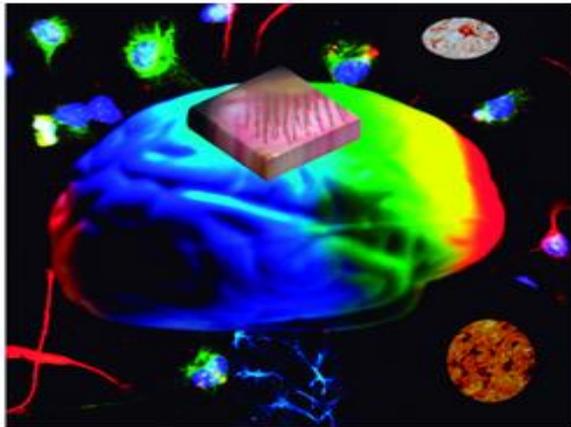
**inct**  
institutos nacionais  
de ciência e tecnologia



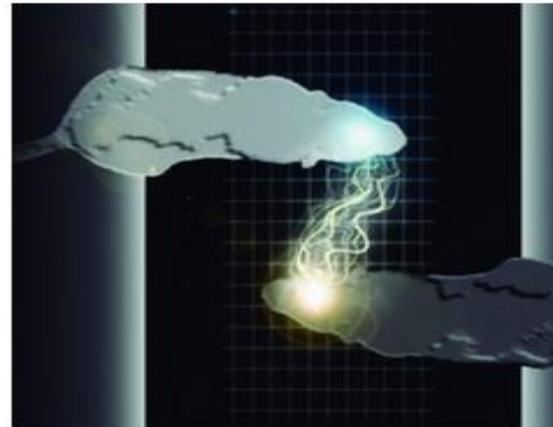
# SAÚDE



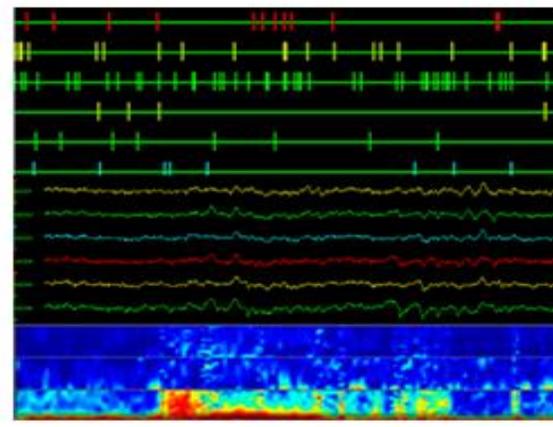
INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - INTERFACE CÉREBRO-  
MÁQUINA - INCT-INCEMAQ



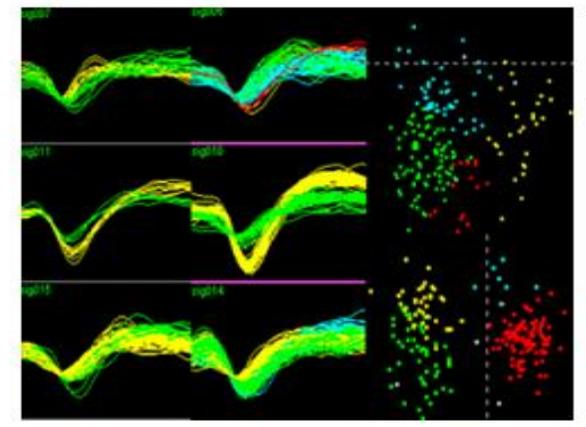
Técnicas de imunohistoquímica para estudo dos efeitos do implante de eletrodos



Realização inédita de uma interface cérebro-cérebro entre dois roedores separados por milhares de quilômetros



Registro eletrofisiológico simultâneo de centenas de canais



Métodos de detecção e classificação de neurônios

# Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fotônica. Aplicada à Biologia Celular (INFABIC)



## INFABIC

INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE FOTÔNICA APLICADA À BIOLOGIA CELULAR

### NOSSA MISSÃO

“Desenvolver e disponibilizar técnicas de última geração baseadas em óptica não linear para o estudo de materiais biológicos.”

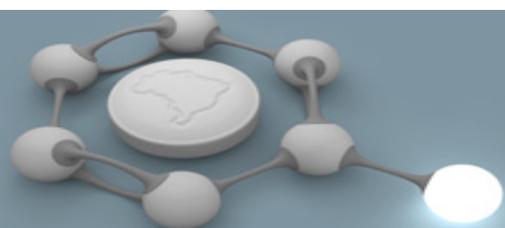
[Home](#)   [Conheça o Instituto](#)   [Publicações](#)   [Pesquisas](#)   [Normas Gerais INFABIC](#)   [Reserva de Equipamentos](#)  
[Nova Proposta INCT – INFABIC](#)   [BioCel na Rede](#)   [Redescobrimo a Biologia Celular II](#)   [Imagens Premiadas](#)

## **SUBPROJETO 18.2 – DOENÇA DE PARKINSON: AVALIAÇÃO DOS POSSÍVEIS EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA NA NEUROPROTEÇÃO EM MODELOS ANIMAIS**

**Participantes:** Silvana Allodi  
Instituto de Biofísica – UFRJ

Este trabalho compõe uma das mais novas linhas de pesquisa do Laboratório de Neurobiologia Comparativa e do Desenvolvimento, IBCCF/UFRJ, tendo já sido contemplado em dois editais da FAPERJ. A importância do projeto reside na busca de resultados que possam esclarecer os mecanismos da doença, bem como o estudo de possíveis fatores neuroprotetores para que possam servir de tratamento eficaz, quando utilizados em humanos.

O Objetivo do trabalho é investigar a ação neuroprotetora da atividade física no modelo animal de DP e estudar a viabilidade de a espécie de caranguejo *Ucides cordatus* ser utilizada como modelo animal para a doença.



## Centros

### MEMÓRIA E NEURODEGENERAÇÃO / ADESÃO CELULAR NO SISTEMA NERVOSO (PUC/RS)

#### Objetivo

O objetivo principal do trabalho do grupo de Memória e Neurodegeneração é a identificação de novas perspectivas terapêuticas para o tratamento de disfunções cognitivas e de doenças neurodegenerativas. Já o Laboratório de Adesão Celular investiga o estabelecimento e diferenciação de sistemas celulares. Este grupo de pesquisa tem como objetivo estudar a organização e alterações nos mecanismos de adesão em modelos de plasticidade com uma abordagem evolutiva.

#### Função

- Expressão e função de adesão celular e plasticidade funcional
- Modelos animais de memória (open-field, esQUIVA inibitória etc)
- Envelhecimento, estresse (separação materna precoce)
- Doença de Parkinson.

#### Coordenador do Grupo

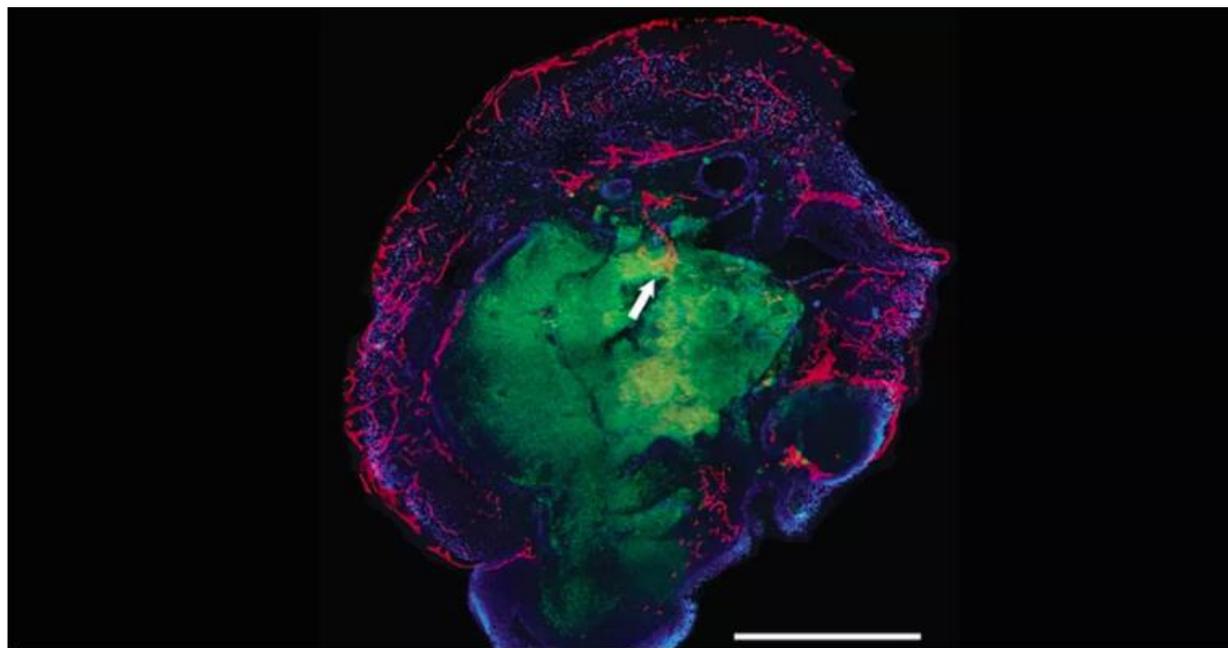
Nadja Schröder

# Cientistas criam mini cérebros artificiais que se desenvolvem sozinhos

Em termos gerais, essas estruturas artificiais podem funcionar como substitutos de regiões cerebrais que estejam com déficits neurais permanentes

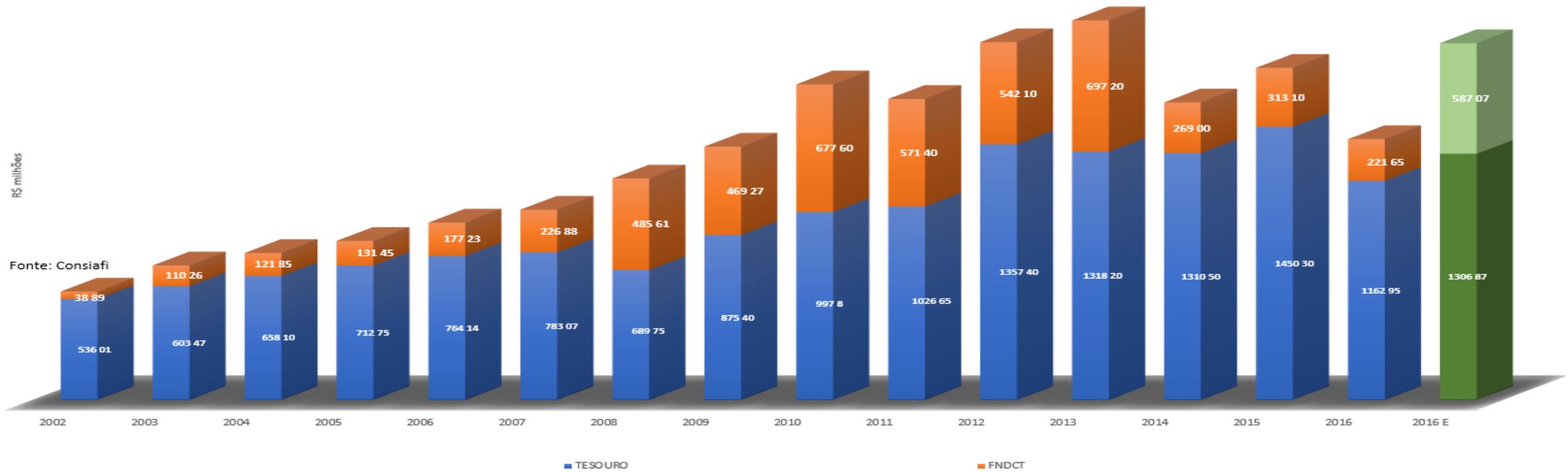
05/04/2018 - 15H04/ ATUALIZADO 15H0404 / POR REDAÇÃO GALILEU

[f](#) Compartilhar [p](#) [in](#) [G+](#) [t](#) [m](#) Assine já!

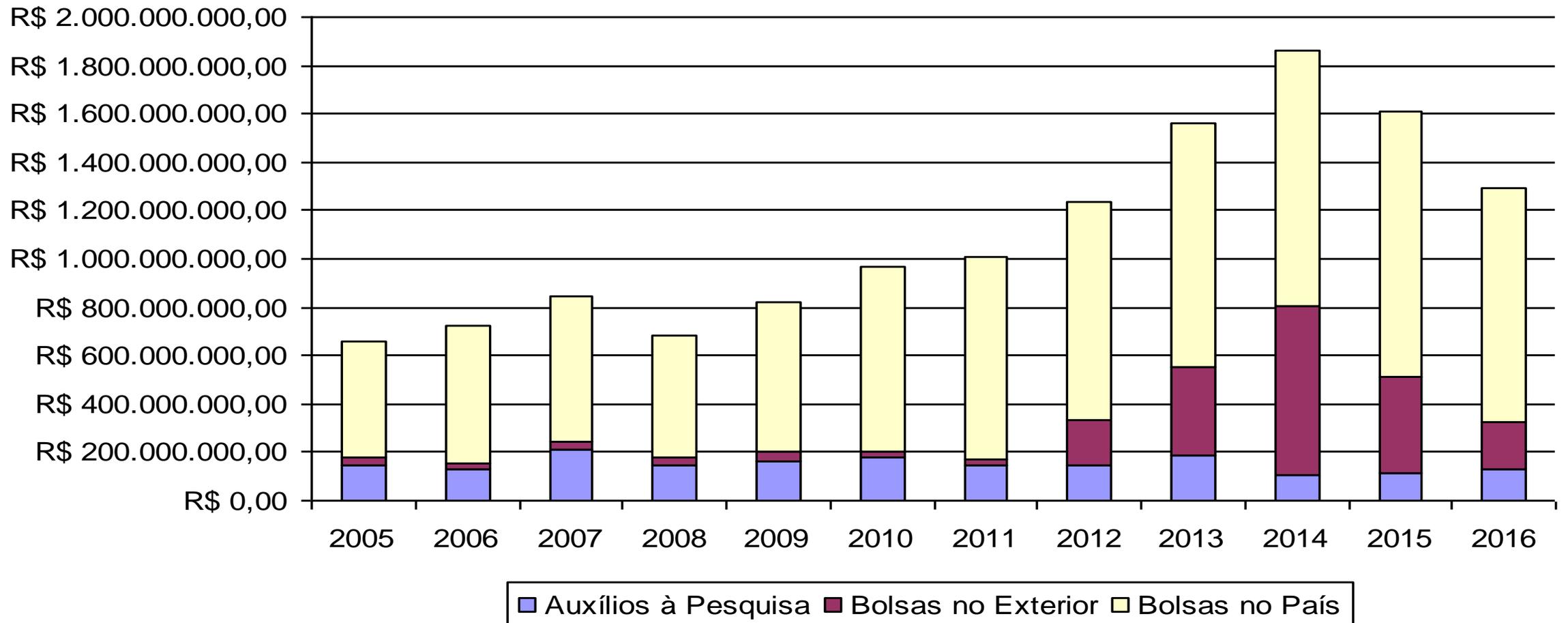


# ORÇAMENTO DO CNPQ

SÉRIE HISTÓRICA - ORÇAMENTO CNPq



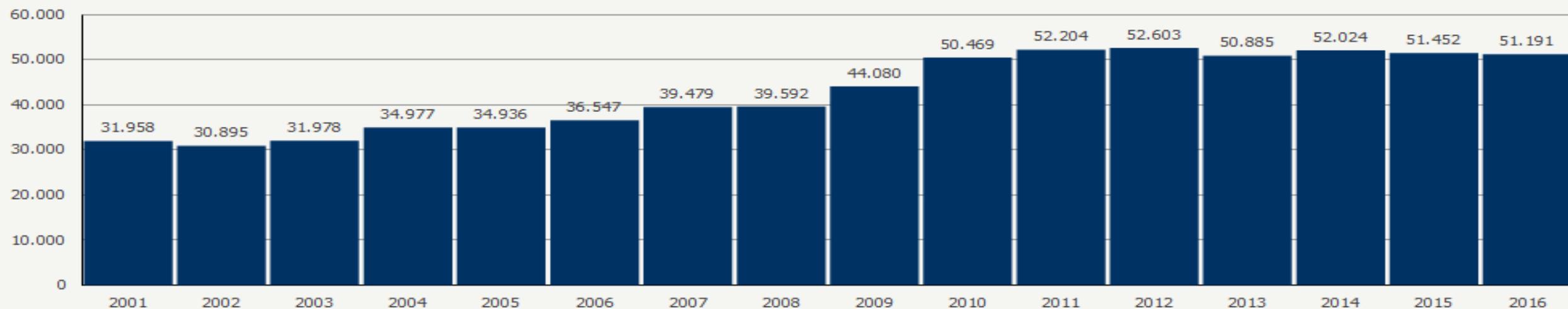
# Orçamento CNPq – fonte 100



Linhas de Ação: Bolsas no País

Modalidade: Iniciação Científica

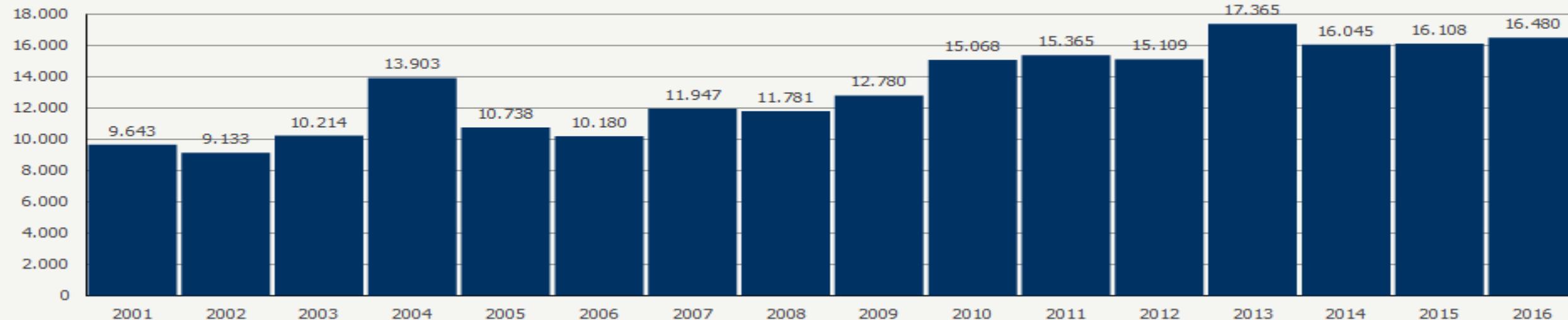
Métrica:



Linhas de Ação: Bolsas no País

Modalidade: Produtividade em Pesquisa

Métrica:

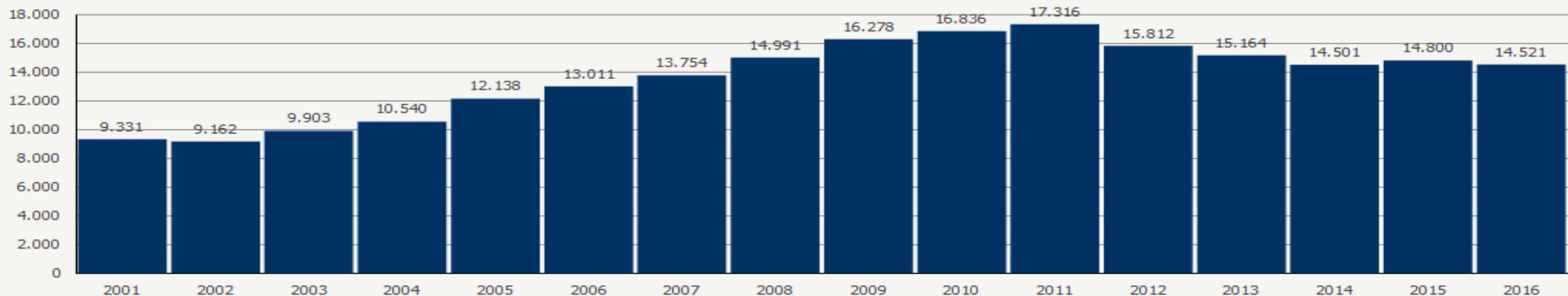


Linhas de Ação: Bolsas no País

Modalidade: Mestrado

Métrica:

Gráf

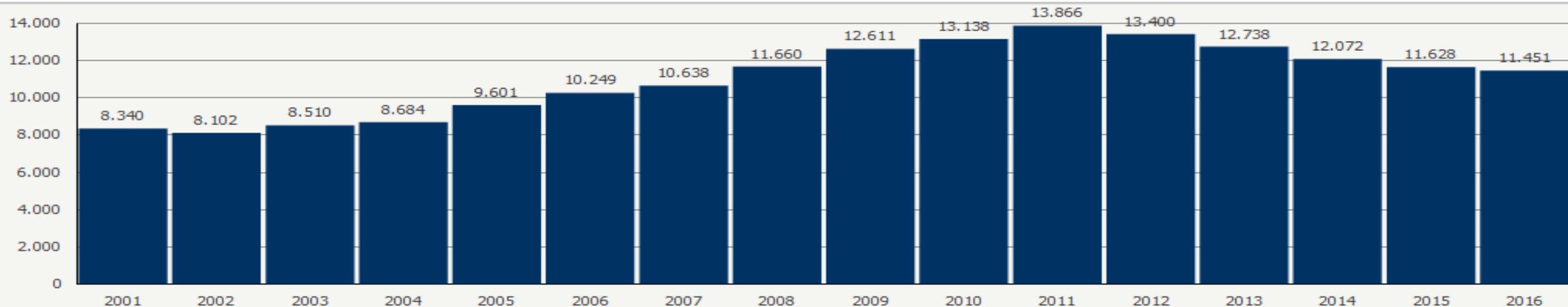


Linhas de Ação: Bolsas no País

Modalidade: Doutorado

Métrica:

Gra



## Educação, ciência, tecnologia e inovação sob risco

Aprovada em 13 de dezembro em segundo turno no Plenário do Senado e promulgada no dia 15, a Proposta de Emenda à Constituição nº 55 vem sendo alvo de protestos desde que foi apresentada pelo Executivo Federal à Câmara dos Deputados (sob o nº 241). Representantes de entidades da área, reitores, professores e estudantes de universidades públicas de todo o Brasil têm demonstrado que a medida, conhecida como PEC do teto dos gastos públicos, representará retrocesso em áreas essenciais, como educação e ciência, tecnologia e inovação (C, T & I). Tal institui a partir de 2017 novo regime fiscal e congela por até 20 anos as chamadas despesas primárias – que englobam todos os gastos sociais e investimentos – ao patamar de 2016. A correção se dará a valores de referência relativos aos 12 meses anteriores, corrigidos pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). A limitação poderá ser revista somente após dez anos de sua vigência.



*Helena Nader: PEC 55 submeterá País a situação de atraso em termos de desenvolvimento científico e tecnológico.*

Como enfatiza Helena Nader, presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), “a PEC 55 coincide com o momento em que esse orçamento está num patamar baixíssimo. Em 2016, vai ficar por volta de R\$ 5,5 bilhões, um valor muito próximo ao executado em 2004. Ou seja, vamos voltar a um orçamento de 13 anos atrás”. Diante desse cenário, ela é categórica: “Significa submeter o Brasil a uma situação de atraso em termos de desenvolvimento científico e tecnológico e de paralisação no financiamento público à inovação.” Como observa Nader, historicamente o País investe menos nessa área do que os demais emergentes e desenvolvidos e, confirmada a



VIDA

## Porque a cientista Suzana Herculano-Houzel decidiu dizer adeus ao Brasil

Sem verbas para fazer pesquisa no país, a neurocientista trabalhará nos Estados Unidos. Sua partida é sintoma do mau momento da ciência nacional

**RAFAEL CISCATI**

13/05/2016 - 19h23 - Atualizado 19/05/2016 17h37

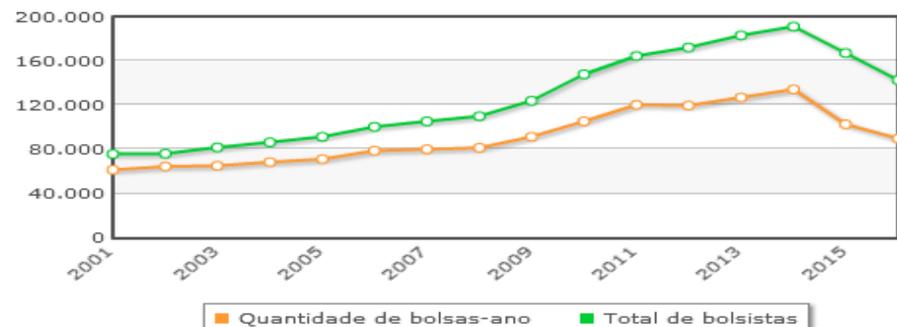
### Como se dá a implementação das bolsas no ambiente de C,T&I?

[Dados](#)

Fonte: Dados extraídos pelo CNPq em 14/01/2017.

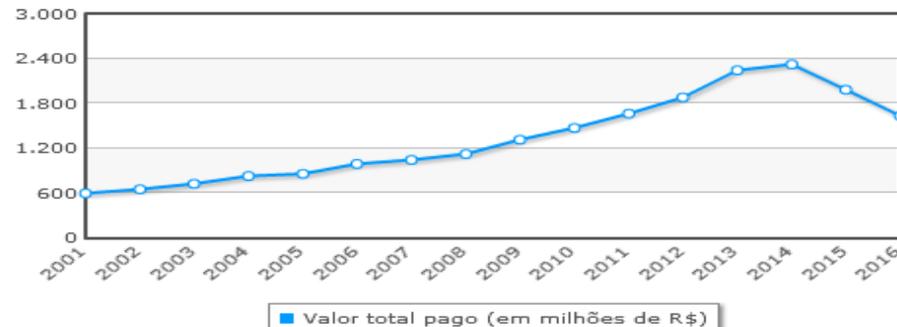
**CNPq - total de bolsas-ano e total de bolsistas**

[i](#) [Download](#) [Share](#)



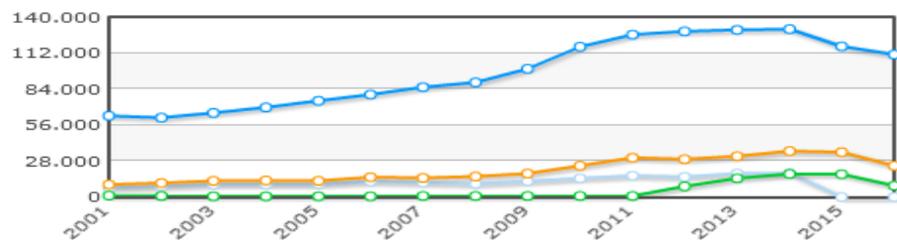
**CNPq - dispêndios com bolsas-ano desde 2001**

[i](#) [Download](#) [Share](#)



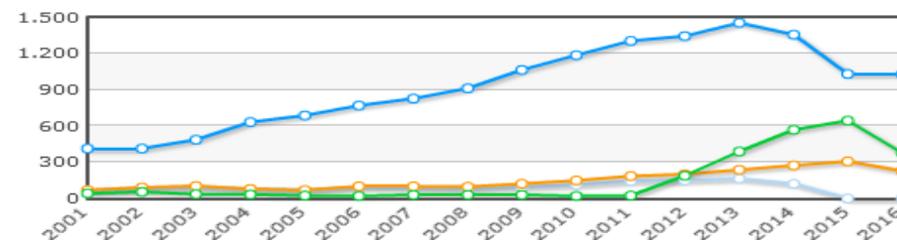
**CNPq - número de bolsistas por grupos de modalid...**

[i](#) [Download](#) [Share](#)

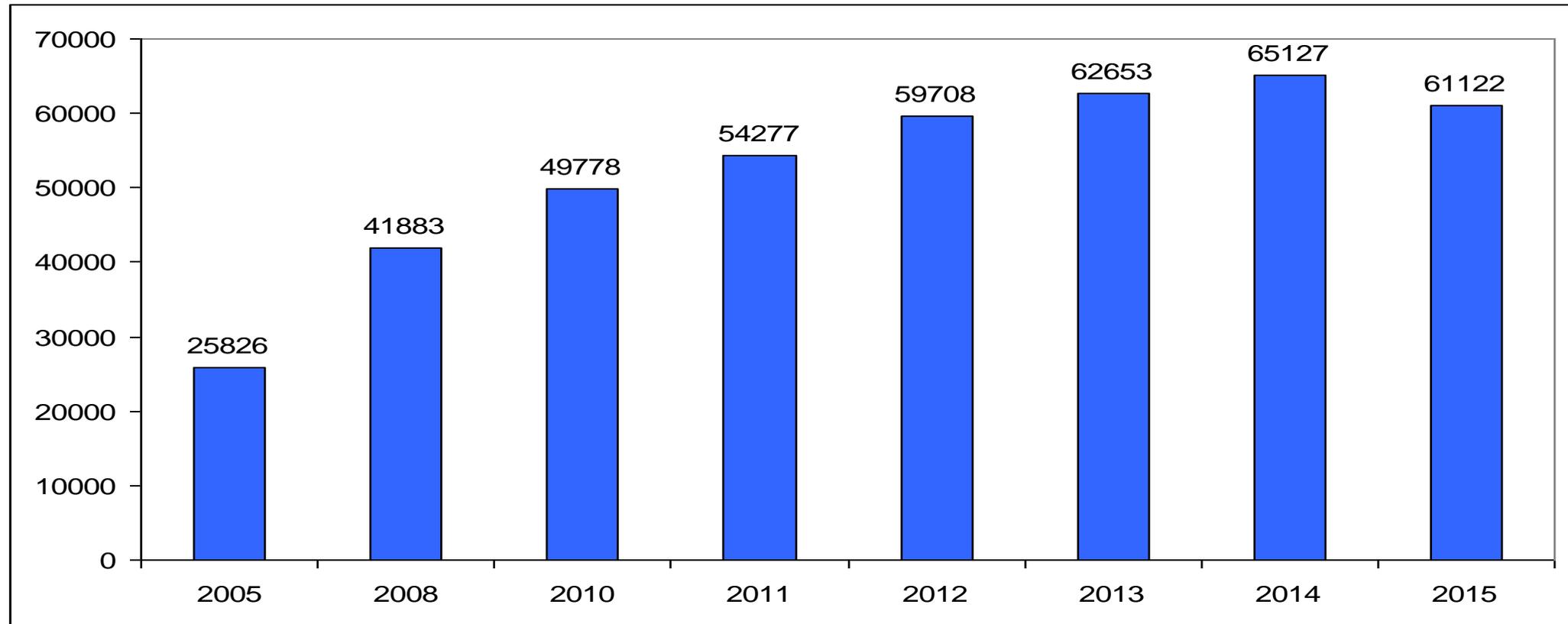


**CNPq - dispêndios com bolsas-ano por grupos de ...**

[i](#) [Download](#) [Share](#)



## Produção científica – artigos completos publicados



Fonte: SCOPUS - <http://www.scimagojr.com/>

# CGSAU – Ações em curso

AÇÃO	OBJETIVO	INSTRUMENTO	VALOR
Grand Challenge Explorations (GCE) - Ciência de Dados para Saúde Materno-Infantil	O objetivo deste programa é utilizar ferramentas de Ciência de Dados para desenvolver um melhor entendimento dos fatores de riscos que contribuem para desfechos inadequados em partos prematuros, falhas de crescimento infantil e comprometimento do desenvolvimento neurocognitivo.	Chamada	U\$1.000.000,00 (FBMG - Decit/MS)
Grand Challenge Explorations (GCE) - Resistência Antimicrobiana - Fundação Gates	Fomentar propostas que visem entender a resistência antimicrobiana e tragam novas alternativas para combater as diversas infecções que acometem os seres-humanos.	Chamada	U\$1.000.000,00 (FBMG - Decit/MS)
Resistência Antimicrobiana	Desenvolvimento de pesquisas de cunho científico e/ou tecnológico relacionadas à prevenção, diagnóstico e tratamento da resistência aos antimicrobianos, que possam contribuir de modo efetivo para o avanço do conhecimento, formação de recursos humanos, geração de produtos e aprimoramento da vigilância à saúde, bem como subsidiar a formulação, implementação e avaliação de ações públicas voltadas para a melhoria das condições de saúde da população brasileira.	Chamada	R\$ 7.000.000,00 (Decit/MS)
Resistência Antimicrobiana - Projeto de Delineamento	Delinear um projeto de pesquisa que tenha como objetivo avaliar o perfil de resistência aos antimicrobianos (incidência, prevalência e distribuição) de, pelo menos, os seguintes patógenos prioritários, tanto de origem comunitária como hospitalar, de acordo com as definições da metodologia Global Antimicrobial Resistance Surveillance System - GLASS da organização mundial de Saúde - OMS: Actinobacter baumannii, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli, Streptococcus pneumoniae, Shigella, Neisseria gonorrhoeae e seus respectivos padrões geográficos sob a perspectiva da saúde humana.	Chamada	R\$ 50.000,00 (Decit/MS)

# CGSAU – Ações em curso

<b>AÇÃO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>VALOR</b>
Pesquisas de Inovação em Saúde	As propostas a serem submetidas deverão ter como objetivo o desenvolvimento de pesquisas de cunho científico e/ou tecnológico, que possam contribuir para a geração de tecnologias inovadoras voltadas para a melhoria das condições de saúde da população brasileira.	Chamada	R\$ 15.000.000,00 (Decit/MS)
Fitoterápicos	Selecionar propostas para apoio financeiro a projetos que visem contribuir significativamente para a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) em fitoterápicos simples e passíveis de registro, conforme a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) nº 26/2014, com vistas ao desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas de plantas medicinais e fitoterápicos e o fortalecimento da indústria farmacêutica nacional, bem como confirmar, por meio de estudos clínicos, a segurança e eficácia de medicamentos fitoterápicos presentes na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename), cujo registro sanitário é considerado como Produto Tradicional Fitoterápico (PTF).	Chamada	R\$ 7.000.000,00 (Decit/MS)
Pesquisas em Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, HIV, Aids e Hepatites Virais	Apoiar projetos de pesquisa que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação do País, em temas relacionados à vigilância, prevenção e controle das infecções sexualmente transmissíveis (IST), HIV, AIDS e Hepatites Virais.	Chamada	R\$ 1.400.000,00 (DIAHV/MS)

<b>AÇÃO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>VALOR</b>
Nutrição	Apoiar projetos coordenados nas Instituições de Ensino Superior (IES) por meio da seleção de propostas que integrem atividades de pesquisa, extensão e formação de trabalhadores da Atenção Básica de Saúde (com priorização daqueles que atuam nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família), desenvolvidos, preferencialmente, em parcerias com as secretarias estaduais/municipais de saúde e criação de Centros Colaboradores que implementem ações da Agenda de Alimentação e Nutrição.	Chamada	R\$ 10.000.000,00 (CGAN/MS)
PROEP/FAR	Apoiar projetos de pesquisa de Farmanguinhos, que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico, tecnológico e a inovação do País. Os projetos deverão abranger as áreas de fármacos e medicamentos, de origem sintética e da biodiversidade, para doenças crônico e/ou degenerativas e infectocontagiosas incluindo câncer, malária, leishmaniose, tuberculose, doença de Chagas e esquistossomose. Tal ação deverá fortalecer e integrar os laboratórios de pesquisa de Farmanguinhos nestas áreas, garantindo sustentabilidade do crescimento, incentivar a produtividade e a avaliação continuada de desempenho, bem como viabilizar o compromisso de excelência, de qualidade e de inovação.	Chamada	R\$ 3.400.000,00 (Fiocruz)

# CGSAU – Novas propostas

<b>AÇÃO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>VALOR</b>
Saúde Pública x Energia Elétrica	Realização de Oficina com a comunidade científica e as instituições interessadas para discussão dos efeitos da energia elétrica na saúde pública brasileira.	Oficina	
Saúde Reprodutiva do Adolescente	Realização de Oficina com a comunidade científica e as instituições interessadas para discussão da melhor forma para avaliação do cenário da Saúde Reprodutiva do Adolescente Brasileiro.	Oficina	
Refugiados	Realização de Oficina para discussão de propostas e temas a serem abordados para melhoria das condições humanitárias de populações vulneráveis provenientes de contextos sociais conflituosos.	Oficina	

# Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - **Interface Cérebro-Máquina - INCT-INCEMAQ**

O INCeMaq foi um projeto aprovado no âmbito do Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq/MCTIC

A pesquisa em Interface Cérebro-Máquina (ICM) visa estabelecer uma comunicação direta entre o tecido nervoso e artefatos robóticos, eletrônicos ou computacionais através do uso de sinais neurofisiológicos e micro-estimulação cerebral.

Demonstrou potencial terapêutico para uma variedade de doenças neurológicas, como a paralisia, epilepsia, **doença de Parkinson**, acidente vascular cerebral e depressão.

# Emenda parlamentar 2018 Saúde - CNPq

Assunto: Indicação de Emenda ao Orçamento Geral da União - OGU 2018.

Senhora Professora,

1. Com meus cordiais cumprimentos, comunico os dados da Emenda Individual, de minha autoria, referente ao **ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO DE 2018**.
2. Informo que será de suma importância o cadastramento da Emenda no Sistema de Convênios do Governo Federal – SICONV, **impreterivelmente até o dia 16/03/2018** e o envio do número da proposta ao meu gabinete, em Brasília, para que minha equipe faça o acompanhamento junto aos órgãos competentes - [dep.dercisioperondi@camara.leg.br](mailto:dep.dercisioperondi@camara.leg.br) e [tmcorcamento@gmail.com](mailto:tmcorcamento@gmail.com)
3. Espero que esse recurso ajude a promover o devido desenvolvimento do Município. Estaremos a disposição para sanar eventuais dúvidas por meio do telefone (61) 3215-5518.

<b>Emenda nº</b>	31730009
<b>Órgão</b>	M. Ciência e Tecnologia
<b>Objeto</b>	Fomento à Pesquisa Voltada para a Geração de Conhecimento, Novas Tecnologias, produtos e processos Inovadores
<b>Instituição</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
<b>Valor R\$:</b>	R\$ 250.000,00 - (duzentos e cinquenta mil reais)

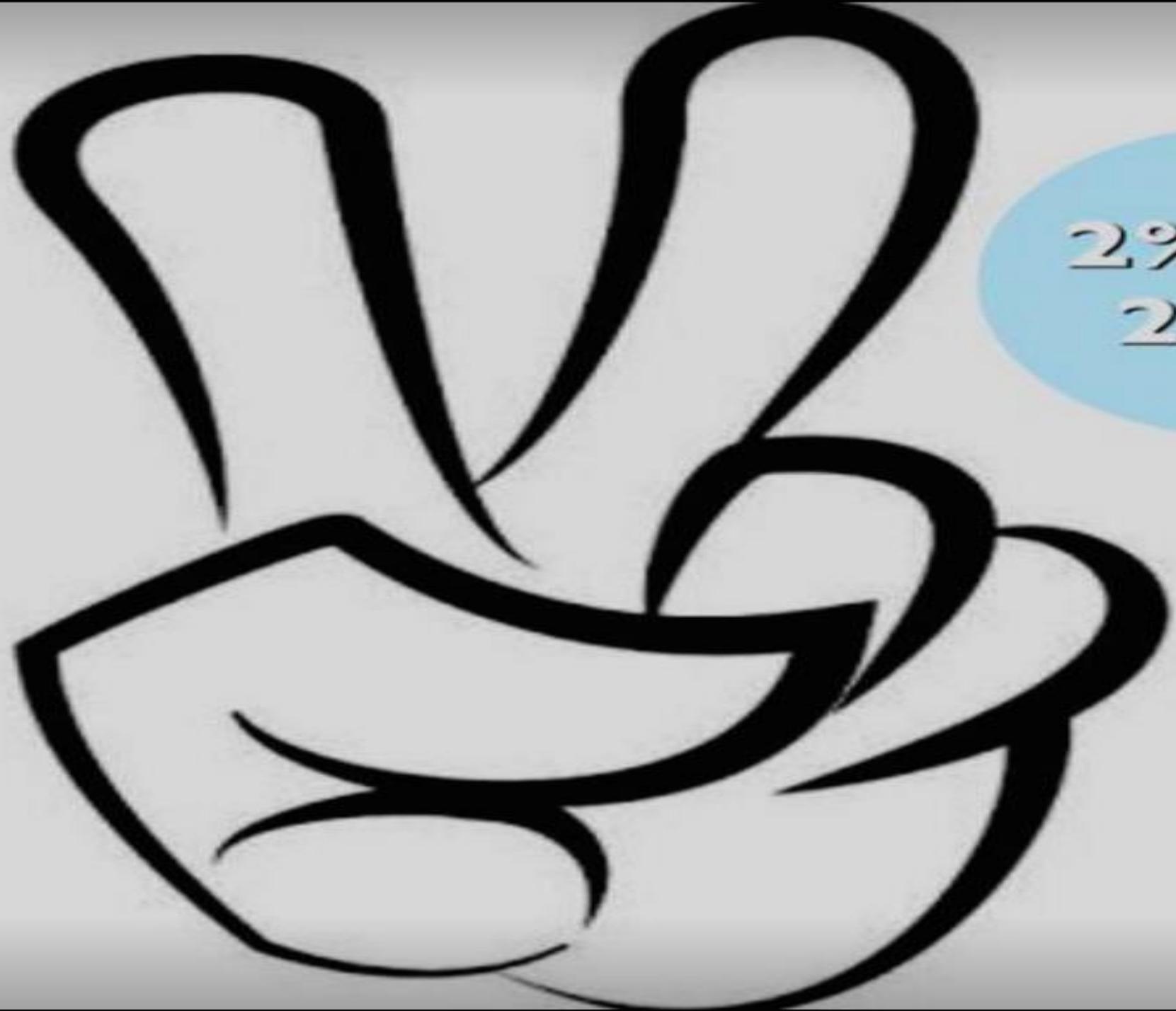
Visa Fomentar à Pesquisa do Laboratório de Engenharia de Tecidos e a Medicina Regenerativa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, visando ao Desenvolvimento de Novas estratégias para a Regeneração de Órgãos e Tecidos ou Desenvolvimento de Órgãos Artificiais, para pacientes com Lesões Teciduais na UFRGS



“Meditai se apenas as nações fortes podem fazer ciência, ou se é a ciência que as torna fortes”.

Walter Oswaldo Cruz





2% em  
2020

Obrigado!

