

*National Institute of Science and Technologies*

# Nuclear Physics and Applications

Takeshi Kodama

Federal Fluminense University  
&

Federal University of Rio de Janeiro

# Ministry of Science, Technology and Innovations

Search the portal 🔍



[Common questions](#) | [Ombudsman](#) | [Internal Affairs](#) | [Open Data](#) | [Press room](#)

YOU ARE HERE: [HOME PAGE](#) > NATIONAL INSTITUTES OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

[to the server](#)

## National Institutes of Science and Technology

INSTITUTIONAL

[institutional](#)

[Who is who](#)

[Minister's Agenda](#)

[Authorities Agenda](#)

[International](#)



INCT - NATIONAL INSTITUTES OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

[know more](#)

⬆️ [Back to the top](#)

**Mission:**

Mobilize and bring together, in an articulated manner, groups of excellence in frontier areas of science and in strategic areas for the sustainable development of the country.

**Occupation area:**

- Internationally competitive basic and fundamental scientific research;
- Cutting-edge scientific and technological research associated with applications to promote innovation and the entrepreneurial spirit.

**Social contribution:**

- Promote the advancement of national competence in the appropriate areas of activity, creating attractive and stimulating environments for talented students at different levels, from high school to postgraduate.
- Training of young researchers, supporting the installation and operation of laboratories in educational and research institutions and in companies, providing the best national distribution of scientific-technological research, and qualifying the country in priority areas for its regional and national development.

Learn more: <http://inct.cnpq.br/institutos>

# ONE OF THE LARGEST PROGRAMS OF SCIENCE AND TECHNOLOGIES IN BRAZIL

[Home](#)[Sobre](#)[Institutos](#)[Notícias](#)[Fale conosco](#)

Navegando em

INCT | Home



6187702 INSTITUTO

Clique no botão abaixo e consulte os Institutos de acordo com a Área de Conhecimento.

ACESSAR AGORA

## DESTAQUES

04 Junho 2014

### Os INCTs

Agregar, de forma articulada, os melhores grupos de pesquisa na fronteira da ciência e em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do país; impulsionar a pesquisa científica básica e fundamental competitiva internacionalmente; estimular o desenvolvimento

O **Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, os INCTs** leva em conta os pilares que o consolidaram como um dos programas mais importantes para a ciência brasileira:

- :: Formação de redes de pesquisa;
- :: Consolidação de parcerias institucionais;
- :: Abordagem multidisciplinar em temas estratégicos para o país;
- :: Formação e capacitação de recursos humanos altamente qualificados; e
- :: Investimento a longo prazo.

A organização de redes proporciona a consolidação dos grupos de pesquisa, o intercâmbio de conhecimentos e a ampla abrangência do programa, fomentando a pesquisa de norte a sul do país. Dentre as parcerias, destaca-se a capacidade de mobilização dos principais agentes de promoção do desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil, uma vez que, além do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e do CNPq, participam a CAPES e as Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais, além de cooperações internacionais.

Saiba mais, baixe o folder:



**inct**  
institutos nacionais  
de ciência e tecnologia

Agregate, in an articulated way, the best research groups acting in the frontier of the Science and in the area of strategic themes for the sustaining developments of the Country; give impulse to the basic and fundamental Science to be internationally competitive; stimulate the development of the cutting-edge scientific and technological research, associated with applications for promoting innovations and entrepreneurial spirit.

This is the concept of the Program of  
National Institutes of Sciences and Technology, the INCT's.

- Formation of Research Network.
- Consolidation of partnership among qualified grupos from different institutions,
- Multidisciplinary approaches to the strategic themes in our country
- Formation and professional training of young, highly qualified human resources, with international competitiveness,
- Long-range Investment for the scientific projects.



# 28 Projects of Exact and Geo Sciences 5 from the State of Rio de Janeiro

## Exatas e da Terra

RJ - INCT Física Nuclear e Aplicações

SC - INCT em Sistemas Moleculares e Nanoestruturados

SC - INCT de Catálise em Sistemas Moleculares e Nanoestruturados

BA - INCT de Energia e Ambiente

RJ - INCT Informação Quântica

SP - INCT de Bioanalítica

SP - INCT de Fluidos Complexos

PE - INCT de Fotônica

SP - INCT em Biodiversidade e Produtos Naturais

SP - INCT em Eletrônica Orgânica

SP - INCT em Materiais Complexos Funcionais

SP - INCT para o Controle Biorracional de Insetos, Pragas e Fitopatógenos

SP - INCT Analíticas Avançadas

RJ - INCT de Engenharia de Superfícies

SP - INCT de Tecnologias Alternativas para Detecção, Avaliação Toxicológica e Remoção de Micropoluentes e Radioativos

SP - INCT Tecnologia GNSS no suporte à Navegação Aérea

## Engenharias

MG - INCT Estações Sustentáveis de Tratamento de Esgoto

SC - INCT em Refrigeração e Termofísica

RJ - INCT Instituto Geotécnico de Reabilitação do Sistema Encosta-Planície e Desastres Naturais

MA - INCT de Energias Oceânicas e Fluviais

RS - INCT em Geração Distribuída de Energia Elétrica

SP - INCT em Medicina Assistida por Computação Científica

SP - INCT para Sistemas Autônomos Cooperativos Aplicados em Segurança e Meio Ambiente

MG - INCT Instituto Nacional de Energia Elétrica

PE - INCT Observatório Nacional da Dinâmica da Água e de Carbono no Bioma Caatinga

SP - INCT Processamento e Aplicação de Ímãs de Terras Raras para Indústria de Alta Tecnologia

SP - INCT Tecnologias Ecoeficientes Avançadas em Produtos Cimentícios

## Agrárias

PR - INCT para a Cadeia Produtiva do Leite

MG - INCT do Café

MG - INCT de Ciência Animal

SE - INCT de Frutos Tropicais

SP - INCT de Genômica Comparativa e Funcional e Melhoramento Assistido de Citros

AM - INCT de Madeiras da Amazônia

SP - INCT de Semioquímicos na Agricultura

PR - INCT Microorganismos Promotores do Crescimento de Plantas Visando à Sustentabilidade Agrícola e à Responsabilidade Ambiental

## Outras Áreas

RS - INCT Ciências Forenses

RS - INCT da Criosfera

RJ - INCT em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia

DF - INCT Observatório das Dinâmicas Socioambientais

## Biológicas

DF - INCT Ativos Biotecnológicos Aplicados à Seca e Pragas de Culturas Relevantes ao Agronegócio

SP - INCT Centro de Química Medicinal de Acesso Aberto

GO - INCT Ecologia, Evolução e Conservação da Biodiversidade

SP - INCT Envelhecimento e Doenças Genéticas: Genômica e Metagenômica

DF - INCT Biologia Sintética

RJ - INCT de Biologia Estrutural e Bioimagem

RJ - INCT de Entomologia Molecular

SP - INCT de Investigação em Imunologia

SP - INCT dos Hymenoptera Parasitoides

MG - INCT em Dengue e Interação Microorganismo-hospedeiro

BA - INCT em Estudos Interdisciplinares e Transdisciplinares em Ecologia e Evolução

RS - INCT em Tuberculose

AM - INCT para Adaptações da Biota Aquática da Amazônia

RS - INCT para Doenças Cerebrais, Excitotoxicidade e Neuroproteção

MG - INCT para o Desenvolvimento de Vacinas

SP - INCT Translacional em Medicina

PE - INCT Virtual da Flora e dos Fungos

SC - INCT Inovação em Medicamentos e Identificação de Novos Alvos Terapêuticos

DF - INCT de Bioinspiração

RS - INCT de Genética Médica Populacional

SP - INCT do Bioetanol

MT - INCT em Áreas Úmidas II

SP - INCT em Fotônica Aplicada à Biologia Celular

RS - INCT de Pesquisa em Resistência a Antimicrobianos

RJ - INCT Neuroimunomodulação

## Saúde

BA - INCT de Doenças Tropicais

RS - INCT de Hormônios e Saúde da Mulher

RJ - INCT de Inovação em Doenças de Populações Negligenciadas

SP - INCT de Obesidade e Diabetes

SP - INCT de Oncogenômica e Inovação Terapêutica

SP - INCT de Psiquiatria do Desenvolvimento para Crianças e Adolescentes

SP - INCT em Células-Tronco e Terapia Celular no Câncer

MG - INCT em Terandística e Nanobiotecnologia

RS - INCT para Avaliação de Tecnologias em Saúde

SP - INCT de Biomarcadores em Neuropsiquiatria

RJ - INCT em Medicina Regenerativa

PB - INCT Rede Norte Nordeste de Fitoprodutos

RO - INCT de Epidemiologia da Amazônia Ocidental

RJ - INCT de Neurociência Translacional

SP - INCT Nanotecnologia Farmacêutica

## Humanas e Sociais Aplicadas

RJ - INCT História Social das Propriedades e direito de acesso

SC - INCT Brasil Plural

RJ - INCT de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento

SP - INCT para Estudos sobre os Estados Unidos

SP - INCT sobre Comportamento, Cognição e Ensino

MG - INCT Instituto da Democracia e da Democratização da Comunicação

RJ - INCT Instituto de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos

PI - INCT de Arqueologia, Paleontologia e Ambiente do Semi-Árido do Nordeste do Brasil

RJ - INCT As Metrópoles e o Direito à Cidade

BA - INCT em Democracia Digital

DF - INCT de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa



**inct**  
institutos nacionais  
de ciência e tecnologia

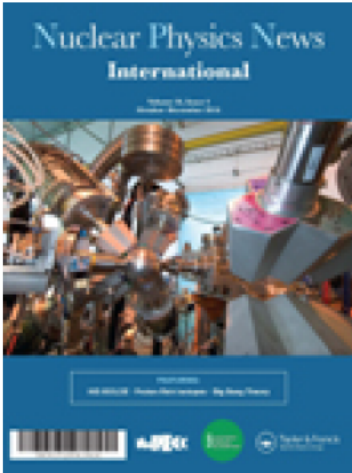
# What to do ?



Activate the communications among groups, promote workshops, symposium, stimulate exchanges among researchers, and students, gain the international visibility and insertion, together with the social insertion by out-reach activities.

AND THINK of **the next generation** !

**Paulo Roberto S. Gomes** was the mentor and the leader for construction of this Project in 2014. The proposed project was approved in early 2016. However, very sadly, he passed away while he was attending the meeting in Italy.



## Nuclear Physics News



ISSN: 1061-9127 (Print) 1931-7336 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/gnpn20>

## In Memoriam: Paulo Roberto Silveira Gomes (1950–2016)

Carlos A. Bertulani, Luiz Felipe Canto, Mahir S. Hussein, Jesus Lubian &  
Alinka Lépine–Szily

To cite this article: Carlos A. Bertulani, Luiz Felipe Canto, Mahir S. Hussein, Jesus Lubian & Alinka Lépine–Szily (2016) In Memoriam: Paulo Roberto Silveira Gomes (1950–2016), Nuclear Physics News, 26:4, 45–46, DOI: [10.1080/10619127.2016.1246042](https://doi.org/10.1080/10619127.2016.1246042)





# Homenagem

[Página Inicial](#)

[Projeto e Metas](#)

[Estrutura e Comitês](#)

[Instituições Associadas](#)

[Membros Participantes](#)

[Informes e Destaques](#)

[Produção Científica](#)

[Divulgação Científica](#)

[Eventos](#)

[Oportunidades](#)

[Contato](#)

[Acesso Restrito](#)

[Formulários e Downloads](#)



Tradução Automática pelo Google Translate

## Prof. Paulo Roberto Silveira Gomes

### Idealizador do projeto INCT-FNA

- [Lista de Trabalhos](#)
- [Lattes](#)
- [Homenagem \(Vol. 26, No. 4, 2016, Nuclear Physics News\)](#)



Natural de Niterói  
Nascimento: 1950 – 2016

Nascido em Niterói em 1950. Possui Bacharelado em Física pela PUC/RJ (1972), mestrado em Física (semicondutores) pela PUC/RJ (1975), doutorado em Physics (polarizações em efeito fotoelétrico relativístico) pela University of Sussex- Inglaterra (1979) e pós doutoramento (ressonancias gigantes) no Centre d' Etudes Nucleaires de Saclay-França (1989-90). Trabalhou na PUC-RJ, CTA, USP e UFF. Foi pesquisador visitante por diversas ocasiões no Lab. Tandem (Argentina), ANU (Australia) e Saclay (França), realizando experimentos em reações nucleares com ions pesados e AMS. Também realizou outros experimentos na Italia, França e Estados Unidos. É professor titular da Universidade Federal Fluminense, bolsista de produtividade do CNPq nível 1A, bolsista Ci. Exatas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do Nosso Estado RJ da FAPERJ. É Coordenador do INCT de Física Nuclear e Aplicações. É membro da Comissão de área de Física



Privacidade -  
Termos

# Time Line of Financial Resources

## 2014 Initial Project (Submitted)

	Equipments	Consumption	Scholarship
CNPQ +CAPES	2.195.467,50	1.912.486,50	351,735,41
FAPERJ	2.195.467,50	1.912.486,50	351,735,41
<b>Total</b>	4.390.935,00	3.824.973,00	703.470,82

## 2016 Resources Approved (“Promised”)

	Equipments	Consumption	CNPq	CAPES
CNPQ +CAPES	1,227,157.26	1,073,587.55	192,000.00	421,789.24
FAPERJ	1,540,264.17	1,103,219.88	221,400.00	
<b>Total</b>	2.767.421,43	2.176.807,43	835.389,24	

## 2020/Dec. Resources Released

	Equipments	Consumption	CNPq	CAPES
CNPQ +CAPES	1,227,157.26	1,073,587.55	192,000.00	421,789.24
FAPERJ	0	200.000,00	221,400.00	
<b>Total</b>	1,227,157.26	1,273,587.55	835.389,24	

Home page : <https://inct-fna.if.uff.br/>



Automatic Translation by Google  
Translate

# Nuclear Physics and Applications

Project Prof. Paulo Roberto Silveira Gomes

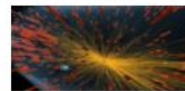
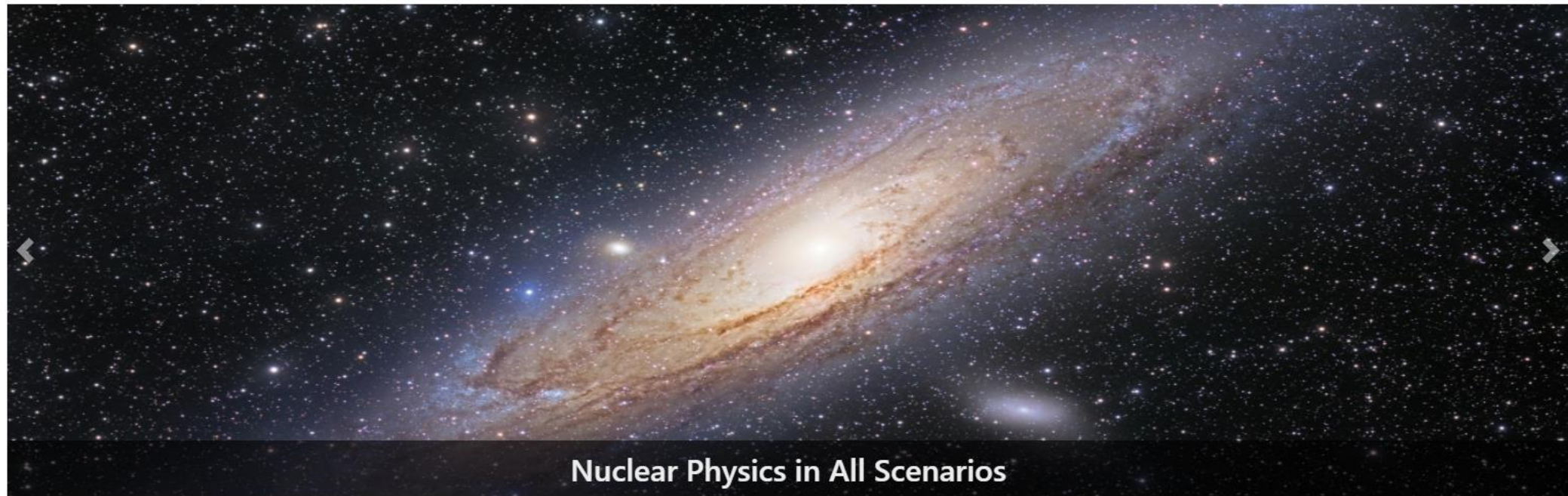
- Home page
- Project and Goals
- Structure and Committees
- Associated Institutions
- Participating Members
- Reports and Highlights
- Scientific production
- Scientific divulgation
- Events
- Opportunities
- Contact
- Restricted access
- Forms and Downloads



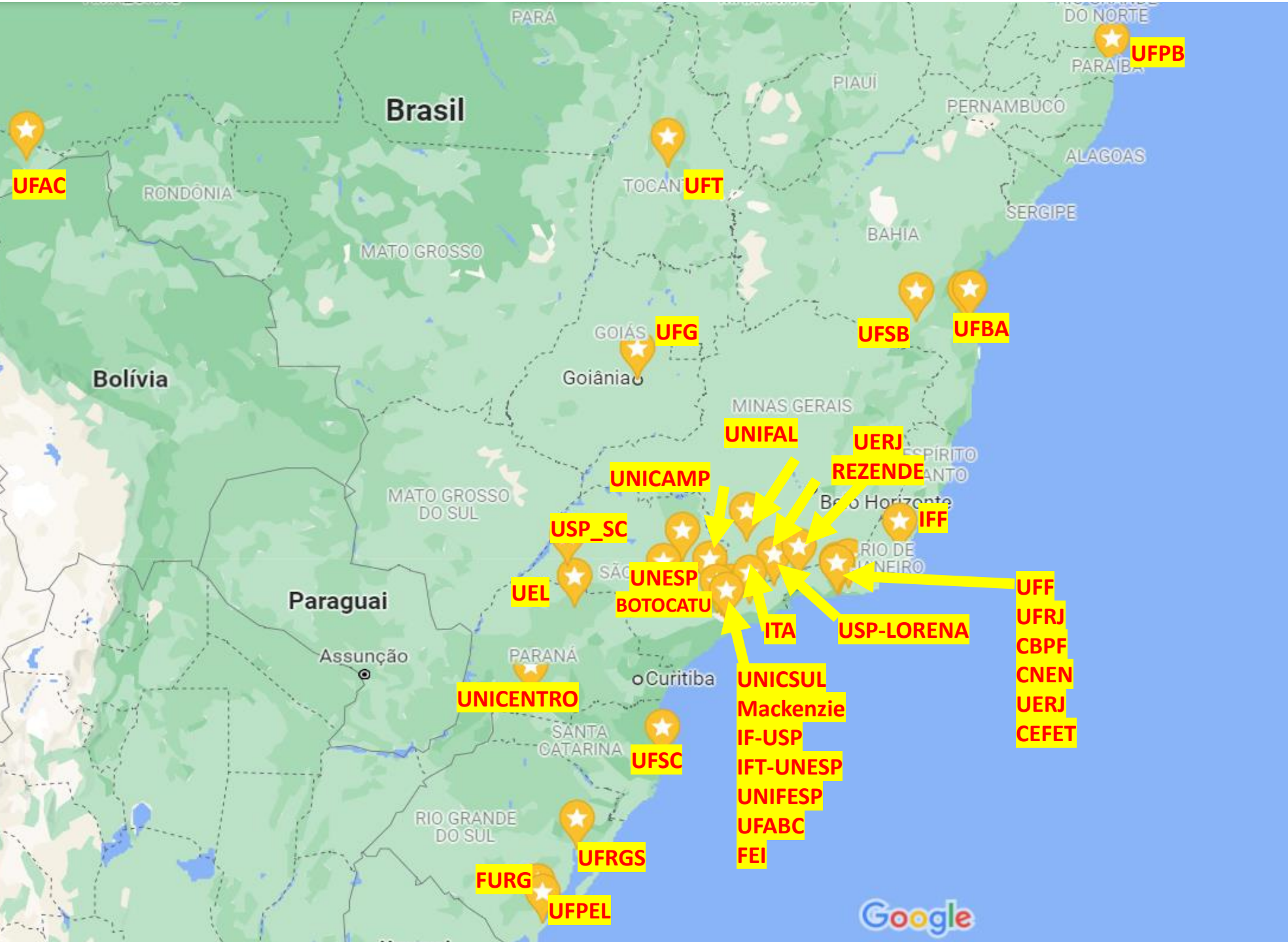
Automatic Translation by Google Translate

What are you looking for?

Search



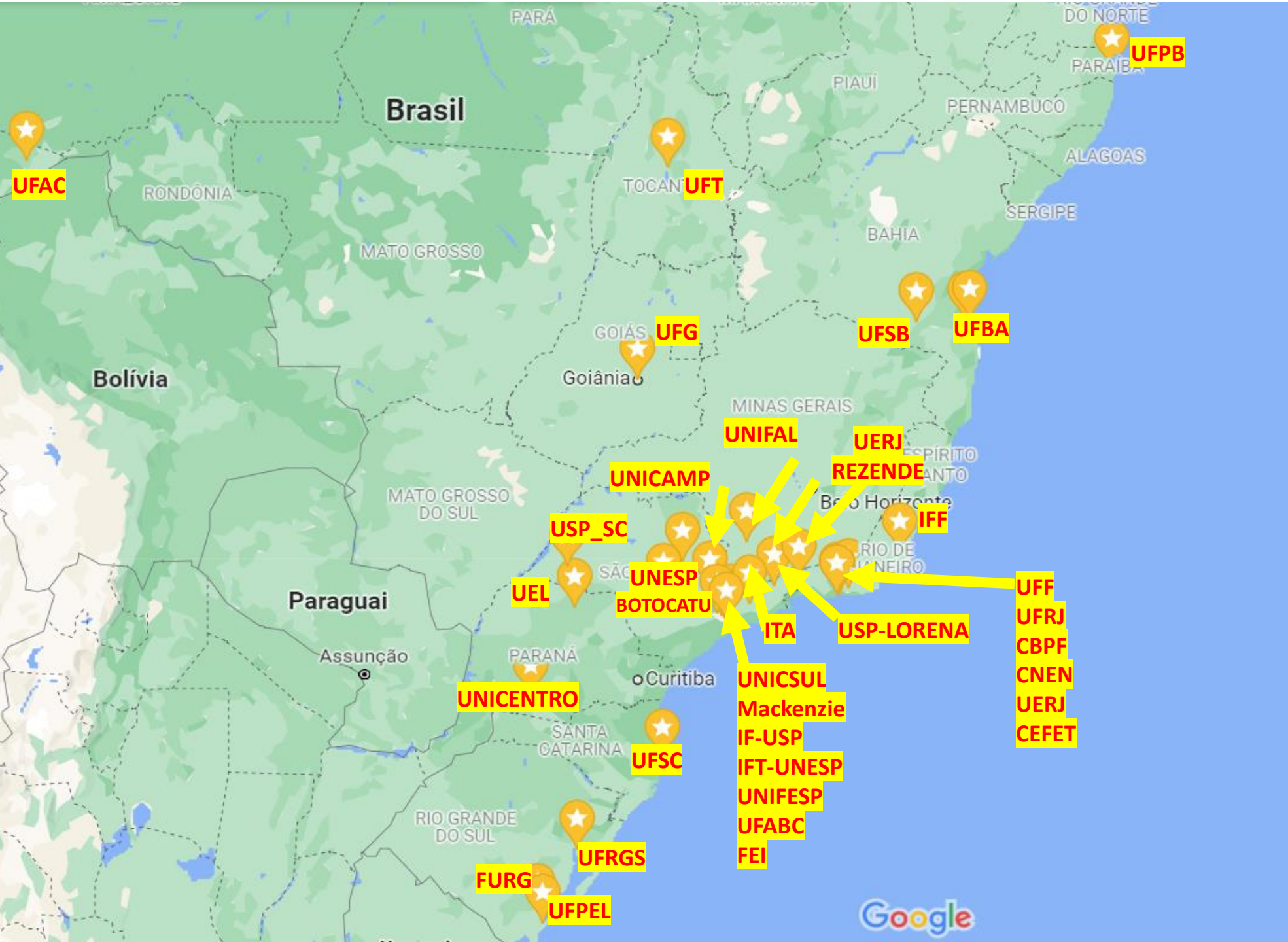




## Permanent Members

UFPB	1
UFAC	2
UFT	1
UFG	1
UFSB	1
UFBA	1
UNIFAL	1
UNICAMP	4
UERJ(REZENDE)	1
IFF	1
USP(S.CARLOS)	1
UEL	5
UNESP(BOTOCATU)	1
ITA	8
USP(LORENA)	1
UFF	12
UFRJ	9
CBPF	3
CNEN	1
UERJ(RIO)	7
CEFET	1

-- Continue



## Permanent Members

UNICSUL	3
MACKENZIE	1
IF-USP	29
IFT-UNESP	4
UNIFESP	2
UFABC	2
FEI	3
UNICENTRO	2
UFSC	9
UFRGS	3
FURG	8
UFPEL	5

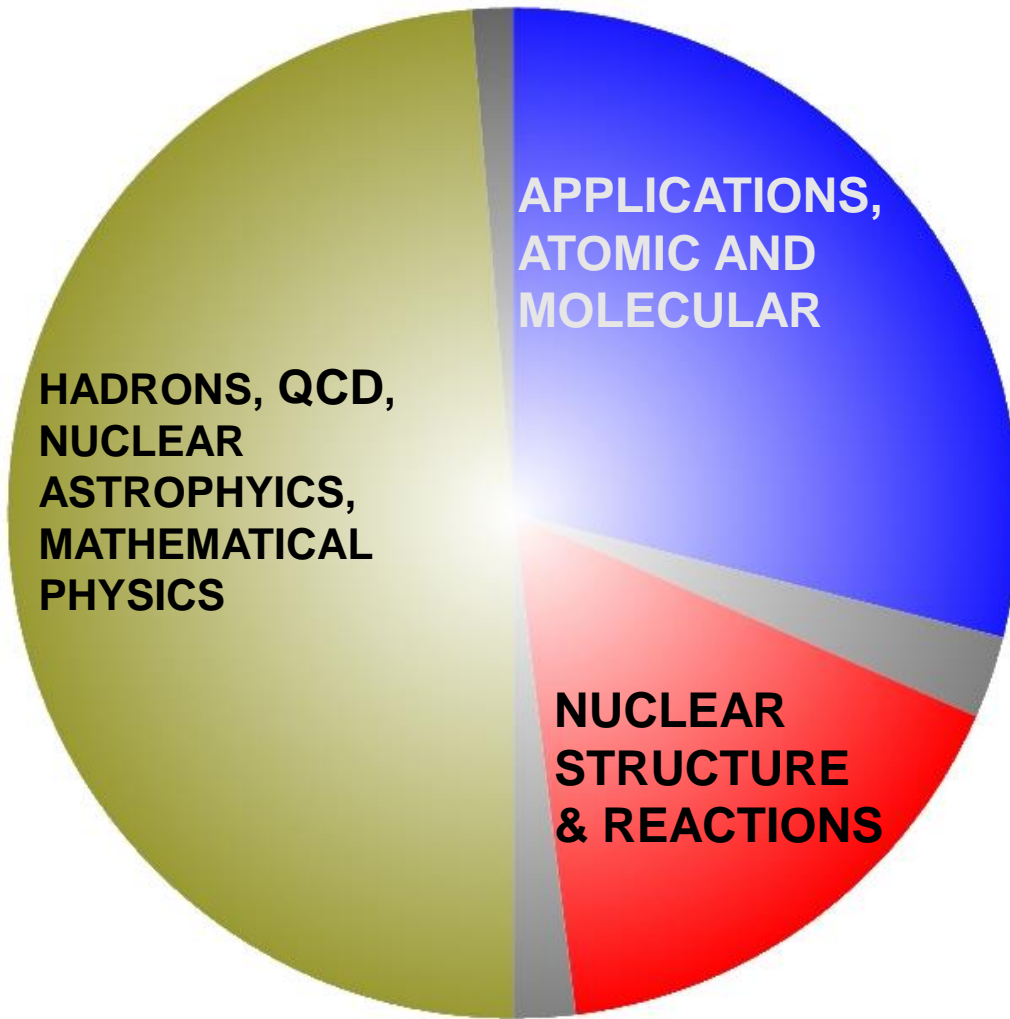
## **TOTAL**

**31 INSTITUTIONS**

**152 FACULTY MEMBERS**  
(11 novos membros)

+ ~ 25 PD's (flutuate).

# Compostion of Permanent Members



**Applications, Atomic and Molecular** ~ 34 %

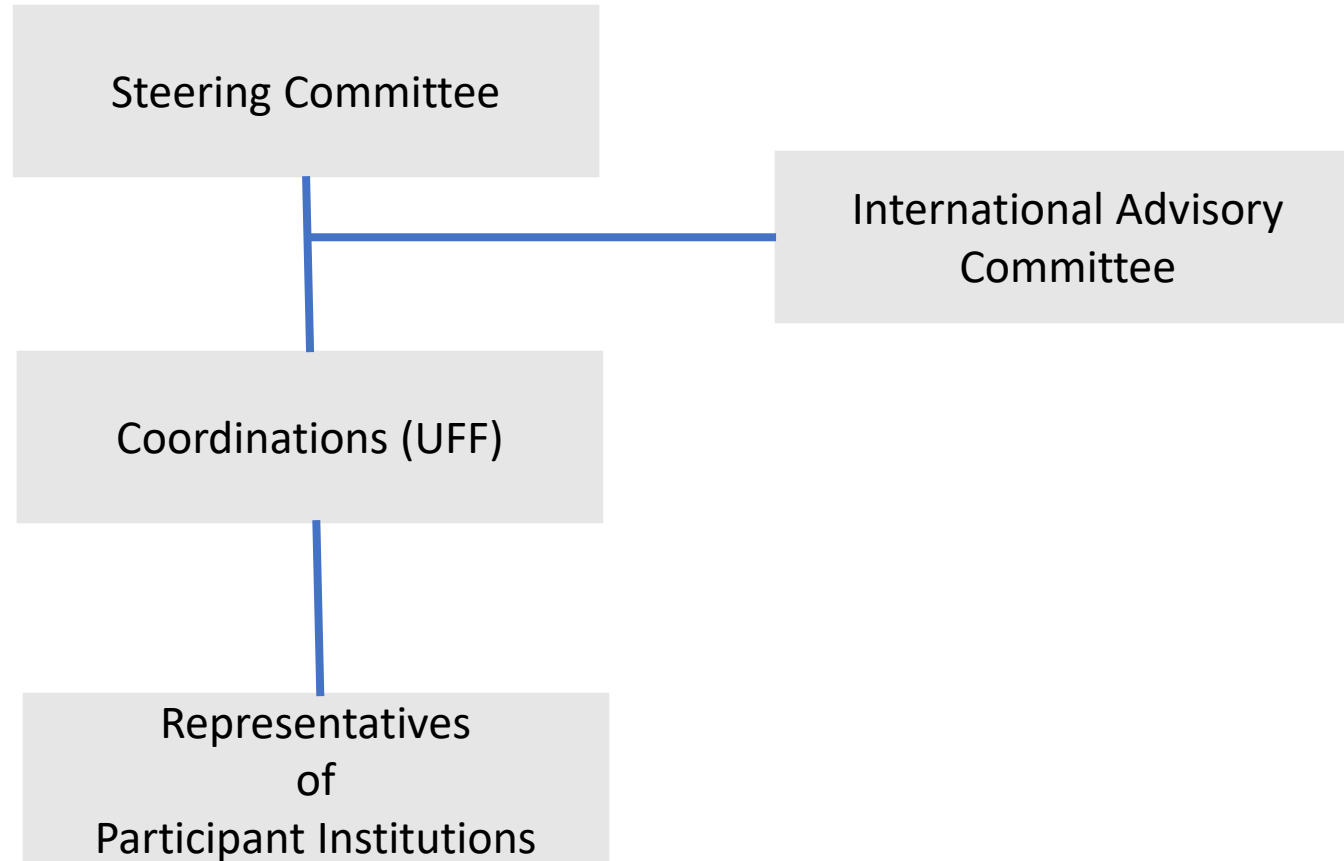
**Nuclear Structure & Reactions** ~ 22 %

**Hadrons, QCD, Nuclear Astrophysics  
and Mathematical Physics** ~ 52%

**~108%**



# Organogram



## International Advisory Committee

Alessandro Paccagnella	UNIPD, Padova	Michael Wiescher	U.Notre Dame, Notre Dame
Andres Kreiner	CNEA, Buenos Aires	Muhsin Harakeh	KVI-CART, U.Groningen, Groningen
Francesco Paolo Romano	IBAM-CNR, Catania	Nicolas Alamanos	CEA, Saclay
Ignasi Queral	CSIC, Barcelona	Thomas Aumann	TU Darmstadt & GSI, Darmstadt
Marco Durante	TIFPA, Trento	Wolfgang Mittig	MSU, East Lansing
Maria Esther Brandan	UNAM, MexicoCity	Adam Sczepaniak	JLAB, Indiana U. , Broomington
Martin Radtke	BAM, Berlin	Angela Olinto	U. Chicago, Chicago
Rene Van Grieken	U. Antwerp, Antwerp	David Kaplan	INT, Seattle
Walter Kutschera	VERA, Wien	Horst Stoecker	FIAS, Frankfurt
Carlos Bertulani	Texas A&M College Station	Larry McLerran	INT, Seattle
Isao tanihata	RCNP, Osaka; Beihang U. ,Beijing	Nu Xu	LBNL, Berkely; CCNU, Wuhan
Joaquin Gomez Camacho	CNA, Sevilla	Rachid Ouyed	U. Cargaly, Cargary
María Jose Garcia Borge	CSIC, Madrid	Raju Venugopalan	BNL, Upton
		Wick Haxton	UC Berkeley & LBNL, Berkeley

# Publications of INCT-FNA (2016 - 2021)

***Data extracted via SCOPUS***

*(Usually < Web of Science)*

Total No. of publications (paper + proceedings): 1.383

78% legular articles

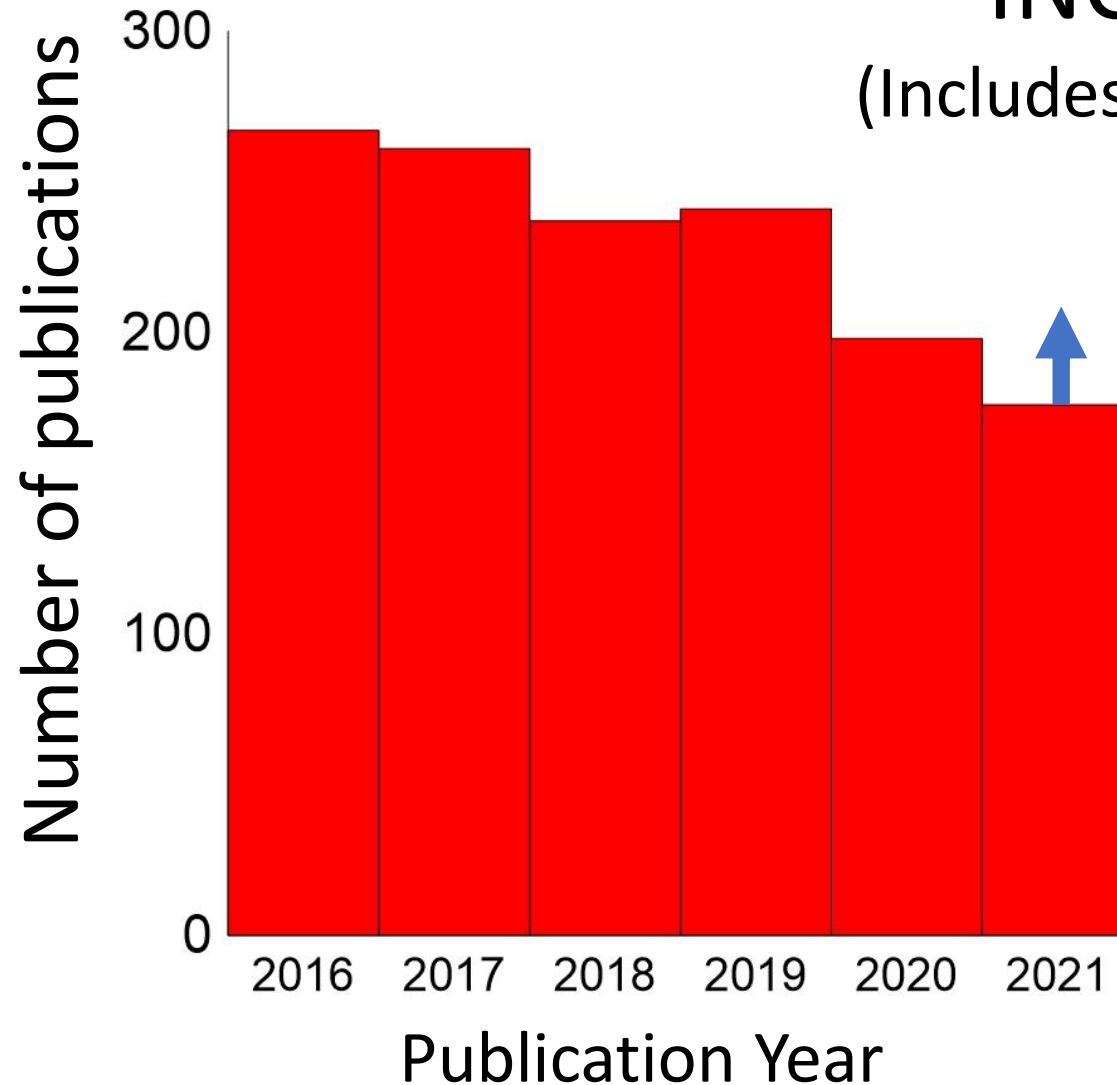
20% proceedings

2% Reviews + Letters

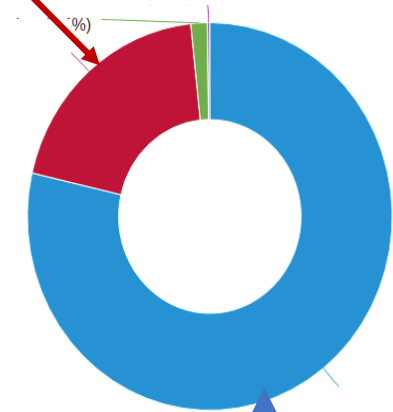
Total No. of authors found in SCOPUS = 125

# No. of Published Papers INCT-FNA

(Includes Proceedings)

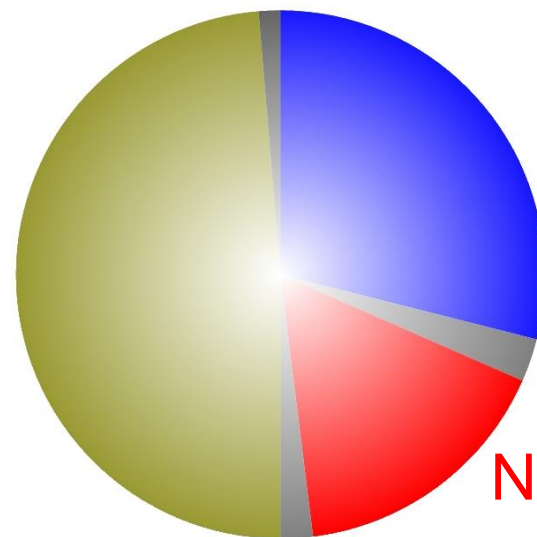


Proceedings



Regular Papers

Hadrons, Astrophysics  
Mathematical Physics

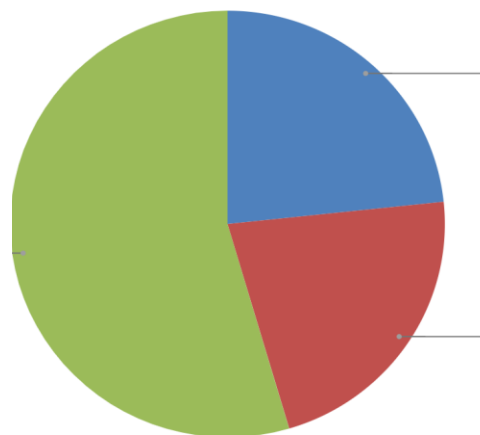


Faculty Members / Area

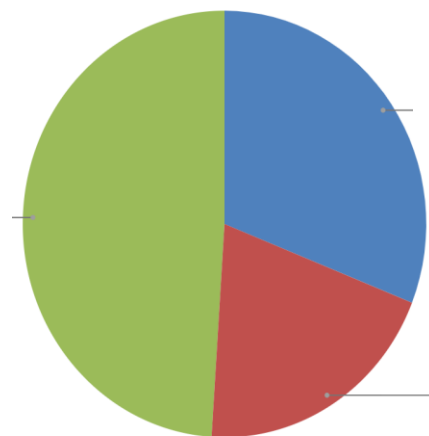
Applications, Atomic/Molecular

Nuclear Structure and Reactions

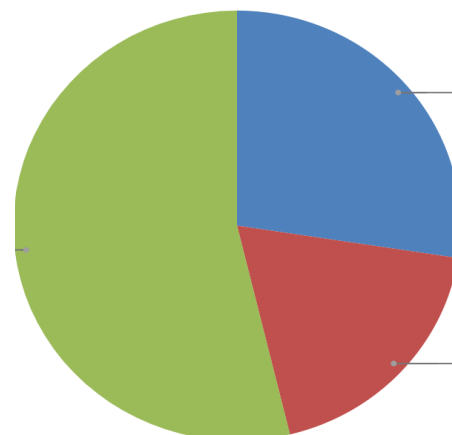
Publications / ano



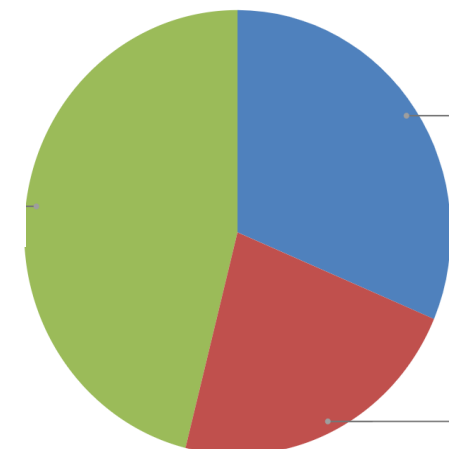
2018



2019



2020



2021

## Formation of Human Resources - 2019-2021

- Master Thesis (concluded)	79
- Master's Students (active)	101
- Scientific Initiation (concluded)	92
- Scientific Initiation Students (active)	83
- Monographs, Specialization (concluded)	3
- Other technical Supervision (active)	11
- Students under other technical orientations	6
- Post-Doc's concluded	21
- Post-Doc's (active)	27
- PhD Thesis concluded	44
- PhD Students (active)	72
- Supervision of Undergraduate Student's concluding work	27



## Provision of Services for Companies and Public Agencies (2019-2021) (Application Area)

CPRM – COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS	Rio de Janeiro-RJ	Analysis of samples of underground water
ROMAPACK IMP EXP E IND DE EMBALAGENS LTDA	Guarulhos- SP	Determination of renewable fraction of plastics
Meister Safe System LTDA	São Paulo – SP	Qualification tests of air descontamination systems by UVC and improvement of the products.
ANX Engenharia e Arqueologia Ltda	Recife-PE	Analyses of archeological remains, (permission for civil constructions)
FUNDAÇÃO DE AMPARO E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	Belem-PA	14 C dating for scientific works within the program of State Agency of Science

## Cooperations with other institutions, 2019-2021

- Brazilian Universities			25
- Foreign Universities			20
- Brazilian Laboratories			10
- Foreign Laboratories			10
- Brazilian Public Enterprizes (Application)			1
- Brazilian Civil Enterprizes (Application)			10

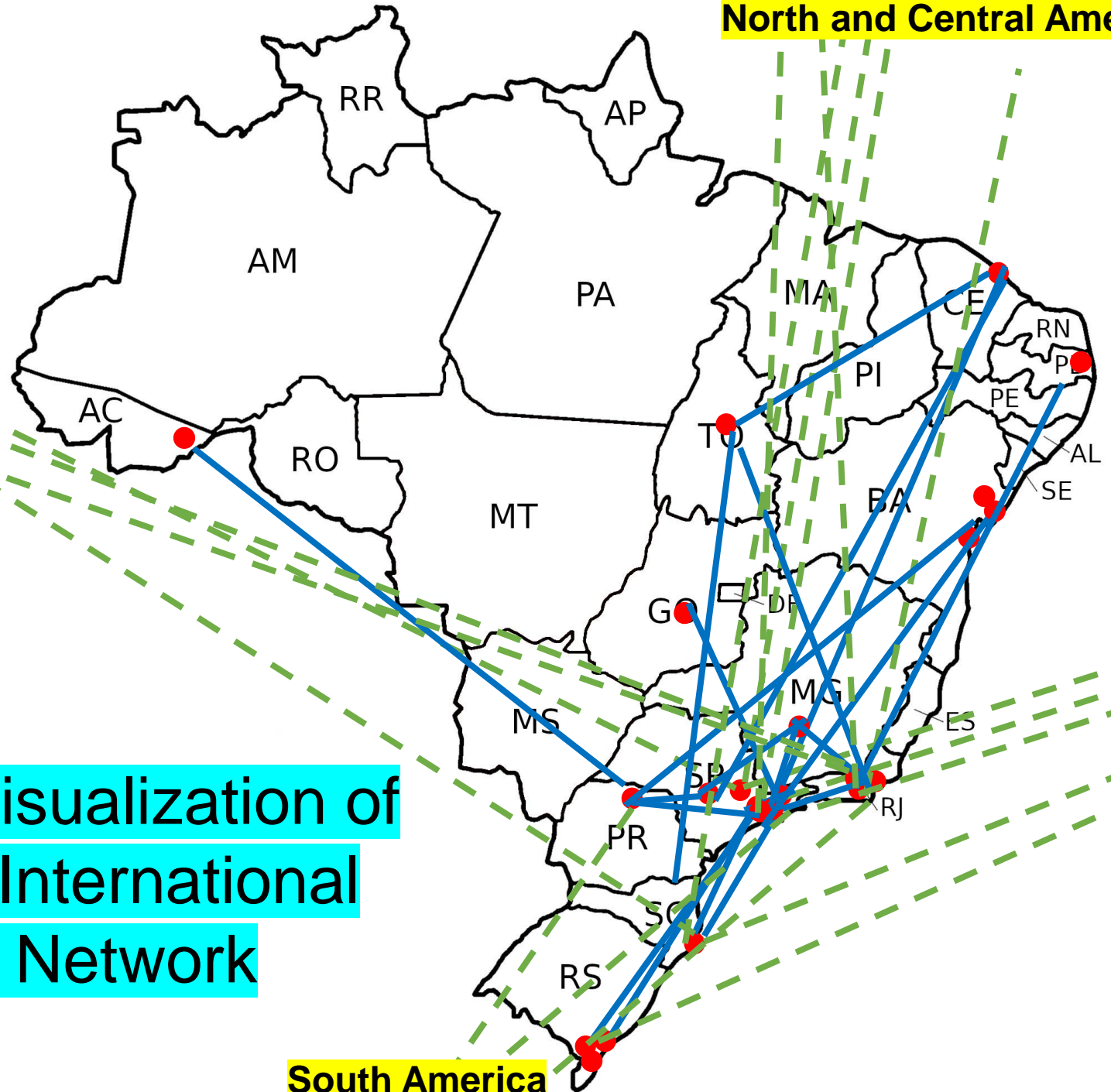
Asia, India, Austraria

North and Central America

Europe, Africa

Geographic visualization of  
National and International  
Collaboration Network

South America



# Time Line of Financial Resources

## 2014 Initial Project (Submitted)

	Equipments	Consumption	Scholarship
CNPQ +CAPES	2.195.467,50	1.912.486,50	351,735,41
FAPERJ	2.195.467,50	1.912.486,50	351,735,41
<b>Total</b>	4.390.935,00	3.824.973,00	703.470,82

## 2016 Resources Approved (“Promised”)

	Equipments	Consumption	CNPq	CAPES
CNPQ +CAPES	1,227,157.26	1,073,587.55	192,000.00	421,789.24
FAPERJ	1,540,264.17	1,103,219.88	221,400.00	
<b>Total</b>	2.767.421,43	2.176.807,43	835.389,24	

## 2020/Dec. Resources Released

	Equipments	Consumption	CNPq	CAPES
CNPQ +CAPES	1,227,157.26	1,073,587.55	192,000.00	421,789.24
FAPERJ	0	200.000,00	221,400.00	
<b>Total</b>	1,227,157.26	1,273,587.55	835.389,24	

## Released till the end of 2020

	Equipments	Consumption	CNPq	CAPES
CNPQ +CAPES	1,227,157.26	1,073,587.55	192,000.00	421,789.24
FAPERJ	0	200.000,00	221,400.00	
<b>Total</b>	1,227,157.26	1,273,587.55	835.389,24	

## Present Balance

	<b>Equipments</b>	<b>consumption</b>	Scalorships CNPq	Scalorships CAPES
CNPQ + CAPES(Bolsas)	24,706.64	423,275.95	0	0
FAPERJ	754,748.01	578,971.48	9,050.00	
<b>Total</b>	* 779,454.65	1,002,247.43	9,050.00	



Released at the end of 2020. Several restrictions (State of Rio de Janeiro)

Present Situation : CNPq informed (15, September 2021) :  
**Reposition of 30% of the initial budget submitted and extention of the project for 24 months.**  
**In our case, additional R\$ 2.675.813,65.**

Project for the promissed additional budget

Laboratories	1.474.373,32	55,1 %
Travels	592.218,26	22,1 %
Computational	299.691,13	11,2 %
Other	92.366,94	3,5 %
Scholarships	217.200,00	8,1 %
Total	2.675.813,65	

CNPq	1.120.706,83	41,9 %
Scholarships	217.200,00	8,1 %
FAPERJ Isas)	1.337.906,82	50 %
Total	2.675.813,65	

This would be very nice to recover from the COVID effects,  
otherwise we will have 1 year to close the project.  
But....



Present Situation : CNPq informed (15, September 2021) :  
**Reposition of 30% of the initial budget submitted and extention of the project for 24 months.**  
**In our case, additional R\$ 2.675.813,65.**

Project for this additional budget

Laboratories	1.474.373,32	55,1 %
Travels	592.218,26	22,1 %
Computational	299.691,13	11,2 %
Other	92.366,94	3,5 %
Scholarships	217.200,00	8,1 %
Total	2.675.813,65	

CNPq	1.120.706,83	41,9 %
Scholarships	217.200,00	8,1 %
FAPERJ Isas)	1.337.906,82	50 %
Total	2.675.813,65	

October, Minister of Economy announced cut of 90% of the budget for Sc&T.  
 December, CAPES send us (INCT's) a note that there will be no scholarship from 2022.

Present Situation : CNPq informed (15, September 2021) :  
**Reposition of 30% of the initial budget submitted and extention of the project for 24 months.**  
**In our case, additional R\$ 2.675.813,65.**

Project for this additional budget

Laboratories	1.474.373,32	55,1 %	CNPq	1.120.706,83	41,9 %
Travels	592.218,26	22,1 %	Scholarships	217.200,00	8,1 %
Computational	299.691,13	11,2 %	FAPERJ Isas)	1.337.906,82	50 %
Other	92.366,94	3,5 %	Total	2.675.813,65	
Scholarships	217.200,00	8,1 %			
Total	2.675.813,65				

October, 2021 Minister of Economy annoiunced cut of 90% of the budget for Sc&T.  
 December, CAPES send us (INCT's) a note that there will be no scholarship from 2022.

*“Destination: UNKNOWN”*

# Positive Thinking....!

- We still have a reasonable amount of Resources for Consumption for 2022
- Good, but limited use, of resources for Equipments
- End of Social Isolation in 2022



- Supports for Consumption materials for Labs,
- New equipments for the groups of the Rio de Janeiro,
- Organization of Events, Symposium (Rio de Janeiro)
- Supports for exchange and collaboration programs.

And hope the promissed extension will not be cancelled !!!

➡ 3 Years to go and participate also in IANNQCD.....

Thanks for many colleagues, Members of Steering Committee, and IAC

For QCD physics, we have an active “Local Network”, mainly from Rio,

QCDRJ [qcdrij@googlegroups.com](mailto:qcdrij@googlegroups.com)

Created by Rodrigo Negreiro, Eduardo Fraga, Gabriel Denicol, ..

Total 39 members, series of Seminars, students presentations (usually presential, now in On-Line)