

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas



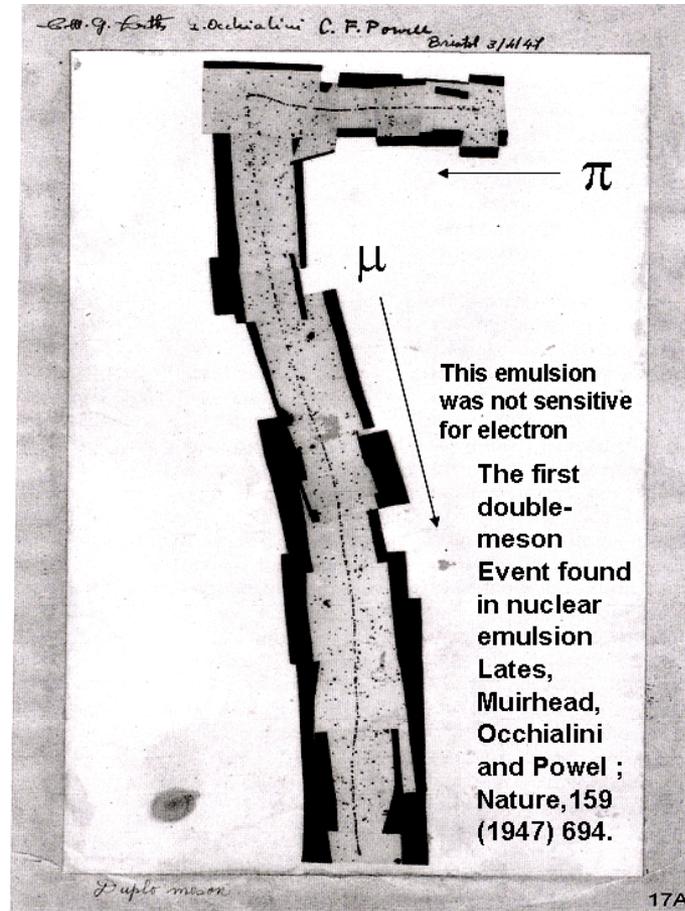
Ronald Cintra Shellard

Ata da Fundação do CBPF:

Aos 15 (quinze) de janeiro de 1949, com a finalidade de criarem uma entidade destinada a pesquisas físicas, reuniram-se à Rua Pedro Lessa no. 35, 12º. Andar – sala 1207, os senhores ...

...terá como objetivos:

- promover estudos e **pesquisas físicas** e **matemáticas**, e coordenar, sistematizar e **divulgar** os conhecimentos pertinentes a esses ramos de ciência;



Associados | Relação Completa

Associado: MARIA CELIA COELHO NOVAES

Escritório: CÉLIA NOVAES & ASSOCIADOS

Endereço: RUA PEDRO LESSA, 35 12^o Andar - Grupo 1201/06

Cep: 20030-030

Bairro: CENTRO

Cidade: RIO DE JANEIRO - **Estado:** RJ - **País:** BRASIL

Telefone: (21)2220-0382/(21)98689-854 /

Telefone: (21)2220-1962

E-Mail: cnovaes@cnovaes.com.br

Web site: <http://www.cnovaes.com.br>



Ata da Fundação do CBPF:

- b) **criar e manter**, isoladamente ou por meio de ajustes e contratos com entidades oficiais ou particulares, **cursos** especializados, e promover **conferências** culturais;
- c) patrocinar, promover e custear estudos e pesquisas nos campos das **ciências abstratas e das experimentais**, e, nomeadamente, no **campo industrial**, sem prejuízo dos objetivos fixados nas alíneas anteriores;
- d) promover o **intercâmbio** cultural com as universidades e instituições científicas **nacionais e estrangeiras**;
- e) **articular-se** com outras entidades congêneres, nacionais ou estrangeiras, para a realização das finalidades acima;
- f) **conceder bolsas de estudos** ou de pesquisa, dentro e fora do país.

FUNDAÇÃO DO CBPF | 1949

MEMBROS FUNDADORES

Abraão de Moraes
 Adalberto Menezes de Oliveira
 Agostinho Jaensch S.J.
 Aluizio Bezerra Coutinho
 Anísio Spínola Teixeira
 Alvaro Alberto da Motta e Silva
 Amaury Alves Menezes
 Aníbal Fernandes
 Antonio Aniceto Monteiro
 Antonio Bezerra Baltar
 Antonio Carlos Barbosa Teixeira
 Antonio José da Costa Nunes
 Antonio Rodrigues
 Armando Dubois Ferreira
 Arthur Hehl Neiva
 Arthur Moses
 Ary Nunes Tietbold
 Augusto Araújo Lopes Zamith
 Augusto Frederico Schmidt

Benedito Castrucci
 Bernardino C. Mattos Netto
 Bernhard Gross
 Blandina Azeredo Fialho
 Branca Fialho

Caio Libânio Soares
 Candido da Silva Dias
 Carlos Chagas Filho
 Cesar Guinle
 Cesar Lattes
 Christovam Colombo dos Santos
 Cyrillo Hercules Florence

Dulcídio Pereira

Edison Farah
 Edmundo de Macedo Soares e Silva
 Eduardo S. Monteiro de Castro
 Elisa Frota Pessoa
 Elysário Tavora Filho
 Elza de Cesario Alvim
 Elza Furtado Gomide

Ernesto Luiz de Oliveira Junior
 Ernani da Motta Rezende
 Euvaldo Loddi

Fernando Furquim de Almeida
 Francisco Clementino de San Tiago Dantas
 Francisco Magalhães Gomes
 Francisco Matarazzo Sobrinho
 Francisco Mendes de Oliveira Castro
 Francisco Xavier Roser S.J.

Gabriel Emiliano de Almeida Fialho
 Geraldo da Rocha Lima

Henry British Lins de Barros
 Hervásio Guimarães de Carvalho
 Homero Barbosa de Assis Martins
 Hugo Ribeiro
 Humberto Grande

Jayne Tiomno
 Jean Meyer
 João Alberto Lins de Barros
 João Christovão Cardoso
 João Consone Perrone
 João Holmes Sobrinho
 João da Silva Monteiro
 Joaquim da Costa Ribeiro
 Joaquim Faria Góes Filho
 Jorge Americano
 Jorge Mendes de Oliveira Castro
 José Carneiro Felipe
 José Leite Lopes
 José M. dos Santos Pena
 José Otávio Knaack de Souza
 Josué Lage

Lauro Xavier Nepomuceno
 Lélío Itapoambira Gama
 Leopoldo Nachbin
 Lino Leal de Sá Pereira
 Lourenço Borges
 Luiz de Barros Freire

Luiz Cintra do Prado
 Luiz H. Jacy Monteiro
 Luiz Paes Leme
 Luiz Siqueira Netto
 Luiz Serôá Filho

Maria Laura Mousinho Leite Lopes
 Mario A. Guimarães
 Mario Camarinha da Silva
 Mario Henrique Bettamio
 Mario Werneck
 Martha Siqueira Netto Lattes
 Mauricio Matos Peixoto
 Miguel Mauricio da Rocha
 Moacyr Teixeira da Silva

Nelson Alberto Lins de Barros
 Nelson Chaves
 Newton da Silva Maia

Omar Catunda
 Orlando Rangel Sobrinho
 Oronar Moreira
 Oswaldo Aranha
 Oswaldo Frota Pessoa
 Oswaldo Gonçalves de Lima
 Othon Henri Leonardos

Paulino Cavalcanti
 Paulo de Assis Ribeiro
 Paulo Emidio Barbosa
 Paulo Estevam Berredo Carneiro
 Paulo de Arruda
 Paulo Saraiva Toledo
 Paulus Aulus Pompéia
 Petronio de Almeida Magalhães

Roberto Marinho de Azevedo
 Roberto Maurell Lobo Pereira
 Roberto Aureliano Salmeron
 Romildo Cordeiro Pessoa
 Rômulo Barreto de Almeida

Teofilo Alves da Silva
 Walter Schutzer

MEMBROS EFETIVOS

Agostinho Lage Ornellas de Souza
 Alfredo Marques de Oliveira
 Almir Godofredo de Almeida e Castro .
 Antonio José Duffles de Andrade Amarante
 Argus Fagundes Ourique Moreira

Claudio Vianna de Lima

Darcy Ribeiro

Ebert Chamoun

Georges Schwachheim
 Guido Beck

Haity Moussatché

Ismael Escobar Vallejo

Jacques Abulafia Danon
 José Geraldo Brandão
 José Machado de Faria

Lindolpho de Carvalho Dias
 Lopo de Carvalho Coelho
 Luiz Felipe Villares Paiva
 Luiz Marquez y Bajos

Manoel Emilio Pereira Guillon

Octadlio Cunha

Raymundo Moniz de Aragão
 Renato Archer
 Roberto Bastos da Costa

Ugo Camerini

Wladimir Murтинho



Abrahão de Moraes
Adalberto Menezes de Oliveira
Agostinho Jaensch S.J.
Aluizio Bezerra Coutinho
Anisio Spinola Teixeira
Alvaro Alberto da Motta e Silva ←
Amaury Alves Menezes
Anibal Fernandes
Antonio Aniceto Monteiro
Antonio Bezerra Baltar
Antonio Carlos Barbosa Teixeira
Antonio José da Costa Nunes
Antonio Rodrigues
Armando Dubois Ferreira
Arthur Hehl Neiva
Arthur Moses
Ary Nunes Tietbohl
Augusto Araujo Lopes Zamith
Augusto Frederico Schmidt ←

Ernesto Luiz de Oliveira Junior
Ernani da Motta Rezende
Euvaldo Loddi ←

Fernando Furquim de Almeida ↙
Francisco Clementino de San Tiago Dantas
Francisco Magalhães Gomes
Francisco Matarazzo Sobrinho ←
Francisco Mendes de Oliveira Castro
Francisco Xavier Roser S.J.

Gabriel Emiliano de Almeida Fialho
Geraldo da Rocha Lima

Henry British Lins de Barros
Hervásio Guimarães de Carvalho
Homero Barbosa de Assis Martins
Hugo Ribeiro
Humberto Grande

Benedito Castrucci

Bernardino C. Mattos Netto

Bernhard Gross

Blandina Azeredo Fialho

Branca Fialho ←

Caio Libânio Soares

Candido da Silva Dias

Carlos Chagas Filho ←

Cesar Guinle ←

Cesar Lattes ←

Christovam Colombo dos Santos

Cyrillo Hercules Florence

Dulcidio Pereira

Edison Farah

Edmundo de Macedo Soares e Silva ←

Eduardo S. Monteiro de Castro

Elisa Frota Pessoa

Elysário Tavora Filho

Elza de Cesario Alvim

Elza Furtado Gomide

Jayme Tiomno ←

Jean Meyer

João Alberto Lins de Barros ←

João Christovão Cardoso

João Consone Perrone

João Holmes Sobrinho

João da Silva Monteiro

Joaquim da Costa Ribeiro

Joaquim Faria Góes Filho

Jorge Americano ←

Jorge Mendes de Oliveira Castro

José Carneiro Felipe

José Leite Lopes ←

José M. dos Santos Pena

José Otavio Knaack de Souza

Josué Lage

Lauro Xavier Nepomuceno

Lélio Itapoambira Gama

Leopoldo Nachbin

Lino Leal de Sá Pereira

Lourenço Borges

Luiz de Barros Freire ←

MEMBROS EFETIVOS

Luiz Cintra do Prado ←

Luiz H. Jacy Monteiro

Luiz Paes Leme

Luiz Siqueira Netto

Luiz Serôa Filho

Maria Laura Mousinho Leite Lopes

Mario A. Guimarães

Mario Camarinha da Silva

Mario Henrique Bettamio

Mario Werneck

Martha Siqueira Netto Lattes

Mauricio Matos Peixoto ←

Miguel Mauricio da Rocha

Moacyr Teixeira da Silva

Agostinho Lage Ornellas de Souza

Alfredo Marques de Oliveira

Almir Godofredo de Almeida e Castro .

Antonio José Duffles de Andrade Amarante

Argus Fagundes Ourique Moreira

Claudio Vianna de Lima

Darcy Ribeiro ←

Ebert Chamoun

Georges Schwachheim

Guido Beck

Nelson Alberto Lins de Barros
Nelson Chaves
Newton da Silva Maia

Omar Catunda
Orlando Rangel Sobrinho
Oronar Moreira
Oswaldo Aranha ←
Oswaldo Frota Pessoa
Oswaldo Gonçalves de Lima
Othon Henri Leonardos

Paulino Cavalcanti
Paulo de Assis Ribeiro
Paulo Emidio Barbosa
Paulo Estevam Berredo Carneiro
Paulo de Arruda
Paulo Saraiva Toledo
Paulus Aulus Pompéia
Petronio de Almeida Magalhães

Roberto Marinho de Azevedo ←
Roberto Maurell Lobo Pereira
Roberto Aureliano Salmeron
Romildo Cordeiro Pessoa
Rômulo Barreto de Almeida

Teofilo Alvares da Silva

Walter Schutzer

Haity Moussatché

Ismael Escobar Vallejo

Jacques Abulafia Danon
José Geraldo Brandão
José Machado de Faria

Lindolpho de Carvalho Dias
Lopo de Carvalho Coelho
Luiz Felipe Villares Paiva
Luiz Marquez y Bajos

Manoel Emilio Pereira Guilhon

Octacílio Cunha

Raymundo Moniz de Aragão ←
Renato Archer
Roberto Bastos da Costa

Ugo Camerini

Wladimir Murtinho





MISSÃO do CBPF

*Realizar **pesquisa básica** em Física e **desenvolver suas aplicações**, atuando como instituto nacional de Física do MCTIC e polo de investigação científica e formação, treinamento e aperfeiçoamento de pessoal científico.*



CBPF – Áreas de P&D

Atividade em Física Experimental, Teórica e Aplicações

- *Altas Energias e Astropartículas*
- *Cosmologia e Gravitação*
- *Materiais, Nanociência e Nanotecnologia*
- *Biofísica*
- *Informação Quântica*
- *Mecânica Estatística e Sistemas Complexos*
- *Instrumentação Científica*



Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger

LIGO Scientific Collaboration and Virgo Collaboration, Fermi GBM, INTEGRAL, IceCube Collaboration, AstroSat Cadmium Zinc Telluride Imager Team, IPN Collaboration, The Insight-Hxmt Collaboration, ANTARES Collaboration, The Swift Collaboration, AGILE Team, The 1M2H Team, The Dark Energy Camera GW-EM Collaboration and the DES Collaboration, The DLT40 Collaboration, GRAWITA: GRAvitational Wave Inaf TeAm, The Fermi Large Area Telescope Collaboration, ATCA: Australia Telescope Compact Array, ASKAP: Australian SKA Pathfinder, Las Cumbres Observatory Group, OzGrav, DWF (Deeper, Wider, Faster Program), AST3, and CAASTRO Collaborations, The VINROUGE Collaboration, MASTER Collaboration, J-GEM, GROWTH, JAGWAR, Caltech-NRAO, TTU-NRAO, and NuSTAR Collaborations, Pan-STARRS, The MAXI Team, TZAC Consortium, KU Collaboration, Nordic Optical Telescope, ePESSTO, GROND, Texas Tech University, SALT Group, TOROS: Transient Robotic Observatory of the South Collaboration, The BOOTES Collaboration, MWA: Murchison Widefield Array, The CALET Collaboration, IKI-GW Follow-up Collaboration, H.E.S.S. Collaboration, LOFAR Collaboration, LWA: Long Wavelength Array, HAWC Collaboration, The Pierre Auger Collaboration, ALMA Collaboration, Euro VLBI Team, Pi of the Sky Collaboration, The Chandra Team at McGill University, DFN: Desert Fireball Network, ATLAS, High Time Resolution Universe Survey, RIMAS and RATIR, and SKA South Africa/MeerKAT
(See the end matter for the full list of authors.)

Received 2017 October 3; revised 2017 October 6; accepted 2017 October 6; published 2017 October 16

⁸⁷⁵ IFLP, Universidad Nacional de La Plata and CONICET, La Plata, Argentina

⁸⁷⁶ Universität Hamburg, II. Institut für Theoretische Physik, Hamburg, Germany

⁸⁷⁷ Fermi National Accelerator Laboratory, USA

⁸⁷⁸ Stichting Astronomisch Onderzoek in Nederland (ASTRON), Dwingeloo, The Netherlands

⁸⁷⁹ New York University, New York, NY, USA

⁸⁸⁰ Karlsruhe Institute of Technology, Institut für Prozessdatenverarbeitung und Elektronik, Karlsruhe, Germany

⁸⁸¹ Michigan Technological University, Houghton, MI, USA

⁸⁸² Experimental Particle Physics Department, J. Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia

⁸⁸³ Instituto de Física de Rosario (IFIR) – CONICET/U.N.R. and Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas U.N.R., Rosario, Argentina

⁸⁸⁴ Laboratoire de Physique Nucléaire et de Hautes Energies (LPNHE), Universités Paris 6 et Paris 7, CNRS-IN2P3, Paris, France

⁸⁸⁵ SUBATECH, École des Mines de Nantes, CNRS-IN2P3, Université de Nantes, France

⁸⁸⁶ Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

⁸⁸⁷ University of Łódź, Faculty of Astrophysics, Łódź, Poland

⁸⁸⁸ University of Łódź, Faculty of High-Energy Astrophysics, Łódź, Poland

⁸⁸⁹ ...



Valores e Princípios

- *CT&I para o Desenvolvimento Nacional*
- *Rigor Científico*
- *Incentivo e Respeito à Pluralidade Intelectual*
- *Valorização da Competência*
- *Responsabilidade Social*
- *Transparência na gestão*
- *Ética na Ciência*



Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações



Plano Diretor

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

2017-2021



<http://portal.cbpf.br/index.php/plano-diretor>



Programa de Pós Graduação (CAPES 7)

- *Mestrado e Doutorado em Física (o primeiro programa de pós graduação em Física do Brasil)*
- *Mestrado Profissional em Instrumentação Científica*
- *Internacionalização: 1º Brasil ; (Scimago/SCOPUS/2013)*

Inovação

- *Núcleo de Inovação Tecnológica: Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologias - NIT-Rio/MCTI*

Colaborações Internacionais

- *CERN, FERMILAB, CLAF, TWAS, CNRS, CONACYT, NSF, DAAD, SFI, IIN*
- *Projetos: CMS, LHCb, Auger, Dark Energy Survey, MAGIC*



Inserção Internacional

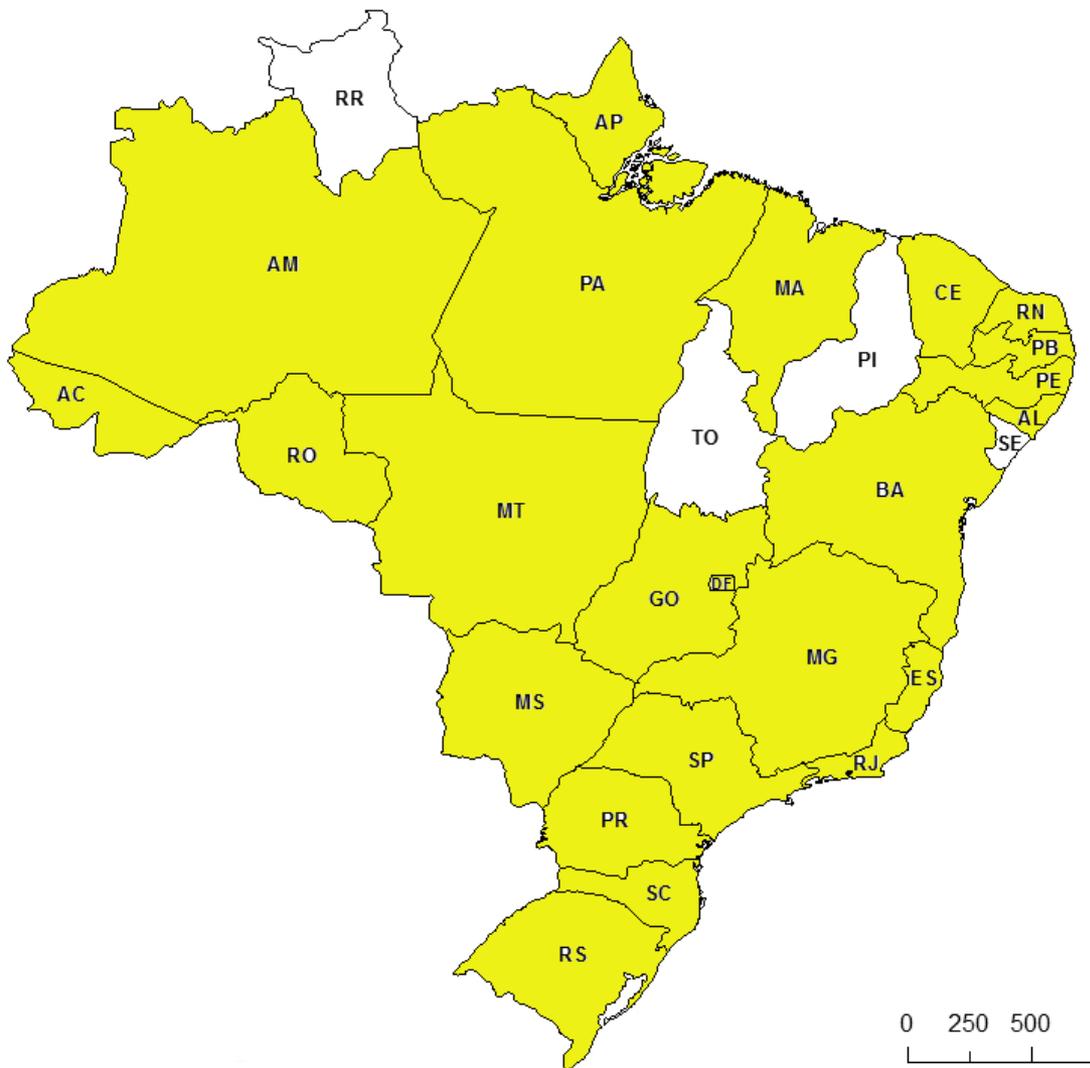
- *CLAF*
- *CERN*
- *Fermilab*
- *ICRAnet*
- *Astroparticle Physics International Forum (OECD)*
- *IDPASC*

Conferências

Rede (invisível) de relações internacionais

- *Instrumento de Estado*

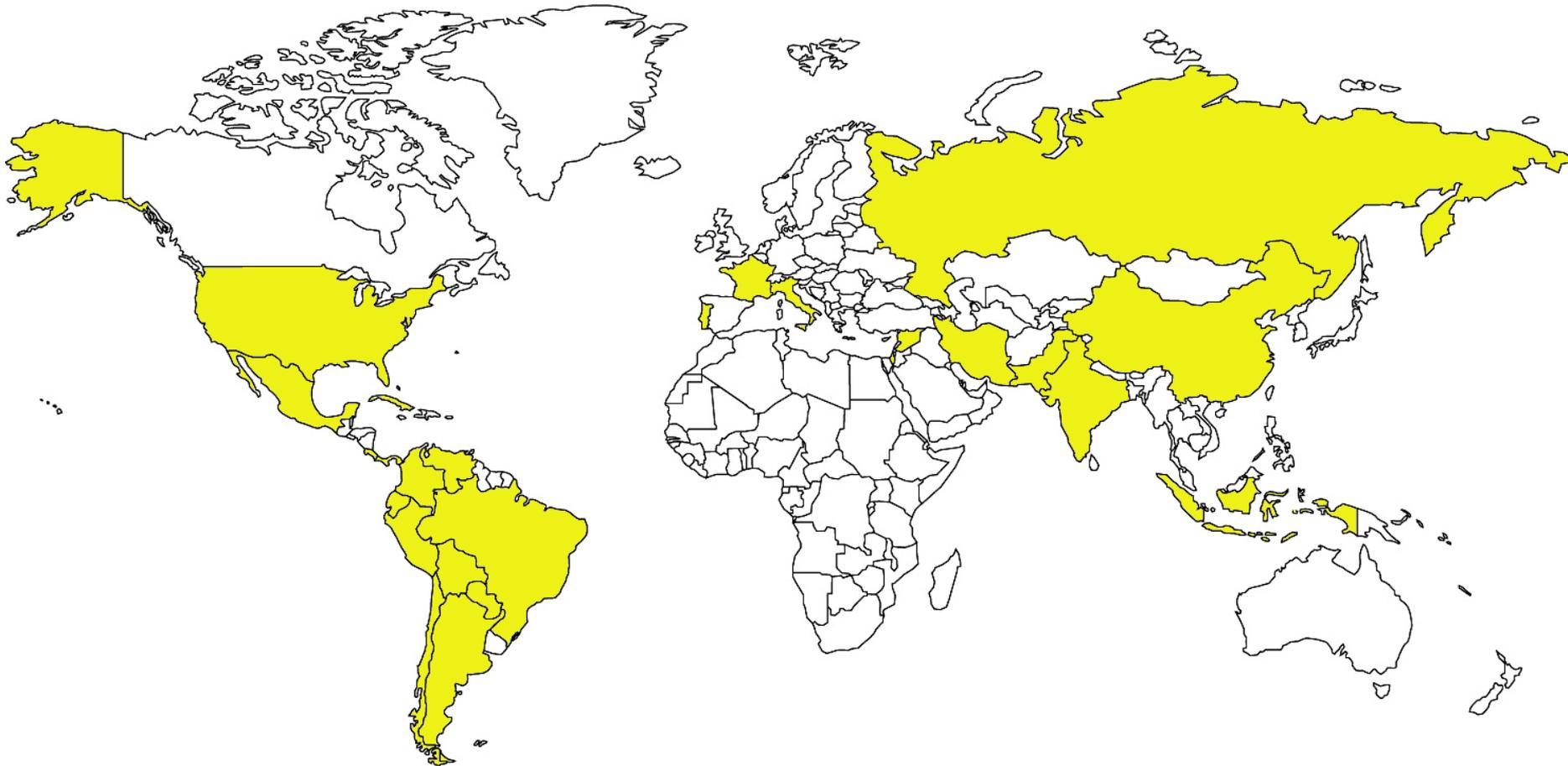
Origem por Estado de alunos matriculados no Programa de Pós Graduação do CBPF



ESTADO	Alunos
GOIÁS	7
MATO GROSSO	1
DISTRITO FEDERAL	7
ACRE	2
AMAPÁ	2
AMAZONAS	2
PARÁ	21
RONDÔNIA	1
ALAGOAS	4
BAHIA	18
CEARÁ	16
MARANHÃO	4
PARAÍBA	8
PERNAMBUCO	17
RIO GRANDE DO NORTE	8
RIO GRANDE DO SUL	35
SANTA CATARINA	10
PARANÁ	12
ESPÍRITO SANTO	25
MINAS GERAIS	46
RIO DE JANEIRO	295
SÃO PAULO	44



Origem de alunos matriculados no Programa de Pós Graduação do CBPF



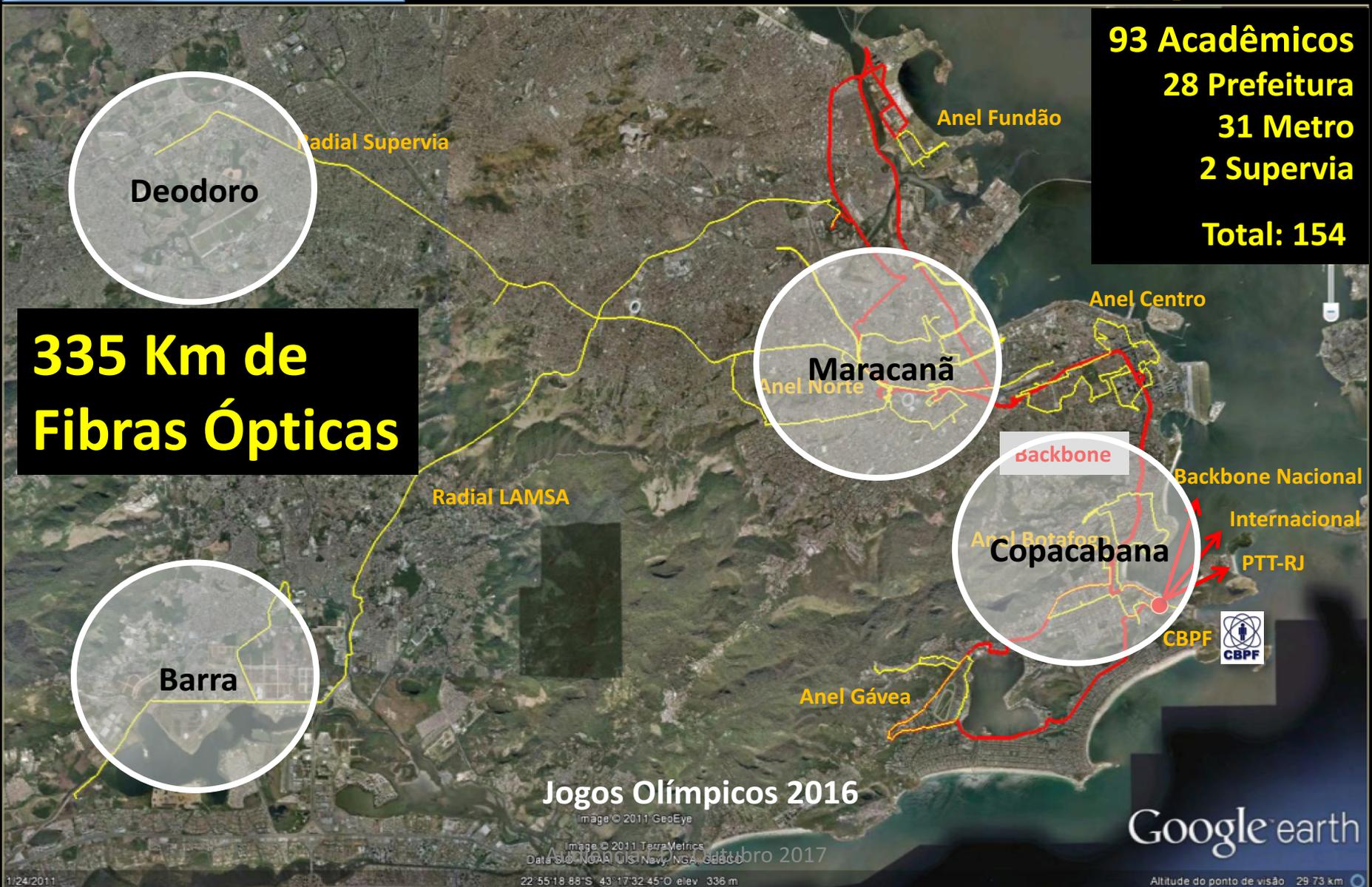


Rede Rio Metropolitana

93 Acadêmicos
28 Prefeitura
31 Metro
2 Supervia

Total: 154

335 Km de Fibras Ópticas





Reestruturar em torno de Centros:

Estudos Avançados

- *Reuniões, grupos de estudo, simpósios e escolas*

Inovação para a Ciência

- *Instrumentação científica*
- *Tecnologias de computação e comunicação*
- *Tecnologias gerenciais para experimentos científicos*

Matéria e Nanotecnologia

- *Nanotecnologia.*
- *Novos Materiais*
- *Informação quântica.*



PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO

ANO	DOTAÇÃO	EXECUTADO	RP
2010	11.702.332,24	10.600.308,96	1.102.023,28
2011	13.865.944,00	12.905.057,74	960.886,26
2012	15.106.590,22	13.755.593,48	1.350.996,74
2013	13.376.176,59	12.243.537,69	1.132.638,90
2014	13.954.726,65	12.488.415,19	1.466.311,46
2015	15.856.547,39	14.586.540,55	1.270.006,84
2016	13.159.936,00	11.997.248,41	1.162.687,59
2017	11.883.816,00	9.487.910,00	0,00



Números trágicos!

CARREIRAS		LOTAÇÃO											
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PESQUISADORES		67	66	64	63	58	56	52	60	57	55	55	53
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	TECNOLOGISTAS	21	20	19	22	22	22	20	20	20	20	18	16
	TÉCNICOS	28	26	22	25	26	25	25	28	26	26	25	25
GESTÃO, PLANEJAMENTO E CARGO INFRA-ESTRUTURA EM C&T COMISSIONADO	ANALISTAS EM C&T	14	15	14	13	12	12	11	9	8	8	8	8
	ASSISTENTES EM C&T	40	37	34	35	35	32	31	25	25	22	21	20
		2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0
	CELETISTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	AUXILIARES EM C&T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		172	166	155	160	155	148	141	143	137	131	127	123



CONCLUSÕES

(Valem para todas UPs)

- CBPF é um instrumento do Estado
- CBPF é um instrumento **ESTRATÉGICO**
- CBPF é parte da Infraestrutura de C&T

**DEPENDE DESTA CASA INSTRUMENTÁ-
LO PARA SERVIR (AINDA) MELHOR O PAÍS**

70 anos de LATTES em Chalcataya



Travessia do Rio Grande no transporte da Câmara de Wilson

