



GOVERNO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TECNOLÓGICO
SUPERINTENDÊNCIA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA



COMISSÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA

O Atual Cenário das Iniciativas de Desenvolvimento Científico e Tecnológico na Região Nordeste

Prof. Dr. Francisco das Chagas Alves Lima
Diretor Científico e Tecnológico
fdcalima@gmail.com

Brasília/2015

Desenvolvimento Científico e Tecnológico antes de 2006

- ✓ Baixo investimento em pesquisa;
- ✓ Maior apoio a pesquisa voltado para região Sudeste;
- ✓ Maior número de programa de Pós-Graduação na região Sudeste;
- ✓ Maior número de doutores na região Sudeste.

Desenvolvimento Científico e Tecnológico após 2007

- Criação do Plano de Ação em Ciência e Tecnologia (PAC);
- Aumento significativo de recurso Federal em Ciência e Tecnologia - R\$ 41 Bi;
- Criação de novos programas de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) no Nordeste;
- Maior formação de Doutores e Mestres no Nordeste;
- Início no aumento de investimento em pesquisa de Ciência e Tecnologia.

Distribuição dos Programas de Pós Graduação no Brasil



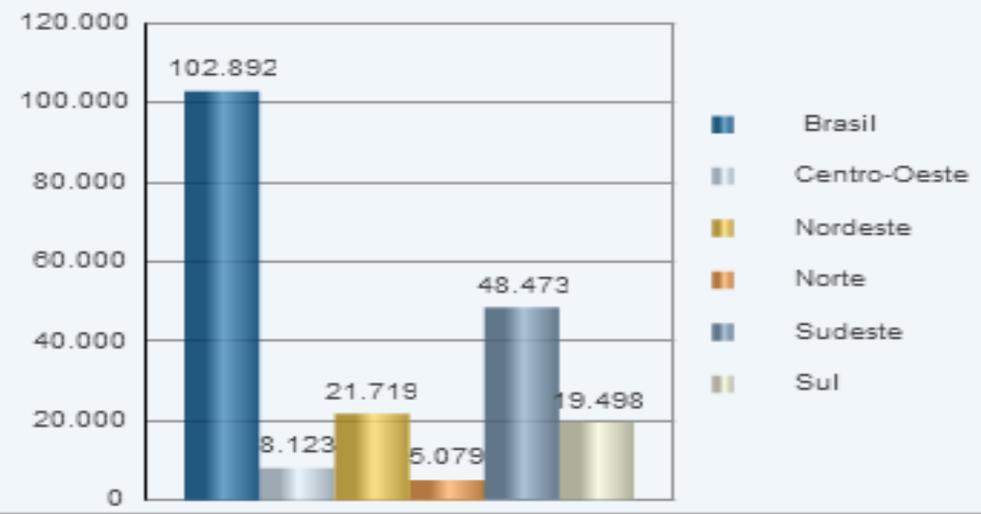
REGIÃO	Programas e Cursos de pós-graduação				
	Total	M	D	F	M/D
Centro-Oeste	315	137	7	40	131
Nordeste	768	359	18	102	289
Norte	202	100	4	33	65
Sudeste	1.777	411	30	294	1.042
Sul	819	288	7	120	404
Brasil:	3.881	1.295	66	589	1.931

Setor Econômico da Instituição

Total de Doutores - Ensino Superior Público

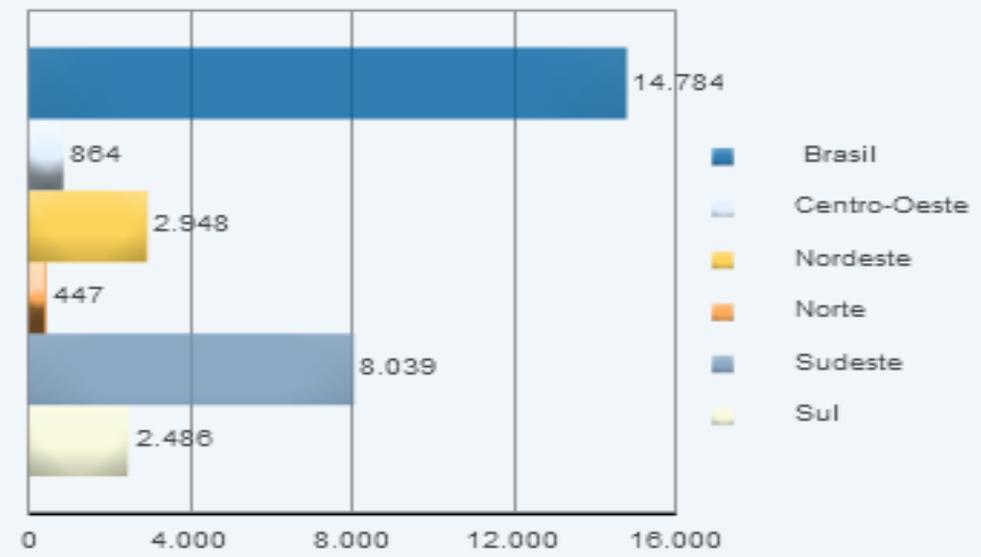
Compara	Métricas	Qtd Currículos
Nordeste		21.719
Alagoas		1.044
Bahia		4.885
Ceará		2.876
Maranhão		1.154
Paraíba		3.404
Pernambuco		3.870
Piauí		1.042
Rio Grande do Norte		2.558
Sergipe		1.108

Total de Doutores - Ensino Superior Público



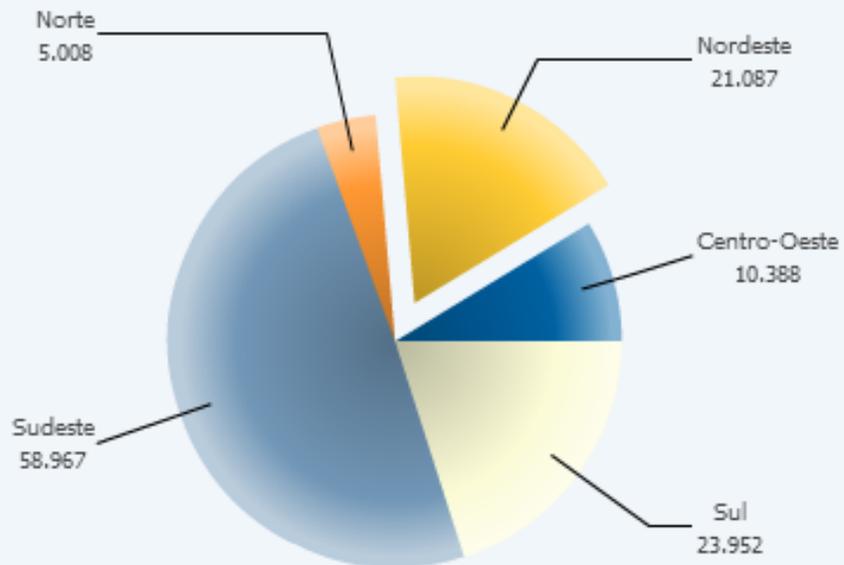
Total de Doutores por Área de Atuação - Ensino Superior Público

Ciências da Saúde



Regi... Estado Mesorreg...

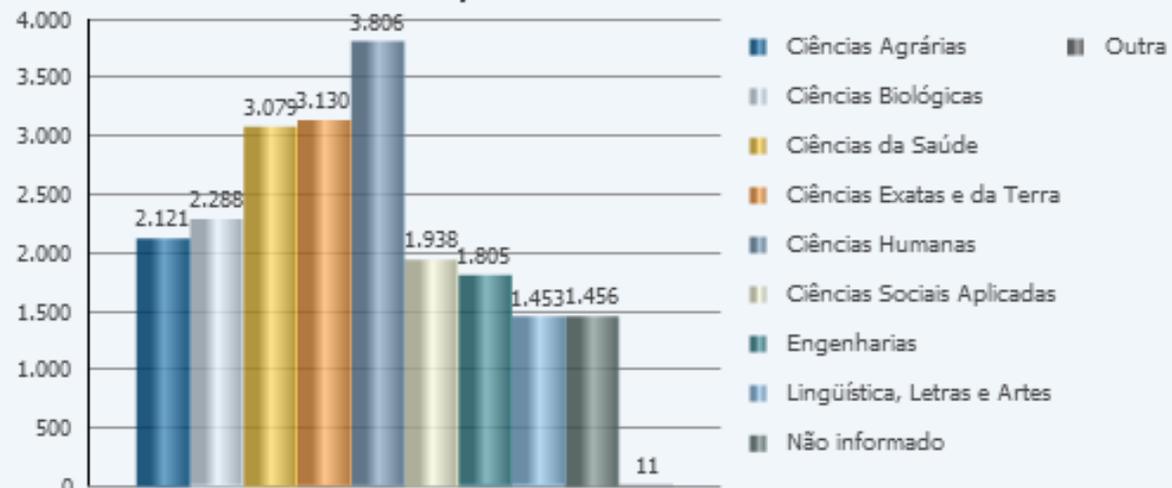
Doutores por Região



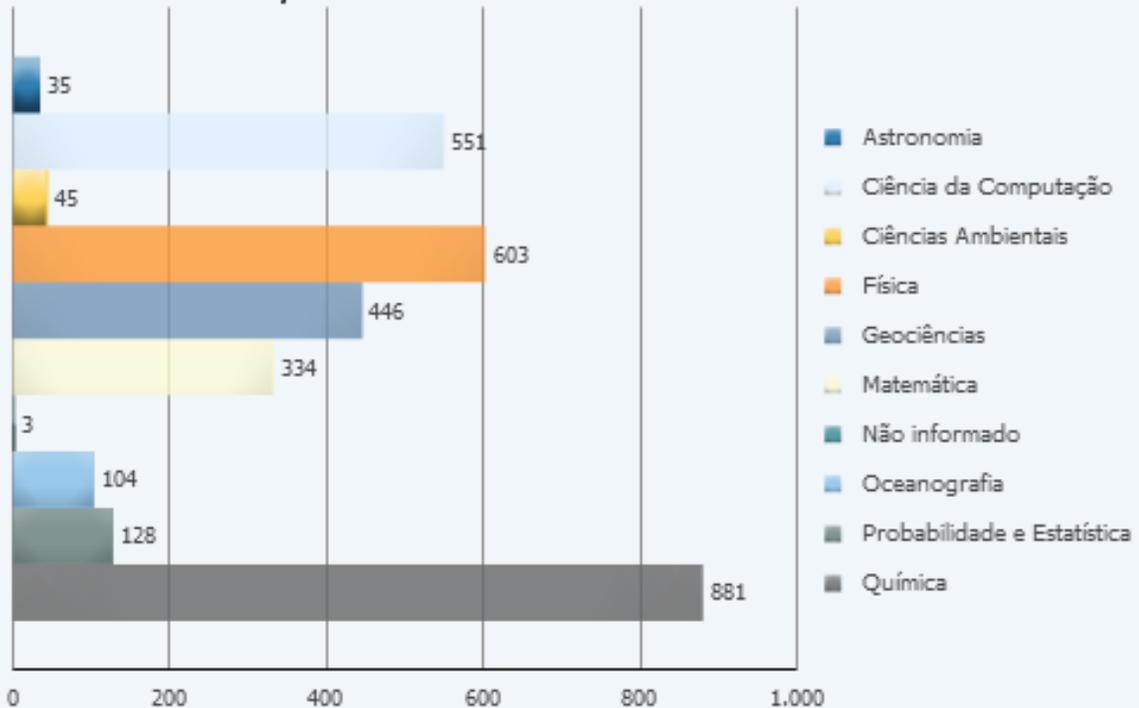
Total de Doutores
Atividades: Pesquisa e Ensino

Brasil: 119.402

Doutores por Grande Área - Nordeste



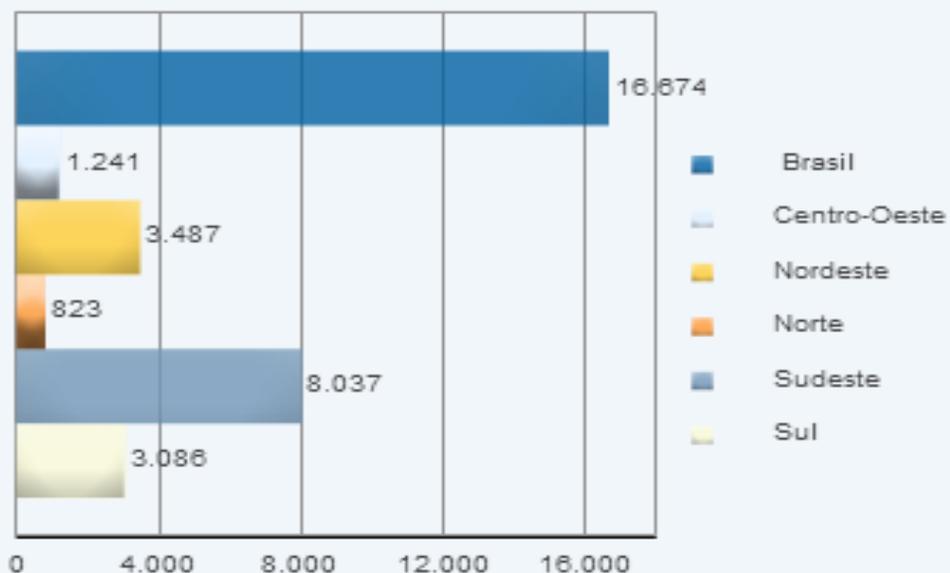
Doutores por Área - Ciências Exatas e da Terra - Nordeste



(*) Clique na fatia e/ou barra dos gráficos para selecionar a Região e Grande Área
Fonte: Extração de dados da base de Currículos Lattes em 31/01/2015

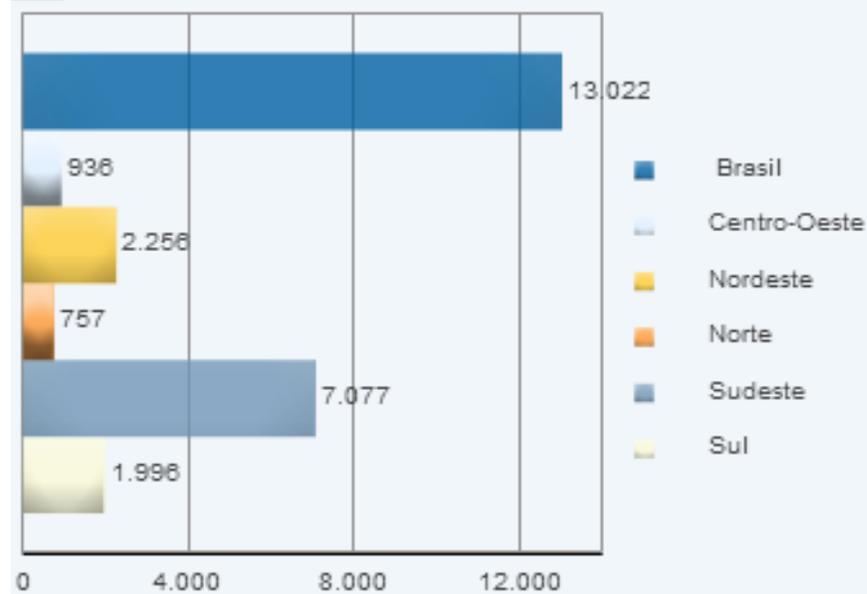
Total de Doutores por Área de Atuação - Ensino Superior Público

Ciências Exatas e da Terra



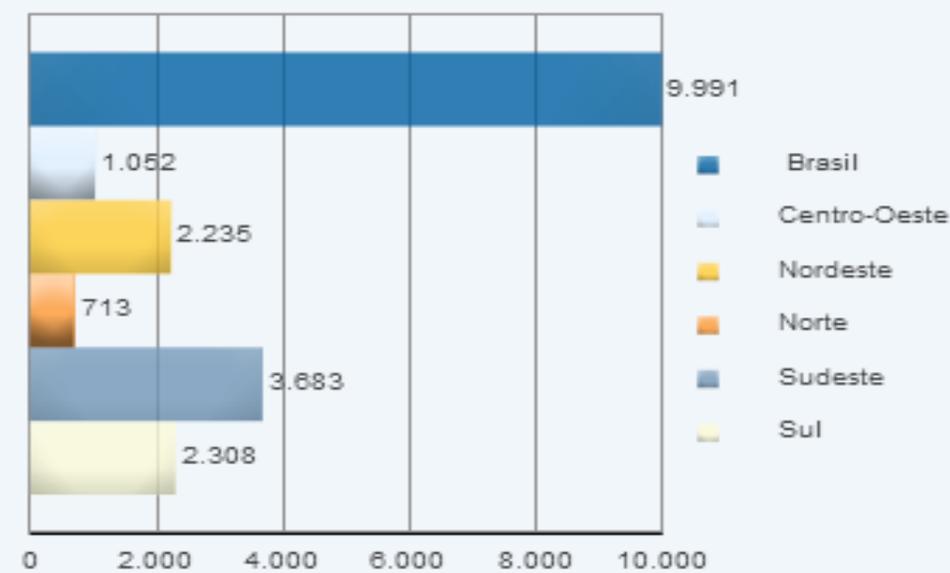
Total de Doutores por Área de Atuação - Ensino Superior Público

Ciências Biológicas



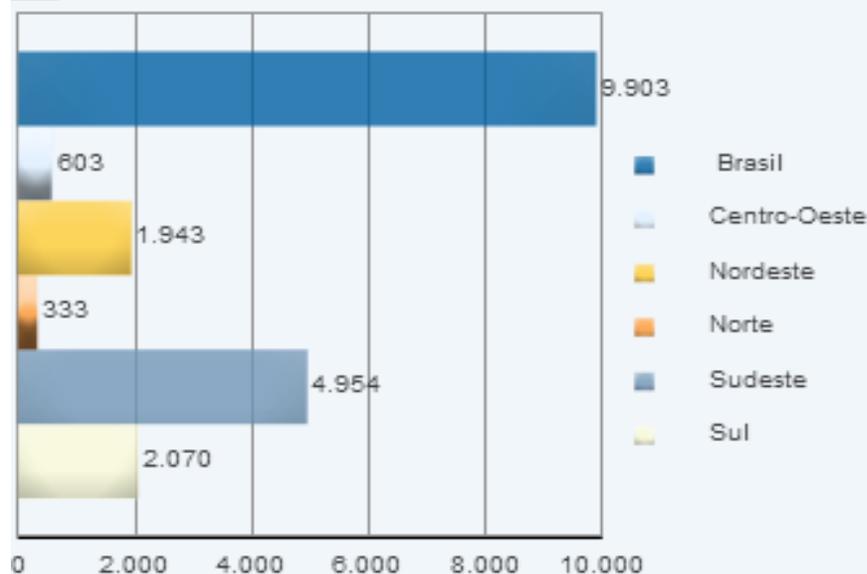
Total de Doutores por Área de Atuação - Ensino Superior Público

Ciências Agrárias



Total de Doutores por Área de Atuação - Ensino Superior Público

Engenharias



Evolução de financiamento à Projeto de Pesquisa no Brasil

	Número de Projetos	Total (R\$)	Total (US\$)
2000	1.901	71.280.250	36.797.758
2001	2.731	118.031.485	50.494.305
2002	1.636	95.169.160	33.235.608
2003	3.081	122.699.582	41.342.229
2004	3.716	200.000.990	67.765.213
2005	5.190	217.121.053	93.200.367
2006	5.579	206.802.296	95.497.124
2007	9.611	444.048.108	237.815.850
2008	10.476	385.775.538	195.292.416
2009	8.115	395.181.723	203.766.250
2010	10.340	545.816.703	309.335.464
2011	5.810	314.631.141	185.094.298
2012	8.553	422.599.630	212.937.737
2013	9.276	477.395.858	223.807.922
2014	11.268	597.354.310	257.487.532
2015	4.553	103.602.878	35.576.678
Subtotal	101.836	4.717.510.706	2.279.446.751
Total Geral	129.190	5.183.307.197	2.501.135.700

Fontes de Fomento a Pesquisa

Consulta: Valor pago em reais em Fundos setoriais, com "Ano" igual a "2015", agrupado(a) por "Fundo setorial".

Fundo setorial	Total (R\$)	Total (US\$)
Ação Transversal	59.581.140	20.328.381
CT-Aeroespacial	502.095	177.974
CT-Aeronautica	792.285	266.689
CT-Agronegócio	2.638.648	890.005
CT-Amazônia	184.755	62.773
CT-Aquaviário	1.116.485	375.422
CT-Biotecnologia	1.244.882	417.959
CT-Energia	1.657.299	560.325
CT-Hidro	588.100	199.416
CT-Info	8.141.366	2.736.713
CT-Infra-Estrutura	346.125	119.702
CT-Mineral	850.524	285.144
CT-Petroleo	1.073.726	355.197
CT-Saúde	3.913.674	1.296.497
Demais Ações FNDCT	1.315.293	428.875
Verde e Amarelo	6.479.137	2.184.487
Total Geral	90.425.533	30.685.560

•Consulta: Fundos setoriais, com "Ano" igual a "2015", com "Fundo setorial" igual a "CT-Biotecnologia", agrupado(a) por "Região de destino".

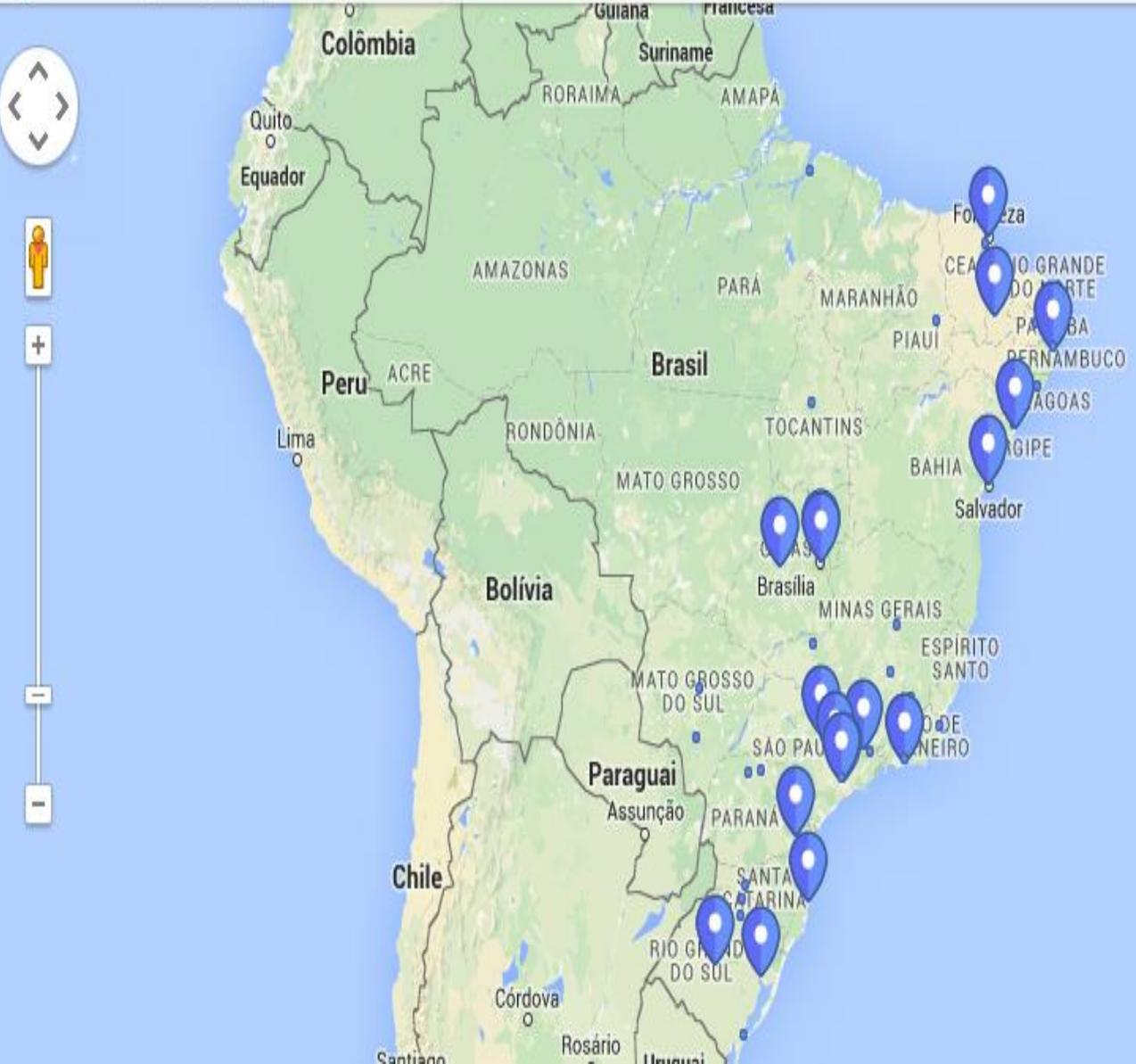
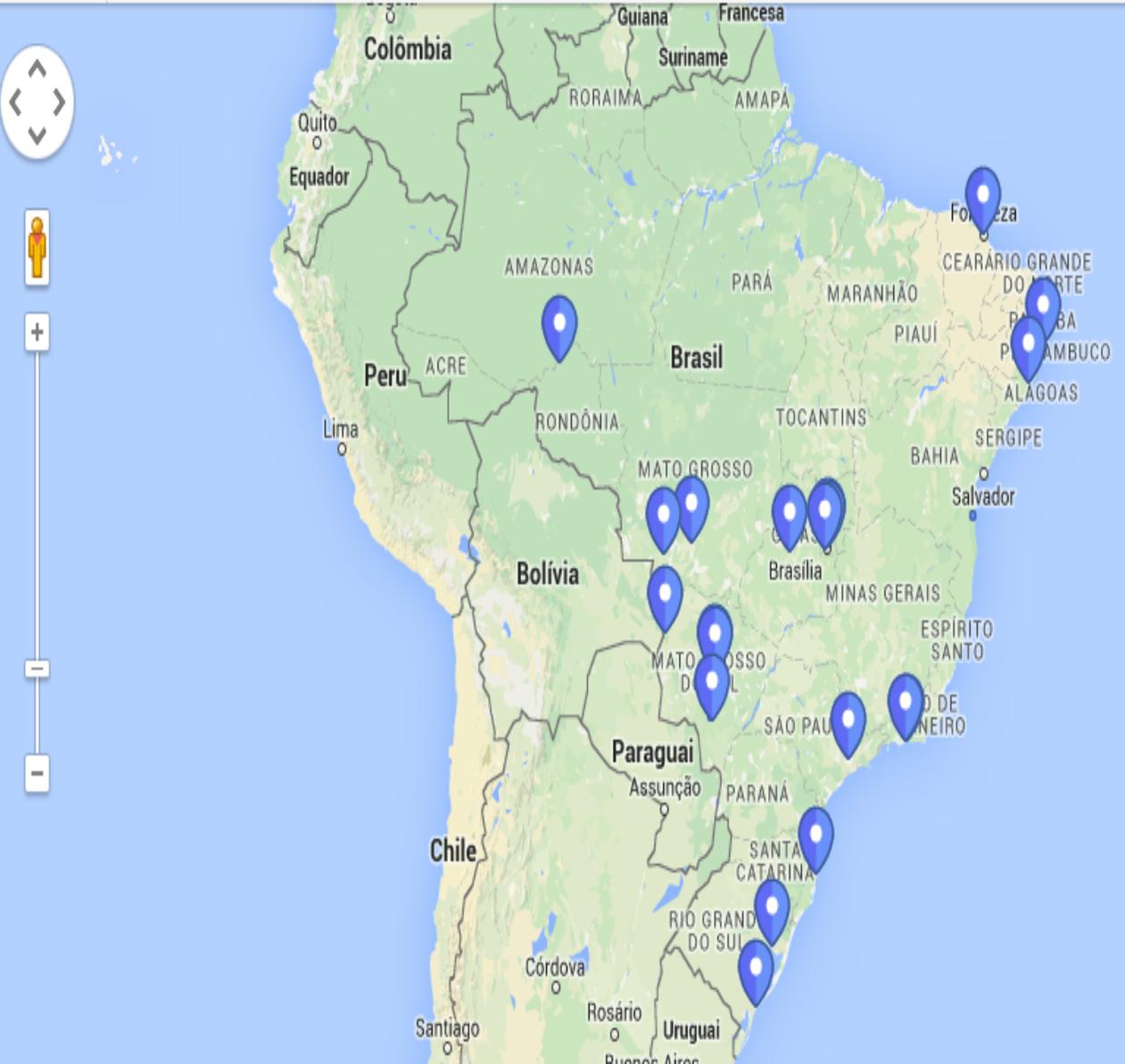
Região de destino	Total (R\$)	Total (US\$)
Centro-Oeste	86.100	29.260
Nordeste	225.200	75.423
Norte	80.750	27.369
Sudeste	411.038	139.423
Sul	441.794	146.485
Total Geral	1.244.882	417.959

•Consulta: Fundos setoriais, com "Ano" igual a "2015", com "Fundo setorial" igual a "CT-Energia", agrupado(a) por "Região de destino".

Região de destino	Total (R\$)	Total (US\$)
Centro-Oeste	68.250	22.724
Nordeste	388.241	131.459
Norte	45.752	15.488
Sudeste	697.634	233.656
Sul	457.422	156.998
Total Geral	1.657.299	560.325

Bolsas 74 Projetos de Pesquisa 52

Projetos de Pesquisa 123



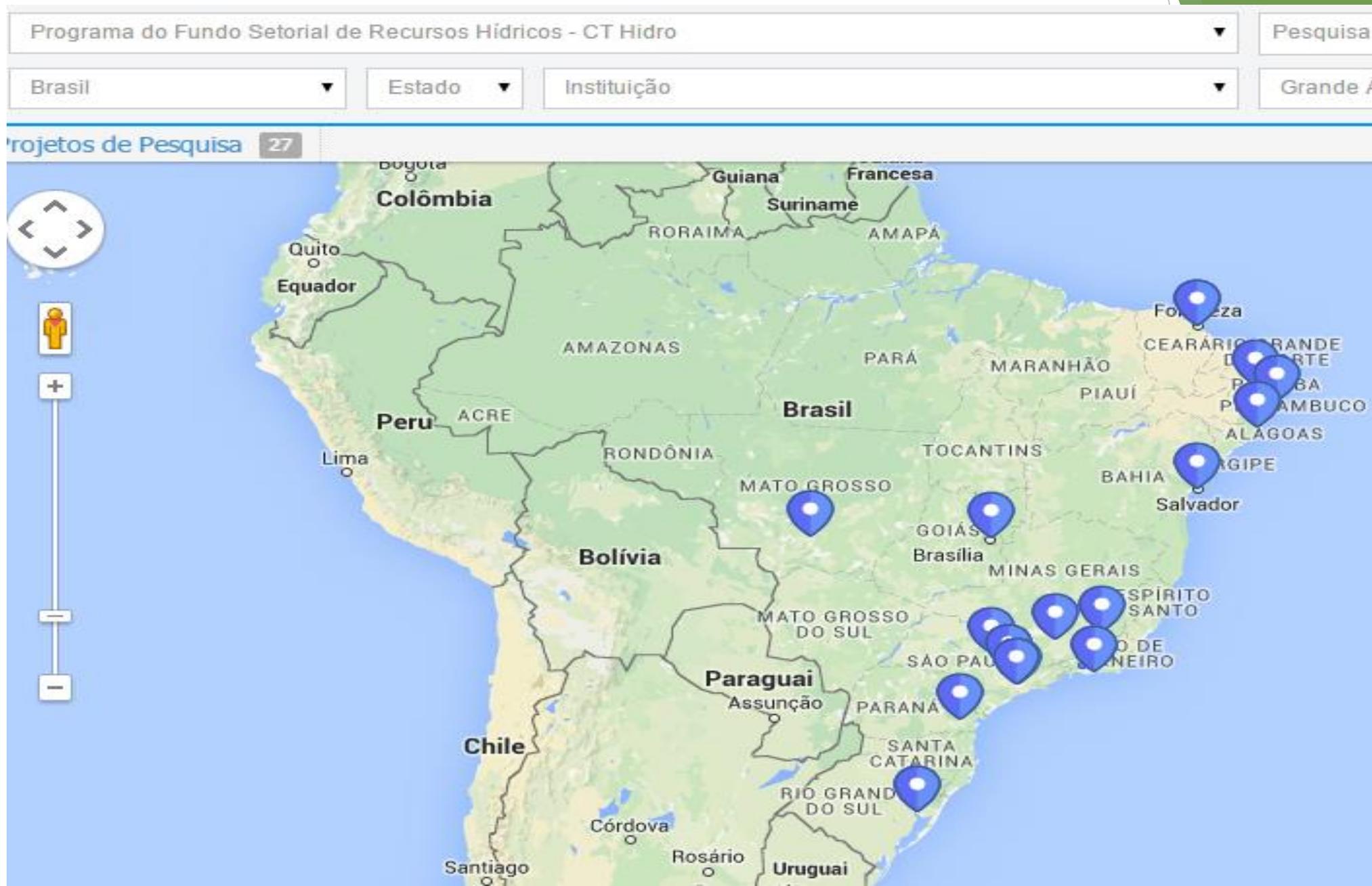
▪ Consulta: Fundos setoriais, com "Ano" igual a "2013", com "Fundo setorial" igual a "CT-Biotecnologia", agrupado(a) por "Região de destino".

Região de destino	Total (R\$)	Total (US\$)
Centro-Oeste	1.293.620	634.139
Nordeste	431.044	204.217
Norte	213.010	103.239
Sudeste	3.813.607	1.847.040
Sul	739.857	357.194
Total Geral	6.491.139	3.145.828

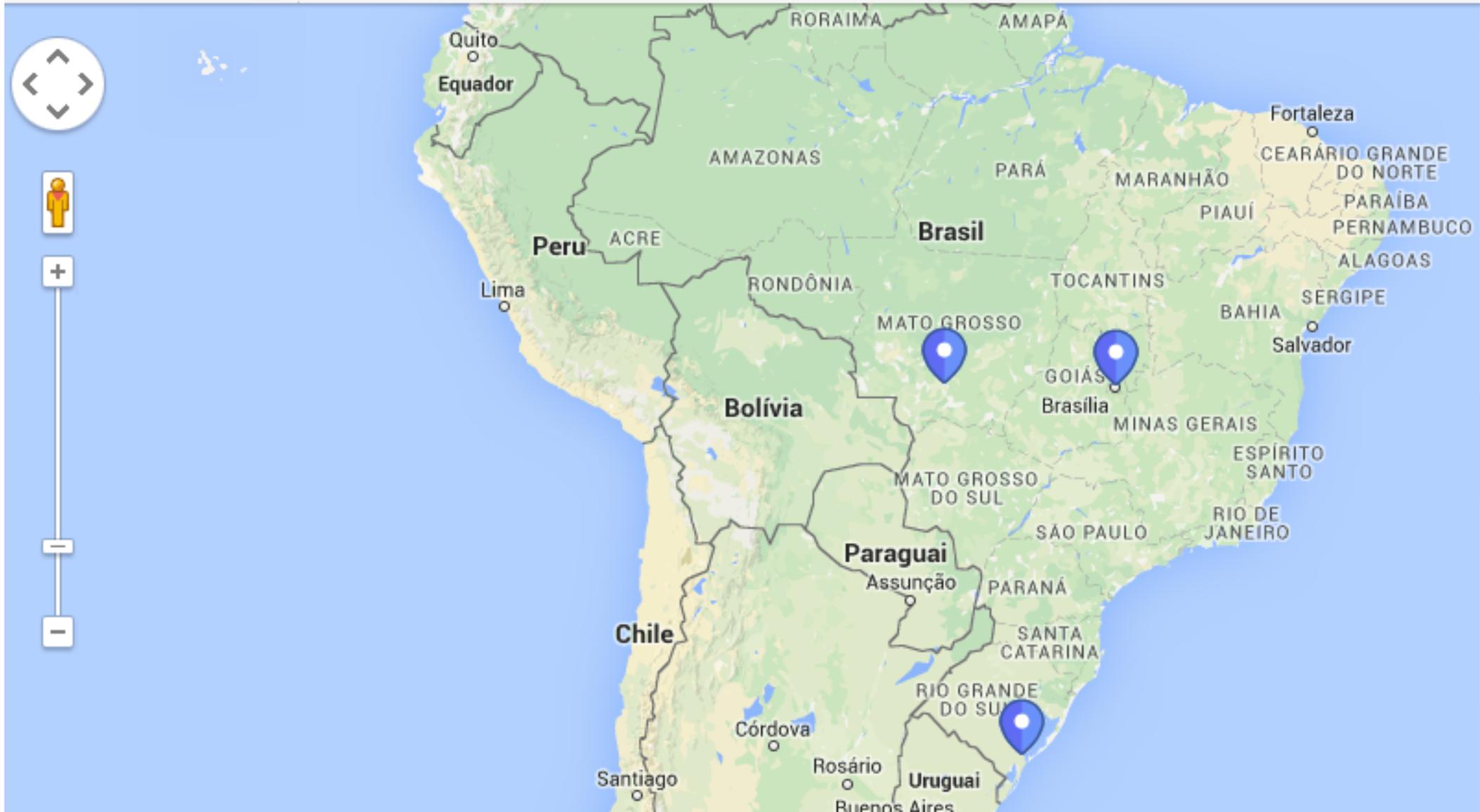
▪ Consulta: Fundos setoriais, com "Ano" igual a "2014", com "Fundo setorial" igual a "CT-Biotecnologia", agrupado(a) por "Região de destino".

Região de destino	Total (R\$)	Total (US\$)
Centro-Oeste	4.609.024	2.032.026
Nordeste	5.169.900	2.279.554
Norte	1.411.111	608.089
Sudeste	10.798.618	4.756.463
Sul	6.434.293	2.809.057
Total Geral	28.422.946	12.485.190

Outras Áreas de Investimento a Projetos de Pesquisas



Projetos de Pesquisa 3



Projetos de Pesquisa 29



Coordenador de Pós-graduação

Pesquisador

Avisos e Pendências

Propostas e Pedidos

Novos

► **Submetidos**

Reconsideração

Cancelamento

Prorrogação

Seu Currículo Lattes

Relatório Técnico e
Prestação de Contas

Consultoria Ad hoc

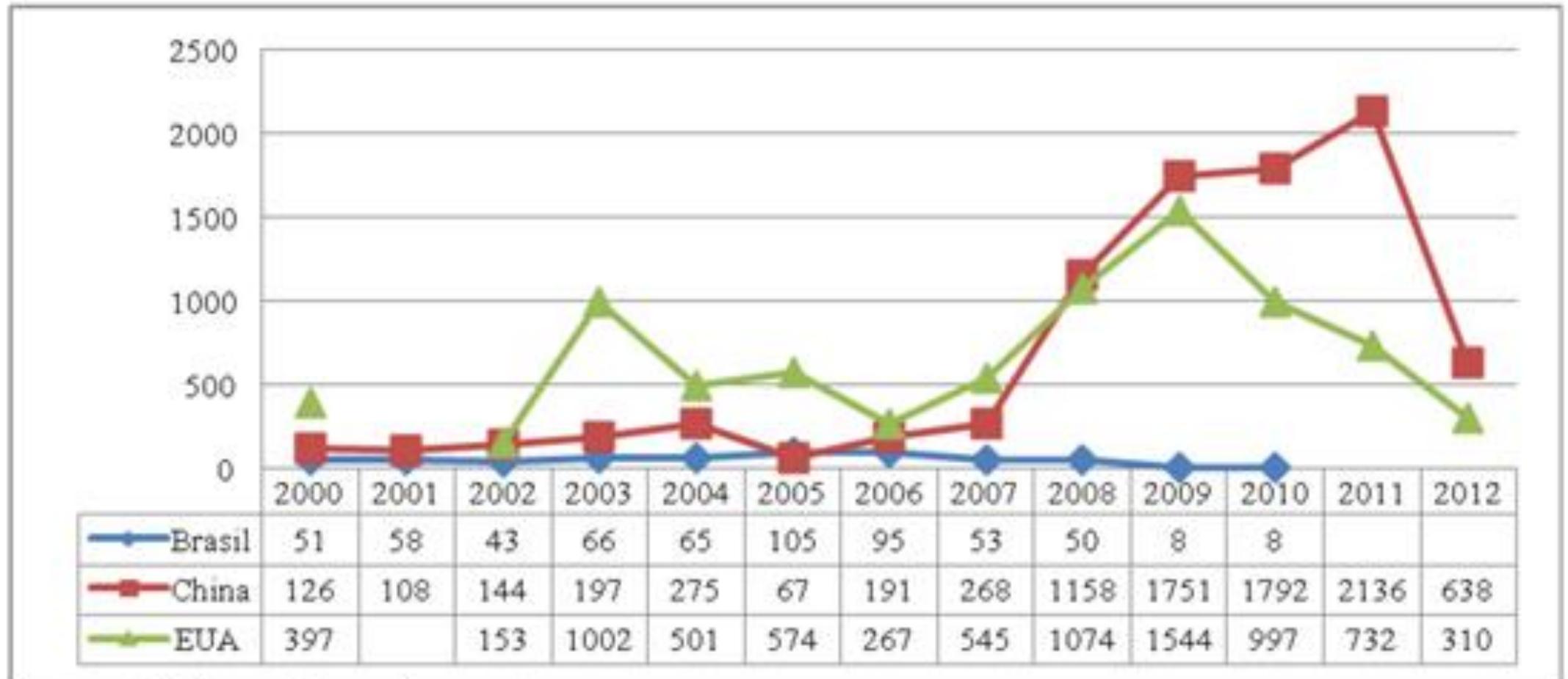
Termos de
ConcessãoGerenciamento de
ProjetosGerenciamento de
sua BolsaDefinir como página
inicial**Resultado Final****Identificação da Proposta****Número do Processo:** 486415/2013-9**Chamada:** Univ 2013 Faixa A**Título do Projeto:** Capacidade de Liberação e Captação de Oxido Nítrico por Complexos Metálicos de Oxa-AzaMacrocíclico: Uma Investigação Teórica**Parecer de Deliberação Final****Resultado da Avaliação** **Desfavorável****Justificativa:** 

A solicitação teve mérito reconhecido. No entanto, na análise comparativa com as demais propostas submetidas ao CNPq, não alcançou classificação que permitisse o atendimento.

Data de Emissão **Data de Emissão do Parecer:** 25/10/2013

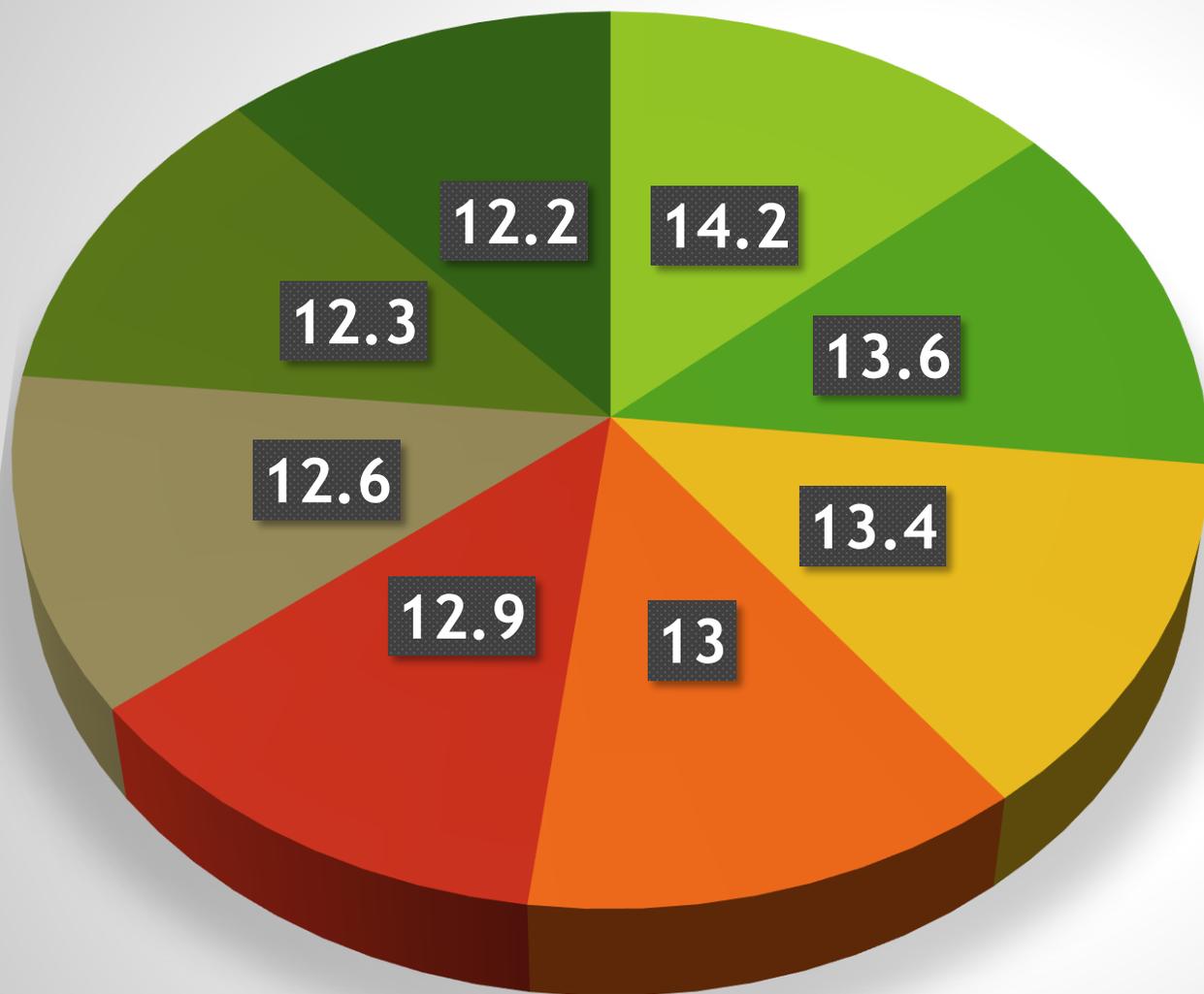
Patentes

Figura 4 - Quantidade de patentes por ano entre Brasil, China e EUA.



Fonte: Elaborado pelos autores

Tempo de Concessão de Patente no Brasil por área



- Telecomunicações
- Alimentos e Plantas
- Biologia Molecular
- Física e Eletricidade
- Bioquímica
- Computação e Eletrônica
- Farmácia
- Agroquímicos

Os maiores investidores mundiais em P&D*

Pesquisa feita pelo governo britânico apontou as empresas privadas que mais investem em pesquisa e desenvolvimento no mundo

As 10 empresas que mais investem em P&D no mundo

	Empresa	Setor	País origem	Total
1	Toyota	Automotivo	Japão	19.244
2	Roche	Farmacêutico	Suíça	18.201
3	Microsoft	Informática	EUA	17.267
4	Volkswagen	Automotivo	Alemanha	16.460
5	Pfizer	Farmacêutico	EUA	15.366
6	Novartis	Farmacêutico	Suíça	14.659
7	Nokia	Eletrônico	Finlândia	14.208
8	Johnson & Johnson	Farmacêutico	EUA	13.843
9	Sanofi-Aventis	Farmacêutico	França	12.992
10	Samsung Electronics	Eletrônico	Coreia do Sul	12.822

(em R\$ milhões)



Em que setores estão os maiores investimentos

Setor	Empresas	Total
Farmacêutico e biotecnologia	112	210.819
Hardware	152	189.155
Automotivo	72	176.409
Software e serviços	74	78.313
Eletrônicos	79	76.336
Indústria química	69	48.569
Aeroespacial e defesa	33	41.337
Indústria do lazer	25	38.134
Engenharia industrial	63	32.412
Indústrias em geral	34	32.022

*dados de 2009

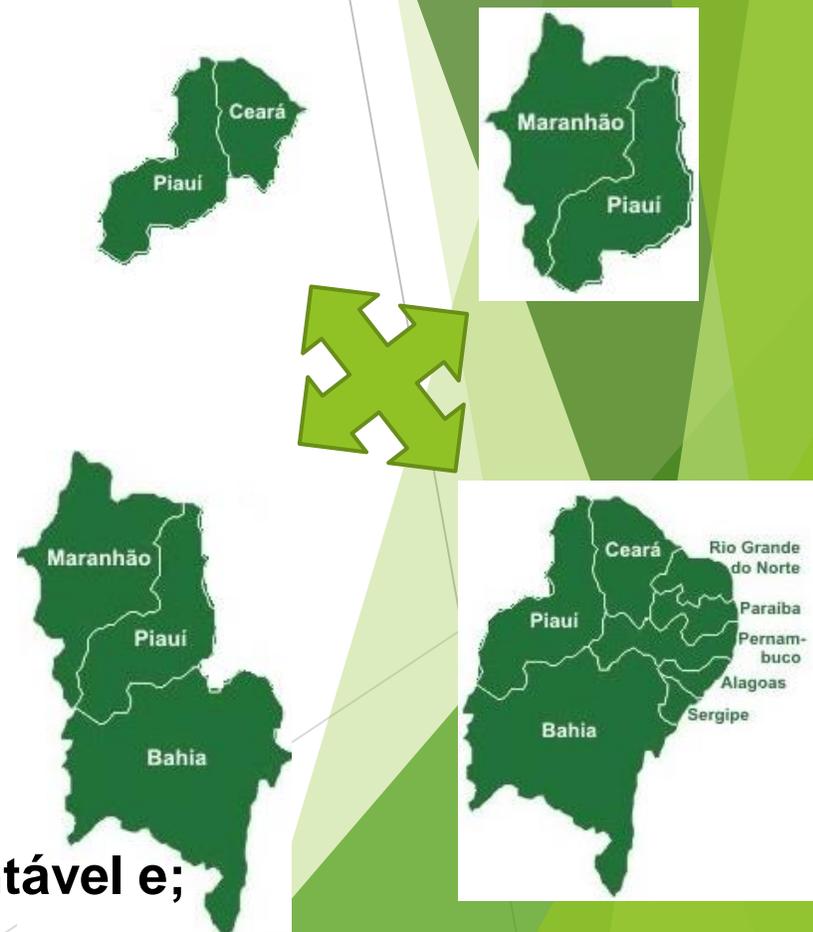
Fonte: The 2010 R&D Scoreboard, Department for Business, Innovation & Skills

Ações de instrumentação para Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Nordeste

Definição de uma matriz de potencialidades, observando características por:

- ▶ Bloco (por semelhanças com base nas características dos Estados)
- ▶ Região (Nordeste)

- energias alternativas (eólica, solar, biomassa, biodiesel);
- biotecnologia;
- doenças negligenciadas;
- atenção básica em saúde;
- biodiversidade dos ecossistemas nordestinos;
- biodiversidade e recursos ambientais marinhos;
- estratégias de convivência no semiárido;
- remediação ambiental urbana/rural e desenvolvimento sustentável e;
- tecnologia da informação.



Blocos: Piauí - Ceará

Cadeia produtivas (*):

- ▶ Carnaúba;
- ▶ Manejo sustentável de produtos naturais da Caatinga;
- ▶ Apicultura;
- ▶ Cajucultura



(*) Prover subsídios para projetos de base tecnológica que vise a agregação de valor às culturas.

Blocos: Piauí - Maranhão

Cadeia produtivas e programas (*):

- ▶ Babaçu;
- ▶ Manejo sustentável de produtos naturais de plantas do Cerrado (a exemplo do Jaborandi);
- ▶ Recursos hídricos (otimização);
- ▶ Agricultura familiar (“Sisteminha” da EMBRAPA).

(*) Prover subsídios para projetos de base tecnológica que vise a agregação de valor às culturas.



Blocos: Piauí - Cerrados Marginais

Cadeia produtivas (*):

- ▶ Energias alternativas (Eólica / Solar);
- ▶ Manejo sustentável de produtos naturais da Cerrado;
- ▶ Apicultura;
- ▶ Tecnologia da Informação.

(*) Prover subsídios para projetos de base tecnológica que vise a agregação de valor às culturas.



OBRIGADO!