

## Conhecendo os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT): caracterização e mapeamento dos projetos de pesquisa implementados de 2008 a 2014.

### RESUMO

O Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT), tem objetivo de promover a excelência nas atividades de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) e atuar em áreas de pesquisa de fronteira. Este artigo tem como objetivo caracterizar e mapear os projetos de pesquisa implementados nos três editais públicos do Programa entre 2008 a 2014. Foram utilizadas técnicas de pesquisa documental, com uma abordagem quantitativa, e estatística descritiva variada ou multivariada. Verificou-se a implementação de 226 propostas Regionalmente a maioria se concentra na região Sudeste (32,86%) e a coordenação das propostas tem maioria do gênero masculino (85,84%). Até dezembro 2021, o valor total financiado nas três edições foi de R\$ 843.151.280,39. A caracterização por Temas apresentou predominância da Saúde (30,53%), seguida da 'Ecologia e meio ambiente' (17,7%). O estudo apresentou contribuições para a importância do Programa INCT no cenário nacional de políticas e ações públicas em CT&I vislumbrando necessidade de aprofundar estudos no âmbito da distribuição regional de redes de pesquisa e à formação de recursos humanos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência e Tecnologia. Programa INCT. Política pública.

**Maria Bernadete Carvalho Pires de Souza**

[bernadete.pires@terra.com.br](mailto:bernadete.pires@terra.com.br)

Mestre em Política e Gestão em

Ciência e Tecnologia

Universidade Federal do Rio

Grande do Sul

**Luciana Calabro**

[Luciana.calabro@ufrgs.br](mailto:Luciana.calabro@ufrgs.br)

Doutora em Educação em Ciência

Universidade Federal do Rio

Grande do Sul

## INTRODUÇÃO

O Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT) foi criado em 2008 para substituir o Programa Institutos de Milênio. A Portaria (por extenso) Nº 429, de 17 de julho de 2008, do então Ministério da Ciência e Tecnologia, instituiu o Programa INCT com o objetivo de promover a excelência nas atividades de ciência e tecnologia e sua internacionalização, assim como fomentar a interação dessas com o sistema empresarial, a melhoria da educação científica e a participação mais equilibrada das regiões do país no esforço produtivo com base no conhecimento.

Conforme Relatório de Gestão do CNPq de 2015 “esses institutos, conformados como amplas e complexas redes de pesquisa, ocupam posição estratégica no Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), implementando Programas de Pesquisas consistentes e prioritários para o desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade brasileira” (CNPq, 2015, p.298).

Segundo Macedo (2015), a partir dos objetivos que determinam o conceito e a estrutura em rede desse Programa, os INCT “são instituições de pesquisa e desenvolvimento (P&D) que idealmente tendem a ser mais ‘típicas’ de modelos sistêmicos de inovação ou de sistemas de CT&I em estágios mais avançados de consolidação” (MACEDO, 2015, p.182).

O Fomento aos INCT, como referido no Relatório de Gestão do CNPq de 2012, consiste numa ação de importância central com vistas a inserir o Brasil em um novo nível da Ciência, Tecnologia e Inovação, em consonância e corroborado pela Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2012), que sinaliza para estratégia de avaliação, consolidação e ampliação dos INCT.

Foram lançados três editais públicos do Programa INCT no período de 2008 a 2014 do CNPq (Edital nº 15/2008, Edital nº 71/2010 e Edital nº 16/2014) abrangendo diversas áreas de conhecimento e com participação de grandes grupos de ciência, tecnologia e inovação do Brasil.

No Relatório de Gestão do CNPq de 2020, consta que:

[...] o Programa Institutos Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação – INCT agrega os melhores grupos de pesquisa em áreas estratégicas de conhecimento, com estudos de alto impacto científico e/ou tecnológico e foco na resolução de problemas e desafios nacionais e globais. Estruturados e com elevada produção científica, os INCTs envolvem 102 grupos de pesquisa, 12 mil pesquisadores e 600 laboratórios de ponta, nacionais e estrangeiros. Já foram estabelecidas 1.835 parcerias nacionais e 1.302 internacionais, incluindo 515 cooperações com empresas brasileiras e 139 estrangeiras. (CNPq, 2020, p.3)

Diante do desafio do Programa INCT em abranger diferentes regiões, áreas de conhecimento e pesquisas científicas no campo da fronteira do conhecimento e atendendo às necessidades consideradas estratégicas para a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), considerou-se relevante compreender e analisar como se caracterizam os INCT implementados no Brasil.

Assim, este artigo tem como objetivo principal caracterizar e mapear os projetos de pesquisa aprovados nos seus três editais públicos do INCT de 2008 a

2014 do CNPq segundo região, estado, gênero dos coordenadores dos INCT, áreas do conhecimento e recursos investidos.

Traçando o caminho metodológico deste trabalho, utilizou-se de fontes secundárias, com uma abordagem quanti-qualitativa para a interpretação dos dados. O artigo encontra-se estruturado em três seções, além desta introdução e das considerações finais. A próxima seção aborda o método utilizado, segue-se com a apresentação do desenvolvimento, com os resultados obtidos, e finaliza com as considerações finais.

## METODOLOGIA

Foram utilizadas técnicas de pesquisa documental, a partir da utilização de fontes secundárias, com uma abordagem quantitativa para a interpretação dos dados.

Realizou-se estudo descritivo dos processos aprovadas nos certames públicos relacionados ao Programa INCT: Edital Nº 15/2008 – MCT/CNPq/FNDCT/CAPES/FAPEMIG/FAPERJ/FAPESP/ Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia; Edital MCT/CNPq/FNDCT Nº 71/2010 – Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia em Ciências do Mar; e CHAMADA INCT - MCTI/CNPq/CAPES/FAPs nº 16/2014.

As fontes de informação secundárias foram: (i)os três editais do Programa INCT; (ii)os Relatórios de Gestão do CNPq dos anos de 2001 a 2020, disponíveis publicamente no site oficial do Plataforma do CNPq, quanto as informações existentes nesses relatórios relacionadas ao Programa e sua caracterização; (iii)a *home page* do Programa INCT no CNPq para acesso a informações do Programa e dos INCT existentes; e (iv)dados obtidos junto ao CNPq quanto a informações relacionadas ao quantitativo de propostas aprovadas por Edital/Chamada, a origem da proposta (região, unidade federativa, capitais e demais municípios), a temática, grande área e área do conhecimento) e os recursos (custeio, capital e bolsa) nas suas respectivas fontes.

Para obtenção de informações relacionadas aos projetos aprovados, os recursos e áreas de conhecimento dos INCT, foram solicitados dados a partir de solicitação via e-mail à Coordenação do CNPq que é a responsável pela gestão deste Programa, por meio de trâmites previstos pela Lei de Acesso à Informação (Decreto nº 7.724/2012), assim como, também foram obtidos diretamente na *home page* do CNPq na página do Programa INCT (<http://inct.cnpq.br>) e na página na internet do 3º Seminário de Avaliação dos INCT em 2019, organizada pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE).

As informações coletadas foram relacionadas a todas as propostas aprovadas no âmbito dos Editais de nº 15/2008 e nº 71/2010 e Chamada nº 16/2014, no que se refere a origem da proposta (região, unidade federativa), a temática (grande área e área do conhecimento) e aos recursos (custeio, capital e bolsa) e suas fontes.

Quanto a organização dos Temas principais de fomento deste Programa optou-se por utilizar a definição temática que o CNPq e o CGEE definiram na organização do 3º Seminário de Avaliação do INCT realizado em 2019 (CGEE, 2019), que também é a que se encontra no site oficial do Programa INCT, a que está

organizado nos seguintes 8 (oito) grandes temas: 1. Saúde; 2. Ecologia e meio ambiente; 3. Exatas e naturais; 4. Humanas e sociais aplicadas; 5. Agrárias e agronegócios; 6. Engenharia e tecnologia da informação; 7. Energia; e 8. Nanotecnologia.

Cabe ressaltar que se manteve a correlação dos 8 (oito) temas referidos com a demanda das propostas submetidas nas Chamadas conforme suas respectivas “GRANDE ÁREA” (para o caso de demanda “ESPONTÂNEA” e “INDUZIDA”), e suas “ÁREAS DE CONHECIMENTO”, conforme determinado nos Editais de 2008 e Chamada 2014, já que o Edital de 2010 define um único tema que é “Ecologia e meio ambiente”, cuja Grande Área é ‘Ciências Exatas e da Terra’, e a área de conhecimento é a “Oceanografia”.

Quanto à técnica de análise dos dados utilizada na análise de caracterização dos INCT realizou-se estatística descritiva variada ou multivariada.

O uso de dados secundários dispensou a submissão ao Comitê de Ética. Ressalta-se que o estudo seguiu os princípios éticos contidos nas Resoluções nº 466/12 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e, por se tratar de pesquisa envolvendo bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual, é dispensada a aprovação pelo sistema CEP/CONEP.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Entendendo os certames público do Programa

O primeiro certame público deste Programa foi o Edital nº 15/2008-MCT/CNPq/FNDCT/CPAES/FAPEMIG/FAPERJ/FAPESP, no qual consta um anexo contendo um Documento Base do Programa, com diversas informações sobre o objetivo, missão, organização, gerenciamento e acompanhamento e avaliação, por exemplo. Contudo, aqui vamos focar nos aspectos relacionados a análise deste estudo.

Cabe lembrar que a Portaria MCT nº 429 de 17 de julho de 2008, de criação do Programa, já definia que os Institutos Nacionais deveriam ser caracterizados por uma área ou tema de atuação bem definidos, em área de fronteira da ciência e/ou da tecnologia ou em áreas estratégicas do Plano de Ação em CT&I 2007-2010.

O segundo foi o Edital Nº 71/2010 – Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia em Ciências do Mar foi voltado para projetos de pesquisa na área de Oceanografia, relacionados com a Exploração dos Recursos do Mar, e teve o escopo geral semelhante ao do Edital de 2008, e foi norteador pelos princípios e diretrizes constante no Documento Base do Programa, acima referido.

Por último, a CHAMADA INCT – MCTI/CNPq/CAPES/FAPs nº 16/2014 possuiu também características gerais semelhantes, pois em 2014 o Programa INCT foi reeditado, pela Portaria MCTI nº 577, de 04.06.2014, tendo como justificativa a necessidade de atualizar os instrumentos legais e normativos do Programa e de revisão e renovação do Comitê de Coordenação, adequando-o à necessidade de maior dinamismo do Programa. No Anexo I dessa Chamada de 2014 consta um

“Documento de Orientação”, assim intitulado, que apresenta de forma atualizada a estruturação do Programa.

Como na caracterização serão organizadas as informações sobre recursos financeiros e áreas de conhecimento, foram identificadas e organizadas as informações de cada um dos Editais/Chamada do Programa quanto as demandas das propostas (Quadro 1).

Quadro 1 - Extrato das informações dos Editais/Chamada do Programa INCT quanto a demanda das propostas

Quanto as Propostas	Edital nº 15/2008	Edital nº 71/2010	Chamada nº 16/2014
Demandas das Propostas	2.2.1. As propostas devem ser apresentadas em uma das categorias: demanda induzida, com áreas ou temas definidos; e demanda espontânea.	2.2.1. As propostas devem ser apresentadas exclusivamente no tema de Ciências do Mar.	II.2.6.1. As propostas deverão ser apresentadas na forma de projeto de pesquisa e estar claramente caracterizadas como de pesquisa de alto impacto científico, incluídas em uma das categorias de demanda: espontânea ou induzida.
Temas da Demanda Induzida	2.2.2. Os temas definidos são todos aqueles que tenham relação direta com as áreas estratégicas do plano de ação em C,T&I, quais sejam: Biotecnologia; Nanotecnologia; Tecnologias da Informação e Comunicação; Saúde; Biocombustíveis; Energia Elétrica, Hidrogênio e Fontes Renováveis de Energia; Petróleo, Gás e Carvão Mineral; Agronegócios; Biodiversidade e Recursos Naturais; Amazônia; Semi-Árido; Mudanças Climáticas; Programa Espacial; Programa Nuclear; Defesa Nacional; Segurança Pública; Educação; Mar e Antártica e Inclusão Social.	2.2.1. [...] nas seguintes linhas integradas de pesquisa: Grandes Equipamentos e Infraestrutura; Valorização dos Recursos Vivos; Conhecimento dos Fundos Marinhos; Geodiversidade e Biodiversidade; Papel do Oceano nas Mudanças Climáticas; Formação e Capacitação de Pessoal Qualificado; Transferência de Conhecimento para a Sociedade; e Formulação de Políticas Públicas.	II.2.6.4. Os temas considerados estratégicos e que poderão ser preferencialmente apoiados, são: - Tecnologias ambientais e mitigação de mudanças climáticas - Biotecnologia e uso sustentável da biodiversidade - Agricultura - Saúde e fármacos - Espaço, defesa e segurança nacional - Desenvolvimento urbano - Segurança pública - Fontes alternativas de energias renováveis, biocombustíveis e bioenergia - Nanotecnologia - Pesquisa Nuclear - Tecnologia da informação e comunicação

Quanto as Propostas	Edital nº 15/2008	Edital nº 71/2010	Chamada nº 16/2014
			- Controle e Gerenciamento de Tráfego Aéreo.
Demanda espontânea	2.2.3. Na demanda espontânea poderão ser apresentados projetos em qualquer área do conhecimento que serão selecionados com base nos critérios definidos neste edital.	Não há especificação no Edital	Não há item específico na Chamada

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos itens dos Editais e Chamada do Programa INCT.

### Caracterização e mapeamento do Programa e dos projetos aprovados e implementados

Considerando as informações constantes no site do CNPq do Programa INCT, nas três edições lançadas do Programa há os seguintes resultados quanto a propostas submetidas, recomendadas por mérito técnico científico pelo comitê julgador e efetivamente aprovadas e contratadas, nos seguintes termos: o Edital Nº 15/2008 com 261 propostas submetidas e 122 projetos contratados; o Edital Nº 71/2010 com 5 propostas submetidas e 3 projetos contratados; e a Chamada Nº 16/2014 com 341 propostas submetidas e 102 projetos contratados.

Segundo informações da Coordenação de Apoio a Parcerias Institucionais que acompanha a implementação dos projetos do Programa INCT, em outubro de 2021 encontravam-se concluídos 121 projetos do INCT aprovados no Edital de 2018, estando ainda vigentes 3 projetos do Edital de 2014 e os 102 projetos da Chamada de 2014.

Nas edições de certames públicos do Programa INCT foi previsto que as propostas apoiadas seriam de longa duração com prazo de execução estabelecido em 36 (trinta e seis) meses nos Editais de 2008 e 2010, e em 72 (setenta e dois) meses, mantendo-se a possibilidade de prorrogações.

### Distribuição geográfica das propostas de INCT aprovadas por unidades da federação e região

Quanto à distribuição regional dos INCT aprovados, é possível verificar na Tabela 1, que, do total de propostas, a maioria concentra-se na região Sudeste com 32,86 % do total, e em segundo lugar, quase com igual percentual, estão as propostas na região Sul e Nordeste, com 7,04% e 7,75%, respectivamente, e em seguida, a região Norte, com 2,82%, Centro-Oeste com 2,58%.

Tabela 1 - Distribuição das propostas aprovadas no Programa INCT, conforme região geográfica

Região	Edital 2008	%	Edital 2010	%	Chamada 2014	%	Total	%
N	9	7,38	0	0	3	2,97	12	2,82
NE	18	14,75	1	33,33	14	13,86	33	7,75
S	15	12,30	1	33,33	14	13,86	30	7,04
SE	76	62,30	1	33,33	63	62,38	140	32,86
CO	4	3,28	0	0,00	7	6,93	11	2,58
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100,00</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>	<b>426</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do CNPq obtidos de novembro de 2020

Em relação a distribuição das propostas a predominância na região Sudeste se apresenta tanto no Edital de 2008 com 62,30%, como na Chamada de 2014 com 62,38%. Na Chamada de 2008 a região Nordeste apresenta maior percentual que a região Sul, 14,75% e 12,30%, e na Chamada de 2014 ambas as regiões apresentam igual de 13,86%.

Já nas regiões Centro-Oeste e Norte houve mudanças no percentual de cada uma, tendo a região Norte apresentado mais propostas aprovadas que a região Centro-Oeste, com 7,38% do total da Chamada 2008 e a região Centro-Oeste com 3,28%. Contudo, na Chamada de 2014, houve aumento nas propostas aprovadas da região Centro-Oeste, indo para 6,93% e uma diminuição do Nordeste para 2,97%.

O Edital de 2010 pelo seu objetivo de promover a formação ou consolidação de 2 (dois) em Ciências do Mar, com foco na Plataforma Continental Brasileira de Norte a Sul, teve a aprovação de 3 propostas (uma no Nordeste, uma no Sul e uma no Sudeste).

Considerando a importância de mapear as propostas por Unidades Federativas, foi analisada a distribuição das propostas aprovadas por região e nas suas unidades federativas em todas as edições.

Verificou-se que no primeiro Edital, o estado de SP apresenta 44 propostas, vindo sem seguida os estados do RJ (19), MG (13), RS (9), PE (5), AM (5), PA (4), BA (4), CE (4), SC (4), DF (3), PR (2), RN (2), MT (1), PB (1), PI (1) e SE (1). Já o Edital de 2010 teve propostas em igual número nos seguintes estados: RS (1), RJ (1) e BA (1). E na Chamada de 2014 novamente a supremacia das propostas foi do estado de São Paulo com 34 propostas, seguido dos estados do RJ (19), RS (19), MG (10), BA (6), DF (6), PE (4), PA (4), SC (4), AM (3), GO (1), PR (1), PB (1), PI (1), MA (1), e SE (1).

Na Figura 1 é possível verificar o mapeamento das propostas de INCT aprovadas por Unidade da Federação em todas as edições do Programa INCT.

Figura 1 - Mapeamento do quantitativo de propostas de INCT implementadas por Unidade da Federação



Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do CNPq obtidos até novembro de 2020

Em seguida, a Tabela 2 apresenta o ranking dos estados com predominância dos três estados do Sudeste nos primeiros lugares (SP com 34,51%, RJ com 17,26% e MG com 10,18%). Em seguida, entre 5% e 10% estão dois estados (MG com 8,41% e RS com 4,87%), abaixo de 5% e mais que 1% estão sete estados (BA com 4,87%, DF e PE com 3,98% cada um, AM e SC com 3,54% cada um). Abaixo de 1% estão sete estados (PR, PB, PI, RN e SE todos com 0,88% cada um, e GO, MA e MT com 0,44% cada um). Sem nenhuma proposta estão os estados AC, AL, AP, ES, MS, RO, RR, TO.

Tabela 2 - Ranking as Unidades da Federação conforme propostas aprovadas no Programa INCT em suas três edições de 2008 a 2014

Região	Unidade Federação	Total de Propostas aprovadas nas três edições do Programa INCT	Percentual (%)
SE	São Paulo	78	34,51
SE	Rio de Janeiro	39	17,26
SE	Minas Gerais	23	10,18
S	Rio Grande do Sul	19	8,41
NE	Bahia	11	4,87
CO	Distrito Federal	9	3,98
NE	Pernambuco	9	3,98
N	Amazonas	8	3,54
S	Santa Catarina	8	3,54
NE	Ceara	4	1,77
N	Pará	4	1,77
S	Paraná	3	1,33
NE	Paraíba	2	0,88
NE	Piauí	2	0,88

Região	Unidade Federação	Total de Propostas aprovadas nas três edições do Programa INCT	Percentual (%)
NE	Rio Grande do Norte	2	0,88
NE	Sergipe	2	0,88
CO	Goiás	1	0,44
NE	Maranhão	1	0,44
CO	Mato Grosso	1	0,44
N	Acre	0	0,00
NE	Alagoas	0	0,00
N	Amapá	0	0,00
CO	Espírito Santo	0	0,00
CO	Mato Grosso do Sul	0	0,00
N	Rondônia	0	0,00
N	Roraima	0	0,00
N	Tocantins	0	0,00
<b>Total</b>		<b>226</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do CNPq obtidos de novembro de 2020

### Perfil da coordenação dos INCT por gênero

Quanto a coordenação das propostas aprovadas no Programa INCT observou-se que do total de 226 aprovadas em todas as edições do Programa, 194 (85,84%) são do gênero masculino e 32 (14,16%) são do gênero feminino, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 - Perfil dos coordenadores de projeto por gênero por região em relação com o percentual de mulheres coordenadoras

Ano do Edital/Chamada	Região	Total por região	Gênero		Percentual de mulheres por região (%)
			M	F	
2008	N	9	8	1	6,25
	NE	18	16	2	12,5
	S	15	14	1	6,25
	SE	76	64	12	75
	CO	4	4	0	0
	<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>106</b>	<b>16</b>	
	<b>%</b>		<b>86,89</b>	<b>13,11</b>	
2010	N	0	0	0	0
	NE	1	1	0	0
	S	1	1	0	0
	SE	1	1	0	0
	CO	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>%</b>		<b>100</b>	<b>0</b>		
2014	N	3	3	0	0

Ano do Edital/Chamada	Região	Total por região	Gênero		Percentual de mulheres por região (%)
			M	F	
	NE	14	13	1	6,25
	S	14	11	3	18,75
	SE	63	53	10	62,5
	CO	7	5	2	12,5
	<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>85</b>	<b>16</b>	
	<b>%</b>		<b>84,16</b>	<b>15,84</b>	
Todos	N	12	11	1	3,13
	NE	33	30	3	9,35
	S	30	26	4	12,5
	SE	140	118	22	68,75
	CO	11	9	2	6,25
	<b>Total</b>	<b>226</b>	<b>194</b>	<b>32</b>	<b>100</b>
<b>%</b>		<b>85,84</b>	<b>14,16</b>		

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do CNPq obtidos de novembro de 2020

A Tabela 3 demonstra que o percentual total de distribuição de propostas não se diferencia entre dois editais públicos de 2008 e 2010, demonstrando 86,89% e 84,16% para coordenadores homens e 13,11% e 15,85%, respectivamente. E no certame de 2010 100% do total de 3 propostas possui coordenador do sexo masculino.

Considera-se importante o debate sobre o reconhecimento e participação das mulheres na ciência, assim como, dar visibilidade à representatividade das mulheres e contextualização regional para essa diferença de gênero nas coordenações dos INCT. Segundo Serafim e Amaral (2021, p.2) as mulheres “representam a maioria nos programas de pós-graduação e no início da carreira docente universitária, mas não no topo da carreira, como professoras titulares ou ocupando cargos elevados na gestão”.

Assim, entendeu-se como relevante detalhar a descrição do quantitativo de coordenadores por região e edital público, destacando a diferença do percentual de mulheres dentre as coordenadoras em cada certame. Nesse contexto de análise os resultados mostram que do total das 32 coordenadoras, 22 (68,75%) estão na região Sudeste, 4 (12,5%) no Sul, 3 (9,35%) no Nordeste, 2 (6,25%) no Centro-Oeste e 1 (3,13%) no Norte.

### Investimentos Financeiros no Programa

No Programa INCT foram previstos investimentos financeiros advindos do FNDCT, do CNPq, da Capes e das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs), como já mencionado na introdução deste artigo. Contudo, cabe ressaltar que também houve em apoio de recursos de outros ministérios, além do Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação. Assim apresentamos um breve resumo dessas parcerias ao Programa:

- O Edital de 2008 contou com a Capes, Finep, Petrobras, BNDES, 6 (seis) ministérios (Minas e Energia, Saúde, Educação, Cultura, Integração Nacional e

Políticas da Promoção da Igualdade Racial), e as FAPs do Amazonas, Bahia, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Norte, Piauí, Pará e Santa Catarina (2º Seminário de Avaliação dos INCT, 2013);

- O Edital de 2010 contou com recursos exclusivos do FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), gerido pelo MCTIC (CGEE, 2019, p.23); e

- A Chamada de 2014 contou com a Capes e as FAPS FAPEAM (AM), FACEPE (PE), FAPEMA (MA), FAPEMIG (MG), ARAUCÁRIA (PR), FAPERGS (RS), FAPESP (SP), FAPESC (SC), FAPDF (DF), FAPERO (RO), FUNDECT (MS), FAPERJ (RJ), FAPESB (BA), FAPESP (PB), FAPEPI (PI) e FAPITEC (SE) (CGEE, 2019, p.23).

Tanto no Edital de 2008 como de 2014 consta um item específico determinando informando que deveria ser assegurada distribuição regional dos recursos nos seguintes termos. Em 2008, o item 1.6.7 do Edital informa que deveria ser assegurada a distribuição regional dos recursos: 35% para N, NE e CO; 15% para S, e 50% para SE. E na Chamada de 2014 o item II.1.5.7 determinada que os recursos oriundos do FNDCT deveriam ser aplicados com parcela mínima de 30% para projetos no N, NE e CO, incluindo as respectivas áreas de abrangência das Agências de Desenvolvimento Regional – FNDCT. E que, considerando a localização da sede do Instituto, poderiam a esses 30% acrescentar o estado do ES.

A Tabela 4 apresenta os valores financiados nas três edições do Programa INCT foi de R\$ 843.151.280,39, sendo R\$ 577.521.612,34 (68,50%) na Chamada de 2008, R\$ 29.895.600,00 (3,55%) na Chamada de 2010 e R\$ 235.734.068,05 (27,96%) no Edital de 2014. Esses valores foram contabilizados a partir dos recursos aprovados, incluindo remanejamentos e suplementações, conforme informação obtida junto ao CNPq em novembro de 2020.

Tabela 4 - Distribuição total de investimentos nos projetos aprovados e implementados por Edital/Chamada do Programa INCT

Ano do Edital/Chamada	Total	%
2008	R\$ 577.521.612,34	68,50
2010	R\$ 29.895.600,00	3,55
2014	R\$ 235.734.068,05	27,96
<b>Total</b>	<b>R\$ 843.151.280,39</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados obtidos de novembro de 2020 obtidos junto ao CNPq

Legenda: Foram considerados para elaboração da tabela recursos aprovados, incluindo remanejamentos e suplementações, situação novembro de 2020

Considerando a previsão de distribuição regional dos recursos aprovados prevista nos textos do Edital de 2008 e Chamada de 2014, conforme dados da Tabela 5, verificou-se que no Edital de 2008 não foi possível o atendimento do percentual de 35% previsto para propostas do N, NE e CO, que foram um total de 24,47%, para região SUL em vez de 15% foi de 10,37% e região Sudeste em vez de 50%, superou para 65,16%. No caso da Chamada de 2014 os percentuais foram atendidos, tendo sido para região N, NE, CO e ES um percentual total de 28,38%, dos 30% previstos, e para a região S e SE foi de 71,62%, de 70% previstos.

Cabe lembrar que as propostas para serem aprovadas precisam ter mérito técnico-científico recomendado pelo comitê julgador e serem enquadradas nos critérios de elegibilidades determinados nos certames públicos, que são fatores determinantes para a aprovação ou não de uma proposta. Ou seja, o alcance dos percentuais previstos para distribuição dos recursos depende de propostas recomendadas quanto ao mérito e elegíveis, o que em alguns casos não foi possível se efetivar, o que levou ao não atingimento dos percentuais previstos na Chamada de 2008.

Tabela 5 - Distribuição total de investimentos nos projetos aprovados e implementados por Edital/Chamada do Programa INCT e por Região

Ano do Edital/Chamada	Número de Propostas	Região	Percentual em relação ao Edital/Chamada(%)
<b>Região Centro-Oeste</b>			
2008	4	R\$ 20.004.059,07	3,46
2010	0	0	0
2014	7	R\$ 20.496.865,02	8,69
Total	11	R\$ 40.500.924,09	4,8
<b>Região Nordeste</b>			
2008	18	R\$ 74.704.788,31	12,94
2010	1	R\$ 11.833.700,00	39,58
2014	14	R\$ 37.170.329,22	15,77
Total	33	R\$ 123.708.817,53	14,67
<b>Região Norte</b>			
2008	9	R\$ 46.590.125,47	8,07
<b>2010</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2014	3	R\$ 9.238.937,95	3,92
Total	12	R\$ 55.829.063,42	6,62
<b>Região Sul</b>			
2008	15	R\$ 59.887.757,60	10,37
2010	1	R\$ 10.795.600,00	36,11
2014	14	R\$ 30.860.170,49	13,09
Total	30	R\$ 101.543.528,09	12,04
<b>Região Sudeste</b>			
2008	76	R\$ 376.334.881,89	65,16
2010	1	R\$ 7.266.300,00	24,31
2014	63	R\$ 137.967.765,37	58,53
Total	140	R\$ 521.568.947,26	61,86

Fonte: Elaborada pela autora a partir de obtidos em agosto de 2019 e novembro de 2020 obtidos junto ao CNPq

### Temas ou Grandes Áreas de Conhecimento das propostas aprovadas

Quanto a caracterização das propostas aprovadas em relação aos Temas ou Grandes Áreas de Conhecimento dos INCT é possível observar na Tabela 6 o seu mapeamento a partir da distribuição das propostas tanto por edital público como por região. Os resultados demonstraram que do total de 226 propostas aprovadas, 69 são da Saúde com o maior número de propostas aprovadas (30,53%), seguindo a seguinte sequência: 40 (17,7%) em 'Ecologia e meio ambiente', 23 (10,18%) em

Agrárias e em 'Exatas e Naturais', respectivamente, 22 (9,73%) em 'Engenharia da Informação', 18 (7,96%) em 'Humanas e Sociais', 16 (7,08%) em Energia, e 15 (6,64%) em Nanotecnologia. E em relação a distribuição regional dos projetos por Temas foi possível constatar o maior percentual de propostas na região Sudeste e no Tema Saúde nos certames de 2008 e 2010.

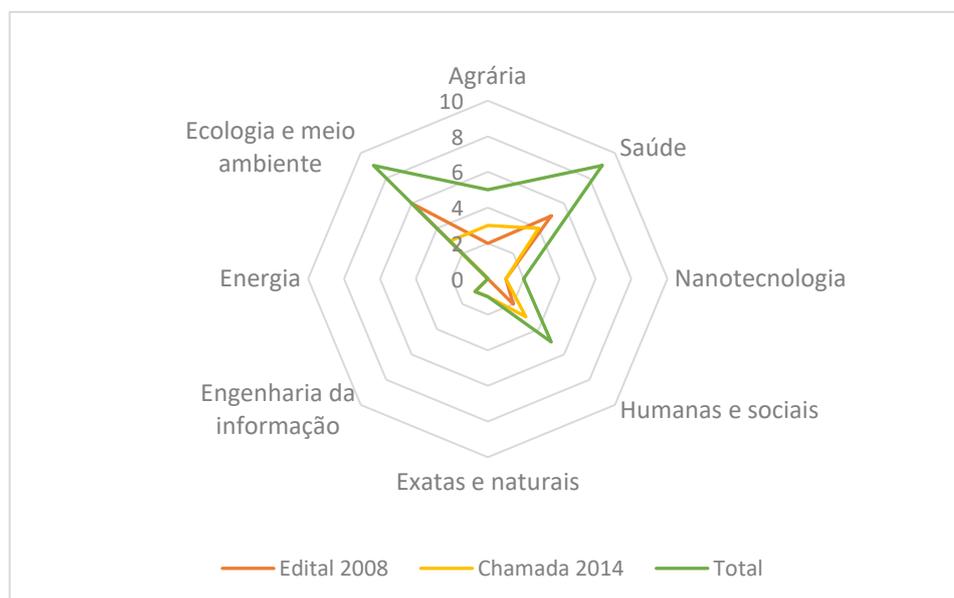
Tabela 6 - Distribuição regional de projetos por Temas/Grandes Áreas do Conhecimento

Região/Temas ou Grandes Áreas	Nº de propostas aprovadas	Agrária	Ecologia e meio ambiente	Energia	Engenharia da informação	Exatas e naturais	Humanas e sociais	Nanotecnologia	Saúde
<b>Edital 2008</b>									
S	15	1	2	0	3	0	1	1	<b>7</b>
CO	4	0	1	0	0	1	1	1	0
SE	76	9	6	5	7	9	8	6	26
NE	18	2	4	2	2	1	0	2	5
N	9	0	5	3	0	0	0	0	1
Subtotal	122	12	18	10	12	11	10	10	39
%	<b>100%</b>	<b>9,84</b>	<b>14,75</b>	<b>8,20</b>	<b>9,84</b>	<b>9,02</b>	<b>8,20</b>	<b>8,20</b>	<b>31,97</b>
<b>Edital de 2010</b>									
S	1	0	1	0	0	0	0	0	0
CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SE	1	0	1	0	0	0	0	0	0
NE	1	0	1	0	0	0	0	0	0
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal	3	0	3	0	0	0	0	0	0
%	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Chamada de 2014</b>									
S	14	1	2	1	1	0	1	1	7
CO	7	3	2	0	0	1	0	0	1
SE	63	6	7	2	7	10	7	4	20
NE	14	1	5	3	2	1	0	0	2
N	3	0	3	0	0	0	0	0	0
Subtotal	101	11	19	6	10	12	8	5	30
%	100%	10,89	18,81	5,94	9,90	11,88	7,92	4,95	29,70
Total Geral	226	23	40	16	22	23	18	15	69
%	<b>100%</b>	<b>10,18</b>	<b>17,70</b>	<b>7,08</b>	<b>9,73</b>	<b>10,18</b>	<b>7,96</b>	<b>6,64</b>	<b>30,53</b>

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do CNPq obtidos até novembro de 2020

Retomando a análise dos resultados quanto ao aspecto da participação de mulheres na coordenação de INCT, a Figura 2 indica que das 32 coordenadoras mulheres, 9 estão nas áreas de 'Ecologia e meio ambiente' e na área de Saúde, respectivamente; em seguida, 5 estão nas Agrárias e, também, nas 'Humanas e Sociais'; em terceiro lugar há 2 em Nanotecnologia e em quarto, há 1 nas áreas e 'Engenharia da Informação' e 'Exatas e naturais'; e não há nenhuma em Energia.

Figura 2 - Perfil de coordenadoras de INCTS por subárea TEMA/Grandes Áreas do Conhecimento no Edital nº 15/2008 e na Chamada nº 16/2014



Fonte: Elaborada pela autora obtidos de novembro de 2020 junto ao CNPq

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu verificar a presença das desigualdades regionais e inter-regionais, com predominância da região sudeste dentre todas as propostas aprovadas em detrimento das outras regiões, com mais da metade do total. E entre os estados a predominância de INCT no estado de São Paulo configurou-se como dobro do total das propostas de todos os outros estados, demonstrando a centralização a pouca heterogeneidade regional e inter-regional do Sistema de Ciência Tecnologia e Inovação.

Dentro da análise inter-regional pode-se ainda constatar que considerando as regiões Sul e Nordeste com percentuais próximos de propostas aprovadas, na faixa dos 7%, configura a relação do Nordeste como predominante em comparação com o Norte e Centro-Oeste, sugerindo a necessidade de manutenção da indução nos certames públicos para manter e quem sabe, ampliar, o percentual de recursos a serem investidos nessas regiões menos favorecidas. No entanto, cabe considerar, que a indução não garante a aprovação de propostas com mérito técnico científico e que estejam enquadradas dentre os requisitos previstos para projetos do porte e complexidade dos INCT.

Em relação ao financiamento do Programa, os dados obtidos ressaltam um maior investimento financeiro na sua primeira edição com aporte de 68,5% do total de recursos alocados como um todo. Isso sugere para a importância e necessidade de ampliação dos investimentos neste tipo de ação da parte do governo federal, mas também para a relevância nesse programa da contribuição das FAPs, que são parceiras no financiamento dos projetos, ampliando a disponibilidade de recursos, não só pelas FAPs do Sudeste, que mais tradicionalmente investem com recursos em projetos de pesquisa.

Os achados também demonstraram que do total de 226 aprovadas em todas as edições do Programa, 194 (85,84%) são possuídas por coordenadores do projeto do gênero masculino e 32 (14,16%) são do gênero feminino. Ressaltando a pouca participação das mulheres na ciência não só nesses cargos de poder e decisão, como também verificou-se presença mais escassa de coordenadoras mulheres nas áreas de Exatas, Engenharias da Informação, e Energia, e maior presença nas demais áreas, com destaque nas áreas de Ecologia e meio ambiente e na Saúde.

Uma hipótese para menor participação feminina poderia ser o fato de que em todos os editais públicos do Programa está previsto que: o proponente deveria ser beneficiário de bolsa de Produtividade em Pesquisa nível 1A ou 1B do CNPq, ou ter perfil equivalente” (Editais nº 15/2008 e nº 71/2010), ou que deveria ser pesquisadores de reconhecida competência nacional e internacional na sua área de atuação, beneficiários de bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ) ou “Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT) nível I do CNPq ou perfil equivalente” (Chamada nº 16/2014).

Lima, De Santana Braga e Tavares (2015) realizaram estudo com vistas a compreender as principais questões sobre a participação feminina nas ciências e tecnologias. Nesse estudo, elas apontaram evidências quanto a dimensão da segregação vertical ao visibilizar a ausência ou sub-representação das mulheres nos espaços de poder e decisão, a exemplo dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT). Para as autoras a exclusão vertical ocorre com a sub-representação feminina em postos mais avançados da carreira e em posições de prestígio. Em análise dos resultados verificaram que as mulheres são maioria nas principais modalidades de bolsa no País, com exceção de bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ), sendo que o padrão de participação do gênero feminino nessas bolsas é maior no início da carreira (nível bolsa PQ 2) e que nos níveis mais altos (PQ 1A e 1B), o percentual de mulheres diminui.

Em relação às áreas de conhecimento, a que predomina é a da Saúde (30,53%). Percebe-se que a indução pelo Programa em possibilitar que fossem submetidas propostas em temas estratégicos para a política nacional de CT&I pode ter auxiliado no alto percentual de INCT na área de Ecologia e meio ambiente (17,7%) e Agrárias (10,18%), segundo e terceiro lugar dos temas, respectivamente.

Este estudo apresentou indicadores que contribuem para a conclusão da importância do Programa INCT no cenário nacional de implementação de políticas e ações públicas em CT&I, vislumbrando para a importância de aprofundar estudos no âmbito da distribuição regional de redes de pesquisa, com menos predominância no sudeste do país, e para uma possibilidade futura de aprofundar as análises relacionadas aos recursos humanos envolvidos, como pesquisadores e bolsistas e formação de recursos humanos.

Salienta-se, por fim, o papel estratégico é o papel dos Institutos com seu destaque na produção da pesquisa de excelência sob a forma de redes e seu lugar dentre os principais atores que compõem o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Sendo assim, é fundamental que o desenvolvimento da pesquisa tenha qualidade, recursos dignos e suficientes, pelos vários estados, instituições e cientistas, se transformando em menor concentração regional e local, com a garantia do fortalecimento da descentralização do fomento.

Destarte, com vistas a consolidação não só de grupos de pesquisa emergentes, mas como diz o próprio objetivo principal do Programa, à “excelência

nas atividades em ciência, tecnologia e inovação como eixo estruturante do desenvolvimento sustentável” [...] e à “elevação da qualidade e do impacto da ciência brasileira, a superação da pobreza e a redução das desigualdades sociais, além da melhoria da inserção internacional do Brasil” (CNPq, 2014, p. 29).

# The National Institutes of Science and Technology (INCT): characterization and mapping of research projects implemented from 2008 to 2014

## ABSTRACT

The National Institutes of Science and Technology (INCT) Program aims to promote excellence in science, technology and innovation (CT&I) activities and to work in frontier research areas. This article aims to characterize and map the research projects implemented in the Program's three Public Edict between 2008 and 2014. Documentary research techniques were used, with a quantitative approach, as well as varied or multivariate descriptive statistics. The implementation of 226 proposals was verified. Regionally, most are concentrated in the Southeast region (32.86%) and the coordination of proposals has a majority of men (85.84%). Until December 2021, the total amount financed in the three editions was BRL 843,151,280.39. The characterization by Themes showed a predominance of Health (30.53%), followed by 'Ecology and environment' (17.7%). The study presented contributions to the importance of the INCT Program in the national scenario of public policies and actions in ST&I, envisioning the need to deepen studies in the scope of the regional distribution of research networks and the training of human resources.

**KEYWORDS:** Science and technology. INCT Program. Public policy.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria nº 429, de 17 de julho de 2008. **Institui o Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia - INCT**. Disponível em: <<https://repositorio.mctic.gov.br/handle/mctic/2074>>. Acesso em: 22 mai. 2021.

BRASIL. Portaria MCTI nº 577, de 04 de junho de 2014. **Reedita o Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia - INCT**. Disponível em: <<https://repositorio.mctic.gov.br/handle/mctic/1887>>. Acesso em: 22 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015 - Balanço das Atividades Estruturantes 2011**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/336399.html>>. Acesso em: 15 mai. 2021.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Relatório anual do aprimoramento da gestão de programas estratégicos coordenados pelo CNPq: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2019**. Acesso Disponível em: <[https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/3935\\_Semin%C3%A1rio+I+NCT+2019+-+Relat%C3%B3rio+anual+do+aprimoramento+da+gest%C3%A3o+de+programas+estrat%C3%A9gicos+coordenados+pelo+CNPq\\_31.12\\_VF.pdf/93c45a03-8e06-4273-a8c2-b3a7ca27379c?version=2.0](https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/3935_Semin%C3%A1rio+I+NCT+2019+-+Relat%C3%B3rio+anual+do+aprimoramento+da+gest%C3%A3o+de+programas+estrat%C3%A9gicos+coordenados+pelo+CNPq_31.12_VF.pdf/93c45a03-8e06-4273-a8c2-b3a7ca27379c?version=2.0)>. Acesso em 09 ago. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO-CNPq. **Relatório de Gestão Institucional do CNPq – 2012**. Disponível em: <[https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/2012-1-relatorio\\_de\\_gestao\\_2012.pdf](https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/2012-1-relatorio_de_gestao_2012.pdf)>. Acesso em 17 jun. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO-CNPq. **Relatório de Gestão do CNPq – 2015**. Disponível em: <<https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/2015-1-rel-gestao-final-2015.pdf>>. Acesso em 17 jun. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO-CNPq. **Relatório de Gestão Institucional do CNPq – 2020**. Disponível em: <[https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/copy\\_of\\_Relatorio\\_de\\_Gestao\\_CNPq\\_2020.pdf](https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/copy_of_Relatorio_de_Gestao_CNPq_2020.pdf)>. Acesso em 17 jun. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Edital nº 15/2008 – MCT/CNPq/FNDCT/CAPES/FAPEMIG/FAPERJ/FAPESP**. CNPq, 2008. 31p. Disponível em: <<http://memoria.cnpq.br/chamadas>>

[publicas;jsessionid=E778D6791259E061B5CB0E5C71346624?p\\_p\\_id=resultadosportlet\\_WAR\\_resultadoscnpqportlet\\_INSTANCE\\_0ZaM&filtro=resultados&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=354](https://publicas.cnpq.gov.br/jspui/bitstream/123456789/123456789/1/publicas;jsessionid=E778D6791259E061B5CB0E5C71346624?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=resultados&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=354)>. Acesso em: 10 abr. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Edital Nº 71/2010 - Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia em Ciências do Mar.** CNPq, 2010. 20p. Disponível em: <[http://memoria2.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p\\_p\\_id=resultadosportlet\\_WAR\\_resultadoscnpqportlet\\_INSTANCE\\_0ZaM&idDivulgacao=53&filtro=encerradas&detalha=chamadaDetalhada&id=307-9-1246](http://memoria2.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&idDivulgacao=53&filtro=encerradas&detalha=chamadaDetalhada&id=307-9-1246)>. Acesso em 10 abr. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Chamada INCT: MCTI/CNPq/CAPES/FAPs nº 16/2014.** CNPq, 2014. 38p. Disponível em: [http://inct.cnpq.br/documents/10180/124986/Chamada+INCT\\_16-2014.pdf/3d511440-8d6f-413c-ac64-176b7ac02902](http://inct.cnpq.br/documents/10180/124986/Chamada+INCT_16-2014.pdf/3d511440-8d6f-413c-ac64-176b7ac02902)>. Acesso em: 10 abr. 2021.

LIMA, B. S.; DE SANTANA BRAGA, M. L.; TAVARES, I. Participação das mulheres nas ciências e tecnologias: entre espaços ocupados e lacunas. **Revista Gênero**, v.16, n.1, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/revistagenero/article/view/31222>>. DOI: <https://doi.org/10.22409/rg.v16i1.743>. Acesso em: 17 nov. 2021.

MACEDO, M. Sistema Regional de CT&I do Nordeste. In **Parcerias Estratégicas.** Edição Especial, Brasília, v.20, n. 41, p.175-202, 2015.

SERAFIM, M. P.; AMARAL, E. M. Mulheres na Ciência: precisamos corrigir o passado para enfrentar o futuro? Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 26, n. 01, p. 1-4, mar. 2021. Fonte: Disponível em: <[http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-40772021000100001&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772021000100001&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1414-40772021000100001>. Acesso em 17 nov. 2021.

### Sites analisados

III Seminário de Acompanhamento e Avaliação dos INCTS realizado em 2019. Disponível em: <<https://seminarioinct.cgee.org.br/>>. Acesso em 14 nov. 2021.

Brasília sedia 2º Seminário de Avaliação dos INCTs. **Agência ABPTI.** 02/07/2013. Disponível em: <<https://portal.abipti.org.br/brasilia-sedia-2o-seminario-de-acompanhamento-e-avaliacao-dos-incts/>>. Acesso em 14 nov. 2021.

**Recebido:** 04/08/2022

**Aprovado:** 30/01/2023

**DOI:** 10.3895/rts.v19n56.15822

**Como citar:**

SOUZA, M. B. C. P.; CALABRO, L. Conhecendo os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT): caracterização e mapeamento dos projetos de pesquisa implementados de 2008 a 2014. **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 19, n. 56, p.146-165, abr./jun., 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/15822>. Acesso em: XXX.

**Correspondência:**

**Direito autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

