



Desafios para impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil

Helen Khoury
Helen.khoury@facepe.br

A importância da ciência e da tecnologia no desenvolvimento da sociedade

Sociedade

(demanda Benefícios)

Tecnologia
Inovação

Ciência
Pesquisa

- **Ciência e tecnologia são dois fatores que estão presentes nas nossas rotinas**
- **Ciência e Tecnologia são atividades transversais que permeiam todas as áreas**



- O principal desafio do Brasil na área de ciência, tecnologia e inovação tem sido elaborar e implementar uma política de longo prazo que permita o desenvolvimento científico e tecnológico para melhorar a qualidade de vida da população brasileira.
- É preciso Planejamento, Metas



- Conferencias Estaduais, Regionais e Temáticas
- Conferencia Nacional- Brasilia 4-6- de junho de 2024



➤ **A atividade científica no Brasil é marcada por dificuldades estruturais:**

- Instabilidade ou falta de financiamento para pesquisa,
- Baixa remuneração dos pesquisadores
- Dificuldades na Infra-estrutura
- Desconhecimento por parte da sociedade a respeito de como se faz ciência no país e os benefícios da atividade científica para o desenvolvimento nacional.





Questões Estratégicas



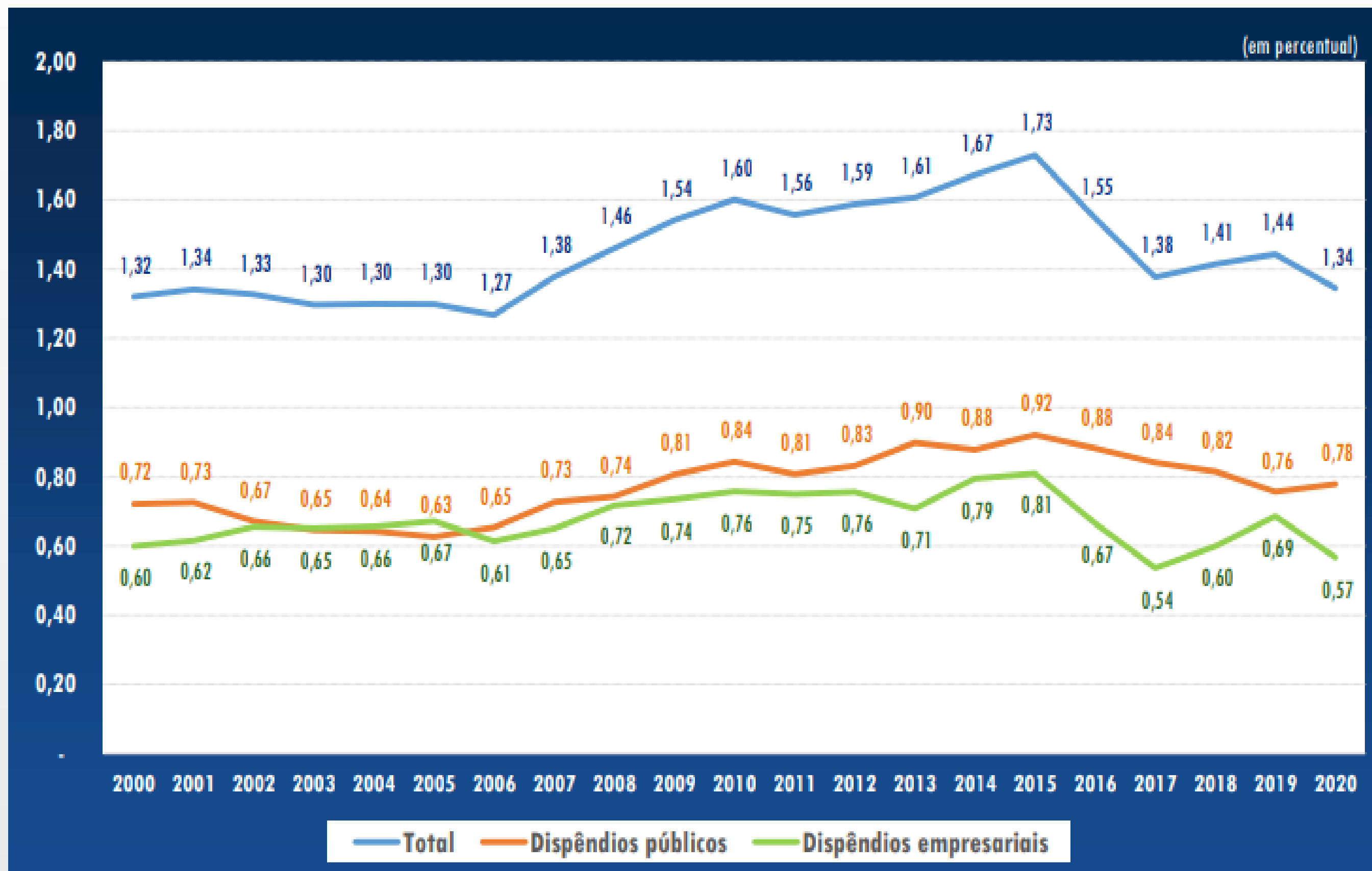
- Identificar temas de relevância científica-tecnológica que estão sendo desenvolvidas
- Prospecção de temas relevantes para desenvolvimento social e cultural regional e do país que não estão sendo desenvolvidos adequadamente
- Atrair e fixar líderes acadêmicos para contribuir na formação de grupos de pesquisa
- Investir na contratação e fixação de pessoal de apoio técnico e administrativo

Dispendio Nacional em C&T em relação ao PIB

INDICADORES NACIONAIS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - 2022

RECURSOS APLICADOS - INDICADORES CONSOLIDADOS

Gráfico 3 Dispendio nacional em ciência e tecnologia (C&T) em relação ao produto interno bruto (PIB) por setor, 2000-2020

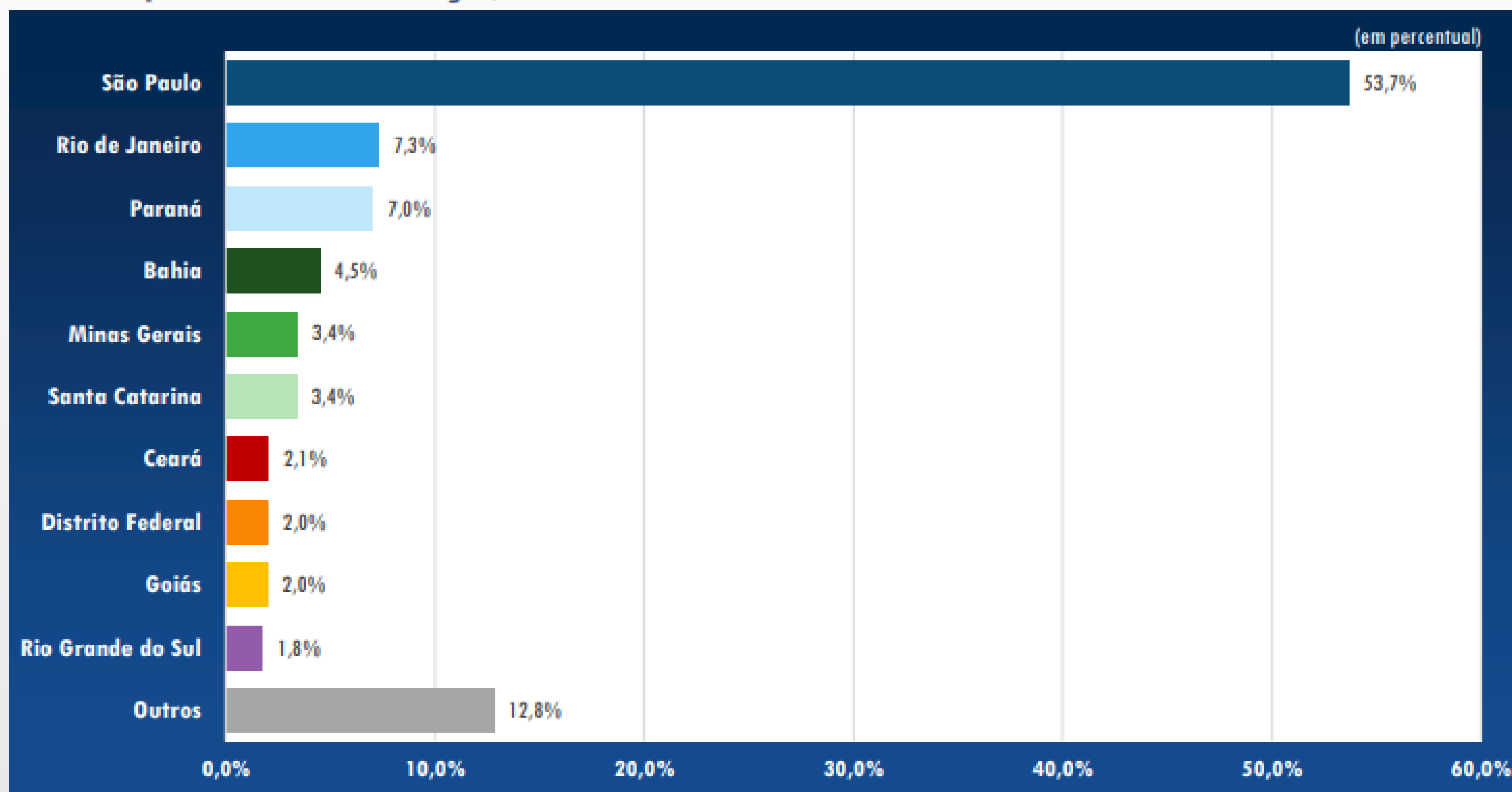


Fonte: Coordenação-Geral de Indicadores de Ciência e Tecnologia - CGDI/DGIT/SEXEC/MCTI

- No Brasil, 1,2% do PIB é investido em P&D, enquanto essa taxa chega a 2,5% entre países ricos (OCDE) e a 4,6% na Coreia do Sul, por exemplo.
- Pequena participação no investimento por parte privada.

contribuição do estado no financiamento das pesquisas

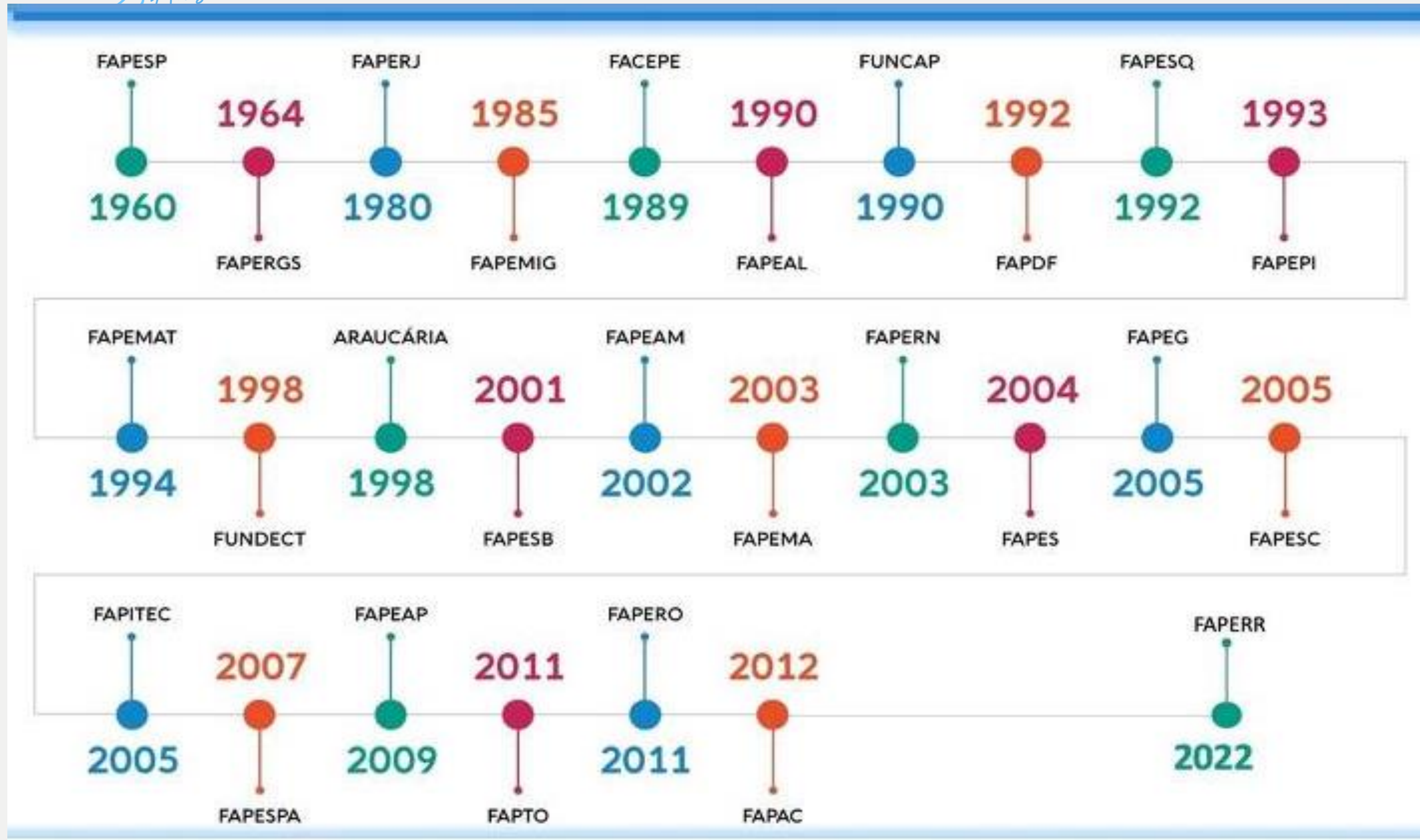
Gráfico 13 Distribuição percentual dos dispêndios dos governos estaduais em ciência e tecnologia (C&T), por unidade da federação, 2020



Fonte: Coordenação-Geral de Indicadores de Ciência e Tecnologia - CGDI/DGIT/SEXEC/MCTI

- Instabilidade no orçamento federal na Pesquisa
- Impacto dos cortes do orçamento governamental
- **Distribuição irregular ao longo dos estados do país**
- **Diferenças nas FAPs**

Fundações Estaduais



➤ **Linha do Tempo das Fundações Estaduais**

- **Minimizar as desigualdades regionais**
- **Especificidades de cada Região/Estado**

Promoção da Excelência
em Pesquisa e
Inovação

Apoio à Equidade,
Diversidade e Inclusão

Formação, Atração e
Fixação de Capital
Humano Altamente
Qualificado

Inovação nas
Empresas e no
Governo

Pesquisa
Colaborativa

➤ **Sustentabilidade**

➤ **Equidade**

➤ **Desenvolvimento Social**

➤ **Desenvolvimento
Economico**

Ações da FACEPE

- Investimento em recursos humanos : bolsas MSc, Dr, IC, auxílio internacionalização, etc:
- - Bolsa de Produtividade Pernambucana- Para pesquisadores do interior- 20
- - Cooperação com CNPq- 38
- Programa Cientista Chefe – Identificação de problemas nas secretarias estaduais e apoio a pesquisadores para a solução (pesq. Senior + equipe de estudantes e pesquisadores- apoio 1.000.000,00)
- Programa IPECTI- Instituto Pernambucano de Ciência, tecnologia e inovação



Pernambuco

EMPRESAS



- Lei nº 15.063, de 4 de setembro de 2013, regulamentada pelo Decreto 40.218, de 20 de dezembro de 2013, institui a **obrigatoriedade de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação** por contribuinte do ICMS **beneficiário de incentivo fiscal**, bem como cria o **Fundo de Inovação do Estado de Pernambuco – INOVAR-PE**.
- Recursos do Fundo INOVAR - geridos pela Agência de Fomento do Estado de Pernambuco-AGE, na modalidade reembolsável, e pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE), na modalidade não reembolsável.
- **A partir de 2021** - modificação na legislação do Fundo, que passa a ser financeiro; e evolução das estruturas de governança
- Comitê - criar e financiar políticas públicas de Inovação, com base nos recursos do Fundo.



Investimentos com EMPRESAS



2022-2023 executado R\$8,3 milhões (9 editais)

Projeção 2024 – 15 milhões (12 editais)

- Tecnova (aceleração startups)
- Redes de inovação
- Compet.Soluções (startups, empresas, ONGs)
- 3 editais para mulheres

Outros:

- -PET, RESITEC – Formação de RH, empregabilidade

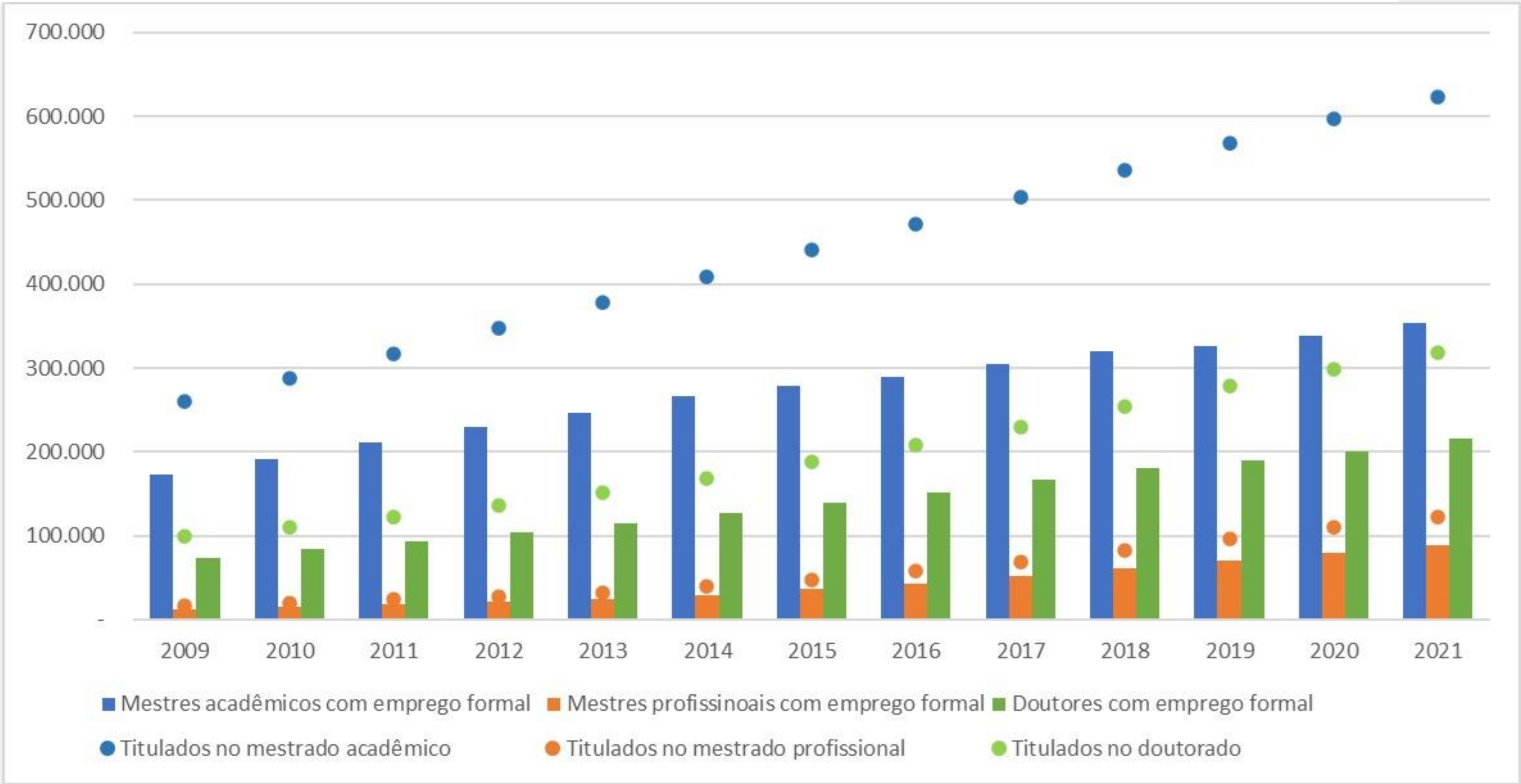


- Um bom Sistema de CT&I exige que todos os seus elos estejam fortes, conectando:
 - i) agentes públicos (com seus incentivos via programas e regulamentos);
 - ii) agentes de conhecimento (**com a formação de pessoas e o desenvolvimento de tecnologias**);
 - iii) agentes de fomento (com recursos para a estruturação do Sistema);
- iv) agentes empresariais (com investimentos, absorção de pessoas, absorção e desenvolvimento de tecnologias, e oferta de bens/serviços);

RECURSOS HUMANOS QUALIFICADOS

Número de titulados e de empregados formais entre os titulados no mestrado acadêmico, profissional e doutorado, a partir de 1996 até o ano de referência, 2009-2021

Os recursos humanos são a base de um sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação.

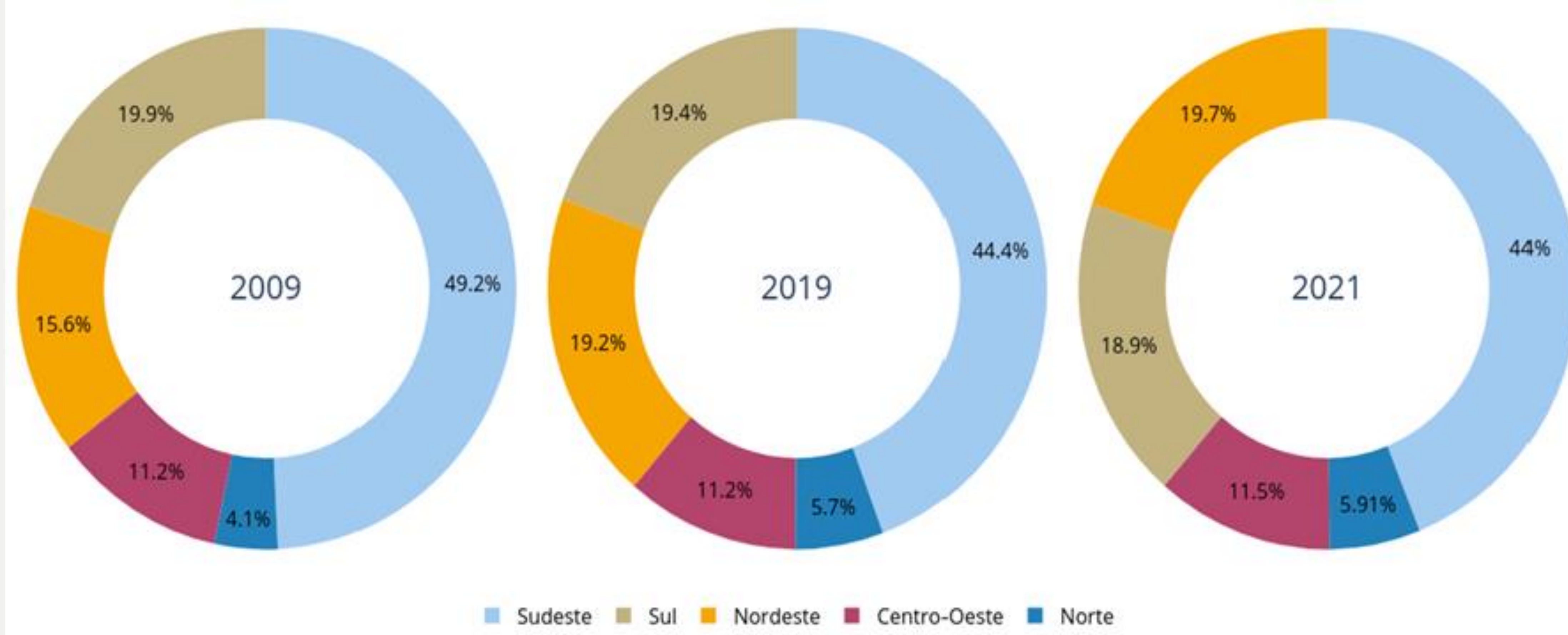


Fonte: CAPES

Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2021 (Capes, MEC); e RAIS 2009-2021. Elaboração do CGEE.



RECURSOS HUMANOS



Distribuição de mestres com emprego formal por região – 2009, 2019 e 2021 (CGEE, 2023)



Para os jovens cientistas, o percurso acadêmico é repleto de desafios:

- As oportunidades para as bolsas de pós-doutoramento são limitadas e os valores das bolsas desatualizados, além de falta de benefícios formais de emprego.
- Dificuldades de obter financiamento a projetos: Uma boa ideia é importante, mas não é suficiente
- A diferença entre o sucesso e o fracasso na obtenção de financiamento depende geralmente da clareza e do foco das ideias do projeto.

Os programas de PG não ensinam redigir um projeto ou como gerenciá-lo





RECURSOS HUMANOS

Algumas Propostas:

- 1) **Investir** em Educação e Pesquisa; **atualizar** o Currículo e promover a Formação continuada para **adequação às demandas** do mercado de trabalho
- 2) Estimular a **colaboração efetiva entre academia, Indústria e empresas**
- 3) Valorização de talentos: **estratégias para mitigar a migração**
- 4) Aprimorar o ambiente de negócios para estimular a **Inovação**, reduzir a **burocracia** e promover Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento
- 5) Promover a Diversidade, Igualdade, garantir ambientes **profissionais inclusivos**, além da ampliação de oportunidades de **desenvolvimento das Softskills**



Câmara Temática de Ciência e Fomento ao Conhecimento

GTs – Empregabilidade e Fixação de Talentos e Pós-graduação, Universidades e Responsabilidade Social

Recursos Humanos

- **Promover a Formação Continuada após a conclusão do Ensino Superior:**
- A oferta de programas de formação continuada é uma estratégia valiosa para atualizar os profissionais aos cenários de constante mudança e das novas demandas que surgem.
- **Educação Pública sobre Ciência e progresso desde a Educação Básica:**
- É preciso promover a conscientização pública sobre a importância da ciência e tecnologia para construir uma sociedade informada e engajada, que compreenda os benefícios da ciência para a qualidade de vida e o progresso social



Divulgação científica

- Divulgação Científica- Socialização do conhecimento científico com a sociedade
- Motivação de novos estudantes
- Melhoria do ensino e de formação de professores do ensino médio
- Compreensão da sociedade da importância dos investimentos na pesquisa , ciencia, tecnologia e inovação





Muito
Obrigada