

Um modelo de mapeamento de egressos e avaliação de programas

Supervisão:
Connie McManus

Coordenação:
Sofia Daher Aranha

Equipe técnica CGEE
ORHCTI:
César Prazeres
José Salomão Oliveira Silva
Marcia Tupinambá
Stephany Lima de Oliveira

OCTI:
Adriana Badaró
Marcelo Augusto de Paiva dos Santos

CIA- Coordenação de
Inteligência e Análítica

Brasília, agosto de 2026



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Associação
Civil
sem fins
lucrativos



100
colaboradores



Criado em 2001
por iniciativa do
então **Ministério
da Ciência e
Tecnologia**



Realização de
estudos em
temas de
natureza
estratégica
(+ de 350)



Desde, 2001,
Localizado em
Brasília (DF)

Conselho de Administração



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

O CGEE

Subsidia processos de tomada de decisão em temas relacionados à ciência, tecnologia e inovação e educação, por meio de estudos em prospecção e avaliação estratégica baseados em ampla articulação com especialistas e instituições do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).



OBSERVATÓRIOS

Desenvolvimento de
ferramentas para gestão,
planejamento e
monitoramento

ORHCTI

Observatório de Recursos
Humanos para Ciência,
Tecnologia e Inovação

Observatório de Recursos Humanos para
Ciência, Tecnologia e Inovação (**ORHCTI**)



Observatório de Ciência
Tecnologia e Inovação

Observatório de Ciência, Tecnologia e
Inovação (**OCTI**)



Observatório de Bioeconomia

Observatório de Bioeconomia (**OBio**)



OICS

observatório de
inovação para
cidades sustentáveis

Observatório de Inovação para Cidades
Sustentáveis (**OICS**)



Observatório de Tecnologias Espaciais (**OTE**)

Observatório de Recursos Humanos para CT&I

Objetivos

- Gerar e disponibilizar informações sobre a formação de recursos humanos para CT&I e a inserção profissional no país, em especial dos mestres e doutores
- Manter séries históricas e gerar novos conteúdos para apoiar a definição de políticas prioritárias de CT&I e Educação
- Realizar estudos e avaliações relacionados à formação de RH e estudos prospectivos de demanda de pessoal associados a dinâmicas econômicas setoriais e regionais
- Aperfeiçoar permanentemente as estratégias de divulgação dessas informações, de forma a facilitar o uso de informações qualificadas por formuladores de políticas, ICT e IES, programas de PG, associações e sociedade civil

ORHCTI

Observatório de Recursos Humanos
para Ciência, Tecnologia e Inovação



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

Estudos do ORHCTI



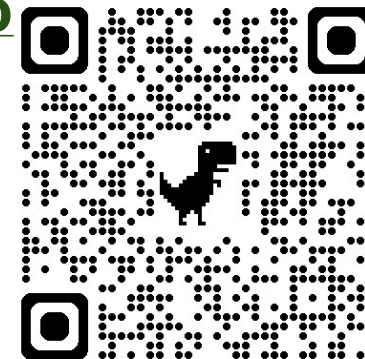
Mestres e Doutores nas Unidades da Federação



Automação da produção de relatórios com R Markdown



Elaboração de 27 relatórios padronizados (26 Estados + DF)



Observatório de RH para
Série: Mestres e doutores

Goiás:
Formação e emprego



Observatório de RH para
Série: Mestres e doutores

Distrito Federal:
Formação e emprego



Observatório de RH para
Série: Mestres e doutores

Ceará:
Formação e emprego



Observatório de RH para
Série: Mestres e doutores

Bahia:
Formação e emprego



Observatório de RH para
Série: Mestres e doutores

Amapá:
Formação e emprego



Observatório de RH para
Série: Mestres e doutores

Amazônia:
Formação e emprego



Observatório de RH para
Série: Mestres e doutores

Alagoas:
Formação e emprego



Observatório de RH para CT&I
Série: Mestres e doutores nas unidades da Federação

Acre:
Formação e emprego de mestres e doutores



Estudos do ORHCTI de avaliação, formação e emprego



Brasil: formação de nível superior e emprego formal



Egressos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica

Série Brasil: Mestres e Doutores

Mestres e doutores 2024



Mestres e doutores 2019



Mestres e doutores 2015



Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica — Pibic e Pibic AF



Avaliação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) e Programa de Residência Pedagógica (PRP)



Avaliação do Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor)



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

Estratégia de avaliação de programas de formação de RH

Avaliação de programas por meio da **análise das trajetórias formativas e profissionais dos egressos**



ORHCTI

Observatório de Recursos Humanos
para Ciência, Tecnologia e Inovação

Contribuições

- Realização de estudo de avaliação a partir do cruzamento de **grandes bases de dados**
- Avaliação baseada na combinação e sistematização de dados de **formação e emprego**
- Contribuição com o levantamento de dados e geração de informações **estatísticas de abrangência nacional e recortes subnacionais**
- **Acompanhamento dos egressos** dos programas ao longo do tempo
- Alinhamento e **aprendizado sobre bases de dados** dos programas com equipes das agências e IESs
- ✓ Coordenação e alinhamento do **trabalho simultâneo** das equipes de dados do CGEE e de consultores

**NECESSIDADE DE
ESTREITA
ARTICULAÇÃO
ENTRE EQUIPES**



Componentes de desenvolvimento do projeto

1

Análise da produção científica

Temas relacionados ao Programa

2

Avaliação das trajetórias formativas

Características da formação

3

Avaliação das trajetórias profissionais

Características profissionais

Bases de dados para as trilhas 2 e 3

Dados do Pibic

PLATAFORMA CARLOS CHAGAS
E BASE DE PAGAMENTOS

PLATAFORMA LATTES
Dout titulados no exterior

Dados de formação

PLATAFORMA SUCUPIRA
Titulados no país

CENSO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR

Dados de inserção profissional

RAIS
Emprego Formal

Pessoa Jurídica
Participação societária
em empresas

Acordos de Cooperação
Técnica (ACT)
CGEE/CNPq

ACT
CGEE/Capes

Permissão do Serviço de
Acesso a Dados Protegidos do
Inep (Sedap) **CGEE/Inep**

ACT
**CGEE/Ministério do
Trabalho e Emprego (MTE)**

Base pública da **Receita
Federal**

PROJETO DE
ESTUDO DE
EGRESSOS DO
CGEE



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

Bases de dados para análise da produção científica sobre o Pibic – agrupamentos temáticos e de redes coautoria

Dados da
produção
científica

WEB OF SCIENCE
SCOPUS

OPENALEX
SCIELO

BANCO DE TESES E
DISSERTAÇÕES

PLATAFORMA LATTES

Bases de dados
privadas

Bases de dados
públicas

Capes

CNPq



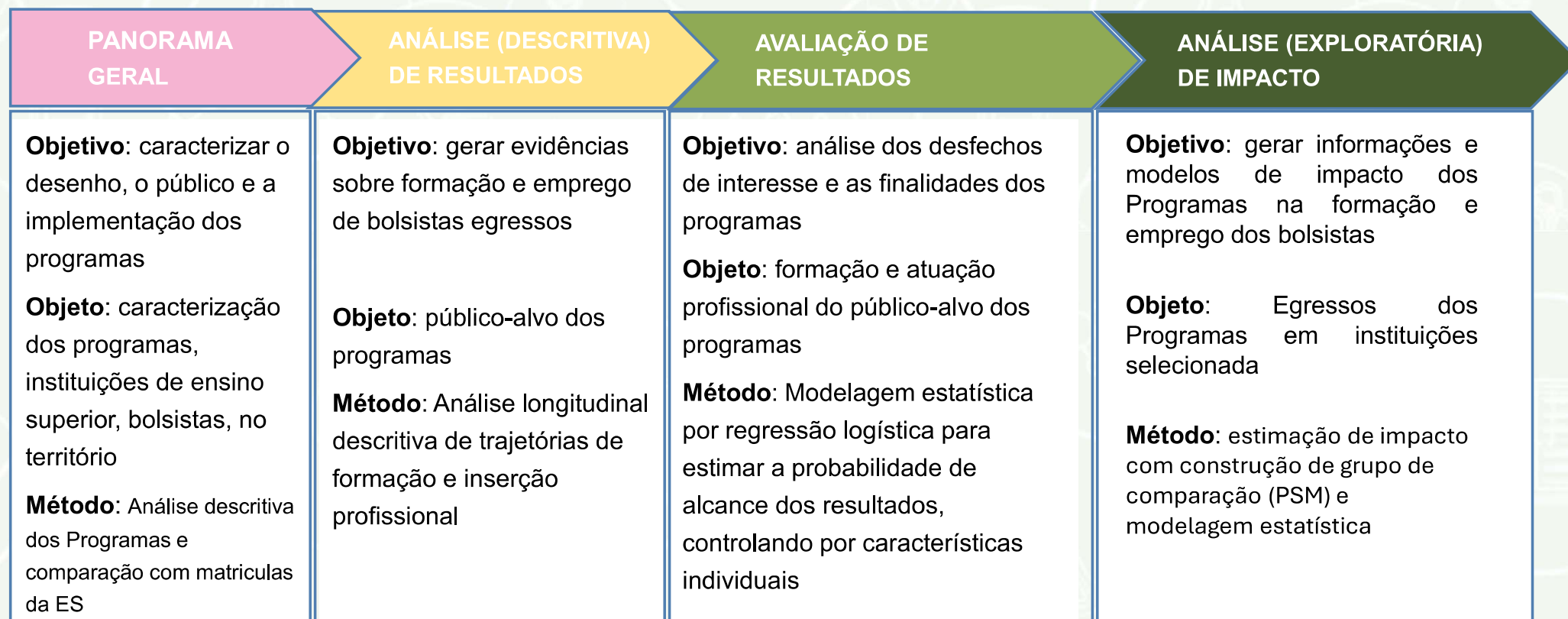
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

Metodologia de avaliação

PROCESSO AVALIATIVO

Descritivo

Analítico



Panorama geral – “Em números”

Propósito: Visão global do programa com dados nacionais e sub-regionais

Bases de dados: dados do programa e sistema de pagamento de bolsas

Característica: estudo observacional de base populacional

Metodologia: limpeza e tratamento dos dados; análise descritiva

Variáveis gerais

- Nº de bolsas por ano
- Distribuição no território
- Tempo médio de recebimento de bolsas
- Relação nº bolsa/orientador
- Proporção por número de matrículas por UF, por área

Variáveis Bolsistas

- Perfil sociodemográfico de bolsistas (por exemplo: idade, gênero, cor ou raça, PcD)

Algumas variáveis das IES

- Organização acadêmica
- Categoria administrativa
- Áreas de conhecimento das bolsas
- Porte da IES
- Distribuição no território

Análise de resultados

Objetivo: reconstituição das trajetórias formativas e profissionais dos egressos

Metodologia: levantamento, tratamento e cruzamento de dados dos programas, de formação e emprego e análise descritiva

Abordagem: perspectiva longitudinal retrospectiva

Sistemas de
pagam. de bolsa

Censo da Educação
Superior

Plataforma
Sucupira

RAIS

Base de Pessoas
Jurídica

Novas variáveis combinadas:

Complementação de dados socioeconômicos

Formação - graduação, permanência e pós-graduação

Emprego, ocupações e setores

Empreendedorismo

Distribuição no território

Avaliação de resultados: algumas perguntas norteadoras

- **Os egressos concluíram os cursos de graduação?**
 - Qual o tempo médio de conclusão ?
 - Há diferenças entre as áreas ?
- **Os egressos foram para a pós-graduação?**
 - Concluíram ou estão matriculados no mestrado ou doutorado?
 - Há correlação entre o tempo de permanência dos bolsistas e o ingresso na pós-graduação ?
 - A participação no programa e o tempo de bolsa influenciam o tempo de conclusão da pós-graduação?
- **Os egressos têm emprego formal?**
 - Ingressaram na carreira acadêmica?
 - Ingressaram na carreira não acadêmica? Em quais setores econômicos?
 - Ingressaram na carreira docente da educação básica (qual Rede) ?
 - Ou têm atuação empresarial ?
- **Quais as principais ocupações, conforme a Classificação Brasileira de Ocupações ?**
 - São ocupações relacionadas à pesquisa e a educação? Ou Ocupações profissionais de nível superior
- **Existem vantagens salariais para os egressos dos programas ?**

Análise exploratória de impacto – Estudos de caso

DESENHO DA PESQUISA

LEVANTAMENTO
DE DADOS
DETALHADOS

CONSTRUÇÃO DE
GRUPOS DE
COMPARAÇÃO (PSM)

Grupo de tratamento:

- Receberam bolsas
- Análise de características

Grupo de controle:

- Não receberam bolsas
- Perfis semelhantes aos do grupo de tratamento (desempenho, sócio-demográfico, institucional etc.)

ANÁLISE
EXPLORATÓRIA
DE IMPACTO

ESTIMAÇÃO DE
IMPACTO COM BASE
EM GRUPOS
PAREADOS

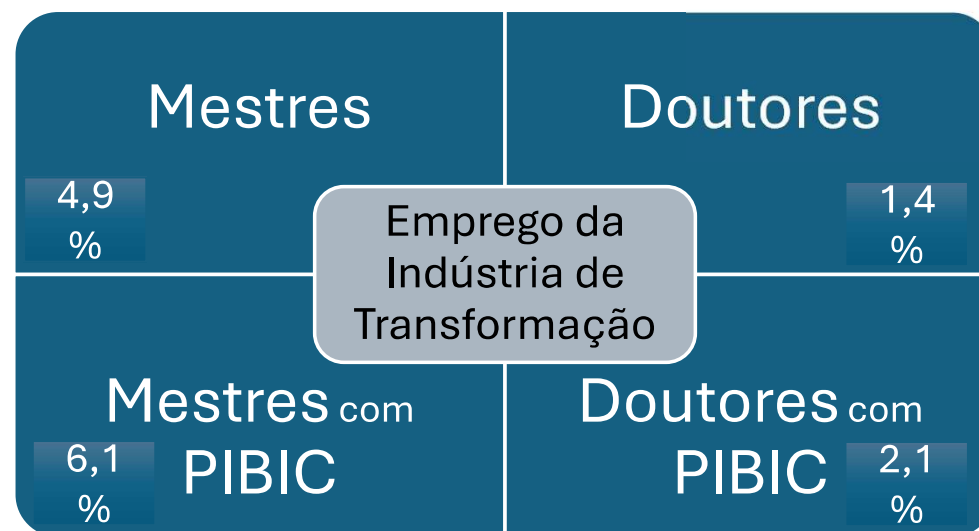
COMPARAÇÃO DOS
DESECHOS DE
INTERESSE

A realização do estudo é dependente do acesso a dados dos estudantes bolsistas e não bolsistas. Não é viável estudo de abrangência nacional.

Chances de estar empregado em 2014: modelo de regressão logística para a probabilidade de um egresso do Pibic estar presente na RAIS 2014

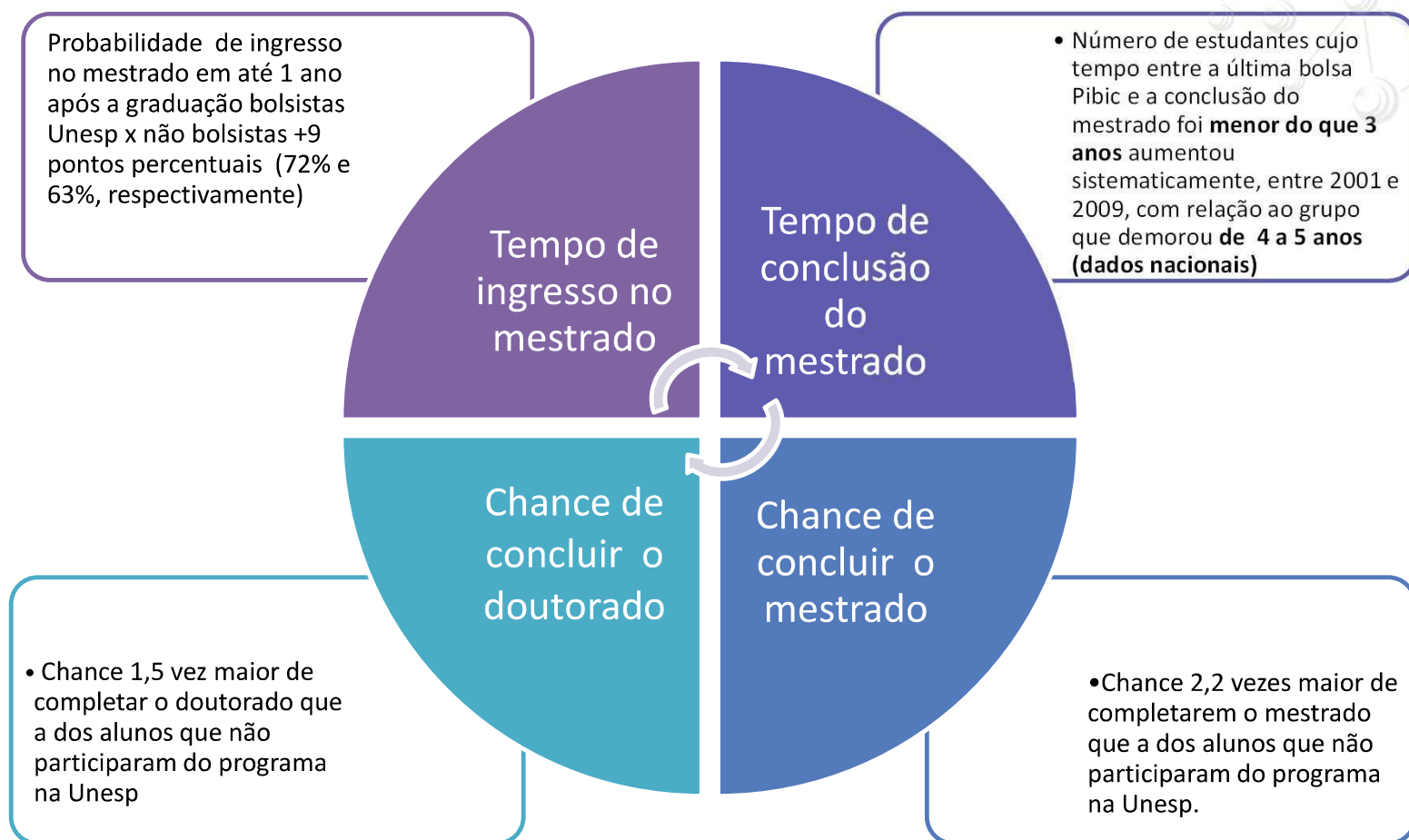
Variável	Nível	n	%	Razão de Chances	Betas	Valor p	
Intercepto				0,88	-0,13	0,003	**
Ano	2001	5.656	3,1	1	ref		
Titulação	2002	5.685	3,1	1,03	0,03	0,4821	
Máxima	2003	5.477	3	1,01	0,01	0,8954	
	2004	6.837	3,8	0,98	-0,02	0,6751	
	2005	7.619	4,2	0,94	-0,06	0,1436	
	2006	9.151	5,1	0,94	-0,06	0,1141	
	2007	10.860	6	0,89	-0,12	0,0015	**
	2008	12.572	6,9	0,75	-0,29	< 0,0001	***
	2009	14.647	8,1	0,67	-0,4	< 0,0001	***
	2010	18.508	10,2	0,52	-0,66	< 0,0001	***
	2011	24.251	13,4	0,39	-0,95	< 0,0001	***
	2012	28.308	15,6	0,27	-1,31	< 0,0001	***
	2013	31.569	17,4	0,19	-1,67	< 0,0001	***
Região IES	Norte	10.004	5,5	1	ref		
Titulação	Nordeste	36.887	20,4	1,02	0,02	0,4361	
Máxima	Sudeste	87.141	48,1	0,88	-0,13	< 0,0001	***
	Sul	30.824	17	0,83	-0,19	< 0,0001	***
	Centro-Oeste	15.833	8,7	1,11	0,11	0,0002	***
	Exterior	451	0,2	0,41	-0,9	< 0,0001	***
Categoria	Federal	111.072	61,3	1	ref		
Administrativa	Estadual	46.748	25,8	0,99	-0,01	0,2664	
Titulação	Municipal	977	0,5	1,06	0,06	0,3655	
Máxima	Particular	19.285	10,6	0,88	-0,13	< 0,0001	***
	Outros	3.058	1,7	0,85	-0,16	0,0006	***
Grande Área	Ciências Biológicas	24.861	13,7	1	ref		
Titulação	Linguística, Letras e Artes	8.769	4,8	1,33	0,29	< 0,0001	***
Máxima	Ciências Agrárias	23.835	13,2	1,1	0,09	< 0,0001	***
	Ciências da Saúde	29.515	16,3	1,22	0,2	< 0,0001	***
	Ciências Exatas e da Terra	22.787	12,6	1,36	0,3	< 0,0001	***
	Ciências Sociais Aplicadas	15.460	8,5	1,45	0,37	< 0,0001	***
	Ciências Humanas	26.470	14,6	1,53	0,43	< 0,0001	***
	Multidisciplinar	2.234	1,2	1,65	0,5	< 0,0001	***
	Engenharias, C. Computação	27.209	15	1,84	0,61	< 0,0001	***
Faixa Etária	Até 24	30.319	16,7	1	ref		
RAIS 2014	25 a 29	66.953	37	1,78	0,58	< 0,0001	***
(anos)	30 a 34	58.311	32,2	2,03	0,71	< 0,0001	***
	35 ou mais	25.557	14,1	1,83	0,61	< 0,0001	***
Gênero	Feminino	103.801	57,3	1	ref		
	Masculino	77.339	42,7	1,04	0,04	0,0007	***
Titulação	< Mestrado	135.659	74,9	1	ref		
Máxima	Mestrado	34.975	19,3	1,76	0,57	< 0,0001	***
	Doutorado	10.506	5,8	3,64	1,29	< 0,0001	***

Formação de recursos humanos para outros campos trabalho



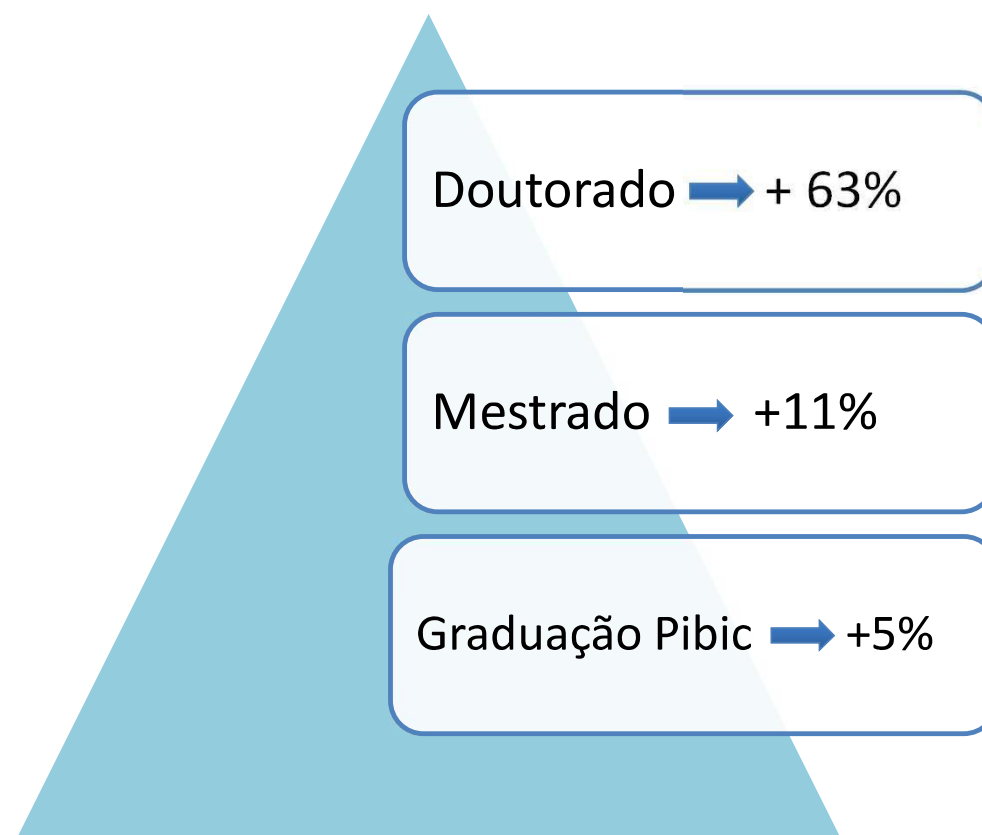
Fonte: Mestres e Doutores 2015, CGEE, 2015; Plataforma Aquarius 2003-2011 (MCTIC/CGEE); Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2014 (Capes, MEC).

Impactos para o sistema de ensino superior e pós-graduação



Fonte: Mestres e Doutores 2015, CGEE, 2015; Plataforma Aquarius 2003-2011 (MCTIC/CGEE) ; Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2014 (Capes, MEC). Base de graduados Unesp

Remuneração - Bônus salarial Unesp



Fonte: Mestres e Doutores 2015, CGEE, 2015; Plataforma Aquarius 2003-2011 (MCTIC/CGEE) ; Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2014 (Capes, MEC). Base de graduados Unesp

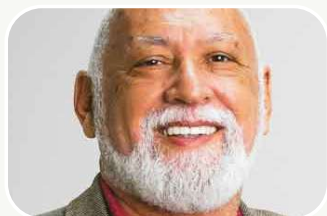
Evidências que podem contribuir para aperfeiçoar o programa



- **A permanência no programa está associada a melhores trajetórias?**
(conclusão, pós-graduação, emprego, remuneração e área de atuação)
- **Qual duração da participação dos bolsistas no Pibic gera maior retorno?**
- **Para quais públicos, instituições, áreas e regiões o programa produz mais efeito?**
- **Há sinais de desigualdade ou gargalos no acesso, permanência e resultados?**
- ✓ **Que ajustes podem ampliar o impacto da política?**

Equipe CGEE

Diretor-Presidente



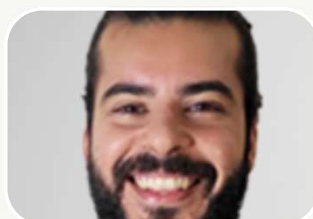
Anderson
Gomes

Coordenação



Sofia Daher

Equipe técnica CGEE



Cézar
Prazeres



José Salomão



Marcia
Tupinambá



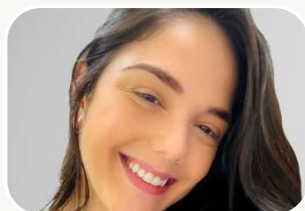
Stephany
Oliveira

Supervisora



Concepta
McManus

Apoio Adm.

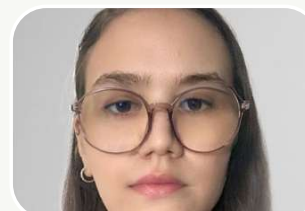


Carolina
Carneiro

Equipe Estatística



Artur Dias



Bárbara Paiva –
estagiária



Carlos Eduardo
Levicoy



João Pedro



 www.cgee.org.br  [cgee_oficial](https://www.instagram.com/cgee_oficial)

 [@CGEE_oficial](https://twitter.com/CGEE_oficial)  [cgeeficial](https://www.facebook.com/cgeeficial)

