



# XII CICURV

Congresso de Iniciação Científica da  
Universidade de Rio Verde



# Relação Orientador- Estudante e Impacto da Iniciação Científica

---



Prof<sup>a</sup> Maria Clorinda Soares Fioravanti

clorinda@ufg.br

# O que é ciência?

---



# CIÊNCIA é uma forma especial e diferenciada de CONHECIMENTO

---

- Caracteriza-se por buscar saídas inteligentes a problemas cuja solução ainda não existe no “repertório disponível”.
- O conhecimento científico deve ser obtido utilizando o método científico, sendo portanto sistematizado e verificável.



# “Conhecimento é poder”

---

**FRANCIS BACON**  
Século XVII  
“fundador da ciência  
moderna”



Londres: 1561 - 1626

# Prof. Walmir Pirró Longo – Século XX

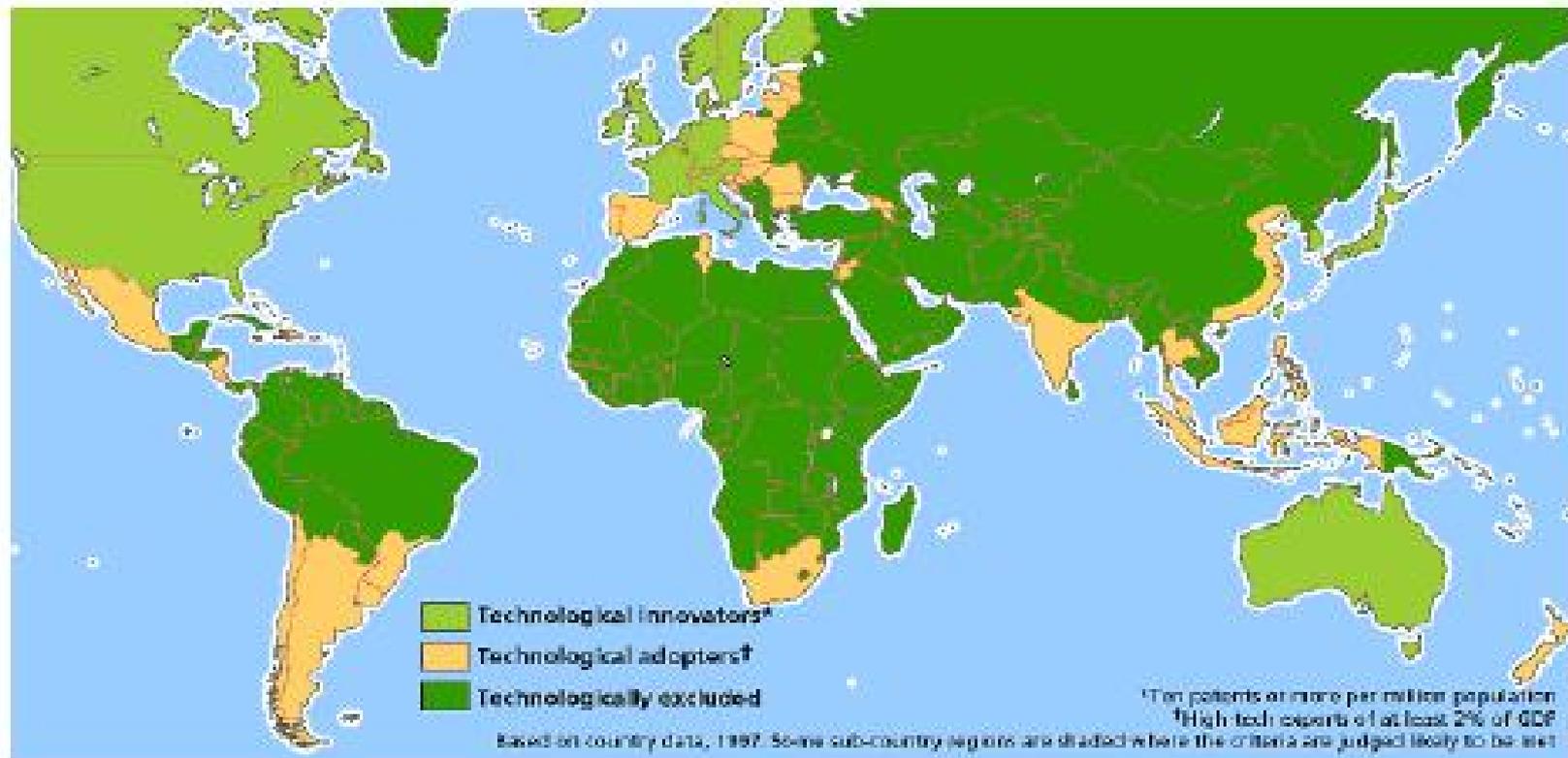
---

“A tecnologia de base científica é excludente. Em consequência, ela concentra, inexoravelmente, o poder nos níveis pessoal, institucional e nacional.”

BY INVITATION, THE ECONOMIST, April 2000

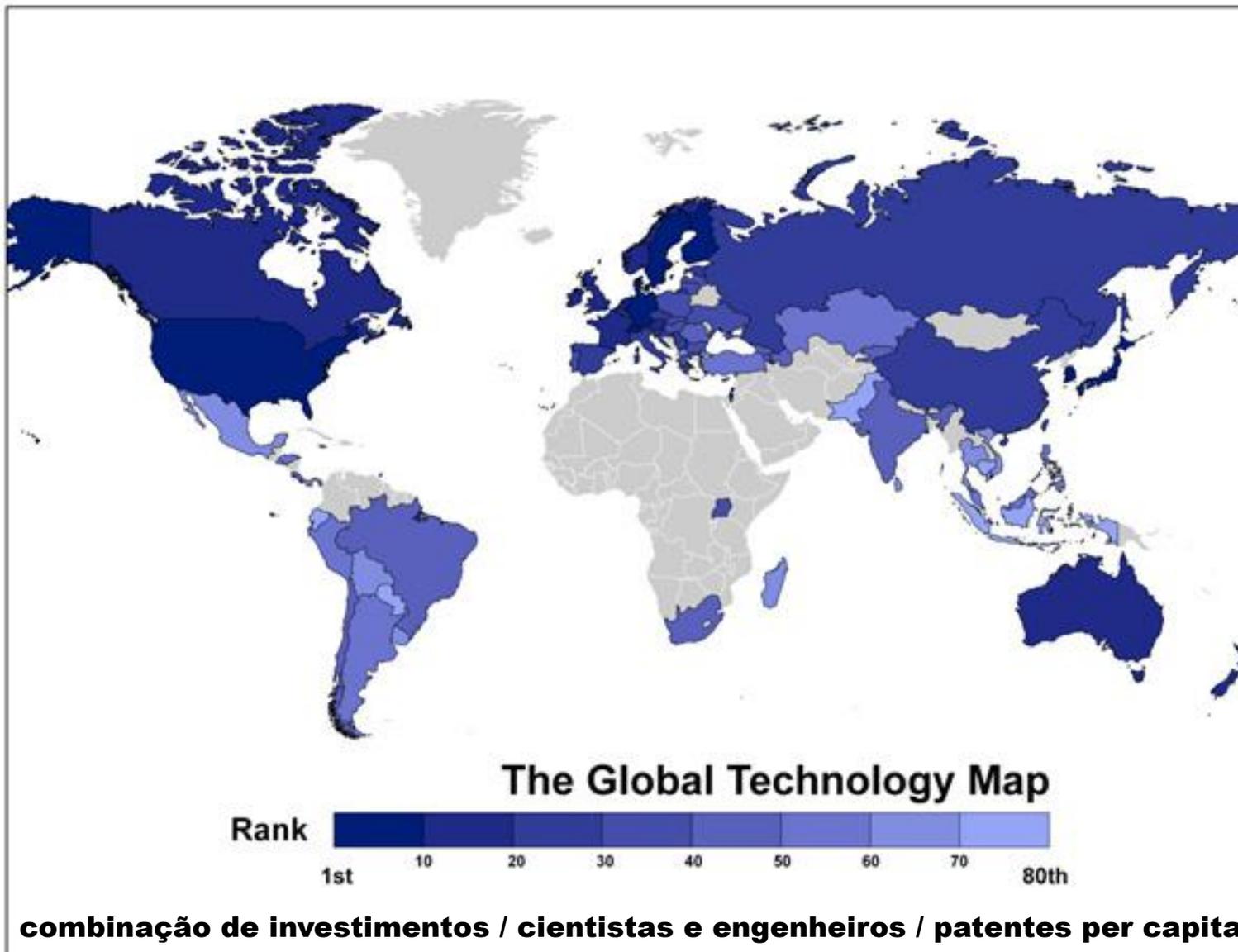
# A new map of the world

Today's world is divided not by ideology but by technology. This demands, Jeffrey Sachs argues here, bold new thinking on development \*



2011

- Finlândia - 1
- Japão - 2
- Estados Unidos - 3
- Israel - 4
- Rússia - 21
- China - 30
- Brasil - 41
- Índia - 42



<http://www.citylab.com/tech/2011/10/worlds-leading-nations-innovation-and-technology/224/>

# A map of the Human Development Index



# A Ciência no Brasil!!!!!!

---



# Nossos Trunfos

Programa de Iniciação Científica

Sistema de Pós-Graduação

Portal de Periódicos

Plataforma Lattes

# Iniciação Científica

---



É um instrumento que permite introduzir os estudantes de graduação potencialmente mais promissores na pesquisa científica.

# Iniciação Científica

---



Coloca o estudante desde cedo em contato direto com a atividade científica engajando-o na pesquisa.

# Como tudo começou

---

- O reconhecimento da importância estratégica da ciência e a necessidade de institucionalizar as ações de incentivo e fomento à pesquisa levaram o Brasil a criar, em 1951, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.
- Assim, teve início o financiamento da atividade de IC, por meio da concessão de bolsas anuais de fomento à pesquisa na graduação, “embora já existisse na prática e de forma incipiente a atividade de pesquisa com alunos ajudantes nos anos 40 e 50” (Bariani, 1998).

# Como está hoje

---

- Em 1988 o CNPq criou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), instrumento pelo qual bolsas de IC passaram a ser concedidas diretamente às Instituições de Ensino Superior (IES) e aos Institutos de Pesquisa, responsáveis por gerenciar diretamente as concessões dessas bolsas.
- O CNPq possui um programa estruturado para bolsas de IC financiado com recursos próprios e externos.

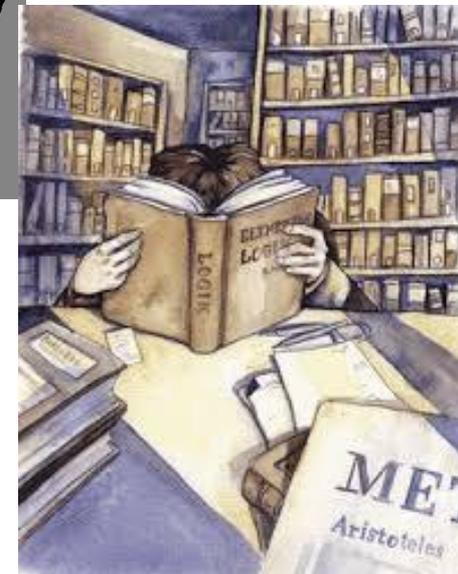
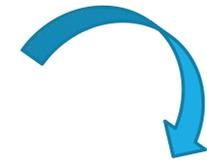
# Como está hoje

---

- Modalidades de bolsas: PIBIC (24.210); PIBIC-EM (5.588); FAPs (4.359); PIBIC-Af (800); PIBIT (3.094); Obmep/Impa (3.200) e PICME/Impa (650).
- Várias FAPs tem programas próprios e as IES aportam contrapartida.
- Pouco mais de um terço (37,4%) dos estudantes de ensino superior participam de programas de IC no Brasil e, desses, 74,2% consideram que eles oferecem grande contribuição à formação do aluno (Dados Semesp).

# Iniciação Científica – O diferencial da Pesquisa no Brasil

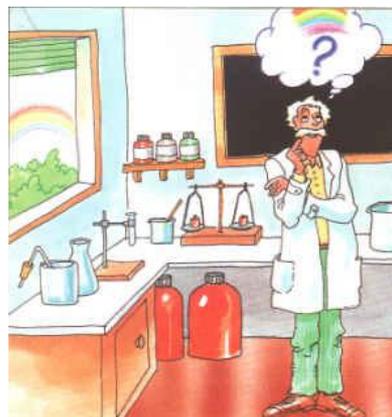
- Foi a alternativa adotada pela comunidade acadêmica brasileira, que se tornou uma tradição e que conseguiu êxito.
- Mudanças profundas no estudante.



# Iniciação Científica – Vantagens

---

- Fuga da rotina e da estrutura curricular.
- Desenvolvimento de capacidades mais diferenciadas nas expressões oral e escrita e nas habilidades manuais.





# Iniciação Científica – Vantagens

---



- Os estudantes aprendem a ler bibliografia de forma crítica.

# Iniciação Científica – Vantagens

---



- Ensina o estudante a perder o medo, não ter pânico do novo.



No início, o orientador fornece o foco temático e a pergunta a ser respondida, mas durante a execução, as inovações fornecidas pelos estudantes é que contribuem para o resultado final bastante criativo e original.

viva a ciência !

**Recursos**, conhecimentos e as habilidades que o estudante da graduação deve possuir / desenvolver para realizar com sucesso as atividades de iniciação científica

---

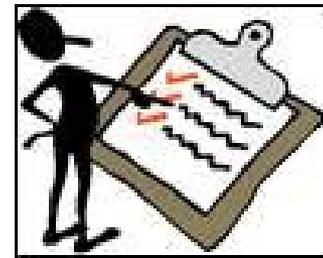
- Tempo
- Segundo pesquisador (estudantes de PG ou outro estudante de IC)
- Equipamentos
- Suprimentos e serviços
- Ferramentas audiovisuais e outras
- Recursos financeiros



Recursos, **conhecimentos** e as habilidades que o estudante da graduação deve possuir / desenvolver para realizar com sucesso as atividades de iniciação científica

---

- Método da pesquisa que estará envolvido
- Inglês técnico
- Fundamentos de estatística
- Informática
- Tema da pesquisa que servirá para iniciação científica para que o projeto, o relatório, o artigo tenham qualidade



Recursos, conhecimentos e as **habilidades** que o estudante da graduação deve possuir / desenvolver para realizar com sucesso as atividades de iniciação científica

---

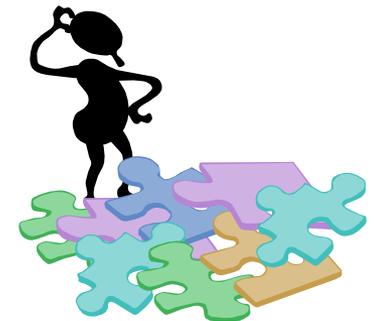
- Redigir o projeto / plano de pesquisa
- Utilizar programas de computadores
- Elaborar a estratégia de busca nas bases de dados
- Acessar as bases de dados e utilizar as estratégias de busca
- Selecionar os estudos baseados nos critérios de inclusão e exclusão da revisão sistemática sobre o tema da pesquisa



Recursos, conhecimentos e as **habilidades** que o estudante da graduação deve possuir / desenvolver para realizar com sucesso as atividades de iniciação científica

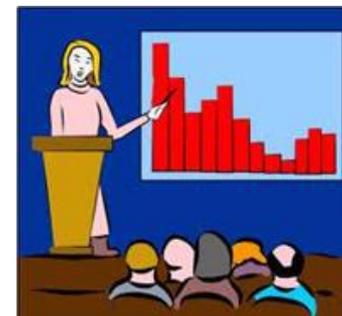
---

- Coletar os dados
- Realizar testes
- Obter os dados previstos
- Armazenar, tabular os dados e construir tabelas
- Analisar os dados



Recursos, conhecimentos e as **habilidades** que o estudante da graduação deve possuir / desenvolver para realizar com sucesso as atividades de iniciação científica

- Interpretar os resultados e encontrar as conclusões
- Redigir o relatório da pesquisa
- Redigir o artigo original
- Apresentação do trabalho (oral ou pôster)



2017

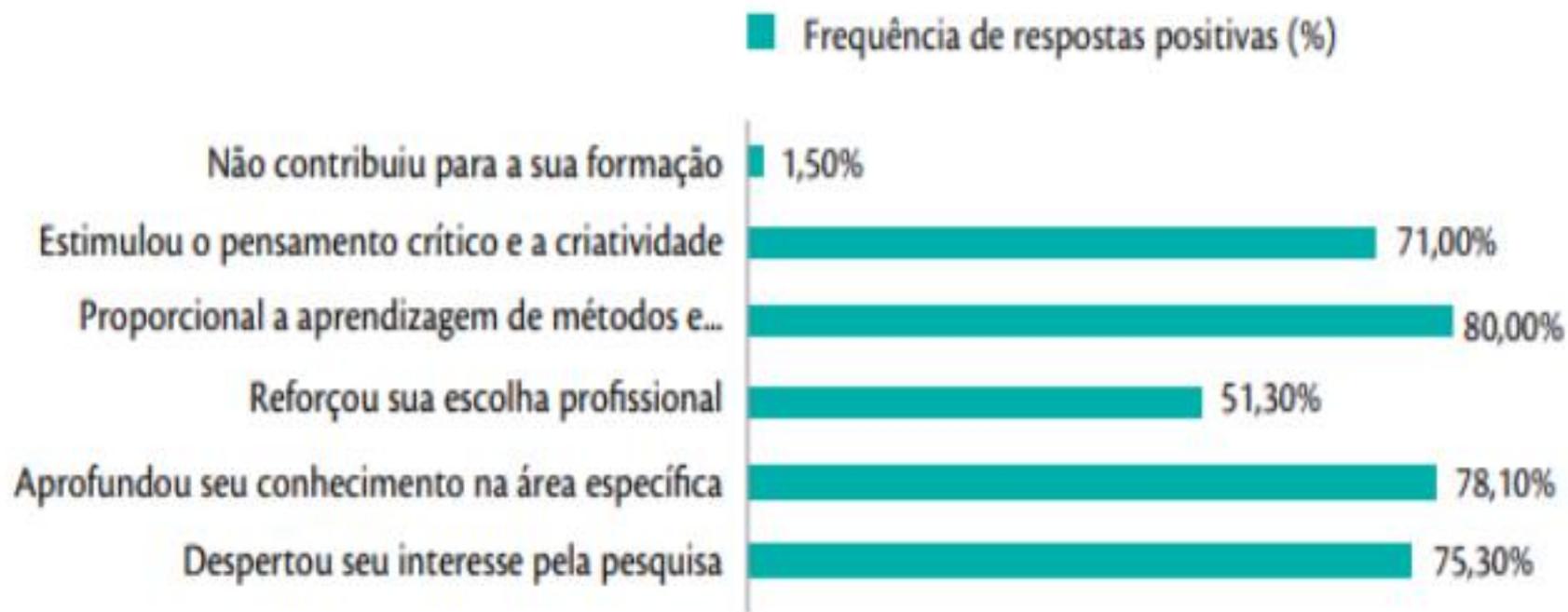
## A Formação de Novos Quadros para CT&I

Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Pibic



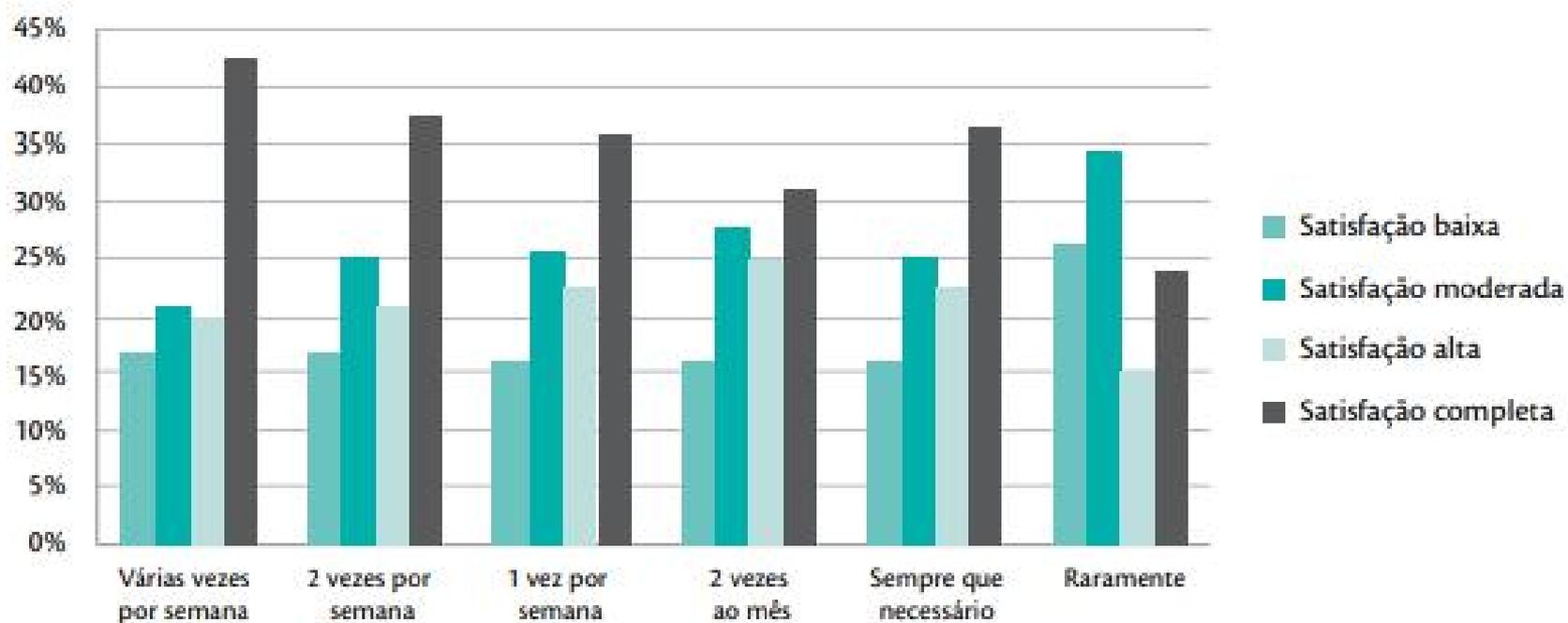
# Percepção dos estudantes

---



Avaliação subjetiva dos benefícios da iniciação científica, 2013

# Percepção dos estudantes



Satisfação do bolsista com a IC e frequência de atendimentos do bolsista, relatada pelo orientador, 2013

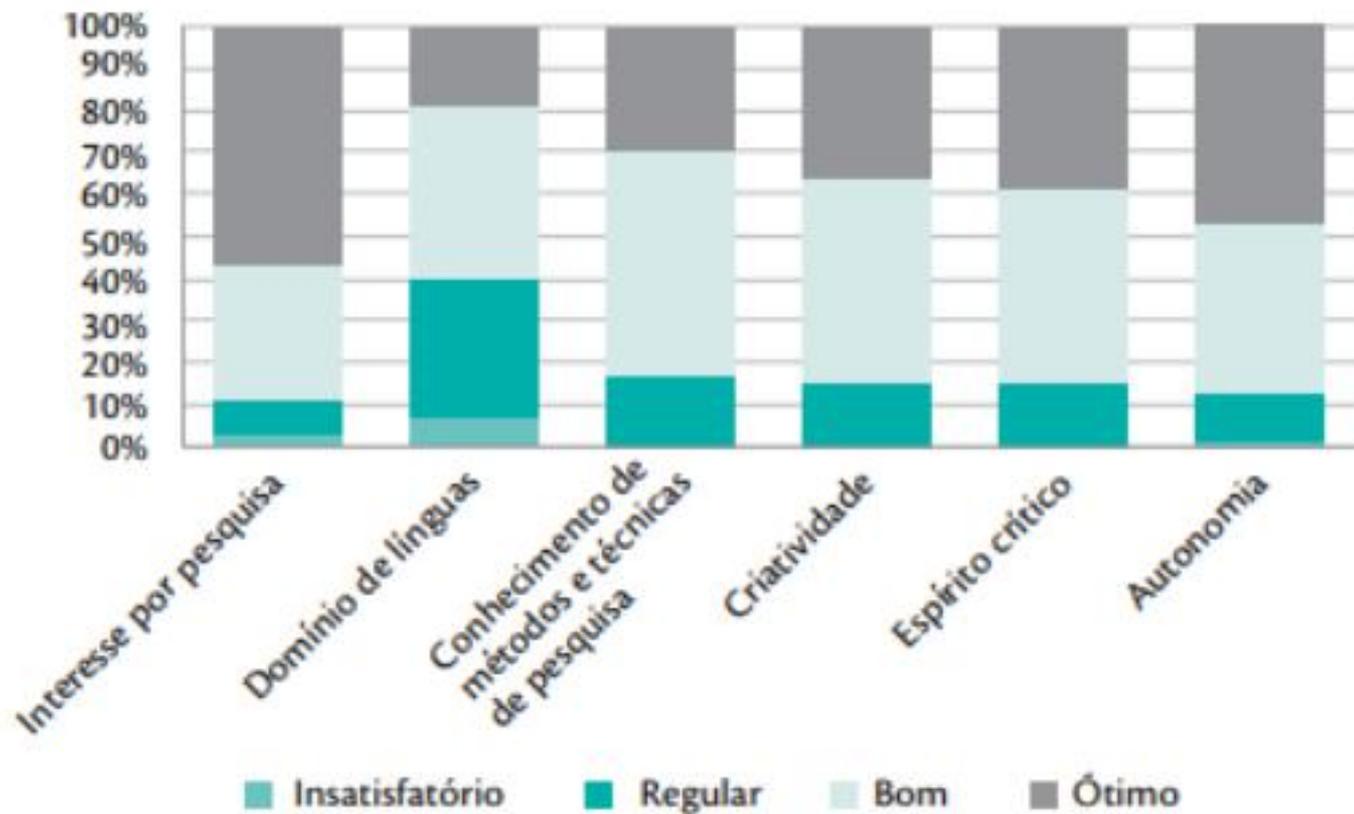
# Percepção dos estudantes

---



Bolsistas Pibic - trajetórias pretendidas após a graduação, 2013

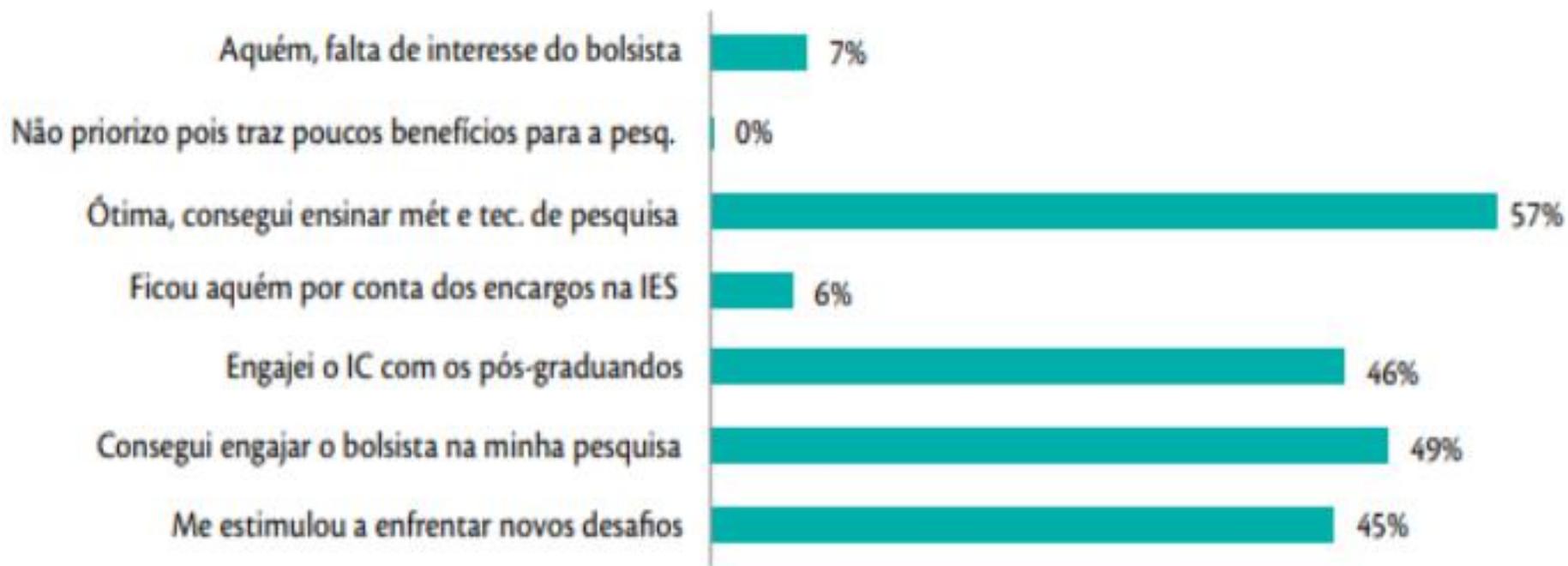
# Percepção dos orientadores



Avaliação das habilidades desenvolvidas pelo bolsista

# Percepção dos orientadores

---



Avaliação dos benefícios do programa para o orientador

# Relação estudante - orientador

---

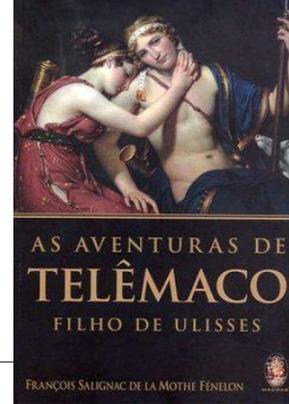
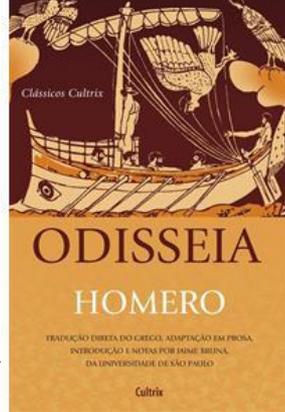
Origem da palavra orientador:

- vem do grego e significa "aconselhar"

- vem da raiz IndoEuropeia que significa "pensar"

➤ Portanto, "Orientador" teria o significado de "aconselhar o pensamento"

Em inglês *mentor* (orientador) e *mentee* (orientando) surgiram da personagem Mentor da obra *Odisséia* de Homero, que descreve as experiências de Ulisses



Durante a Guerra de Tróia, Ulisses deixou seu filho Telêmaco aos cuidados de seu melhor amigo, Mentor. Passados muitos anos após a Guerra de Tróia, Ulisses não havia regressado e Telêmaco foi em busca de notícias de seu pai. Durante a viagem, Atena, deusa da sabedoria, inteligência e invenção, assumia a forma de Mentor para orientar e encorajar Telêmaco. As vicissitudes dessa viagem ofereceram muitas dificuldades e situações que possibilitaram essa relação orientador-orientando, permitindo o crescimento e o amadurecimento de Telêmaco.

# Relação estudante - orientador

---



# Relação estudante - orientador

---



# Relação estudante ↔ orientador

---



**Respeito**

**Admiração**

**Compromisso**

**Reponsabilidade**

# Considerações Finais

---

**A iniciação científica é uma ferramenta poderosa que permite a identificação e o preparo de uma juventude criativa, capaz de promover desenvolvimento social e econômico, baseado na produção do conhecimento científico e na sua apropriação pela sociedade.**

# Obrigada pela atenção!

---

