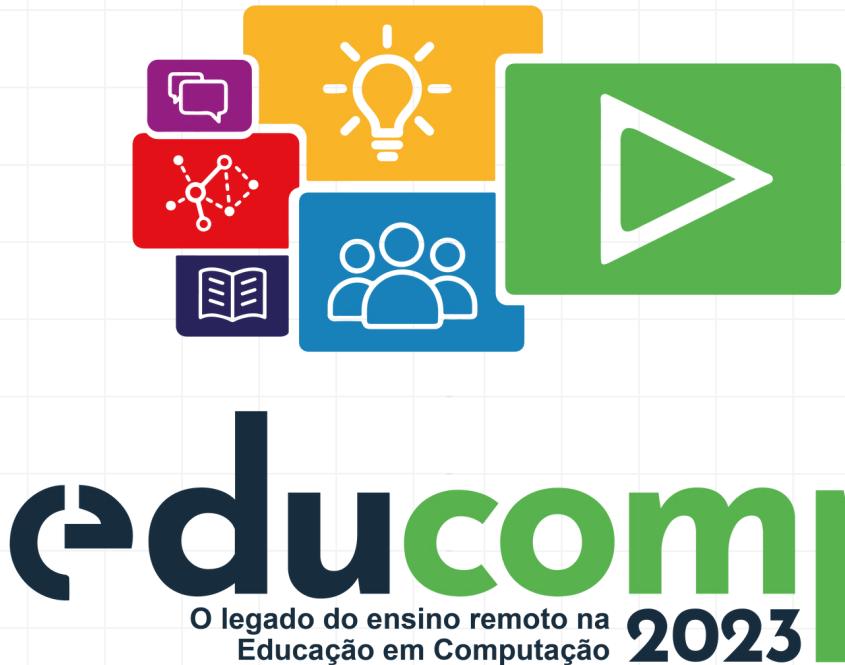
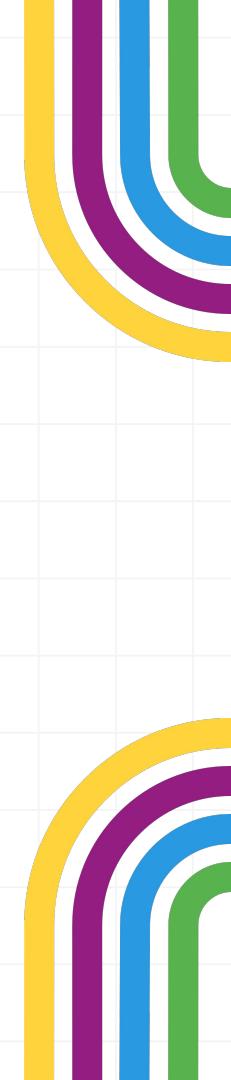


Realização



Organização





# **Qualidade em pesquisa na Educação em Computação**

**Mirella M. Moro**

[linktr.ee/mirellamorro](http://linktr.ee/mirellamorro)

[mirella@dcc.ufmg.br](mailto:mirella@dcc.ufmg.br)



# Quem sou eu



- > Bacharelado  
Mestrado  
Doutorado  
@Ciência da Computação
- > Disciplina em Escrita e  
Apresentação de Trabalhos  
Científicos (UFMG)
- > Best Paper EduComp'2022



# O que é esta rápida conversa

“Temos de fazer pesquisa de qualidade”

MAS o que é pesquisa de qualidade?

“Tem de publicar tem de publicar tem de publicar”

MAS o que é um bom artigo?

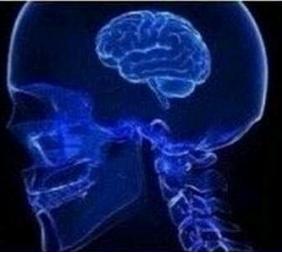


# O que é Pesquisa de Qualidade

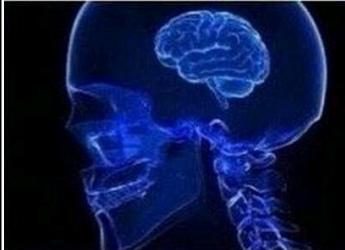


# **Pesquisa de Qualidade = N definições**

**> mínimo necessário <**



# Ancorada em uma pergunta de pesquisa sólida

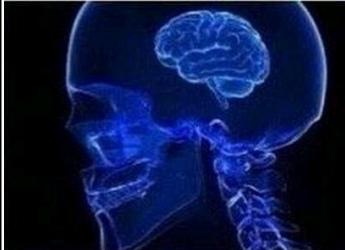


## Ancorada em uma pergunta de pesquisa sólida

Cummings et al. (2013) sugere o conjunto de critérios FINER para criar e avaliar uma questão de pesquisa

F – feasible	> Factível
I – interesting	> Interessante
N – novel	> Nova / Novidade
E – ethical	> Ética
R – relevant	> Relevante

Cummings, S. R., Browner, W. S., & Hulley, S. B. (2013). Conceiving the research question and developing the study plan. In: Stephen B. Hulley et al. *Designing clinical research*, 4ed, 14-22.



Ancorada em uma pergunta de pesquisa sólida

- > Factível
- > Interesante
- > Nova
- > Ética
- > Relevante

## ‘Bora colocar na prática já no contexto do “Bom artigo”

> *Lack of Diversity: Are you part of the problem or its solution?*

Pergunta já no título do artigo

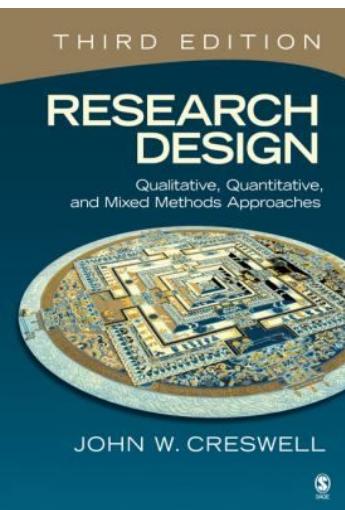
> Não é sempre assim!

> O mais comum é no Resumo e na Introdução (artigo, projeto, proposta)



Ancorada em uma pergunta de pesquisa sólida

**Segue metodologia sistemática e  
apropriada**



# Segue metodologia sistemática e apropriada

Tabela 1.3 Métodos Quantitativo, Misturado e Qualitativo

Métodos Quantitativos → Métodos Misturados ← Métodos Qualitativos

<ul style="list-style-type: none"><li>. Pré-determinado</li><li>. <b>Questões</b> baseadas em instrumentos, técnicas</li><li>. <b>Dados</b>: desempenho, atitude, observacionais, e censo</li><li>. <b>Análise</b> estatística</li><li>. Interpretação <b>estatística</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Ambos</li><li>. Ambos</li><li>. Múltiplas formas de desenhar os dados em todas possibilidades</li><li>. Ambas</li><li>. Interpretação entre bancos de dados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Métodos emergentes</li><li>. <b>Questões</b> com final aberto</li><li>. <b>Dados</b> de entrevista, observações, documentos, e audio-visuais</li><li>. <b>Análise</b> texto e imagem</li><li>. Interpretação de <b>padrões</b>, temas</li></ul>
---	---	---

> No artigo: seção específica



Ancorada em uma pergunta de pesquisa sólida

Segue metodologia sistemática e apropriada

**Reconhece pesquisas anteriores  
sobre o assunto**



# Reconhece pesquisas anteriores sobre o assunto

## Trabalhos relacionados

Igual ou similar

Amplo ou limitado

Contexto

Problema

Solução



# Reconhece pesquisas anteriores sobre o assunto

## Trabalhos relacionados

Igual ou similar

Nature e/ou Science, JBCS

Amplo ou limitado

Communications of the ACM

EduComp 2023, 2022, 2021

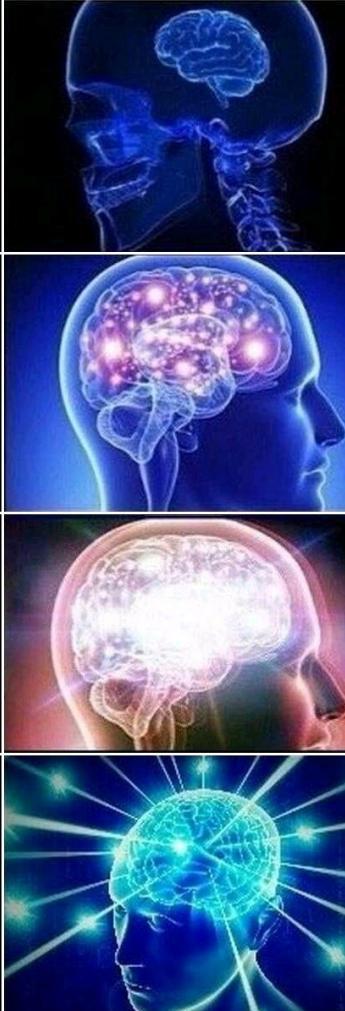
Contexto

Extrapolar a ciência: 1+ saúde, qualidade de vida, economia, políticas públicas, transporte, segurança, cultura, cidadania, educação, justiça, usabilidade, divulgação científica, e mais.

Problema

Solução

> No artigo: introdução + seção específica



Ancorada em uma pergunta de pesquisa sólida

Segue metodologia sistemática e apropriada

Reconhece pesquisas anteriores sobre o assunto

**Replicar, reproduzir,  
com transparência**



# Replicação, reprodução, transparência

## > *Replicar*

Permite que outras pessoas testem as descobertas do estudo

## > *Reproduzir*

Permite chegar a resultados consistentes com mesmos dados+técnicas

## > *Transparência*

Provê descrição clara e objetiva de todo o processo



# Replicação, reprodução, transparência

**GitHub**

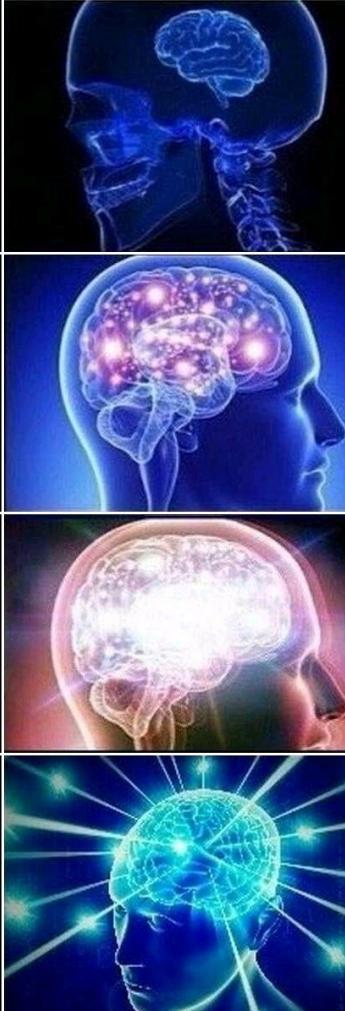


OPEN SCIENCE  
FRAMEWORK  
(OSF)

<https://osf.io/>



figshare  
credit for all your research



**Ancorada em uma pergunta de  
pesquisa sólida**

**Segue metodologia sistemática e  
apropriada**

**Reconhece pesquisas anteriores  
sobre o assunto**

**É replicável, reproduzível, transparente**



# O que é um bom Artigo



# Um bom artigo

reflete a qualidade da  
pesquisa ou trabalho  
desenvolvido

**UM TEXTO CIENTÍFICO NÃO É  
UM LIVRO DE SUSPENSE NO  
QUAL SÓ SE DESCOBRE O  
QUE ESTÁ ACONTECENDO NO  
FINAL, OU NÃO**

# Artigo Científico **não** é uma historinha contada no tempo passado



Também não é algo que será detalhado, será apresentado, etc. porque o texto é **TEMPO PRESENTE**

*a parte*  
mais  
**IMPORTANTE**

## Introdução

Convence avaliador/a  
a aceitar (ou não) o  
artigo (“1a impressão”)

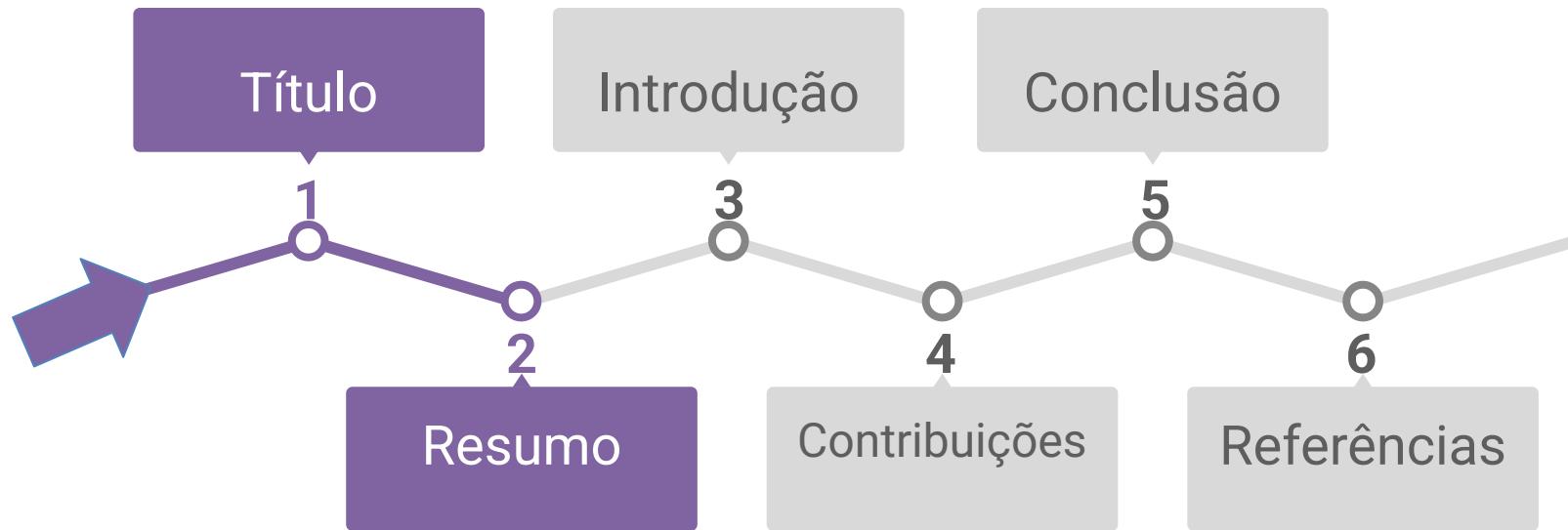
## Título

Útil para busca  
Palavras-chave  
Objetivo do artigo

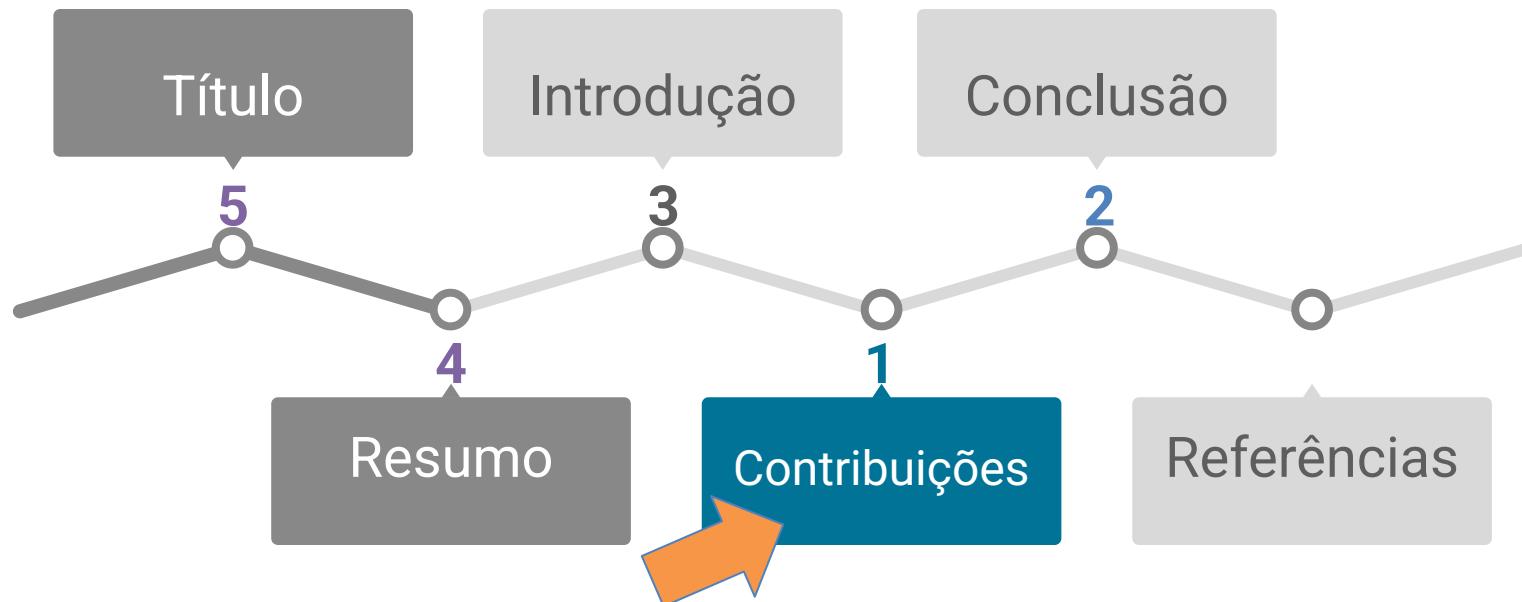
## Resumo

Contexto  
Contribuição  
Nível de interesse

# Metodologia de Escrita



# Metodologia de Escrita





Erro muito comum  
Deixar algo implícito  
Achar que é óbvio

“Mas a figura mostra”



### Dica

Facilite a vida  
de quem lê o  
artigo !



# Ler é preciso

- > mesmo local de submissão
- > premiados
- > muito citados



# Revisar é preciso

- > Raramente acerta-se na primeira tentativa
- > Ter submissão rejeitada também faz parte

# Practice Makes Perfect

Justin Zobel

Writing for  
Computer  
Science

*Third Edition*

Springer

The  
Craft of  
Research

FOURTH EDITION

KATE L. TURABIAN  
**A Manual for  
Writers**

OF RESEARCH  
PAPERS, THESES,  
AND DISSERTATIONS

Over  
9 Million  
Copies Sold

Chicago Style for Students and Researchers  
**Ninth Edition**

REVISED BY  
WAYNE C. BOOTH, GREGORY G. COLOMB,  
JOSEPH M. WILLIAMS, JOSEPH BIZUP,  
WILLIAM T. FITZGERALD, AND THE UNIVERSITY  
OF CHICAGO PRESS EDITORIAL STAFF

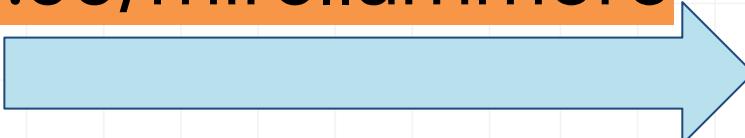


WTD

# Qualidade em pesquisa na Educação em Computação

## Mirella M. Moro

[linktr.ee/mirellammoro](https://linktr.ee/mirellammoro)



@mirellammoro

Associate Professor at UFMG, Brazil.  
Computer Scientist and Feminist.

Página Profissional / Professional  
Webpage



Lack of Diversity: Falta de  
Diversidade



PlayList Escrita Científica



Curriculo Lattes