

PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: DICAS PRÁTICAS





Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA

MARCELO DA SILVA HOUNSELL

ISABELA GASPARINI


- 
- 
- Não é um curso prático
 - Não é um tutorial teórico
 - É um conjunto de dicas práticas

TÓPICOS


- Porque Pesq. Bibliográfica ?
- Oquê pesquisar ?
- Quantas referências ?
- Onde pesquisar ?
- Como pesquisar ?



Porquê Pesquisa Bibliográfica ?



**O inteligente é aquele que aprende
com seus erros.**



**O inteligente é aquele que aprende
com seus erros.**

**O sábio é aquele que aprende com os
erros dos outros**

PREMISSA

*Nenhuma descoberta científica
é obra de uma única pessoa*

(Louis Pasteur)




**“ If I have seen a little further it is by
standing on the shoulders of giants”**



**“ If I have seen a little further it is by
standing on the shoulders of giants”**

Isaac Newton in a letter to his rival Robert Hooke, in 1676.

Original: John of Salisbury. Metalogicon, 1159.



**Quanto melhor a sua pesquisa
bibliográfica, melhor será a SUA
pesquisa/contribuição**



O que pesquisar ?

Que tipo de referências estamos procurando ?

REFERÊNCIAS DE QUALIDADE

Procurar artigos de:

- Congressos, Simpósios e Conferências
 - Revisão é feita por 1 a 3 pessoas
 - em pouco tempo, conhecedoras da área
 - Corpo revisor variável
 - Artigo de razoável a bom (Qualis!)
- Revistas (periódicos)
 - Revisão é feita por 3 a 5 pessoas com bastante tempo e especialistas na área
 - Corpo revisor fixo
 - Artigo de bom a excelente (Qualis!)

REFERÊNCIAS DE QUALIDADE

É por isso que artigos de revistas (Super Interessante, Exame-Informática) ou jornais (Diário Catarinense, A Notícia) ou programas de televisão (Fantástico, Discovery)....

não são referências científicas !



Onde encontrar informações ?



INTERNET !!!!!!!!!

PROBLEMAS DAS PESQUISAS NA WEB

- Inundação de Informações
- Origem/Qualidade

INUNDAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Sites de Busca **Genéricos**

- Google, Bing, Yahoo, etc...
- retornam uma variedade muito grande de tipos de informação:
 - Ementas de Disciplinas
 - Textos Comerciais
 - Artigos abertos
 - Sites
 - Produtos
 - PPT, PDF, TXT, DOC, HTML

PROBLEMAS DAS PESQUISAS NA WEB

- Nem sempre tem **autoria** dos trabalhos
 - Quem está assinando/escrevendo ?
 - Que competência tem?
- Nem sempre tem **responsabilidade**
 - Quem está dando suporte à publicação? (empresa, instituto, universidade, editora, ...) quem avaliou ?
- Nem sempre tem **cronologia**
 - Quando foi publicado?
 - Qual o contexto histórico associado?
- Nem sempre tem **confiabilidade**
 - Até quando o *link/site* vai ficar “no ar”?



Sites de Busca de Artigos **(Repositórios Científicos)**

scholar.google.com.br

www.periodicos.capes.gov.br

IEEE

ACM DL

Scopus

Springer

Citeseerx

Web of Science

SciFinder

Science Direct/ Elsevier

SciELO

.....

SCOPUS



CiteSeer^x beta

SciFinder[®]
Essential content. Proven results.™



LEITURA


- Buchinger, D., Cavalcanti, G. e Hounsell, M. 2014. Mecanismos de busca acadêmica: uma análise quantitativa. *Revista Brasileira de Computação Aplicada*. 6, 1 (abr. 2014), 108-120. DOI:<https://doi.org/10.5335/rbca.2014.3452>.
- <http://seer.upf.br/index.php/rbca/article/view/3452/2548>



Como fazer a busca ?

Filtros!!!

- Gerais
- Específicos

- 
- **Uma pesquisa muito boa escrita em espanhol tem a mesma difusão de uma outra pesquisa mais simples, escrita em inglês ?**
 - **Um artigo que tem referências em mandarim ou árabe lhe convida a conhecê-los ?**
 - **Se você usa referências da sua própria língua, um evento no exterior vai aceitar seu artigo ?**

FILTROS GERAIS

● Restrição pela Língua

- Use preferencialmente referências em inglês
- Crie seu software inicialmente “em inglês” e, se sobrar tempo, bilingue (acrescente o português)

● Restrição por Ano

- Use referências recentes, entre 4 anos de idade, depois expanda para 8 anos
...



Filtros Específicos

- Qual o seu foco ?**
 - Como descrever o seu foco ?**

RESTRIÇÃO PELAS KEYWORDS

- Faça uma *pesquisa preliminar* para identificar as melhores palavras-chaves para a área e os temas que interessam
 - palavras significativas
 - Identifique variações/sinônimos
- Pode usar a internet para isso !

DESCREVENDO O FOCO

- Faça composições completas para identificar **exatamente** o que está buscando
- Se você não sabe aonde quer chegar, nenhum caminho serve

DESCREVENDO O FOCO

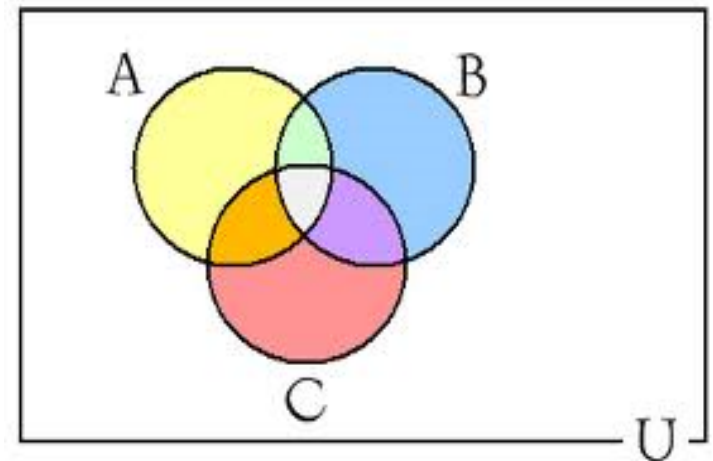
- (Realidade OR Ambiente OR Mundo) AND (Virtual OR Ambiente) AND (3D OR tridimensional) AND (Ensino OR Aprendizagem OR Educação) AND (Robôs OR Manipuladores OR Braço) AND (Programação OR Linguagem) NOT (Imersiva OR Aumentada)
- Se o número de *hits* for pequeno, aí sim, simplifique a frase de busca!

QUANTAS REFERÊNCIAS OBTER ?

•Tipos de Referências

FOCO (Trab Rel)

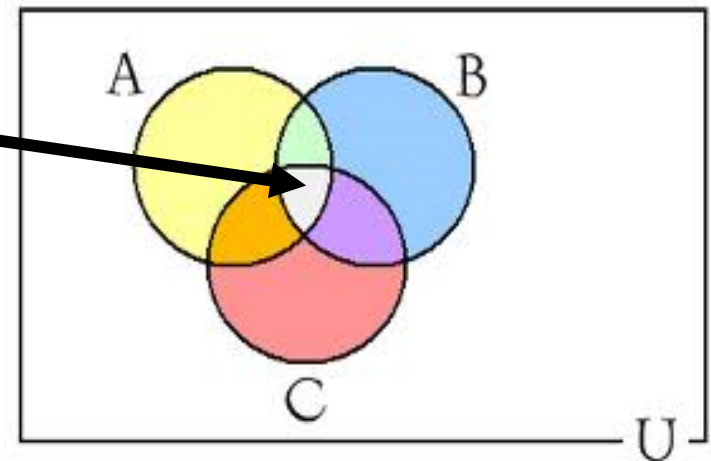
$(A \cap B \cap C)$



QUANTAS REFERÊNCIAS OBTER ?

•Tipos de Referências

FOCO (Trab Rel)
 $(A \cap B \cap C)$



QUANTAS REFERÊNCIAS OBTER ?

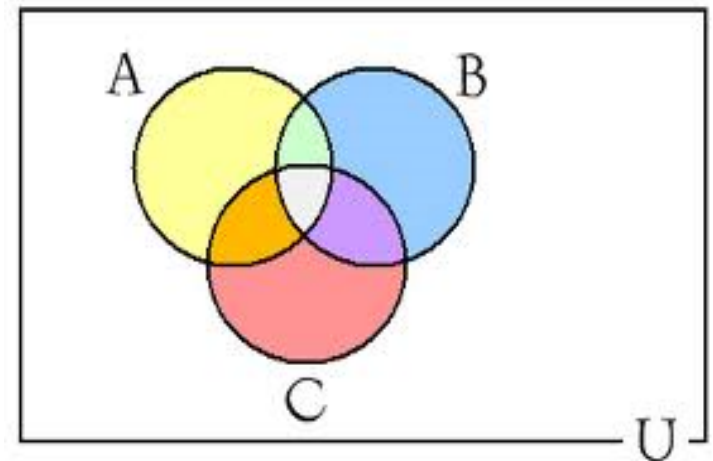
•Tipos de Referências

FOCO (Trab Rel)

$(A \cap B \cap C)$

Complementar (Fund Teor)

$(A \cap B)$ OR $(B \cap C)$ OR $(A \cap C)$



QUANTAS REFERÊNCIAS OBTER ?

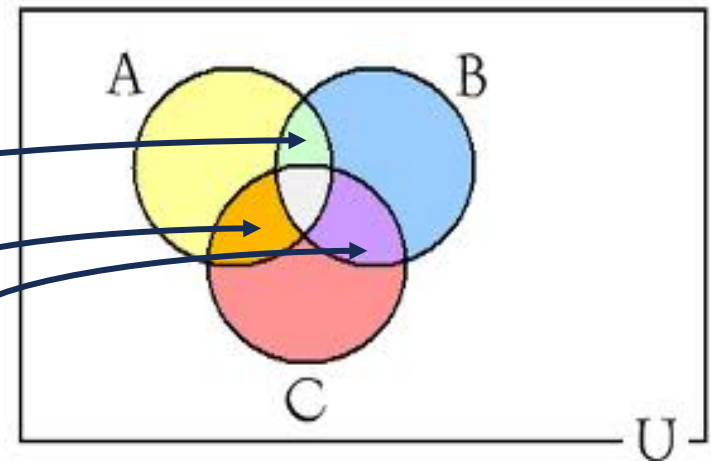
•Tipos de Referências

FOCO (Trab Rel)

$(A \cap B \cap C)$

Complementar (Fund Teor)

$(A \cap B)$ OR $(B \cap C)$ OR $(A \cap C)$



QUANTAS REFERÊNCIAS OBTER ?

•Tipos de Referências

FOCO (Trab Rel)

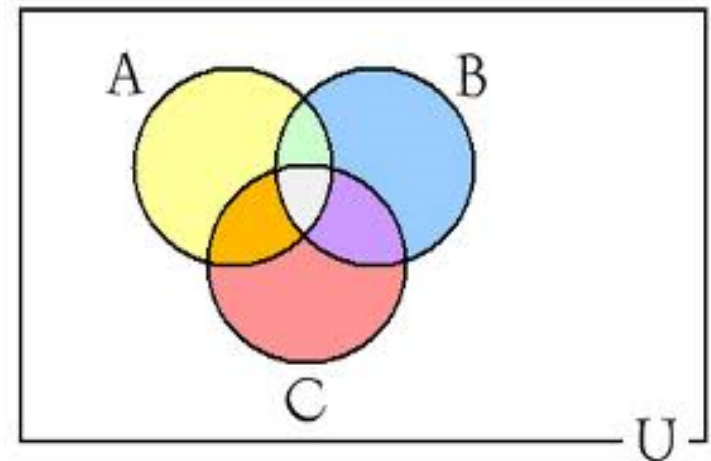
$(A \cap B \cap C)$

Complementar (Fund Teor)

$(A \cap B)$ OR $(B \cap C)$ OR $(A \cap C)$

Periféricas (Introdução)

(A) OR (B) OR (C)



QUANTAS REFERENCIAS OBTER ?

Tipos de Referências

- **FOCO**

- Trabalhos para se comparar

- **Complementar**

- O tema ou aplicação são importantes, a área é interessante

QUANTAS REFERÊNCIAS OBTER ?

- Depende muito da área e da profundidade do estudo
 - TCC difere de Dissertação que difere de Tese
- Para TCC (converse com seu orientador)
 - FOCO = de 3 a 10
 - Complementar = 8 a 15

ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO DA BUSCA

- Bottom – Up
 - Começar pelos periódicos mais específicos para depois expandir para os repositórios abrangentes...
- Top - Down
 - Começar pelos repositórios abrangentes para depois ir aos mais específicos...

ESTRATÉGIAS (CONVERSE COM O ORIENTADOR)

- Depende do problema e da área
 - Áreas mais teóricas com foco no problema: **Top-Down**
 - Áreas mais aplicadas com foco na técnica: **Bottom-Up**

RESTRIÇÃO DA QUALIDADE

Uma vez identificado um artigo, deve-se observar o título, autor, filiação, **data, palavras-chaves** (esses já foram considerados) e **resumo/abstract...**

..... vale a pena lê-lo na íntegra ?

RESTRIÇÃO DA QUALIDADE

- Verifique pelo *abstract* a pertinência efetiva da referência
 - *Abstract* bem escrito = artigo bom
 - Fique atento a novas variações ou palavras chaves mais significativas para melhorar sua busca

RESTRIÇÃO DA QUALIDADE

- Como verificar “qualidade” pelo Resumo/*Abstract* ?
 - Apresenta contexto/escopo ?
 - Objetivo é claro ?
 - Disserta sobre a Metodologia ?
 - Apresenta os Resultados e Conclui ?

RESTRIÇÃO DA QUALIDADE

- Se tiver tudo isso e for o que você procura

.... estude-o cuidadosa e
detalhadamente

CONSIDERE O “**ENTORNO**”

- Uma vez que você encontrou uma referência realmente significativa para seu trabalho:
 - Veja se o autor não produziu outras referências **mais recentes** ou complementares;
 - Verifique os artigos **referenciados**;
 - Verifique artigos com um conjunto **semelhante** de referências (similar);
 - Verifique artigos que **referenciam** este trabalho (*cited by*);

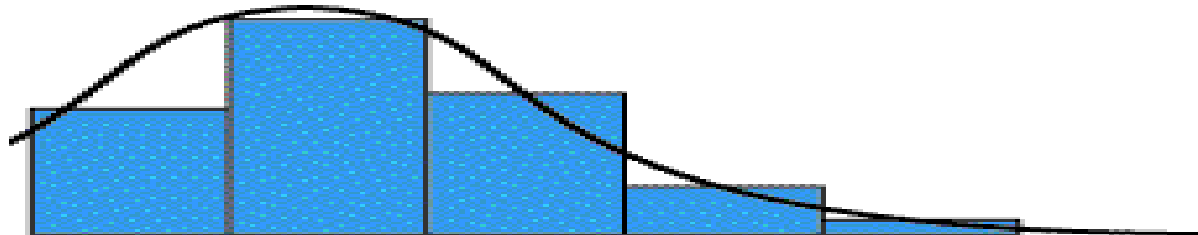
ETAPAS

A PB é feita em etapas iterativas

- 1 – Pesquisa preliminar (internet)
- 2 – Defina palavras-chaves
- 3 – Busque e selecione
- 4 – Leia e estude
- 5 – Veja o entorno
- 6 – Refine palavras-chaves
- 7 - Mude de mecanismo de busca e volte ao Passo 3

ETAPAS

- Não se faz tudo de uma vez !
 - Dê tempo para você conhecer a área, os termos, o problema
- Vá aprofundando / afunilando nos temas e técnicas ao que interessa
- A PB é uma atividade em curva



REVISÃO

Porque : evolução

Oque : artigos

Como : estratégias, filtros, entorno

Quantos : foco, abstract

Onde : + I mecanismos de busca

Quando : etapas interativas



— Já sei o que quero mas não tem disponível na íntegra na Internet!

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (4)

- Muitas vezes o site do autor, do departamento, do grupo de pesquisa, do projeto, é uma ótima fonte de artigos publicados (ou não)
- As vezes, um artigo não está disponível num site mas pode estar disponível em outro!!!

OBTENDO AS REFERÊNCIAS

- *Full text ordering ...*
 - \$\$, Rápido, ver professores afastados
- Contactar o(s) autor(es)
 - Free
 - Usualmente se consegue !
 - Verificar seu site, mandar email !
- Plataformas como: ResearchGate



PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Marcelo da Silva Hounsell

Isabela Gasparini