



CEFET/RJ

Revisão bibliográfica



Eduardo Ogasawara
eduardo.ogasawara@cefet-rj.br
<https://eic.cefet-rj.br/~eogasawara>

Revisão bibliográfica

- Objetivos:
 - Compreender o assunto estudado
 - Identificar lacunas na pesquisa e novos temas
 - Verificar se um trabalho é novo ou inovador
 - Evitar pesquisas infrutíferas
 - Apoiar teoricamente métodos e abordagens
 - Mapear trabalhos relacionados

[1] J. Randolph, 2019, A Guide to Writing the Dissertation Literature Review, Practical Assessment, Research, and Evaluation, v. 14, n. 1 (Nov.)

[2] H.M. Cooper, 1988, Organizing knowledge syntheses: A taxonomy of literature reviews, Knowledge in Society, v. 1, n. 1 (Mar.), p. 104.

Onde pesquisar?

- Fontes de informação confiáveis - bases indexadas (uso recomendado):
 - Google Scholar (abrangente, mas inclui documentos não revisados)
 - Scopus (indexação rigorosa, inclui conferências e periódicos)
 - Web of Science (alto controle de qualidade, impacto acadêmico)
 - IEEE Xplore (foco em engenharia e tecnologia)
 - ACM Digital Library (ciência da computação)
- **×** Fontes não recomendadas:
 - Wikipedia: Útil para um primeiro contato, mas não deve ser citada
 - Blogs e sites informais: Não possuem revisão por pares e podem conter erros

Scopus

ACM **DL** DIGITAL
LIBRARY

 **IEEE**
Xplore
DIGITAL LIBRARY

ScienceDirect


Scientific Electronic Library Online

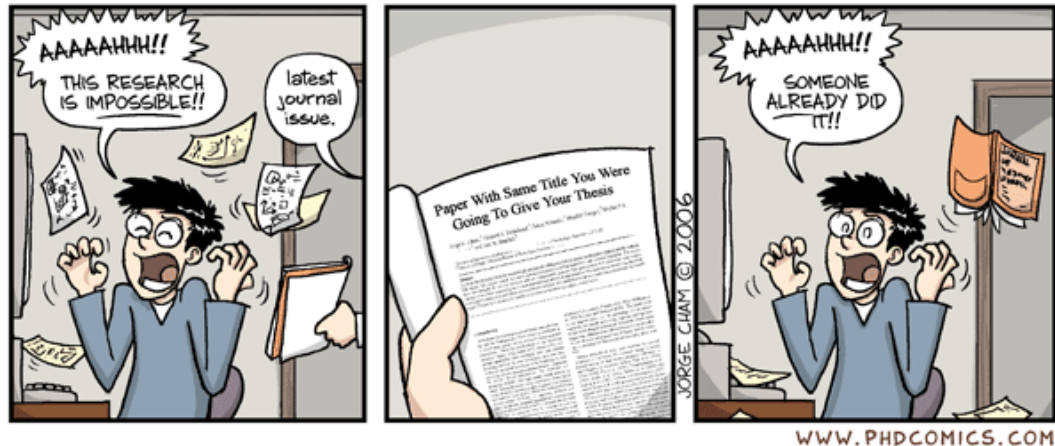
Google Scholar e a revisão por pares

- Atenção: Uma parcela significativa dos trabalhos listados no Google Scholar pode não ser revisada por pares
- Como verificar se um artigo é revisado por pares?
 - Verifique a fonte: Periódicos e conferências de alto impacto costumam ter revisão por pares
 - Procure pelo DOI: Muitas publicações revisadas por pares possuem DOI
 - Busque no site da revista/conferência: Informações sobre o processo de revisão estão disponíveis
- Dica: Sempre priorize artigos de periódicos indexados e conferências com revisão por pares para garantir a credibilidade das fontes



Formas de conduzir uma revisão bibliográfica

- Busca ad-hoc
 - Exploratória, sem critérios rígidos
 - Boa para obter uma visão inicial sobre um tema
- Busca sistemática
 - Baseada em um protocolo definido
 - Necessária para revisões rigorosas
- Snowballing
 - Segue citações para expandir a busca
 - Complementa a busca sistemática



Elementos levantados

- Essenciais para Avaliação de um Artigo:
 - Problema formulado: A questão de pesquisa está claramente definida?
 - Síntese das descobertas: Quais contribuições o artigo oferece para a área?
 - Análise da metodologia: O método usado é adequado e replicável?
 - Aplicação e análise teórica: A abordagem é prática ou apenas conceitual?
 - Dados coletados e avaliados: O artigo apresenta evidências concretas?
- Dica: O critério de avaliação deve ser ajustado de acordo com o problema de pesquisa

[1] J. Randolph, 2019, A Guide to Writing the Dissertation Literature Review, *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, v. 14, n. 1 (Nov.)

[2] H.M. Cooper, 1988, Organizing knowledge syntheses: A taxonomy of literature reviews, *Knowledge in Society*, v. 1, n. 1 (Mar.), p. 104.

Anotações durante as revisões

- Registrar informações estratégicas facilita a comparação entre diferentes artigos:
 - Contribuição: O que o artigo adiciona à área?
 - Critérios para comparação: Como ele se diferencia de outros trabalhos?
 - Motivação e aplicação: Quais problemas ele resolve?
 - Limitações: O artigo apresenta restrições metodológicas ou lacunas?
- Dicas:
 - Use ferramentas para armazenar e organizar anotações
 - Fichamento: Prepare um parágrafo sintetizando cada artigo segundo os critérios de comparação, limitações e diferenças em relação à sua proposta

Formação do conhecimento

- **Passos Essenciais:**
 - Pesquisar artigos: O estado da arte geralmente está em inglês
 - Ler e selecionar artigos: Focar na contribuição e relevância
 - Identificar trabalhos relacionados: Quem já trabalhou no problema? Como se diferenciar?
- **Dica:**
 - Priorize publicações de conferências e periódicos reconhecidos
 - Busque artigos de revisão (surveys) para obter um panorama geral

Busca sistemática: como fazer?

- Montar a string de busca:
 - "games" AND "education" → 65.000 artigos
 - "computer games" AND "education" → 3.500 artigos
 - "computer games" AND "education" AND "math" → 540 artigos
 - "computer games" AND "education" AND "math" AND "geometry" → 85 artigos
- Filtrar resultados:
 - Aplicar critérios de exclusão (anos, relevância, tipo de publicação)
 - Exportar referências em formato BibTeX

Busca sistemática: exemplo de uso no Scopus

- Use conectores booleanos corretamente:
 - "machine learning" AND "healthcare" (busca mais específica)
 - "machine learning" OR "deep learning" (abrange mais artigos)
- Refine a busca com filtros: ano, área do conhecimento, idioma, tipo
- Dica:
 - Faça testes com diferentes combinações para obter resultados mais relevantes

Busca sistemática: exportando o resultado em formato BibTeX



Scopus

Search Sources Lists SciVal ↗



Create account

Sign in

241 document results

"computer games" AND "education" AND "math" AND "geometry"

Edit Save Set alert Set feed

Search within results...



Refine results

Limit to Exclude

Access type ⓘ

☐ Open Access (34) >

☐ Other (207) >

Year

☐ 2020 (5) >

☐ 2019 (31) >

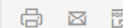
☐ 2018 (26) >

Documents Secondary documents Patents

Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (newest) ▼

☐ All ▼ Export Download View citation overview View cited by Add to List ...



Docu Export document settings ⓘ



☐ 1 An ex teach nutri austr

Select your method of export

☐ MENDELEY ☐ ExLibris RefWorks ☐ RIS Format EndNote, Reference Manager ☐ CSV Excel ☒ BibTeX ☐ Plain Text ASCII in HTML

View

☐ 2 Are T Studt Their

What information do you want to export?



<input checked="" type="checkbox"/> Citation information	<input type="checkbox"/> Bibliographical information	<input checked="" type="checkbox"/> Abstract & keywords	<input type="checkbox"/> Funding details	<input type="checkbox"/> Other information
<input checked="" type="checkbox"/> Author(s)	<input type="checkbox"/> Affiliations	<input checked="" type="checkbox"/> Abstract	<input type="checkbox"/> Number	<input type="checkbox"/> Tradenames & manufacturers
<input checked="" type="checkbox"/> Document title	<input type="checkbox"/> Serial identifiers (e.g. ISSN)	<input checked="" type="checkbox"/> Author keywords	<input type="checkbox"/> Acronym	<input type="checkbox"/> Accession numbers & chemicals
<input checked="" type="checkbox"/> Year	<input type="checkbox"/> PubMed ID	<input checked="" type="checkbox"/> Index keywords	<input type="checkbox"/> Sponsor	<input type="checkbox"/> Conference information
<input checked="" type="checkbox"/> Source title	<input type="checkbox"/> Publisher		<input type="checkbox"/> Funding text	<input checked="" type="checkbox"/> Include references
<input checked="" type="checkbox"/> volume, issue, pages	<input type="checkbox"/> Editor(s)			
<input checked="" type="checkbox"/> Citation count	<input type="checkbox"/> Language of original document			
<input checked="" type="checkbox"/> Source & document type	<input type="checkbox"/> Correspondence address			
<input checked="" type="checkbox"/> DOI	<input type="checkbox"/> Abbreviated source title			

Cancel Export

Mapa sistemático & revisão sistemática

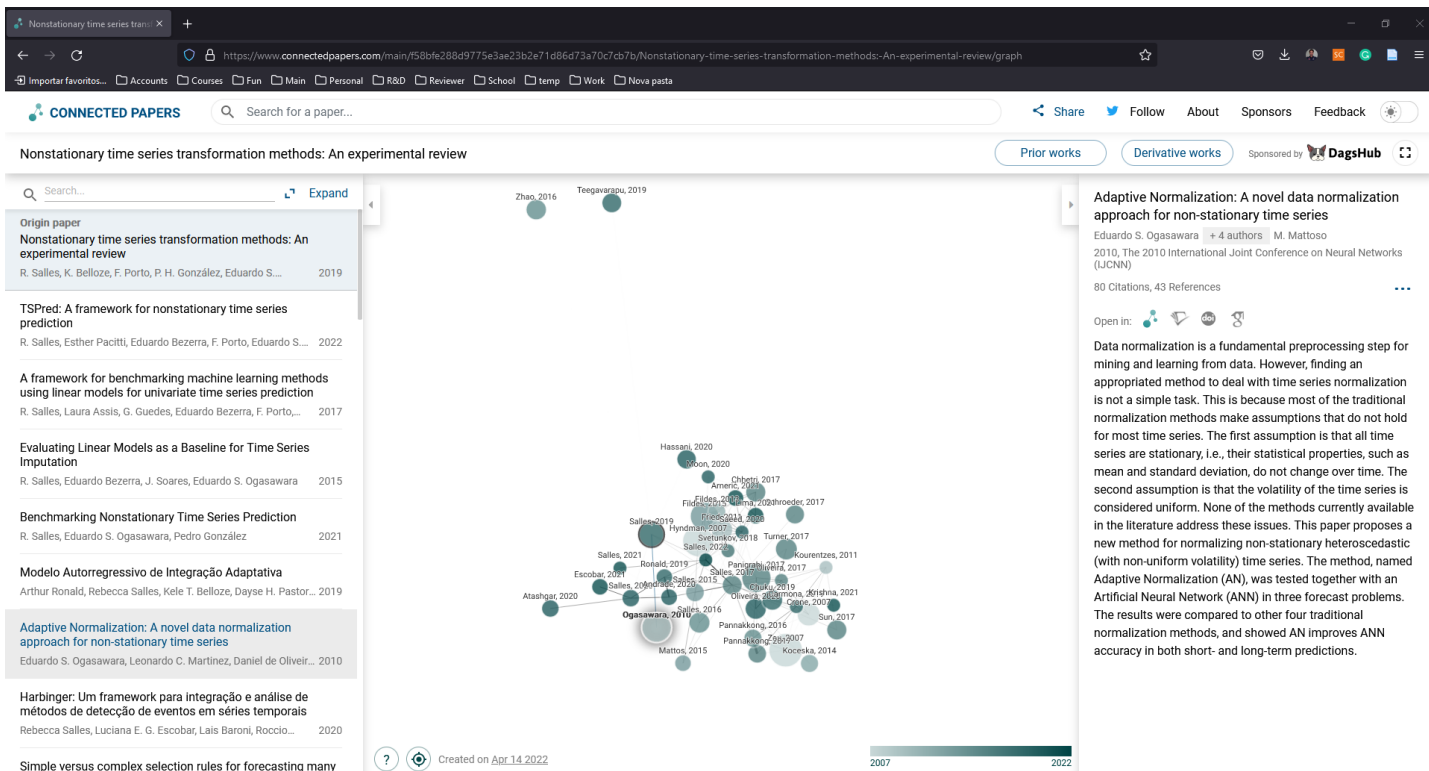
- Mapa sistemático:
 - Organiza publicações com foco em tendências e categorias gerais
 - Classifica artigos por termos principais e resumos
 - Ideal para identificar temas emergentes
- Revisão sistemática:
 - Análise crítica, meticulosa e ampla da literatura
 - Responde a uma pergunta de pesquisa específica
 - Cobre um conjunto menor de publicações, mas analisa cada uma em profundidade

Snowballing: Expandindo a pesquisa

- Tipos de Snowballing:
 - Backward Snowballing:
 - Verificar referências citadas em um artigo base
 - Melhor para identificar trabalhos fundamentais em uma área
 - Forward Snowballing:
 - Verificar artigos que citaram um artigo base
 - Melhor para encontrar pesquisas mais recentes e avanços
- Ferramentas úteis:
 -  Scopus (<https://www.scopus.com>)
 -  Connected Papers (<https://www.connectedpapers.com>)

Snowballing: Exemplo usando Connected Papers

- Permite explorar artigos relacionados de forma visual
- Ajuda a identificar redes de citações e artigos-chave na área
- Dica: Use para complementar a busca em bases indexadas e descobrir trabalhos semântica e metodologicamente próximos



Snowballing: exemplo usando Scopus

Scopus - Document details

https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-79959385457&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&sid=c65aab...

Search Sources Lists SciVal

Document details

< Back to results | < Previous 29 of 29

Export Download Print E-mail Save to PDF Add to List More...

Capes-BR View at Publisher

Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks
2010, Article number 5596746
2010 6th IEEE World Congress on Computational Intelligence, WCCI 2010 - 2010 International Joint Conference on Neural Networks, IJCNN
2010; Barcelona; Spain; 18 July 2010 through 23 July 2010; Category number CFP10IJS-DVD; Code 85188

Adaptive Normalization: A novel data normalization approach for non-stationary time series (Conference Paper)

Ogasawara, E.^a, Martinez, L.C.^b, De Oliveira, D.^a, Zimbrão, G.^a, Pappa, G.L.^b, Mattoso, M.^a

^aDepartment of Computer Science, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil
^bDepartment of Computer Science, Federal University of Minas Gerais, Brazil

Abstract

Data normalization is a fundamental preprocessing step for mining and learning from data. However, finding an appropriated method to deal with time series normalization is not a simple task. This is because most of the traditional normalization methods make assumptions that do not hold for most time series. The first assumption is that all time series are stationary, i.e., their statistical properties, such as mean and standard deviation, do not change over time. The second assumption is that the volatility of the time series is considered uniform. None of the methods currently available in the literature address these issues. This paper proposes a new method for normalizing non-stationary heteroscedastic (with non-uniform volatility) time series. The method, named Adaptive Normalization (AN), was tested together with an Artificial Neural Network (ANN) in three forecast problems. The results were compared to other four traditional normalization methods, and showed AN improves ANN accuracy in both short- and long-term predictions. © 2010 IEEE.

SciVal Topic Prominence

Topic: Support vector machines | Models | Neural network

Metrics

View all metrics

27 Citations in Scopus
88th percentile

1.82 Field-Weighted Citation Impact

PlumX Metrics
Usage, Captures, Mentions,
Social Media and Citations
beyond Scopus.

Cited by 27 documents

Dynamic pattern matching with multiple queries on large scale data streams
Sukhanov, S., Wu, R., Debes, C.
(2020) *Signal Processing*

Prediction of selective laser melting part quality using hybrid Bayesian network
Hertlein, N., Deshpande, S., Venugopal, V.
(2020) *Additive Manufacturing*

Simulation of gas-dynamic characteristics of a centrifugal compressor vane diffuser using neural networks

View references (32)

Backward: Analisar os 32 artigos citados pelo artigo

Forward: Analisar os 27 artigos que citam o artigo em questão

Revisão sistemática vs. snowballing

- Revisão sistemática:
 - Area de aplicação: medicina e engenharia de software
 - Tipo de temas: fechado, bem delimitado
 - Coberta: Baseada em palavras-chave
- Snowballing:
 - Area de aplicação: busca e recuperação de informação
 - Tipo de temas: abertos, menos estruturado
 - Cobertura: Baseado na relevância das citações
- Dicas:
 - Se o campo de estudo possui muitas publicações consolidadas, a revisão sistemática pode ser mais eficiente
 - Para áreas emergentes, o snowballing pode oferecer melhores resultados

Como decidir se um artigo é relevante?

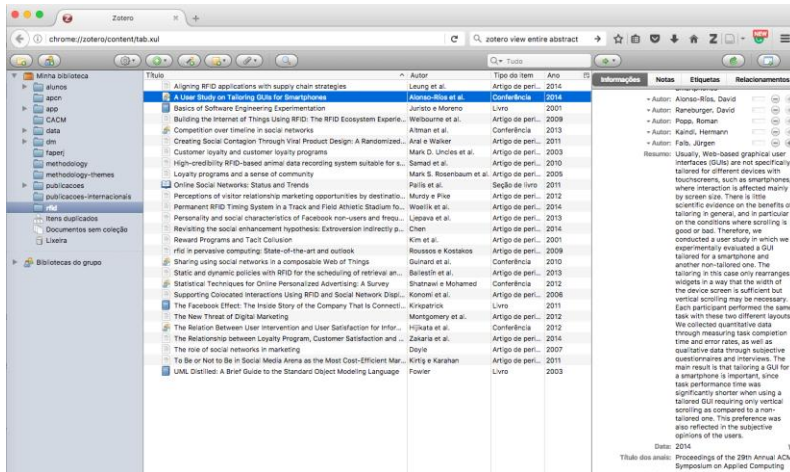
- Fluxo de decisão:
 - Leia o resumo: Se for relevante, continue
 - Leia a introdução: Identifique o problema, solução e contribuição
 - Leia a conclusão: Verifique se os resultados são válidos
 - Leia o artigo completo (se necessário): Faça anotações detalhadas



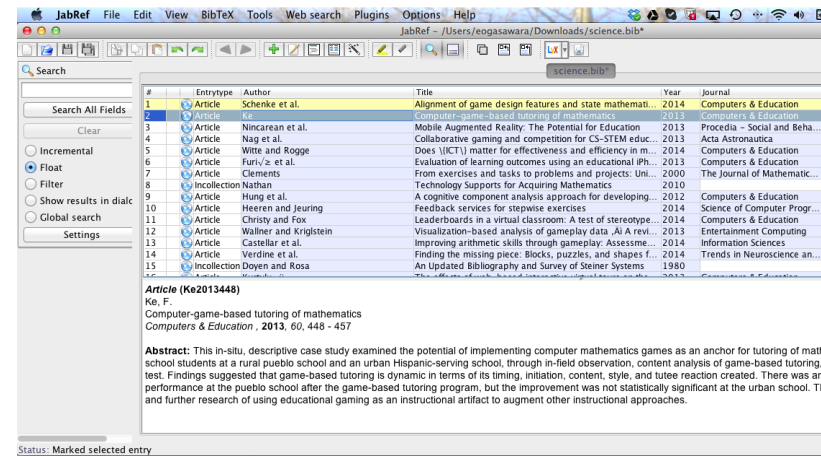
Gerenciamento de referências

- Um bom gerenciamento evita retrabalho e inconsistências na escrita científica
- Ferramentas recomendadas:
 - Zotero → Interface intuitiva, permite armazenar PDFs
 - Mendeley → Facilita a colaboração entre pesquisadores
 - JabRef → Focado em explorar arquivos BibTeX
- Dica: sempre renomeie os arquivos de artigos com nomes padronizados e crie pastas organizadas por tema

Gerenciar



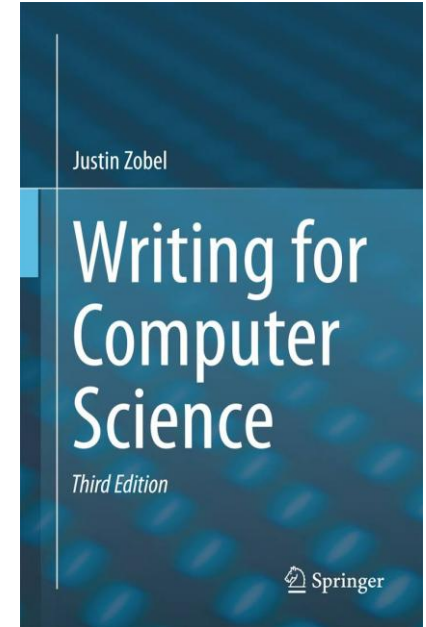
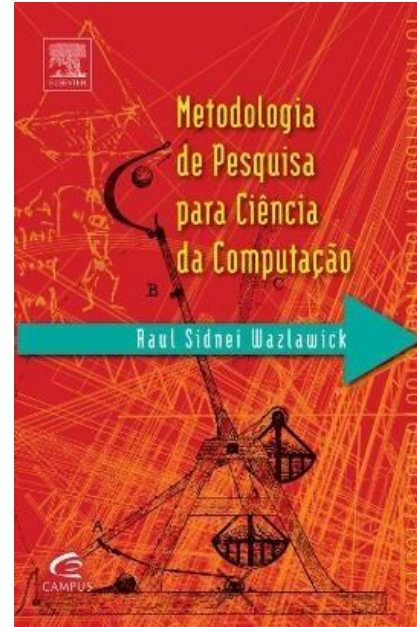
Explorar



Considerações finais

- Revisões bibliográficas são essenciais para embasar um trabalho científico
- O uso de métodos como busca sistemática e snowballing melhora a qualidade da revisão
- Ferramentas de gerenciamento de referências facilitam a organização e escrita
- O sucesso de uma pesquisa depende da qualidade da revisão bibliográfica

Referências



- [1] D. G. Perovano, Manual de metodologia da pesquisa científica. Editora Intersaberes, 2016.
- [2] A. L. Cervo, P. A. Bervian, e R. da Silva, Metodologia Científica. Pearson Universidades, 2006.
- [3] R. Wazlawick, 2017, Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Elsevier Brasil.
- [4] J. Zobel, 2015, Writing for Computer Science. Springer.

