



EACH

Revisão Sistemática

Profa. Fátima L. S. Nunes

(adaptado)

2019 - EACH - USP

Questões para quem quer ser pesquisador

Como você garante que sua pesquisa é inédita?

Questões para quem quer ser pesquisador

Como você garante que sua pesquisa é inédita?

Você tem certeza sobre sua contribuição?

Questões para quem quer ser pesquisador

Como você garante que sua pesquisa é inédita?

Você tem certeza sobre sua contribuição?

E se tiver um chato na banca?



Levantamento bibliográfico

**PARA
QUÊ?**



Levantamento bibliográfico

- Para quê?
 - auxiliar na formulação do problema
 - encontrar respostas ao problemas formulado



Levantamento bibliográfico



O que preciso saber?

Levantamento bibliográfico

Onde estão os materiais de interesse?

Como estão organizados?

Qual a melhor forma de utilização?

Onde procurar?

- Livros, teses, dissertações
- Periódicos científicos
- Conferências
- Sites específicos da Internet

Método para revisão?

Como fazer revisão com um método?



Método para revisão?

**Existe um método para
fazer a
revisão bibliográfica?**

Revisão Sistemática



Revisão Bibliográfica Sistemática

- Antes de definir Revisão Sistemática:
 - Estudos primários: pesquisas originais
 - Estudos secundários: outras RS

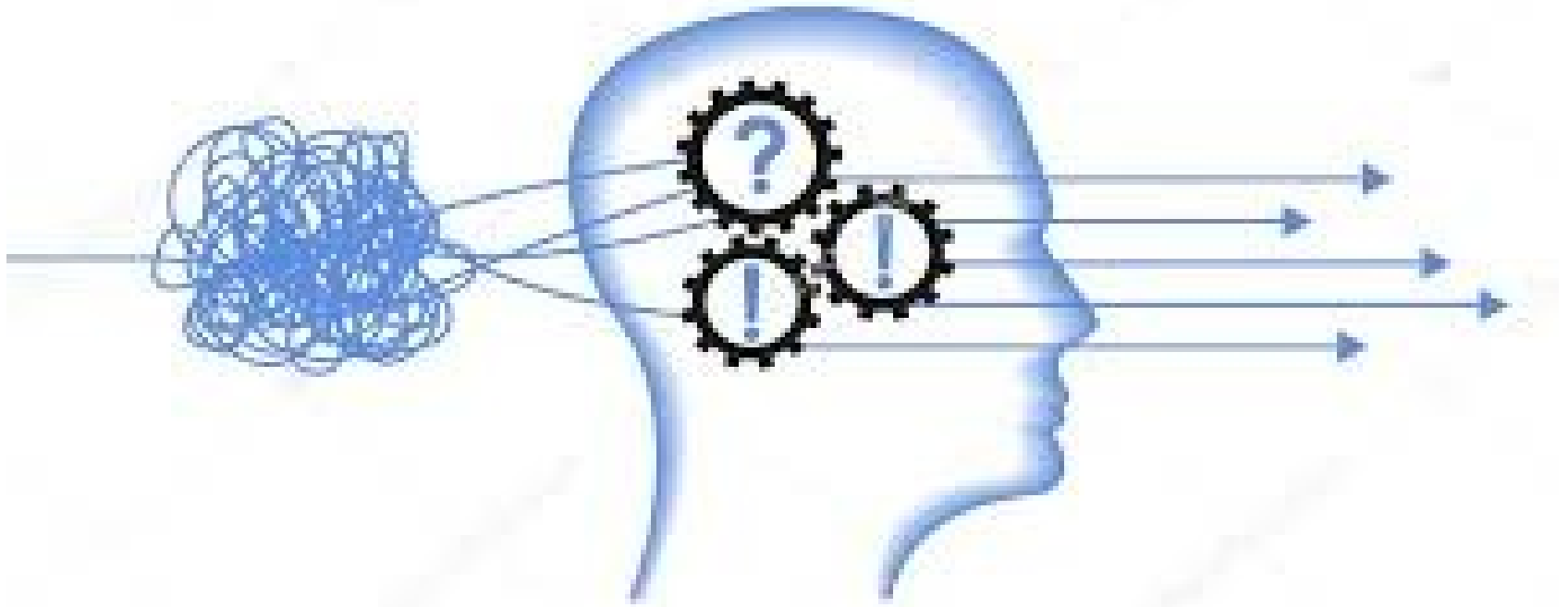
Revisão Bibliográfica Sistemática



Meio de identificar, avaliar e interpretar **toda pesquisa relevante** para um assunto em particular.

Revisão Bibliográfica Sistemática

- Metodologia de revisão **rigorosa** e **confiável**.
- Pode ser **conferida**, **auditada**, continuada.



Revisão Bibliográfica Sistemática

Possui um protocolo de busca !!!

Possibilita:

- . reprodução da experiência**
- . atualização**
- . aproveitamento da pesquisa pelo grupo...**

Revisão Bibliográfica Sistemática

- **Motivos** para fazer revisão sistemática:
 - Resumir evidências existentes:
 - tecnologia, benefícios, limitações, métodos.
 - Identificar *gaps* no estado da arte
 - Definir novas atividades de pesquisa.

Revisão Bibliográfica Sistemática

- **Vantagens:**

- Resultados consistentes
- Evidências mais confiáveis
- garantia de maior cobertura do assunto
- Reprodução: documentação das fases

**Resultados podem ser
PUBLICADOS**

Revisão Bibliográfica Sistemática

O processo

Planejamento



Condução



Síntese dos dados

Revisão Bibliográfica Sistemática

Planejamento

**Identificação da necessidade da
revisão**
**Desenvolvimento de um protocolo
de revisão**

Condução

**Síntese dos
dados**

Revisão Bibliográfica Sistemática

Planejamento

Identificação da necessidade da revisão
Desenvolvimento de um protocolo de revisão

Condução

Seleção de estudos
Avaliação da qualidade dos estudos

Síntese dos dados

Revisão Bibliográfica Sistemática

Planejamento

Identificação da necessidade da revisão
Desenvolvimento de um protocolo de revisão

Condução

Seleção de estudos
Avaliação da qualidade dos estudos

Síntese dos dados

Extração de dados
Agrupamento
Escrita do documento final

Exemplos de artigos finais

Parte 1: Planejamento

Revisão Bibliográfica Sistemática

Planejamento

- Qual o objetivo da revisão?
- Quais fontes serão pesquisadas? Há restrições?
- Critérios de inclusão e exclusão
- Dados a serem extraídos dos estudos primários?
- Como dados serão sintetizados?

Condução

Síntese dos dados

Revisão Bibliográfica Sistemática

Planejamento

Condução

Síntese dos dados

Protocolo de revisão:

- Especifica o método
- Objetivo da revisão
- Questões a serem respondidas
- Estratégia que será usada: palavras-chave, locais de busca, delimitação do escopo
- Critérios de seleção de estudo e procedimentos
- Critérios de qualidade dos estudos
- Estratégia de seleção de dados.
- Definição da síntese dos dados extraídos.

Revisão Bibliográfica Sistemática

Planejamento

Protocolo de revisão:

- Especifica o método
- Objetivo da revisão
- Questões a serem respondidas
- Estratégia que será usada para avarçar a chave, locais de busca, delimitação do escopo
- Critérios de seleção de estudo e procedimentos
- Critérios de qualidade dos estudos
- Estratégia de seleção de dados.
- Definição da síntese dos dados extraídos.

ANÁLISE EXPLORATÓRIA
vai auxiliar este processo

Condução

Síntese dos dados

Revisão Bibliográfica Sistemática

**Planeja-
mento**



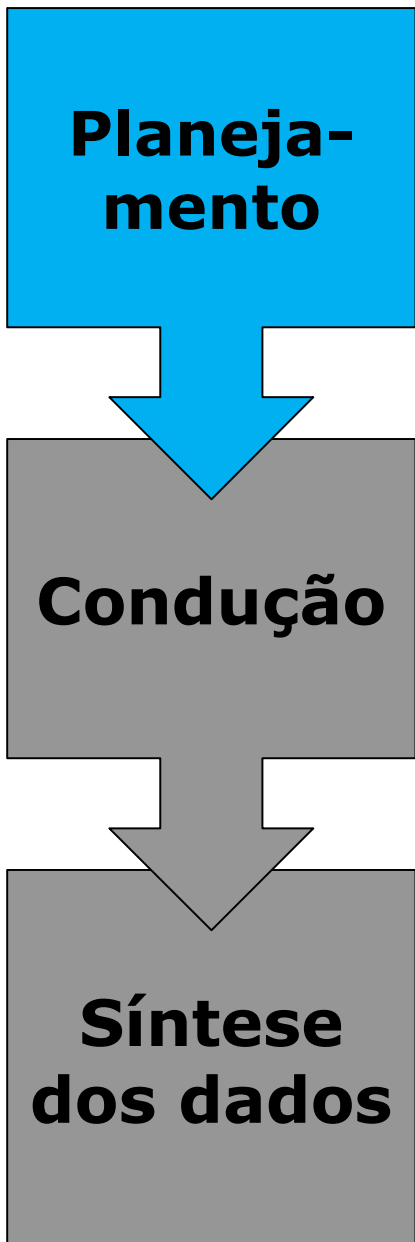
```
graph TD; A[Planejamento] --> B[Condução]; B --> C[Síntese dos dados];
```

The diagram illustrates the three stages of a systematic literature review: **Planejamento** (Planning), **Condução** (Conduction/Execution), and **Síntese dos dados** (Data Synthesis). The first stage is highlighted in a blue box, while the subsequent two are in grey boxes. Large downward-pointing arrows connect the boxes, indicating a sequential flow. A blue horizontal line is positioned above the 'Condução' and 'Síntese dos dados' boxes.

Condução

**Síntese
dos dados**

**Exemplo de formulário
para protocolo
(Biolchini et al., 2005)**



Objetivo:

Formulação da pergunta:

Intervenção:

Controle:

População:

Resultados:

Aplicação:

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos:

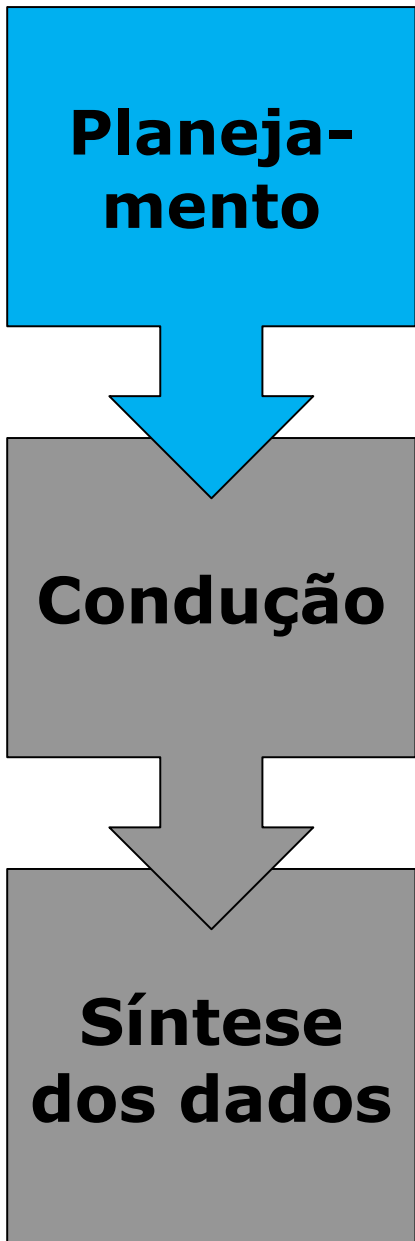
Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários:

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

Estratégia de extração de informação:

Sumarização dos resultados:



Objetivo:

Formulação da pergunta:

- Intervenção:
- Controle:
- População:
- Resultados:
- Aplicação:

Objetivo final

Uma ou mais perguntas mais específicas para alcançar este objetivo
→ o que você quer descobrir?
→ que informações você irá procurar (e anotar) ao ler cada artigo?

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

Estratégia de extração de informação:

Sumarização dos resultados:

Revisão Bibliográfica Sistemática

**Planeja-
mento**



```
graph TD; A[Planejamento] --> B[Condução]; B --> C[Síntese dos dados];
```

Condução

**Síntese
dos
dados**

**Exemplo de
protocolo
preenchido**

“Estado da arte em avaliação de ambientes virtuais tridimensionais aplicados na área de saúde”

PROTOCOLO PARA REVISÃO SISTEMÁTICA

OBJETIVOS:

Identificar e analisar os métodos e técnicas existentes para avaliar ambientes virtuais tridimensionais direcionados a simulação e treinamento em saúde.

QUESTÕES DE PESQUISA:

1. *Quais são os métodos e as técnicas existentes para avaliar ambientes virtuais tridimensionais?*

2. *Quais desses métodos e técnicas são empregados para avaliar aplicações para treinamento médico?*

Intervenção: *métodos e técnicas de avaliação*

Controle: *artigos de surveys obtidos com o orientador, teses e dissertações sobre avaliação de AVs obtidas na Internet, Revisões sistemáticas anteriores*

População: *projetos de AVs 3D para treinamento em saúde que usam ou definem métodos de avaliação*

Resultados: *visão profunda e abrangente dos métodos e técnicas para avaliar AVs 3D para treinamento em saúde*

Aplicação: *pesquisadores da área de AVs 3D que desenvolvem sistemas de simulação e treinamento em quaisquer área e, especificamente, aplicações para a área de saúde*

QUESTÕES DE PESQUISA:

Importante para generalizar a questão 2, especialmente se a questão 2 trouxer poucos resultados (não precisa ser sempre assim)

1. *Quais são os métodos e as técnicas existentes para avaliar ambientes virtuais tridimensionais?*

2. *Quais desses métodos e técnicas são empregados para avaliar aplicações para treinamento médico?*

Intervenção: *métodos e técnicas de avaliação*

Controle: *artigos de surveys obtidos com o orientador, teses e dissertações sobre avaliação de AVs obtidas na Internet, Revisões sistemáticas anteriores*

População: *projetos de AVs 3D para treinamento em saúde que usam ou definem métodos de avaliação*

Resultados: *visão profunda e abrangente dos métodos e técnicas para avaliar AVs 3D para treinamento em saúde*

Aplicação: *pesquisadores da área de AVs 3D que desenvolvem sistemas de simulação e treinamento em quaisquer área e, especificamente, aplicações para a área de saúde*

QUESTÕES DE PESQUISA:

1. *Quais são os métodos e as técnicas existentes para avaliar ambientes virtuais tridimensionais?*

2. *Quais desses métodos e técnicas são empregados para avaliar aplicações para treinamento médico?*

Intervenção: métodos e técnicas de avaliação

O que será observado

Controle: artigos de surveys obtidos com o orientador, teses e dissertações sobre avaliação de AVs obtidas na Internet, Revisões sistemáticas anteriores

População: projetos de AVs 3D para treinamento em saúde que usam ou definem métodos de avaliação

Resultados: visão profunda e abrangente dos métodos e técnicas para avaliar AVs 3D para treinamento em saúde

Aplicação: pesquisadores da área de AVs 3D que desenvolvem sistemas de simulação e treinamento em quaisquer área e, especificamente, aplicações para a área de saúde

QUESTÕES DE PESQUISA:

1. *Quais são os métodos e as técnicas existentes para avaliar ambientes virtuais tridimensionais?*

2. *Quais desses métodos e técnicas são empregados para avaliar aplicações para treinamento médico?*

Intervenção: *métodos e técnicas de avaliação*

Servirão de base para TODOS os itens deste protocolo! LISTE !!!

Controle: *artigos de surveys obtidos com o orientador, teses e dissertações sobre avaliação de AVs obtidas na Internet, Revisões sistemáticas anteriores*

População: *projetos de AVs 3D para treinamento em saúde que usam ou definem métodos de avaliação*

Resultados: *visão profunda e abrangente dos métodos e técnicas para avaliar AVs 3D para treinamento em saúde*

Aplicação: *pesquisadores da área de AVs 3D que desenvolvem sistemas de simulação e treinamento em quaisquer área e, especificamente, aplicações para a área de saúde*

QUESTÕES DE PESQUISA:

1. *Quais são os métodos e as técnicas existentes para avaliar ambientes virtuais tridimensionais?*

2. *Quais desses métodos e técnicas são empregados para avaliar aplicações para treinamento médico?*

Intervenção: *métodos e técnicas de avaliação*

Grupo alvo do que será observado pela intervenção

Controle: *artigos de surveys obtidos com o orientador, teses e dissertações sobre avaliação de AVs obtidas na Internet, Revisões sistemáticas anteriores*

População: *projetos de AVs 3D para treinamento em saúde que usam ou definem métodos de avaliação*

Resultados: *visão profunda e abrangente dos métodos e técnicas para avaliar AVs 3D para treinamento em saúde*

Aplicação: *pesquisadores da área de AVs 3D que desenvolvem sistemas de simulação e treinamento em quaisquer área e, especificamente, aplicações para a área de saúde*

QUESTÕES DE PESQUISA:

1. *Quais são os métodos e as técnicas existentes para avaliar ambientes virtuais tridimensionais?*

2. *Quais desses métodos e técnicas são empregados para avaliar aplicações para treinamento médico?*

Intervenção: métodos e técnicas de avaliação

O que se pretende obter no final

Controle: artigos de surveys obtidos com o orientador, teses e dissertações sobre avaliação de AVs obtidas na Internet, Revisões sistemáticas anteriores

População: projetos de AVs 3D para treinamento em saúde que usam ou definem métodos de avaliação

Resultados: visão profunda e abrangente dos métodos e técnicas para avaliar AVs 3D para treinamento em saúde

Aplicação: pesquisadores da área de AVs 3D que desenvolvem sistemas de simulação e treinamento em quaisquer área e, especificamente, aplicações para a área de saúde

QUESTÕES DE PESQUISA:

1. *Quais são os métodos e as técnicas existentes para avaliar ambientes virtuais tridimensionais?*

2. *Quais desses métodos e técnicas são empregados para avaliar aplicações para treinamento médico?*

Intervenção: *métodos e técnicas de avaliação*

Quem vai se beneficiar com esses resultados?

Controle: *artigos de surveys obtidos com o orientador, teses e dissertações sobre avaliação de AVs obtidas na Internet, Revisões sistemáticas anteriores*

População: *projetos de AVs 3D para treinamento em saúde que usam ou definem métodos de avaliação*

Resultados: *visão profunda e abrangente dos métodos e técnicas para avaliar AVs 3D para treinamento em saúde*

Aplicação: *pesquisadores da área de AVs 3D que desenvolvem sistemas de simulação e treinamento em quaisquer área e, especificamente, aplicações para a área de saúde*

Outro exemplo

“Classificadores de RNAs”

PROTOCOLO PARA REVISÃO SISTEMÁTICA

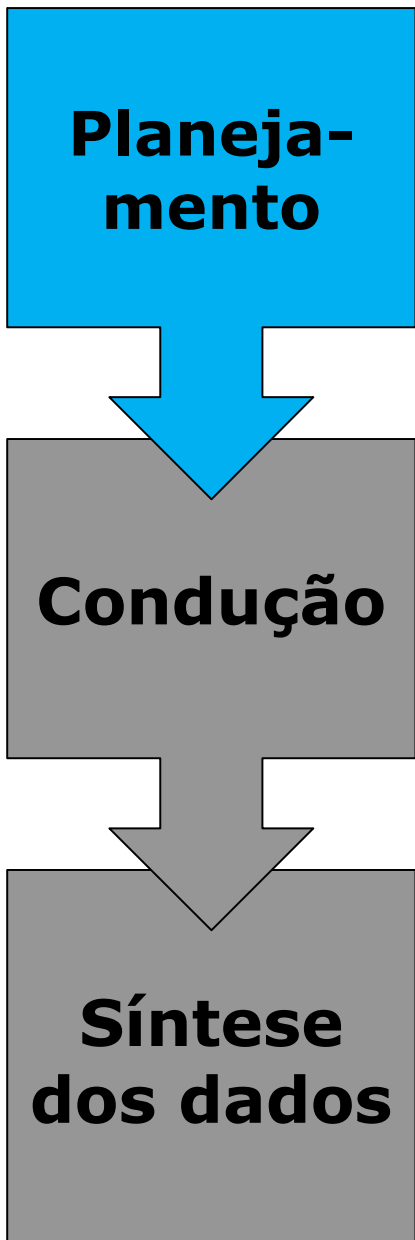
OBJETIVOS:

Identificar e analisar os classificadores propostos para a classificação dos RNAs em codificantes ou não codificantes de proteína.

QUESTÕES DE PESQUISA:

1. *Quais são os algoritmos de classificação utilizados pelos classificadores de RNA?*
2. *Quais são os métodos ou algoritmos utilizados para a seleção de características durante a construção dos classificadores de RNA?*
3. *Quais características são utilizadas pelos classificadores de RNA?*
4. *Qual tipo de sequência foi utilizado para treinar o classificador?*
5. *Qual base de dados foi utilizada para obtenção das sequências?*
6. *Que tipos de RNA compõem as classes positivas e negativas?*
7. *Qual o método ou algoritmo utilizado para seleção dos exemplos que compõe os conjuntos de treinamento e teste?*
8. *Qual o método ou algoritmo utilizado para validação do classificador?*
9. *Quais as medidas utilizadas para avaliar o classificador?*
10. *Qual o método utilizado para comparar o classificador aos classificadores disponíveis na literatura?*
11. *Quais são os pontos fortes e fracos do classificador?*
12. *Para quais espécies o autor sugere um bom desempenho do classificador?*

- Planeje bem as questões, pois elas podem ser as colunas de sua tabela sumariadora
- Durante a leitura dos artigos você vai buscando e anotando estas informações, evitando voltas aos artigos para obter informações que não haviam sido observadas
- Durante a leitura dos artigos novas perguntas podem ser feitas, devendo-se atualizar o protocolo



Objetivo:

Formulação da pergunta:

Intervenção:

Controle:

População:

Resultados:

Aplicação:

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos:

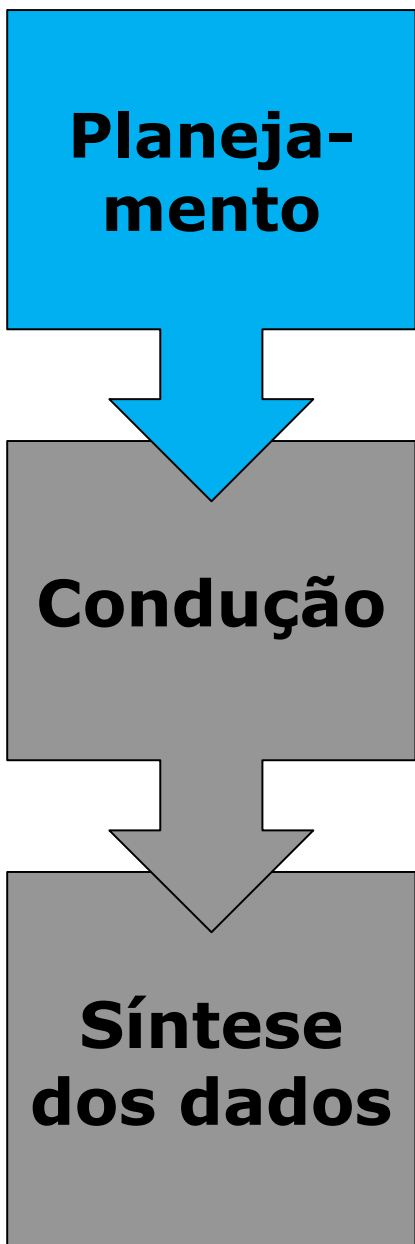
Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários:

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

Estratégia de extração de informação:

Sumarização dos resultados:



Objetivo:

Formulação da pergunta:

Intervenção:

Controle:

População:

Resultados:

Aplicação:

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

Estratégia de extração de informação:

Sumarização dos resultados:

SELEÇÃO DE FONTES:

As fontes deverão estar disponíveis via web, preferencialmente em bases de dados científicas da área. Poderão ser selecionados também, trabalhos disponíveis em outros meios, desde que atendam aos requisitos da Revisão Sistemática.

Objetivo:

Formulação da pergunta:

Intervenção:

Controle:

População:

Resultados:

Aplicação:

Em nossa área
buscas em bibliotecas
digitais utilizando
motores de busca
Esse campo não
estará no template
fornecido a vocês

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos:

Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários:

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

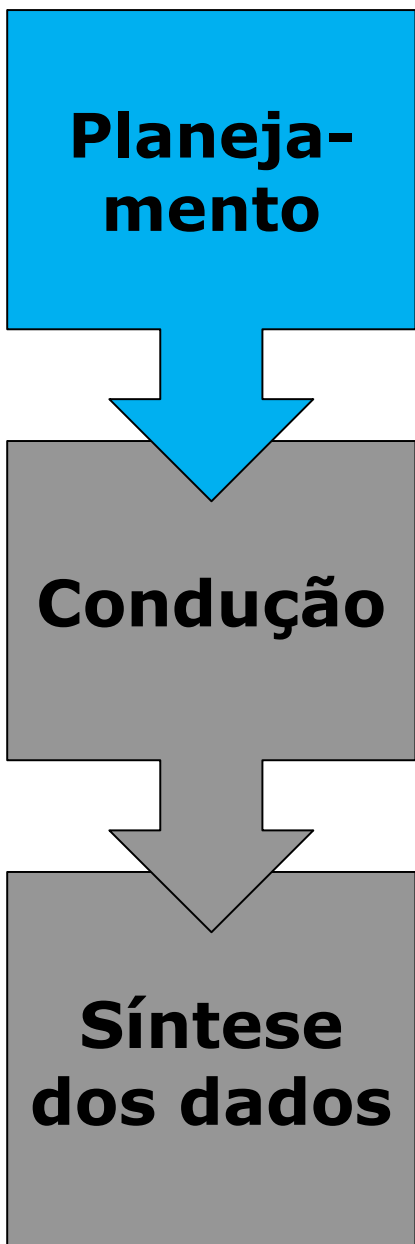
Estratégia de extração de informação:

Sumarização dos resultados:

Planejamento

Condução

Síntese dos dados



Objetivo:

Formulação da pergunta:

Intervenção:

Controle:

População:

Resultados:

Aplicação:

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos:

Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários:

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

Estratégia de extração de informação:

Sumarização dos resultados:

Vamos inverter

LISTAGEM DE FONTES:

- *Biblioteca Digital do IEEE* (<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/>)
- *Biblioteca Digital da ACM* (<http://portal.acm.org/>)
- *ISI* *Web* *of* *Knowledge*
(http://apps.isiknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=1EfnOeCIBdc9f5o93Ok&preferencesSaved=)
- *SCOPUS* (<http://www.scopus.com/home.url>)
- *Teses da USP* (<http://www.teses.usp.br/>)
- *Banco de teses da Capes* (<http://servicos.capes.gov.br/capesdw/>)
- *Portal Periódicos da Capes* (<http://novo.periodicos.capes.gov.br/>)

Web of Science

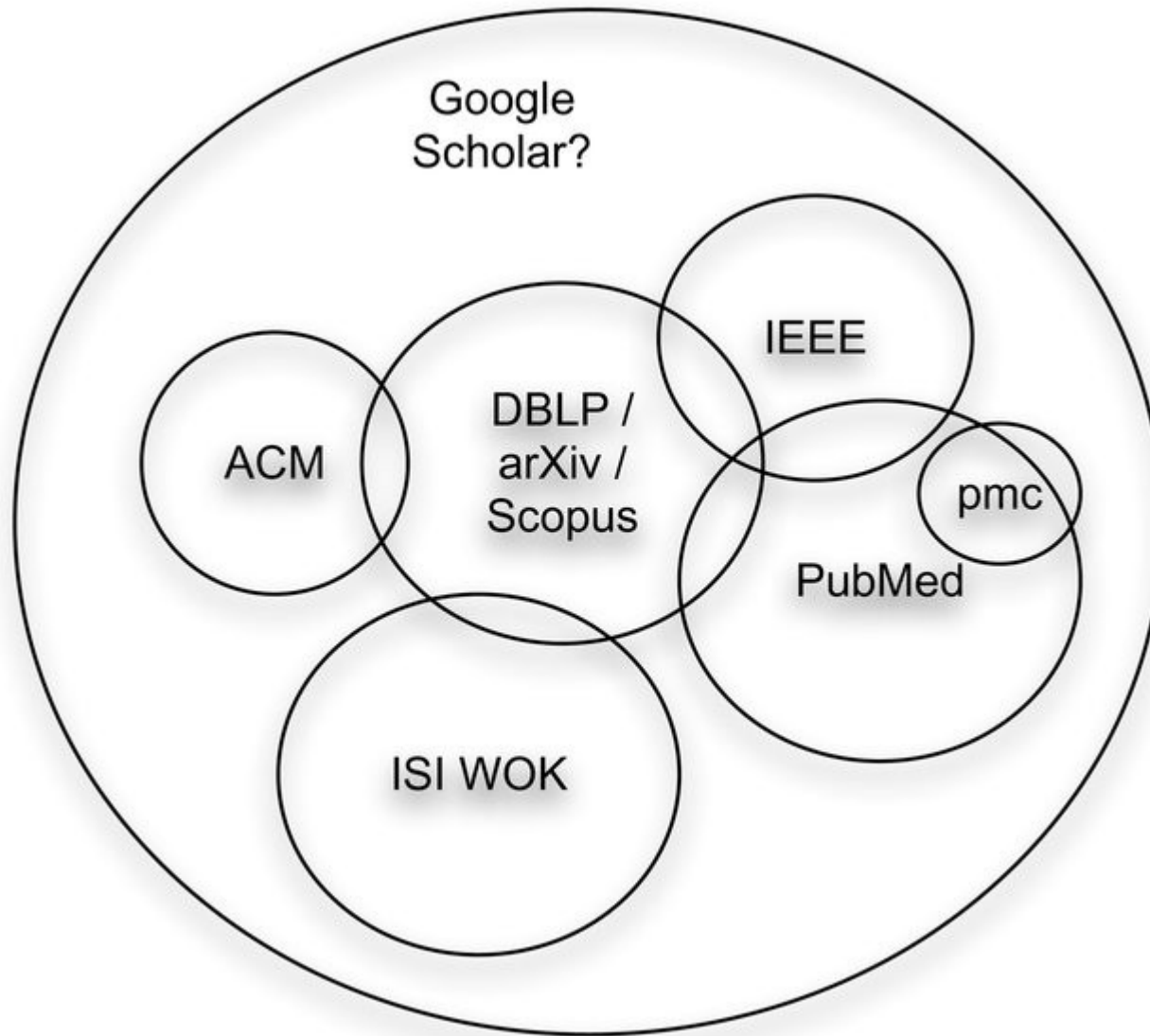
Outras possibilidades:

Pubmed

Springer Link

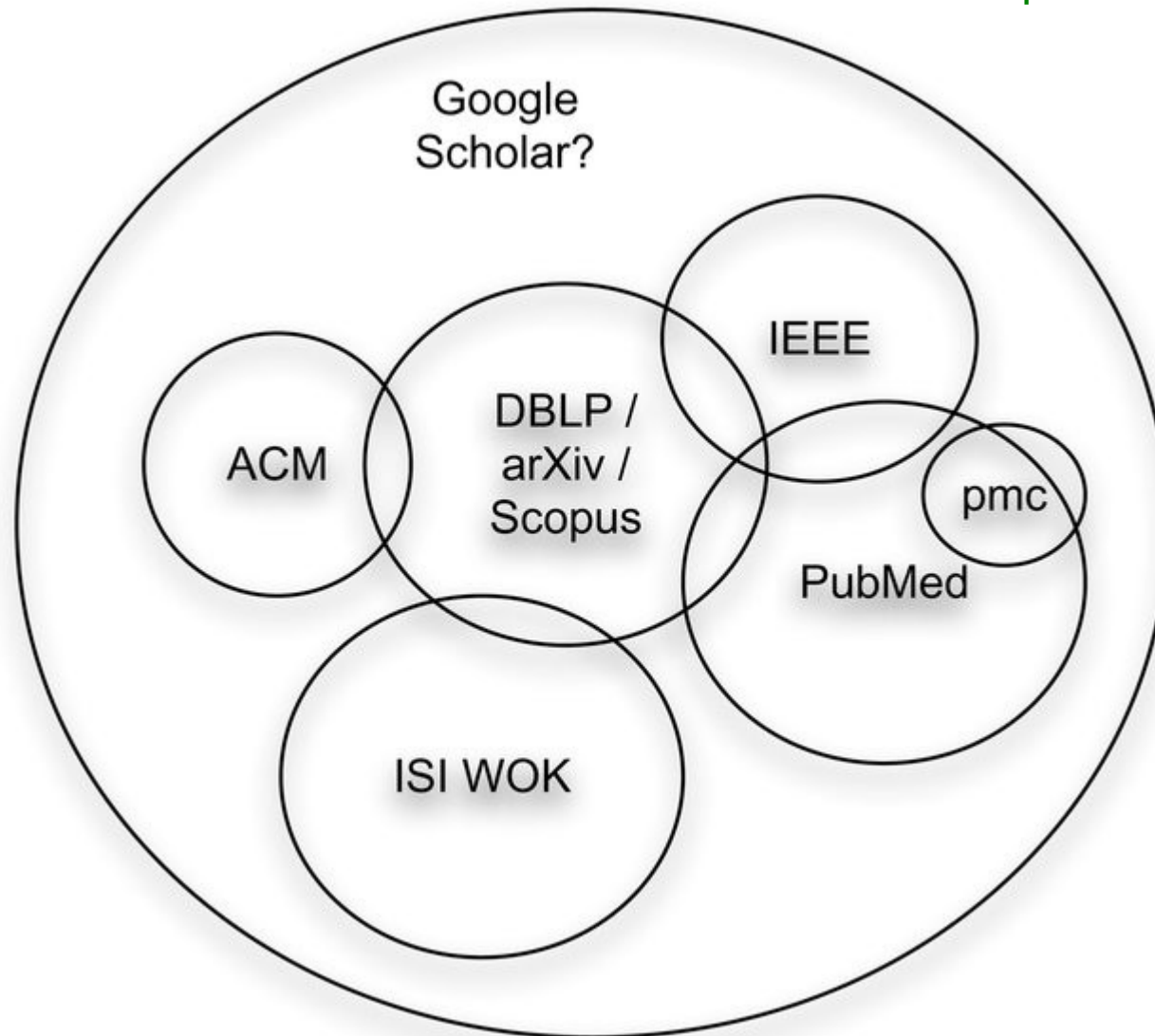
SPIE Digital Library

Google Scholar (?)



(HULL 2008)

Scopus inclui Elsevier



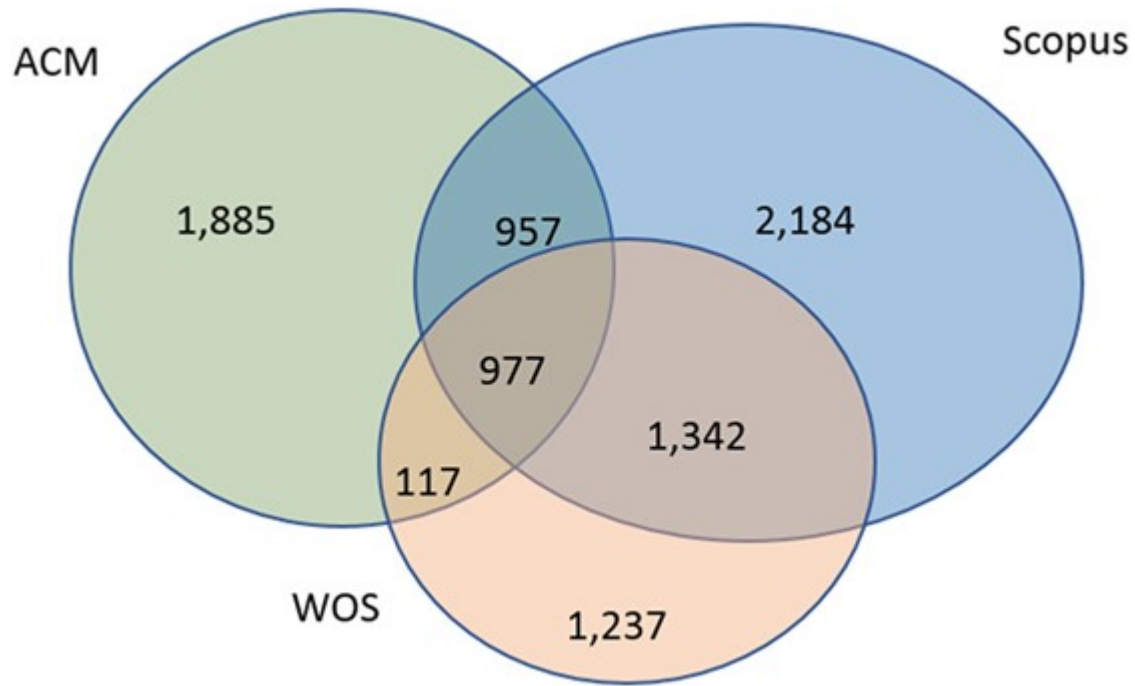
(HULL 2008)

Name	Domain	Size	Style of Metadata	Persistent Inbound Links?	Persistent Outbound Links?	Full Text?	Access
ACM Digital Library http://portal.acm.org	Computer science	>54,000 articles	BibTeX, EndNote	Yes, see ACM section in text	Not applicable	For subscribers	Metadata and abstract free, full paper for subscribers only
IEEE Xplore http://ieeexplore.ieee.org	Computer science	Unknown	EndNote, Procite, Refman	Yes, see Xplore section in text	Not applicable	For subscribers	Metadata and abstract free, full paper for subscribers only
DBLPDBLP http://dblp.uni-trier.de	Mostly computer science	>900,000 articles	BibTeX	Yes, see dblp section in text	Various, including DOIs	Links to publisher DOIs	Metadata free
Pubmed http://pubmed.gov	Life sciences and biomedicine	>17,000,000 articles	XML, NLM, DTD	Yes, see PubMed section in text	LinkOut and links to publisher sites	Links to publisher DOIs	Metadata and abstract free
PubmedCentral http://pubmedcentral.gov	Life sciences and biomedicine	>750,000	XML, Dublin Core, RDF	Yes, see text	Not applicable	Yes	Free access to data and metadata
Web of Knowledge http://apps.isiknowledge.com	Broad scientific coverage	>15,000,000	BibTeX, EndNote, Refman, Procite	No, see WoK section in text	Links to publisher sites	Links to publisher DOIs	Subscription only
Scopus http://www.scopus.com	Broad scientific coverage	>33,000,000	RefWorks, EndNote, Refman, Procite	Yes, see Scopus section in text	Links to publisher sites	Links to publisher DOIs	Subscription only
Citeseer http://citeseer.ist.psu.edu	Broad coverage	>760,000	BibTeX	Yes, see Citeseer section in text	Local cache and links to self-archived papers	Yes	Free access
Google Scholar http://scholar.google.com	Broad coverage	Not published	Nothing very exportable, html only	Yes, see Google Scholar section in text	Direct links to publishers and self-archived grey literature	Yes (includes grey literature and self-archived)	Free access
arXiv http://www.arxiv.org/	Mainly physical sciences	>44,000	BibTeX,	Yes, see section on arXiv in text	Links to self-archived material in some PDFs	Yes	Free access

Note that this table summary does not cover all the minutiae of licensing issues.

doi:10.1371/journal.pcbi.1000204.t001

(HULL 2008)



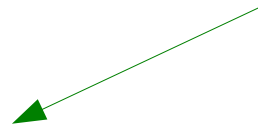
(Bar-Ilan, 2018)

LISTAGEM DE FONTES – MORAL DA HISTÓRIA

- Liste todas as que forem relevantes (peer-reviewed)
- Descartar as duplicações será fácil com a ferramenta que usaremos (Start)

sinônimos

PALAVRAS-CHAVES:



AND dos 3 grupos abaixo, cada grupo internamente conectado por OR's:

Grupo 1: classify, classification, discrimination, distinguish, detection, prediction, predictor, discriminator, classifier, classifies, "coding potential", coding-potential, distinguishing, identification, distinguished, discriminating, discriminate, differentiating, predicting, identifying

Grupo 2: "protein coding", coding, protein-coding, mrna, mrnas, "messenger rna"

Grupo 3: lncrna, lncrnas, ncRNA, ncRNAs, non-coding, noncoding, non-protein-coding

Outro exemplo

("and-or graph" OR grammar* OR syntactic OR "compositional model" OR "hierarquical model" OR "reconfigurable model")

AND (human)

AND (body OR face OR facial OR gesture OR morpholog*)

AND image

NOT VIDEO



EACH

Outro exemplo

("and-or graph" OR grammar* OR syntactic OR "compositional model" OR "hierarchical model" OR "reconfigurable model")

AND (human)

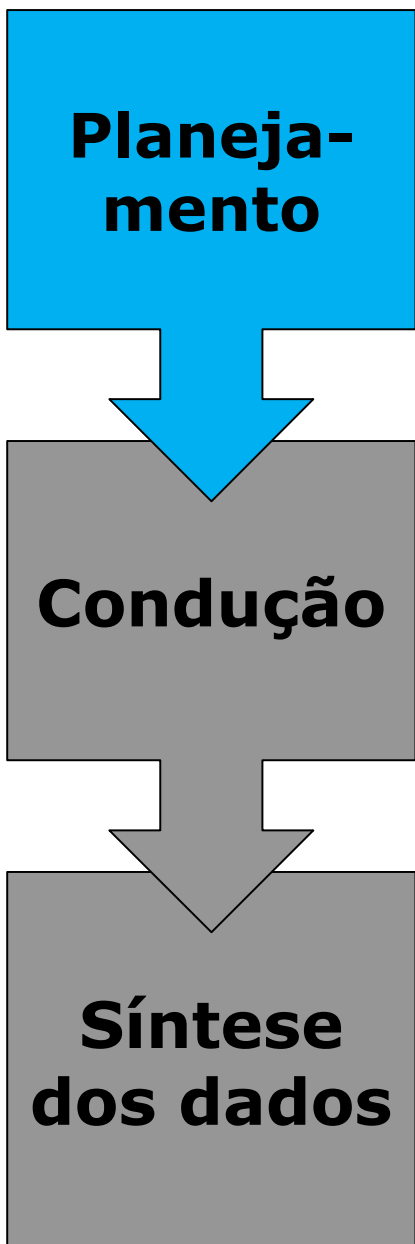
AND (body OR face OR facial OR gesture OR morpholog*)

AND image

NOT VIDEO

O desafio é construir uma string de busca que retorne TUDO (idealmente) o que for relevante e o mínimo de coisas irrelevantes

- todos os artigos controle devem ser recuperados
- retornos que não são de interesse podem ser “inspecionados” para identificar pontos em comum que poderiam ser descritos no “NOT”
- nr de retornos deve ficar até por volta de 400 artigos (em geral menos de 10% será realmente relevante e lido na íntegra)



Objetivo:

Formulação da pergunta:

Intervenção:

Controle:

População:

Resultados:

Aplicação:

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

Estratégia de extração de informação:

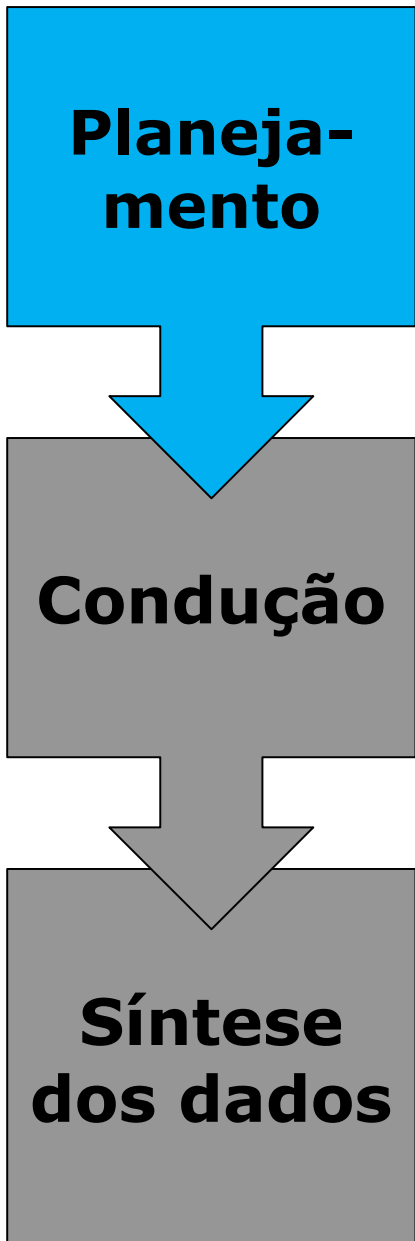
Sumarização dos resultados:

TIPO DOS ARTIGOS:

Serão considerados estudos de caso conduzidos com profissionais ou estudantes da área de saúde.

IDIOMA(S) DOS ARTIGOS:

Inglês e português.



Objetivo:

Formulação da pergunta:

Intervenção:

Controle:

População:

Resultados:

Aplicação:

Dependendo dos critérios, tem que atender todos os de inclusão ou apenas um

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Excusão: todos os motivos de exclusão devem ser definidos, incluindo os de qualidade (para fins de documentação e operacionalização pela ferramenta Start)

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

Estratégia de extração de informação:

Sumarização dos resultados:

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS TRABALHOS:

CrITÉrios de inclusão:

- (a) Serão incluídos trabalhos publicados e disponíveis integralmente em bases de dados científicas ou em versões impressas.*
- (b) Serão incluídos trabalhos recentes (publicados a partir de 2005) que já possuam aprovao pela comunidade científica.*
- (c) Serão incluídos os trabalhos que abordarem métodos de avaliao de ambientes virtuais tridimensionais, mesmo que não se refiram a treinamento médico.*

CrITÉrios de exclusão:

- (a) Serão excluídos trabalhos que avaliam ambientes virtuais que não sejam tridimensionais.*
- (b) Serão excluídos trabalhos com mais de 5 anos de publicao.*
- (c) Serão excluídos trabalhos que apresentam avaliaes sem apresentar o método utilizado.*

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS TRABALHOS:

Critérios de inclusão:

- (a) *Serão incluídos trabalhos publicados e disponíveis integralmente em bases de dados científicas ou em versões impressas.*
- (b) *Serão incluídos trabalhos recentes (publicados a partir de 2005) que já possuam aprovação pela comunidade científica.*
- (c) *Serão incluídos os trabalhos que abordarem métodos de avaliação de ambientes virtuais tridimensionais, mesmo que não se refiram a treinamento médico.*

Pode ou não restringir período

Critérios de exclusão:

- (a) *Serão excluídos trabalhos que avaliam ambientes virtuais que não sejam tridimensionais.*
- (b) *Serão excluídos trabalhos com mais de 5 anos de publicação.*
- (c) *Serão excluídos trabalhos que apresentam avaliações sem apresentar o método utilizado.*

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS TRABALHOS:

Critérios de inclusão:

- (a) *Serão incluídos trabalhos publicados e disponíveis integralmente em bases de dados científicas ou em versões impressas.*
- (b) *Serão incluídos trabalhos recentes (publicados a partir de 2005) que já possuam aprovação pela comunidade científica.*
- (c) *Serão incluídos os trabalhos que abordarem métodos de avaliação de ambientes virtuais tridimensionais, mesmo que não se refiram a treinamento médico.*

Pode ou não restringir período

Critérios de exclusão:

- (a) *Serão excluídos trabalhos que avaliam ambientes virtuais que não sejam tridimensionais.*
- (b) *Serão excluídos trabalhos com mais de 5 anos de publicação.*
- (c) *Serão excluídos trabalhos que apresentam avaliações sem apresentar o método utilizado.*

Esta lista está incompleta....

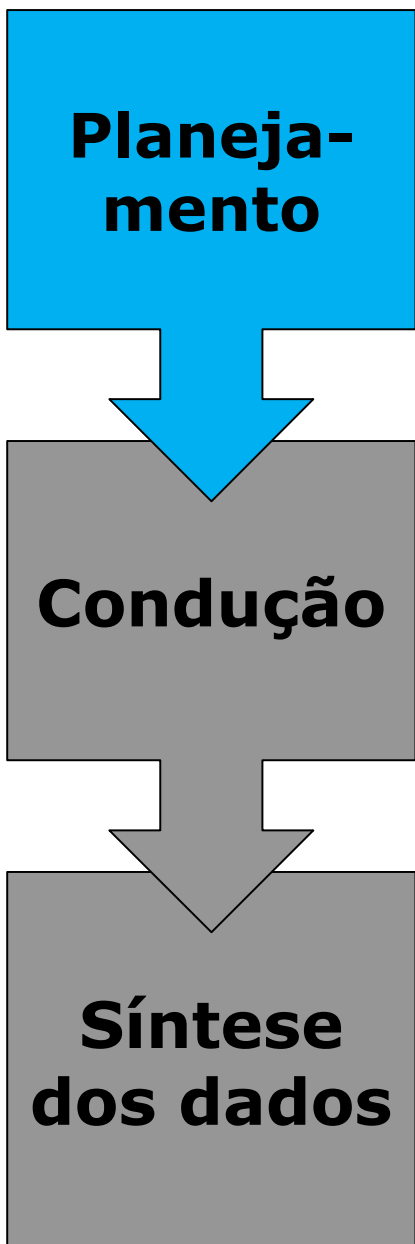
CRITÉRIOS DE QUALIDADE DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS:

O trabalho deverá ter sido publicado em periódico ou anais de eventos com revisão por pares quando se referir a artigos ou aprovado por banca examinadora quando se referir a trabalhos de conclusão de curso, mestrado ou doutorado. Para avaliar os artigos serão utilizados os seguintes critérios: população considerada na avaliação e métodos estatísticos.

CRITÉRIOS DE QUALIDADE DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS:

O trabalho deverá ter sido publicado em periódico ou anais de eventos com revisão por pares quando se referir a artigos ou aprovado por banca examinadora quando se referir a trabalhos de conclusão de curso, mestrado ou doutorado. Para avaliar os artigos serão utilizados os seguintes critérios: população considerada na avaliação e métodos estatísticos.

Os critérios de FALTA de qualidade devem estar definidos nos critérios de exclusão



Objetivo:

Formulação da pergunta:

Intervenção:

Controle:

População:

Resultados:

Aplicação:

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

Estratégia de extração de informação:

Sumarização dos resultados:

PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS:

Este processo será realizado por meio de buscas em bases eletrônicas de artigos da área de computação, tendo strings formadas pelas keywords como argumento de busca.

Durante o procedimento de recuperação das informações serão consideradas as strings encontradas preferencialmente em Títulos, Resumos e Palavras-chave de cada base de dados.

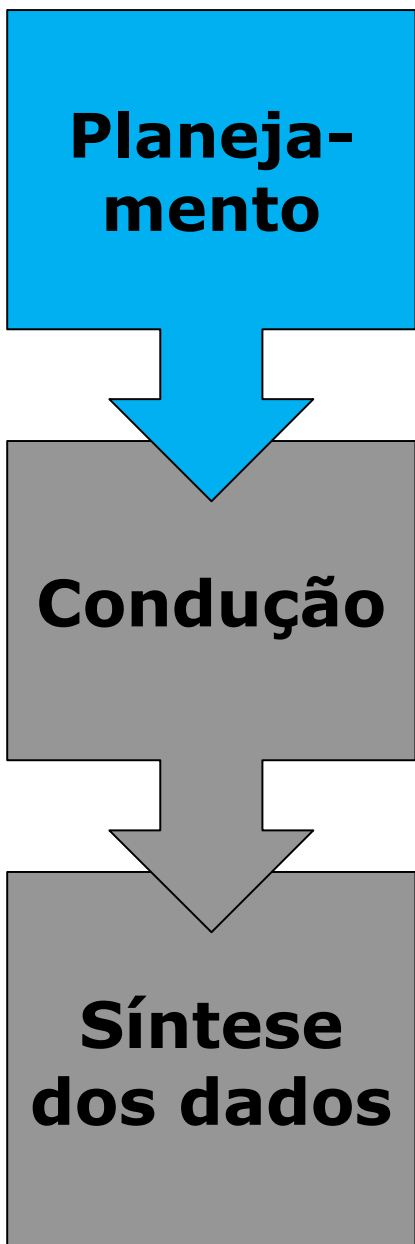
Inicialmente serão avaliados os títulos e resumos dos artigos para definir sua relevância, aplicando-se critérios de inclusão e exclusão. Se necessário, serão consultadas outras partes do artigo (Introdução, conclusão e metodologia, nesta ordem) para a definição dos artigos a serem incluídos.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS:

Os seguintes critérios serão considerados, atribuindo-se os valores zero, 0.5 e 1 para cada um deles, representando, respectivamente, que o critério não foi atendido, foi parcialmente atendido ou foi totalmente atendido.

- título claro, capaz de definir claramente a finalidade do artigo*
- abstract completo (oferecendo uma visão geral do artigo)*
- objetivos do artigo claramente definidos*
- metodologia definida de forma precisa*
- houve execução de experimentos*

OPCIONAL



Objetivo:

Formulação da pergunta:

Intervenção:

Controle:

População:

Resultados:

Aplicação:

Critérios de seleção de fontes:

Métodos de busca de fontes:

Palavras-chave:

Listagem de fontes:

Tipo dos artigos:

Idioma dos artigos:

Critérios de inclusão e exclusão dos artigos:

Critérios de qualidade dos estudos primários:

Processo de seleção dos estudos primários:

Avaliação da qualidade dos estudos primários:

Estratégia de extração de informação:

Sumarização dos resultados:

ESTRATÉGIA DE EXTRAÇÃO DE INFORMAÇÃO:

Após definidos os trabalhos definitivamente incluídos, estes serão lidos na íntegra. O revisor fará um resumo de cada um deles, destacando os métodos utilizados para a avaliação e parâmetros considerados, quando for o caso.

Serão preenchidos “formulários de extração de dados” para cada texto, considerado válido para a RS, lido integralmente. Além das informações básicas (dados bibliográficos, data de publicação, abstract, entre outros), esses formulários deverão conter a síntese do trabalho, redigida pelo pesquisador que conduzirá a RS e reflexões pessoais do mesmo a respeito do conteúdo e das conclusões do estudo.

Na verdade, já se deve definir tal formulário! (baseado nas perguntas de pesquisa, artigos controle, etc.)

Que gráficos e análises serão realizadas?

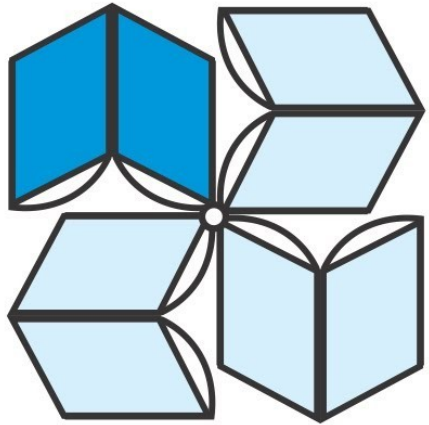
Planejar e lista, para poder obter as informações adequadas. Ex:

- nr de publicações por ano, por país
- nr de artigos que usam cada técnica, database,
- etc

SUMARIZAÇÃO DOS RESULTADOS:

Após a leitura e o resumo dos trabalhos selecionados, será elaborado um relatório técnico com uma análise quantitativa dos trabalhos. Também será elaborada uma análise qualitativa a fim de definir as vantagens e desvantagens de cada método. Para auxiliar na análise qualitativa será elaborado um checklist com itens importantes a serem observados em cada método apresentado.

Revisão Bibliográfica Sistemática



STARt

State of the Art through Systematic Review



[http://lapes.dc.ufscar.br/tools/
start_tool](http://lapes.dc.ufscar.br/tools/start_tool)

Agora mãos à obra!

Entrega e4: Protocolo de RS

- Usando o modelo visto em aula, elabore um protocolo de pesquisa adequado para a sua qualificação.
 - Possivelmente privilegiando o levantamento do estado da arte ou de algum aspecto mais específico deste
- O que entregar: PDF não compactado com o protocolo completo (template no Edisciplinas).

Posteriormente a atividade será reaberta e haverá oportunidade de refinamento para apresentação final na semana subsequente.

 - Depois de “refinado”, passe para o Start

Referências Bibliográficas

- Bar-Ilan, J. Tale of Three Databases: The implication of coverage demonstrated for a sample query. *Frontiers in Research Metrics and Analysis* vol 3 art.6, 2018
- Biolchini, J., Mian, P. G., Natali, A. C. C., and Travassos, G. H. Systematic review in software engineering. Technical report, RT-ES 679/05 System Engineering and Computer Science Dept., COOPE/UFRJ. 2005
- Hull, D., Pettifer, S. R., Kell, D. B. Defrosting the Digital Library: Bibliographic Tools for the Next Generation Web. *PLOS Computational Biology* v.4 Issue 10, e1000204, 2008
- Kitchenham, B. A.; Dyba, T.; Jørgensen, M. Evidence-based Software Engineering, Proceedings of the 26th International Conference on Software Engineering (ICSE'04), Scotland. 2004.
- Mafra, S.N., Travassos, G. H. Estudos primários e secundários apoiando a busca por evidência em Engenharia de Software. Relatório Técnico, RT-ES 687/06, Travassos, G. H. 2006.

Muito obrigada!