

Coleta de Dados

Dados extraídos de [SE01] Beecham, S. et al. Motivation in Software Engineering: A systematic literature review. IST, 50(9-10), 860-878, 2008.

Passos da Revisão

1. Identify the need for a systematic literature review
2. Formulate review research question(s) [and inclusion and exclusion criteria]
3. Carry out a comprehensive, exhaustive search for primary studies
4. Assess and record the quality of included studies
5. Classify data needed to answer the research question(s)
6. Extract data from each included study
7. Summarise and synthesise study results
8. Interpret results to determine their applicability
9. Write-up study as a report

Passos da Revisão

1. Identify the need for a systematic literature review
2. Formulate review research question(s) [and inclusion and exclusion criteria]
3. Carry out a comprehensive, exhaustive search for primary studies
4. Assess and record the quality of included studies
5. Classify data needed to answer the research question(s)
6. Extract data from each included study
7. Summarise and synthesise study results
8. Interpret results to determine their applicability
9. Write-up study as a report

Perguntas

- RQ1: What are the characteristics of software engineers?
- RQ2: What motivates software engineers to be more productive or demotivates them to be less productive?
- RQ3: What are the external signs or outcomes of motivated or demotivated software engineers?
- RQ4: What aspects of software engineering motivate software engineers and what aspects demotivate them?
- RQ5: What models of motivation exist in software engineering?

A estrutura das Perguntas (1/3)

- Existenciais:
 - “X existe?”
- Descritivas e Classificatórias:
 - “Como X é?”, “Quais são as propriedades de X?”, “Como X pode ser categorizado?”, “Como X pode ser medido?”, “Qual o propósito de X?”, “Quais são os componentes de X?”, “Como os componentes de X se relacionam?”, “Quais são todos os tipos de X?”
- Descritivas-Comparativas:
 - “Como X é diferente de Y?”

A estrutura das Perguntas (2/3)

- Frequência e Distribuição:
 - “Quão freqüentemente X ocorre?”, “Qual é a quantidade média de X?”
- Processo-descritiva:
 - “Como X normalmente funciona?”, “Qual é o processo pelo qual X acontece?”, “Em qual seqüência os eventos de X ocorrem?”, “Quais são os passos de X na sua evolução?”, “Como X alcança seus objetivos?”

A estrutura das Perguntas (3/3)

- Relacionais:
 - “X e Y são relacionadas?” and, “Ocorrências de X correlacionam com ocorrências de Y?”
- Causalidade:
 - “X causa Y?”, “X impede Y?”, “O que causa Y?”, “Quais são todos os fatores que causam Y?”, “Qual efeito X tem sobre Y?”
- Causalidade-comparação:
 - “X causa Y mais do que Z?”, “X é melhor em impedir Y do que Z?”
- Causalidade-comparação-interação:
 - “X ou Z causa mais Y em uma condição W e não em outras?”

Perguntas -> Palavras-chave

- RQ1: What are the characteristics of software engineers?
- RQ2: What motivates software engineers to be more productive or demotivates them to be less productive?
- RQ3: What are the external signs or outcomes of motivated or demotivated software engineers?
- RQ4: What aspects of software engineering motivate software engineers and what aspects demotivate them?
- RQ5: What models of motivation exist in software engineering?

A estrutura PICOC

- P: Population
- I: Intervention
- C: Context
- O: Outcome
- C: Comparison

A estrutura PICOC

- Somente faz sentido (completa) para perguntas do tipo:
 - “X ou Z causa mais Y em uma condição W e não em outras?”
 - P: projeto ou unidade de análise
 - I: X
 - C: W
 - O: Y
 - C: Z
- E pode ser utilizada em partes com perguntas do tipo:

Sinônimos

- RQ1: What are the characteristics of software engineers?
- Software : software, information system, information technology, IT, IS, computing
- engineer: engineer, developer, professional, programmer, personnel, people, analyst, team leader, project manager, practitioner, maintainer, designer, coder, tester
- ...

String de Busca (RQ1)

(software OR “information technology” OR “information system*” OR system* OR comput* OR IT OR IS)

AND

(engineer* OR developer* OR professional* OR programmer* OR personnel OR people OR analyst* OR team leader* OR project manager* OR practitioner* OR maintainer* OR designer* OR coder* OR tester*)

AND

(characteristic* OR types OR personality OR human factors OR different OR difference* OR psychology OR psychological factors OR motivator* OR prefer* OR behavior*)

Fontes

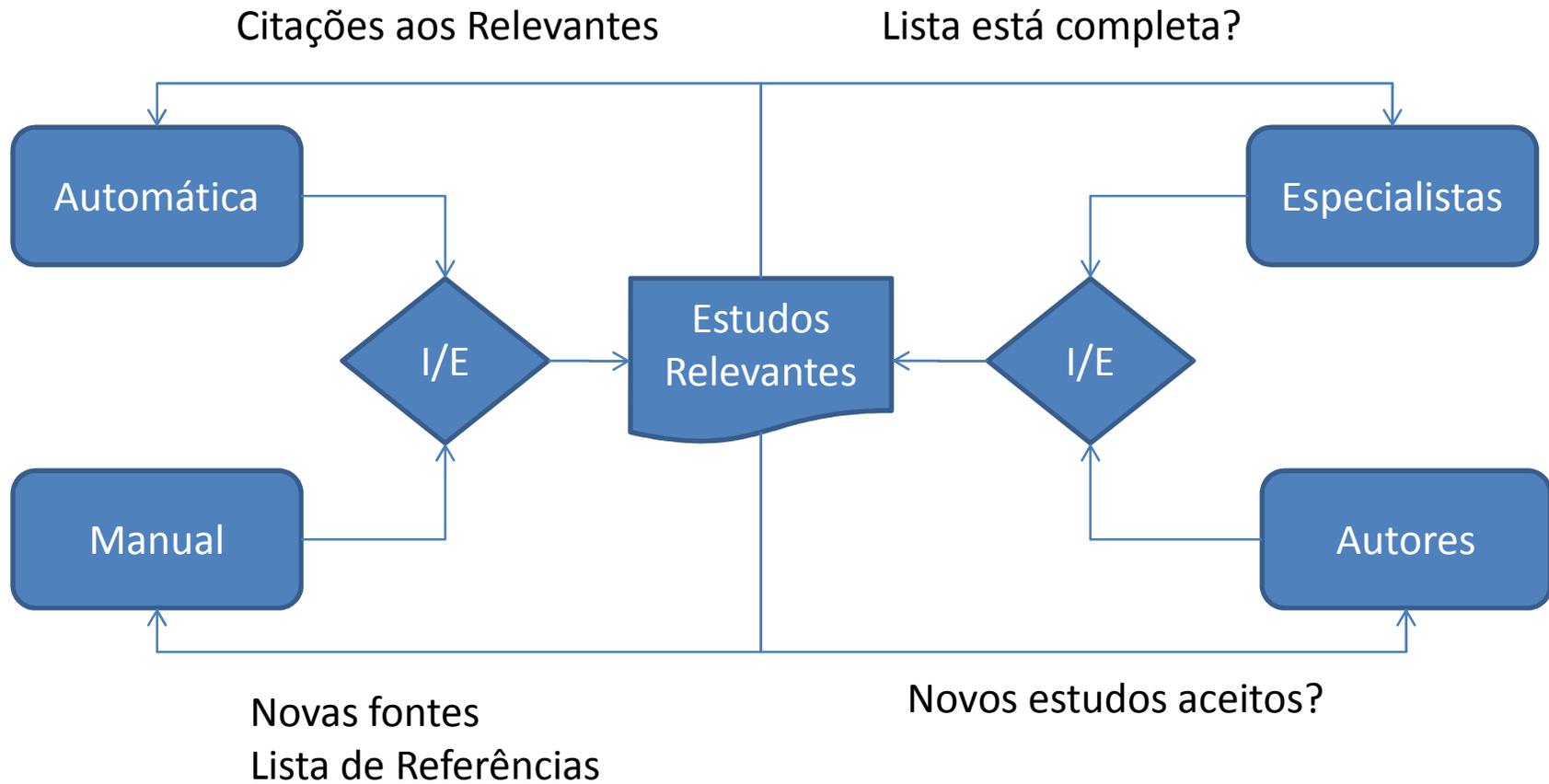
Automáticas

- *ACM*
- *IEEE*
- *SCOPUS*
- *Citeseer*
- *Web of Science*
- *SpringerLink*
- *ScienceDirect*
- *El Compendex*
- *Google Scholar*
- *Inspec*
- *... (dependendo do tema)*

Manuais (em ES)

- Information and Software Technology
- Journal of Systems and Software
- IEEE Transactions on Software Engineering
- IEEE Software
- Communications of the ACM
- ACM Computer Surveys
- ACM TOSEM
- Software Practice and Experience
- Empirical Software Engineering Journal
- IET Software
- Proceedings ICSE
- Proceedings ESEM
- Proceedings EASE
- ... (em temas específicos)

Processo



Processo – Busca Piloto

- Utilizar uma lista inicial, possivelmente construída de forma ad hoc, como ponto de partida.
- Rodar uma versão inicial do processo para um subconjunto das fontes com o objetivo de:
 - Melhorar as perguntas de pesquisa
 - Melhorar as palavras-chave e lista de sinônimos
 - Melhorar a confiabilidade dos critérios e inclusão e exclusão
 - Comparar a proporção entre estudos retornados X estudos relevantes (eficiência)
 - Comparar estudos relevantes com a lista inicial para verificar cobertura

Definições Iniciais

- Busca Automática:
 - Onde buscar: título, resumo, text completo, combinação título/resumo
- Todas:
 - Tempo: ano de início e término
 - Tipo de estudo (apesar de ser parte dos critérios I/E, define as fontes de busca):
 - teses, livros, relatórios técnicos e outras formas de literatura cinza (não revisada por pares) em geral não são incluídos.

Lista de Relevantes

- Informações para análise descritiva:
 - Paper ID: (AAYYYYTTT)
 - Author
 - Year
 - Title
 - Type: Journal/Conference/Report
 - Publisher
 - Volume
 - Issue
 - Pages
 - Etc.
- Ferramenta:
 - Endnote
 - JabRef

Ao final

- Documentar desvios ou alterações necessárias no protocolo:
 - Strings de busca em geral são adaptadas para cada engenho.
 - Alguns engenhos permitem busca no texto completo, outros não.
 - Etc.