

# Revisão Sistemática de Validação de Ontologias

Alex Mateus Porn e Cristiane Huve

Professor: Alexandre Ibrahim Direne

Metodologia Científica

2015

INTRODUÇÃO

**1. Introdução;**

REVISÃO SISTEMÁTICA

**2. Revisão Sistemática;**

RESULTADOS

**3. Resultados;**

PRÓXIMOS PASSOS

**4. Próximos Passos.**

REFERÊNCIAS

## Plataforma WEB e Aplicações →

- Web for mobiles;

- Web Services; →

- Web of Things.

- LINKED DATA

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

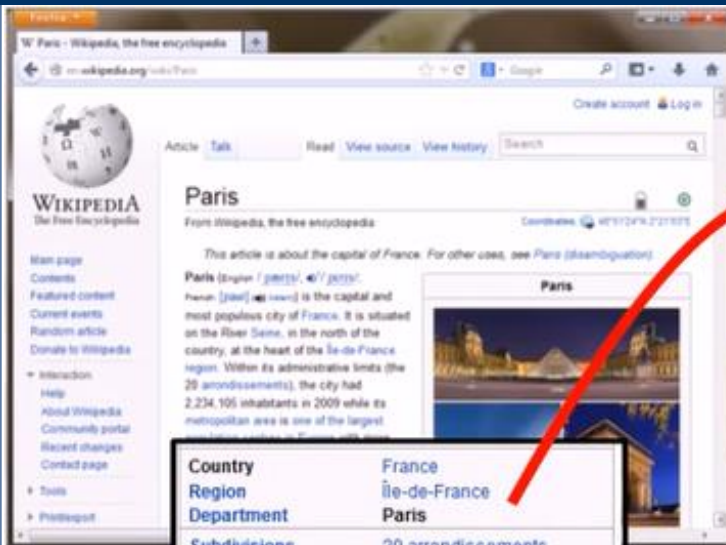
RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

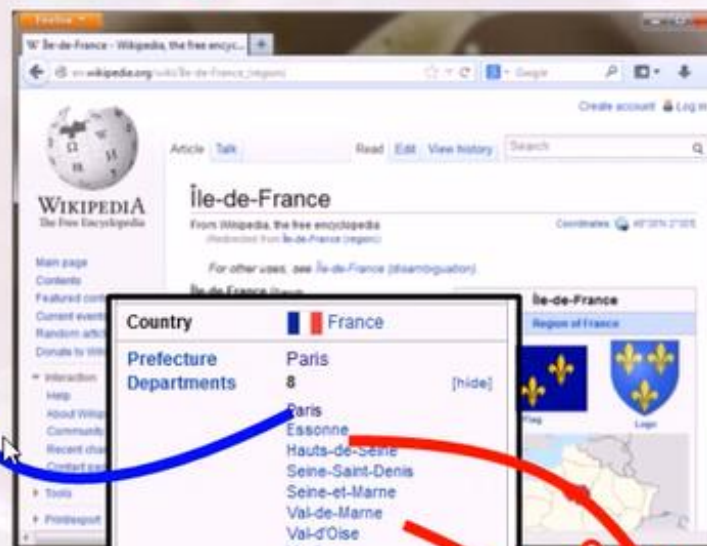
REFERÊNCIAS

# Linked Data

Wikipedia



Country	France
Region	Île-de-France
Department	Paris
Subdivisions	20 arrondissements
Government	
• Mayor (2008–14)	Bertrand Delanoë (PS)
Area <sup>[1]</sup>	
• Urban (2010)	2,844.8 km <sup>2</sup> (1,098.4 sq mi)
• Metro (2010)	17,174.4 km <sup>2</sup> (6,631.1 sq mi)
• Land <sup>1</sup>	105.4 km <sup>2</sup> (40.7 sq mi)
Population (2010) <sup>[2]</sup>	
• Rank	1st in France



Country	 France
Prefecture	Paris
Departments	8 [hide]
	Paris
	Essonne
	Hauts-de-Seine
	Seine-Saint-Denis
	Seine-et-Marne
	Val-de-Marne
	Val-d'Oise
	Yvelines
Government	
• President	Jean-Paul Huchon (PS)
Area	
• Total	12,012 km <sup>2</sup> (4,638 sq mi)
Population (2012) <sup>[1]</sup>	
• Total	11,914,812
• Density	990/km <sup>2</sup> (2,600/sq mi)

Infobox

Fonte: Santanche [5]

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

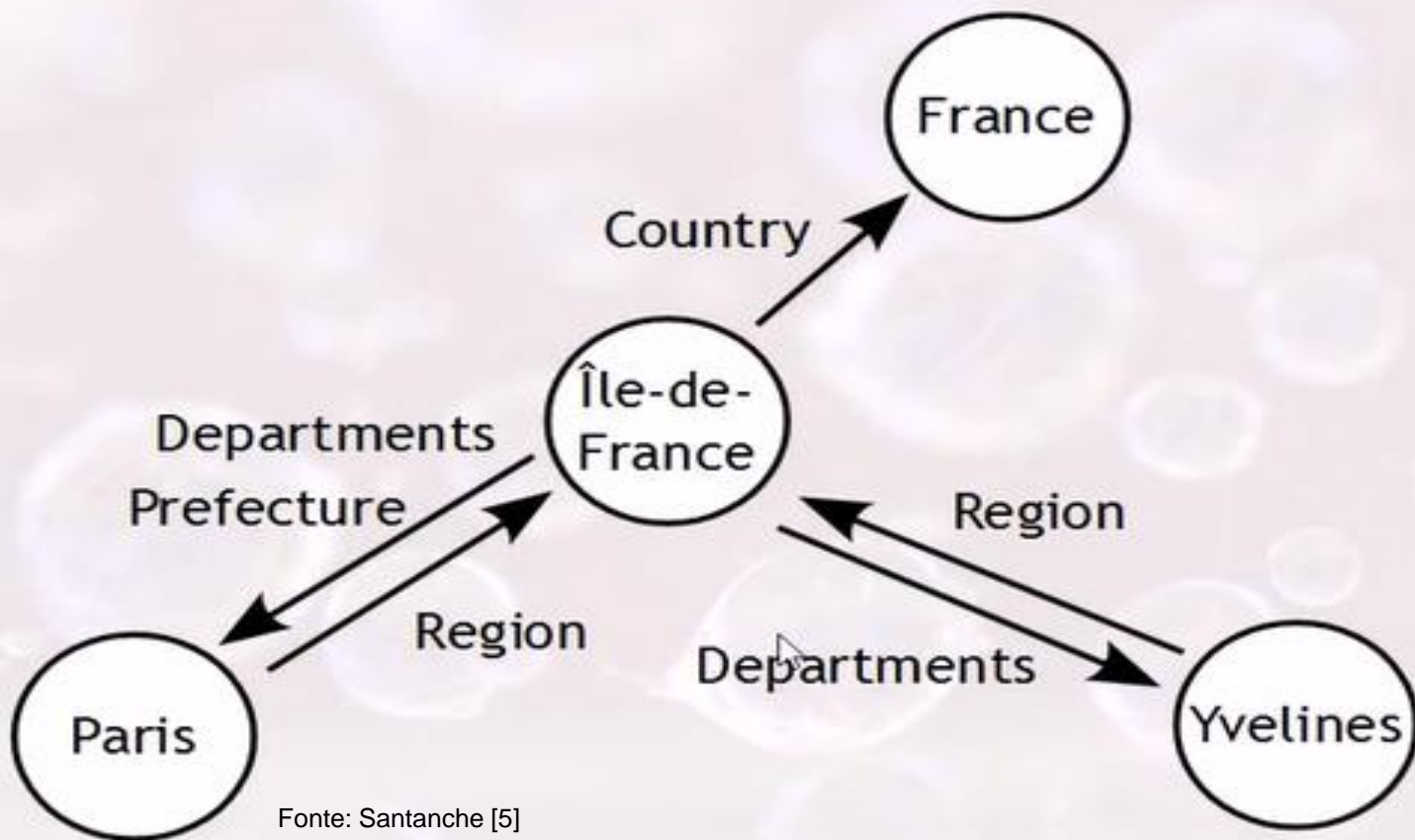
REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

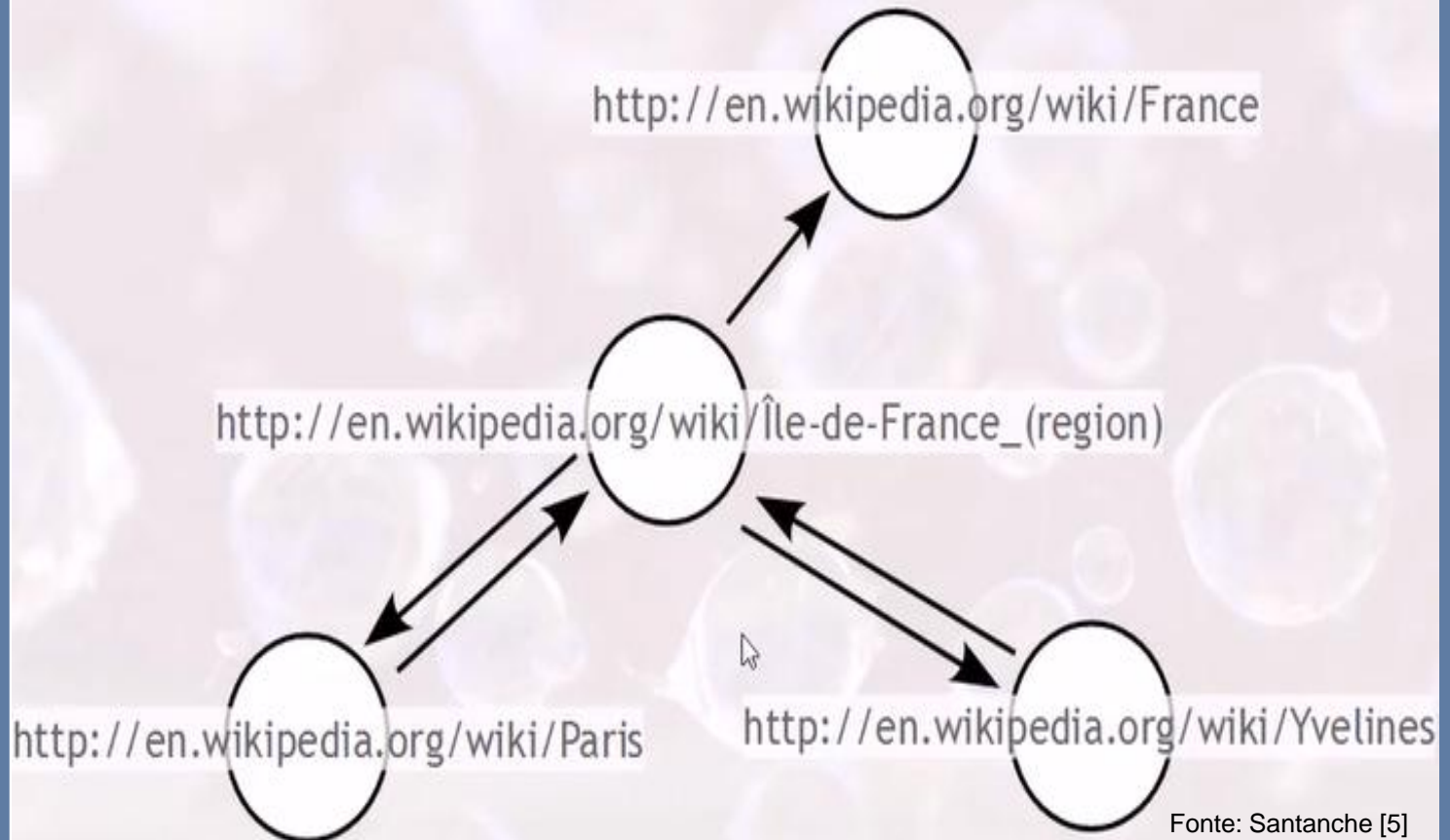
PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

## DBPedia



## DBPedia (URIs)



INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

- **4 milhões de coisas:**

- 3,22 milhões de coisas classificadas em uma ontologia consistente;

- 832.000 pessoas;

- 639.000 lugares (427.000 populados);

- 372.000 trabalhos criativos

- 116.000 albuns de músicas;

- 78.000 filmes;

- 18.500 jogos de video games.

- 226.000 espécies;

- 5.600 doenças.

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

## DBPedia Internacional

- 119 idiomas;
- 24,9 milhões de coisas;
- 16,8 milhões de links em Inglês;
- 12,6 milhões de termos únicos.



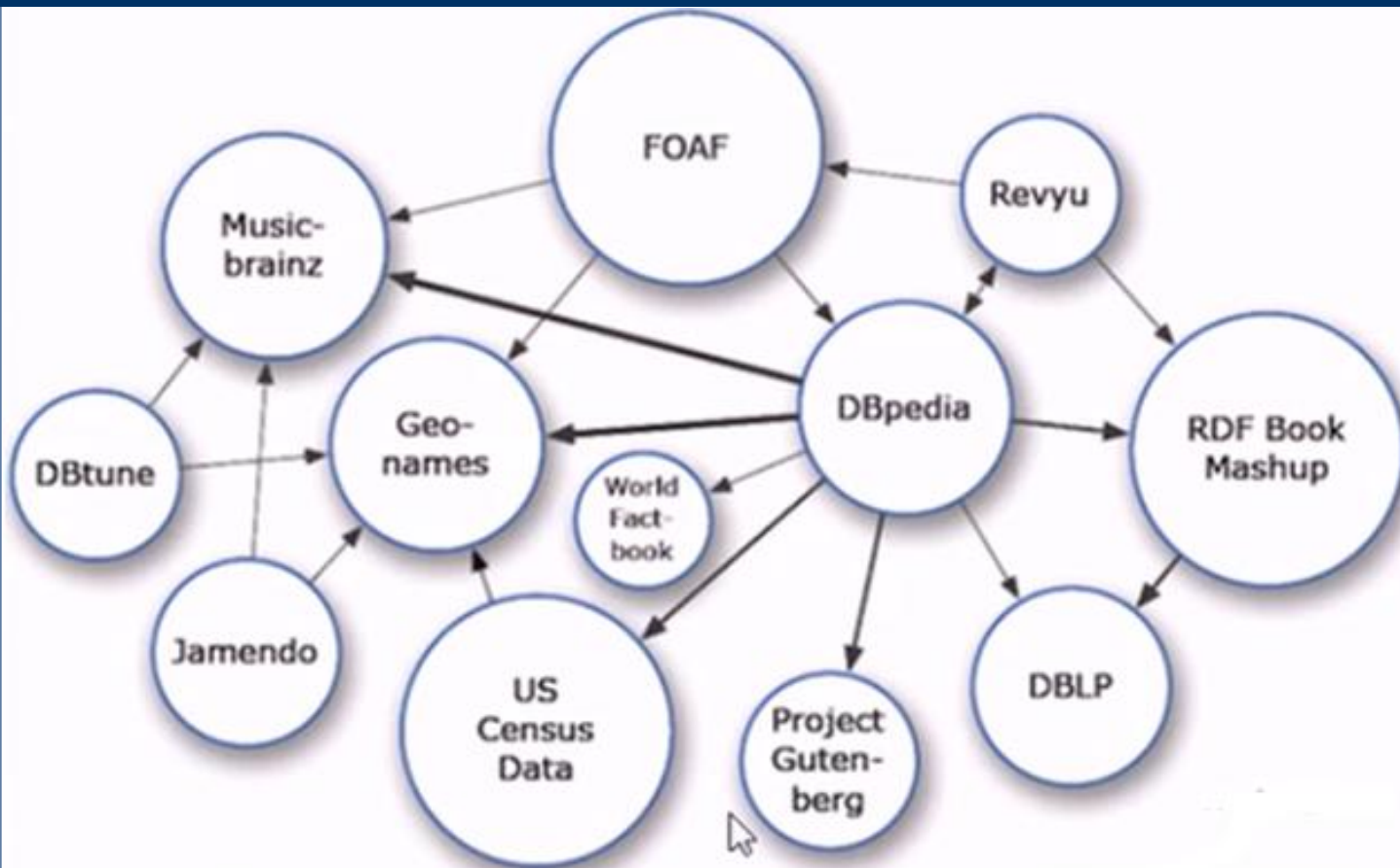
INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS



Panorama de 05/2007

Fonte: Santanche [5]

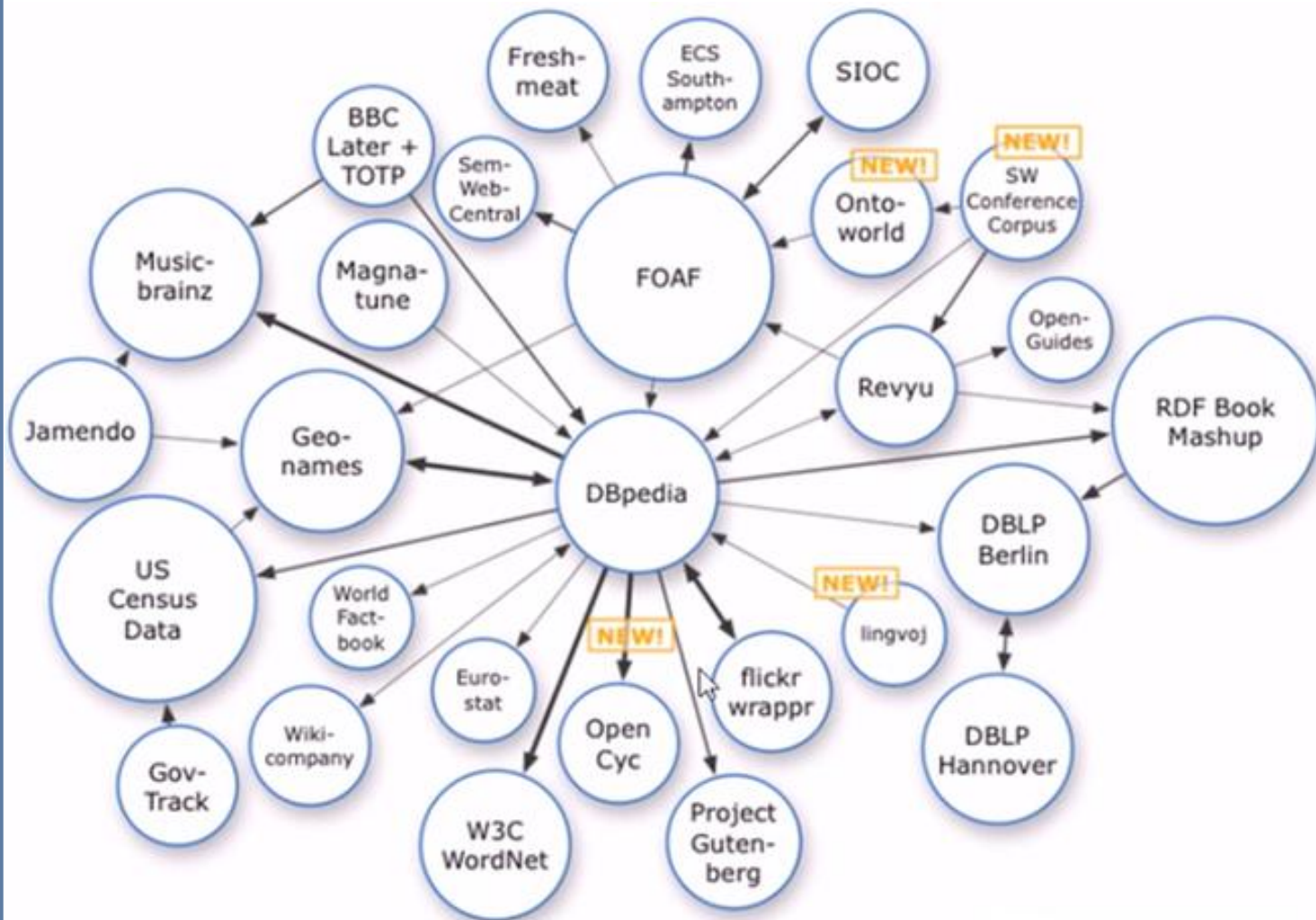
INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS



Panorama de 11/2007

Fonte: Santanche [5]







# Linked Data - DB Pedia

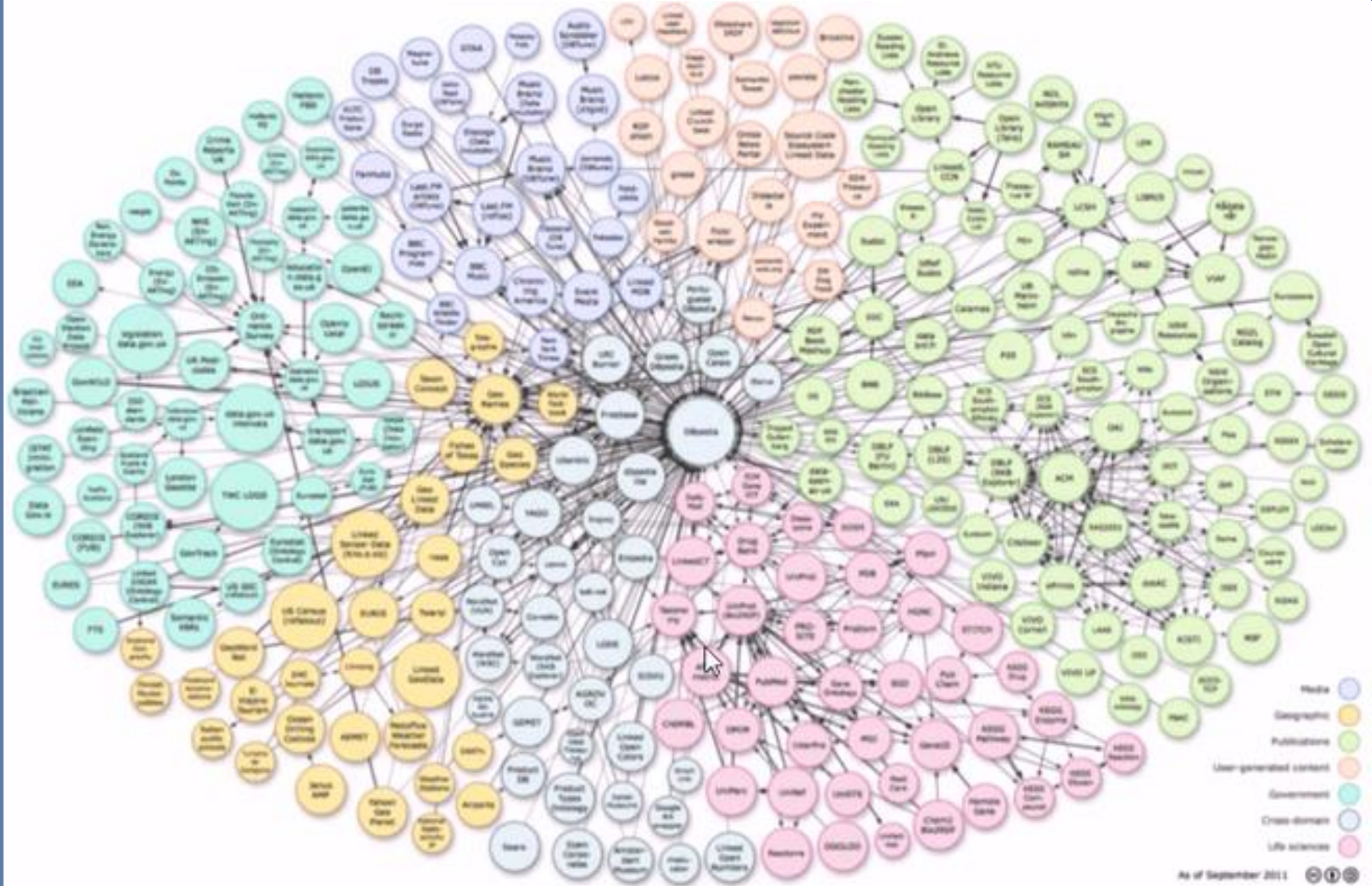
INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS



Panorama de 2011

Fonte: Santanche [5]

# Web Semântica

INTRODUÇÃO

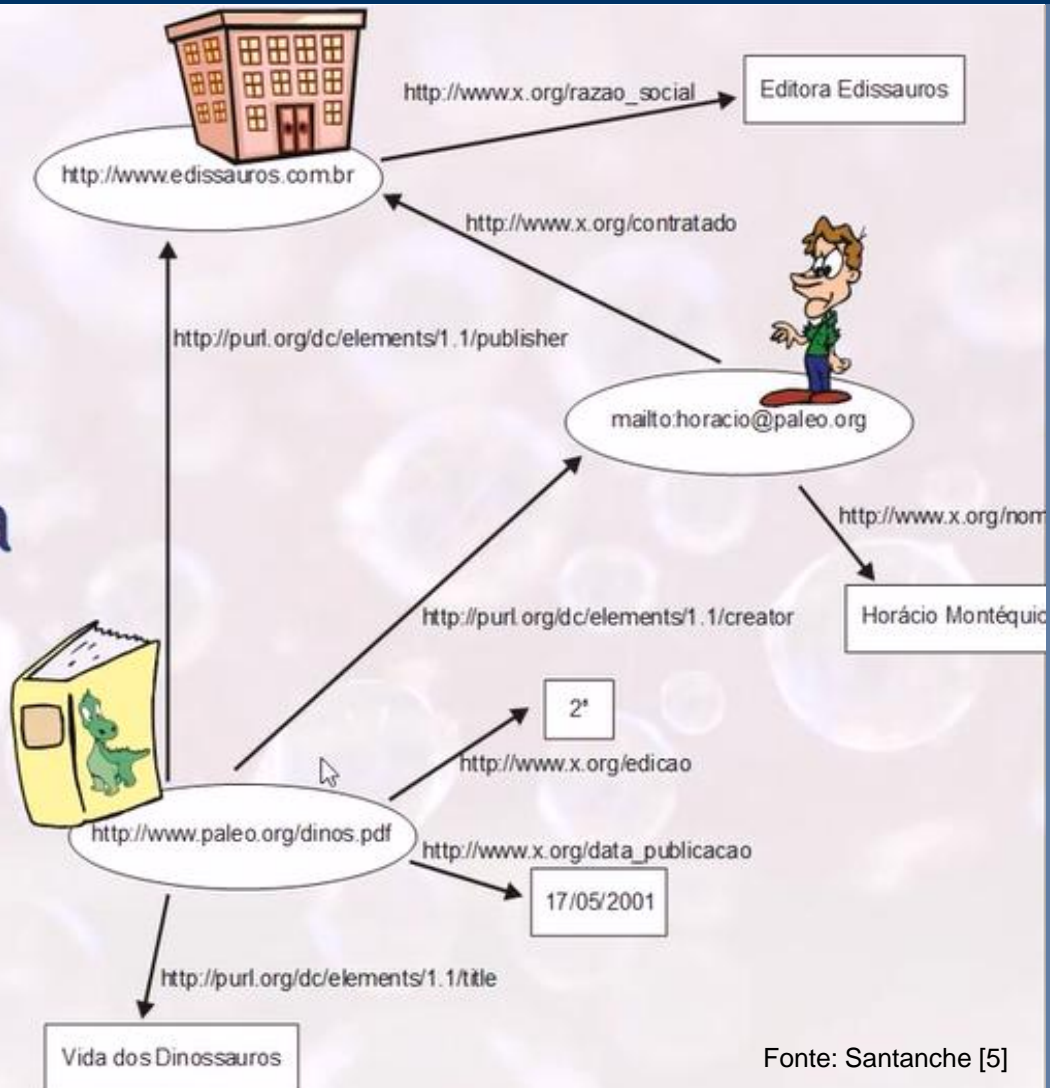
REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

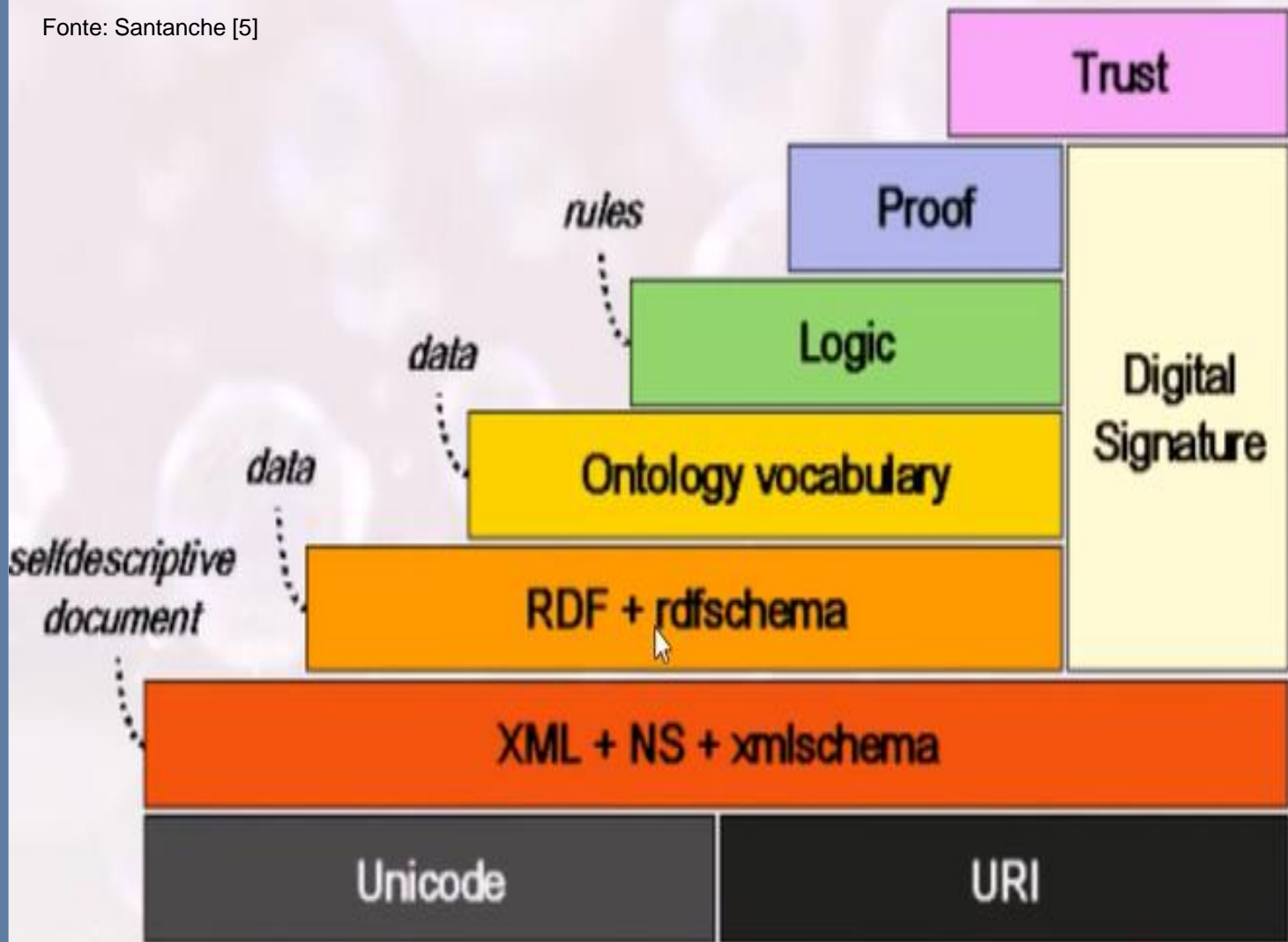
PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

## A Web Semântica



Fonte: Santanche [5]



INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS



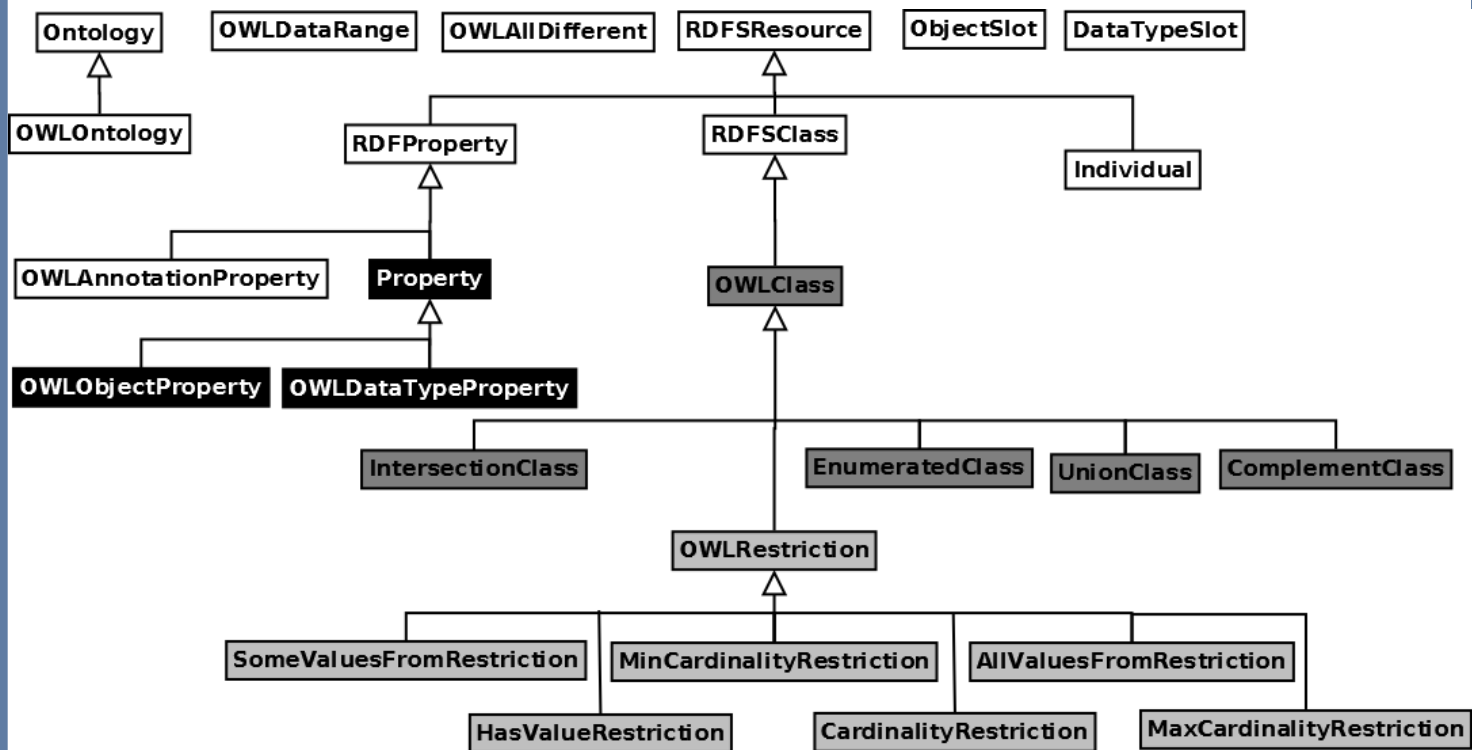
INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS



# Revisão Sistemática

## INTRODUÇÃO

## REVISÃO SISTEMÁTICA

Com o constante crescimento da quantidade de informação científica, uma Revisão Sistemática é de extrema importância, pois seu objetivo principal é transformar as informações em conhecimento, ou seja, as informações são reunidas, organizadas e avaliadas.

## RESULTADOS

## PRÓXIMOS PASSOS

## REFERÊNCIAS

Kitchenham [1]:

A RS é uma técnica para avaliar e interpretar pesquisas disponíveis e relevantes para uma questão particular de pesquisa, uma área temática ou um fenômeno de interesse.

Mulrow [2]:

A RS é uma técnica científica objetiva, eficiente e reproduzível, que permite extrapolar achados de estudos independentes, avaliar a consistência de cada um deles e explicar as possíveis inconsistências e conflitos.

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

[3] Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering (2007).

RESULTADOS

[4] A systematic review of systematic review process research in software engineering(2013).

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

# Revisão Sistemática

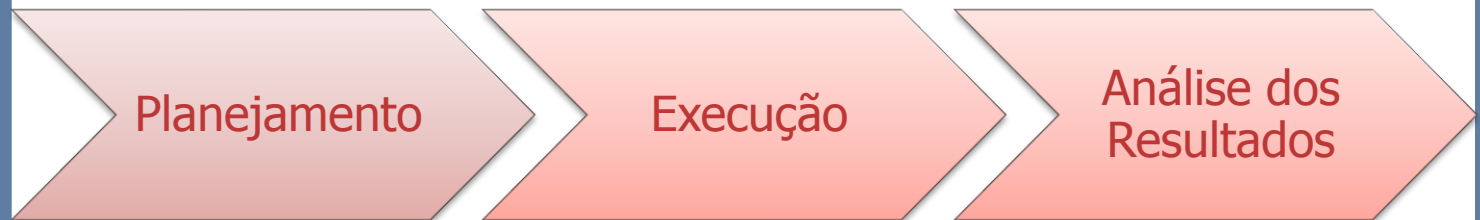
INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS



INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

- Identificar a necessidade da revisão;
- Definir as questões da pesquisa;
- Definir um protocolo de revisão;
- Avaliar o protocolo de revisão.

- Identificar a necessidade da revisão

- 1) Quais os objetivos da revisão?

- 2) Quais fontes foram pesquisadas para identificar os estudos primários? Ouve alguma restrição?

- 3) Quais foram os critérios de classificação dos artigos identificados? ➡

- 4) Quais foram os critérios de inclusão/exclusão e como foram aplicados? ➡

- 5) Quais critérios foram usados para avaliar a qualidade dos estudos primários?

- 6) Como foram aplicados os critérios de qualidade?

- 7) Como foram extraídos os dados dos estudos primários?

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

## ▪ Definir as questões da Pesquisa – 5)

- 1) Existe uma declaração clara dos objetivos do estudo no sentido de validação e avaliação de ontologias?
- 2) O material relata métodos/técnicas de validação de ontologias?
- 3) Existe uma declaração clara das técnicas propostas?
- 4) Foram realizados experimentos que aprovelem a eficácia dos métodos e técnicas de validação de ontologias? ➡
- 5) Quais sugestões de trabalhos futuros, quanto à validação de ontologias foram indicadas?

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS



INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

- Definir um protocolo de revisão
  - 1) Background: A justificativa para a pesquisa;
  - 2) A estratégia que será usada para pesquisar os estudos primários incluindo termos da pesquisa e fontes a serem pesquisadas; ➡
  - 3) Critério de seleção dos estudos;
  - 4) Síntese dos dados extraídos (N<sup>0</sup> artigos x Base);
  - 5) Estratégia de disseminação (O que fazer com a RS);
  - 6) Calendário do projeto. ➡

## INTRODUÇÃO

## REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

## RESULTADOS

## PRÓXIMOS PASSOS

## REFERÊNCIAS

- Avaliação qualitativa dos estudos (nova seleção durante a leitura do material – checklist – escalas numéricas);
- Extração de dados e monitoramento; ➡
- Síntese dos dados (tabular a extração de dados via questionário).

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

Realizar um relato da revisão:

- Definir os mecanismos de disseminação;
- Formatar os principais relatos.

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

BASES	SELECIONADOS	INCLUÍDOS
ACM	21	
Engineering Village	57	
IEEE	83	
Science Direct	06	
Scopus	22	
Google	24	
Buffalo	16	
<b>TOTAL</b>	<b>229</b>	

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

- **Execução:**
  - 1) Avaliação qualitativa dos estudos;
  - 2) Extração de dados e monitoramento;
  - 3) Síntese dos dados.
  
- **Apresentar a Análise dos Resultados.**

# Cronograma

## INTRODUÇÃO

ATIVIDADE	DATA INICIO	DATA FINAL
Leitura de materiais sobre RS	08/09/2015	23/09/2015

## REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

Planejamento da RS	24/09/2015	28/09/2015
--------------------	------------	------------

Identificação dos trabalhos	29/09/2015	06/10/2015
-----------------------------	------------	------------

Seleção dos trabalhos	07/10/2015	16/10/2015
-----------------------	------------	------------

Leitura dos trabalhos incluídos	17/10/2015	12/11/2015
---------------------------------	------------	------------

## RESULTADOS

Análise dos resultados e apresentação	13/11/2015	19/11/2015
---------------------------------------	------------	------------

## PRÓXIMOS PASSOS

Produção de artigo científico	20/11/2015	18/12/2015
-------------------------------	------------	------------

## REFERÊNCIAS

Correções do artigo	20/12/2015	12/01/2016
---------------------	------------	------------

Tradução e submissão	13/01/2015	31/01/2016
----------------------	------------	------------



[1] KITCHENHAM, B. **Procedures for Performing Systematic Reviews**. ISSN Keele University Technical Report TR/SE-0401, 2004. Disponível em: <[http://www.idi.ntnu.no/emner/empse/papers/kitchenham\\_2004.pdf](http://www.idi.ntnu.no/emner/empse/papers/kitchenham_2004.pdf)>. Acesso em: 10 setembro 2015.

[2] MULROW, C. D. **Rationale for systematic reviews**. Division of General Medicine, University of Texas Health Science Center, San Antonio 70284, 3 Sep 1994. 597-599.

[3] KITCHENHAM, B. et al. **Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering**. Software Engineering Group. School of Computer Science and Mathematics. Keely University, UK, 2007.

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

[4] KITCHENHAM, B., BRERETON, P. **A systematic review of systematic review process research in software engineering**. Elsevier, 2013.

[5] SANTANCHE, A. **Web and Web Semantic**. Notas de aula, 2015. Disponível: <http://www.ic.unicamp.br/~santanch/teaching/web/2015-1/slides/web-101-introduction-v02.pdf>> Acesso em: 06 outubro 2015.



INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

- palavras-chave
- abstract
- leitura diagonal do texto



INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

## ▪ **Como incluído:**

- os artigos devem estar escritos em inglês;
- serão analisados todos os artigos – Ano;
- métodos/técnicas de validação e avaliação de ontologias;
- avaliação sintática e semântica da ontologia.

## ▪ **Como excluído:**

- caso não atenda a um dos critérios de inclusão;
- artigo possua um foco geral;
- método de avaliação através de métricas estatísticas;
- Se o artigo não apresentar nenhum método/técnica de validação de ontologia e tão pouco apresentar relevantes sugestões de trabalhos futuros.



INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

- Se sim:
  - Foi desenvolvida uma ferramenta automatizada? (Sim/Não)
    - Se Sim:
      - A ferramenta está disponível?
    - Se Não:
      - Foi realizada uma avaliação manual?
  - Existe uma declaração clara dos resultados dos experimentos?
  - Foram relatados problemas ou dificuldades?



INTRODUÇÃO

REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

RESULTADOS

PRÓXIMOS PASSOS

REFERÊNCIAS

- **Palavras Chave**
  - Owl Ontology Validation;
  - Owl Ontology Verification;
  - Owl Ontology Evaluation
  - Owl Ontology Test;
  - Owl Ontology Testing;
  - Test for Owl Ontology;
  - Owl Ontology Quality Assurance.



## INTRODUÇÃO

## REVISÃO SISTEMÁTICA

- Planejamento
- Execução
- Anál. Resultados

## RESULTADOS

## PRÓXIMOS PASSOS

## REFERÊNCIAS

- Nome do revisor;
- Data da extração dos dados;
- Título, autores, journal - detalhes de publicação;
- Espaço para notas adicionais.
- Preencher as técnicas que cada trabalho aplica.



# Plataforma web

## Web as Platform



Semantics

Multimedia



Offline & Storage

3D, Graphics & Effects



Device Access

Performance & Integration



Connectivity

CSS3



# Web para dispositivos móveis e Web das coisas

Web platform and applications  
Web for Mobiles

