

Gestão da Informação e do Conhecimento

Aula 06 – Organização e armazenamento da informação

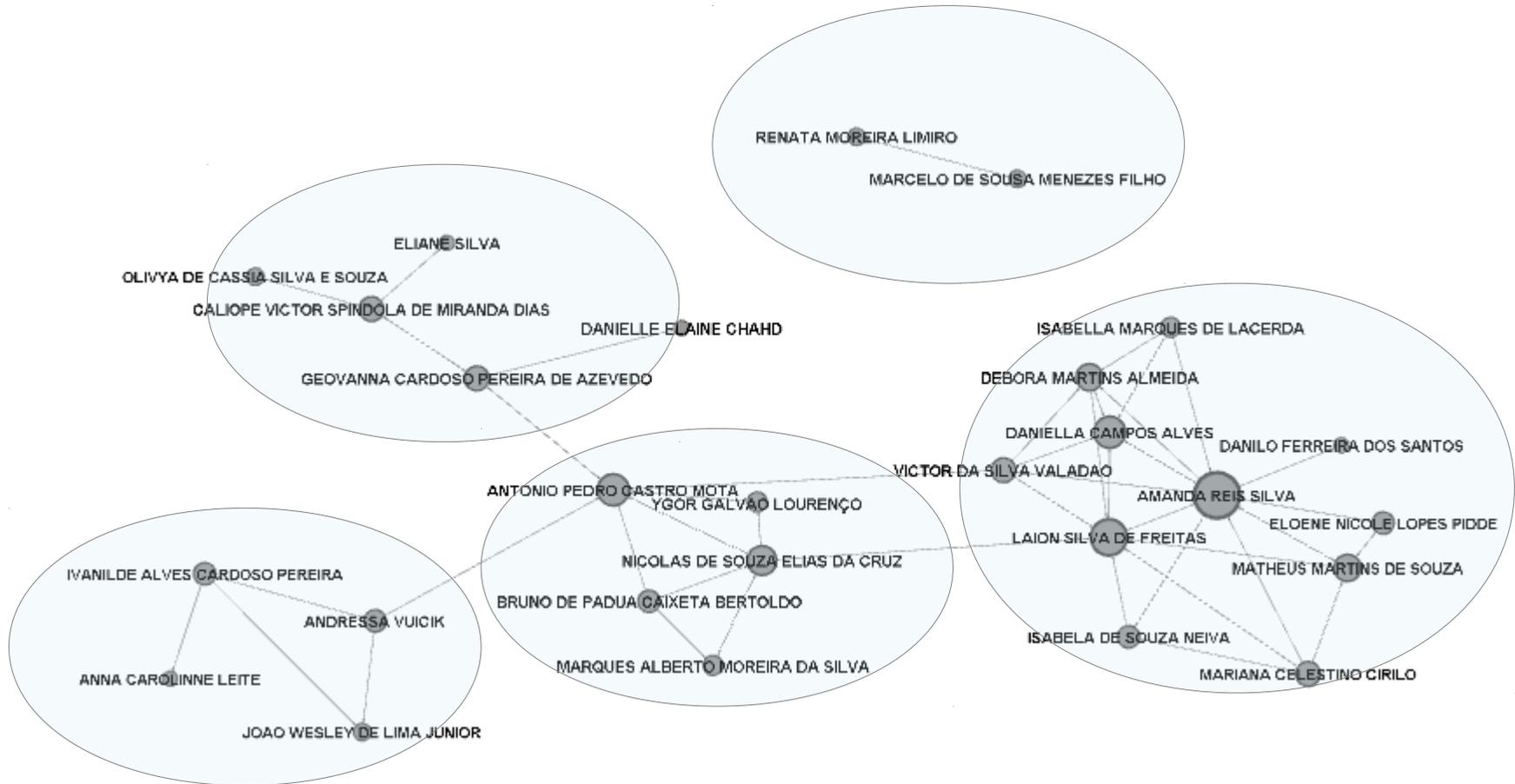
Dalton Martins
dmartins@gmail.com

**Gestão da Informação
Universidade Federal de Goiás**

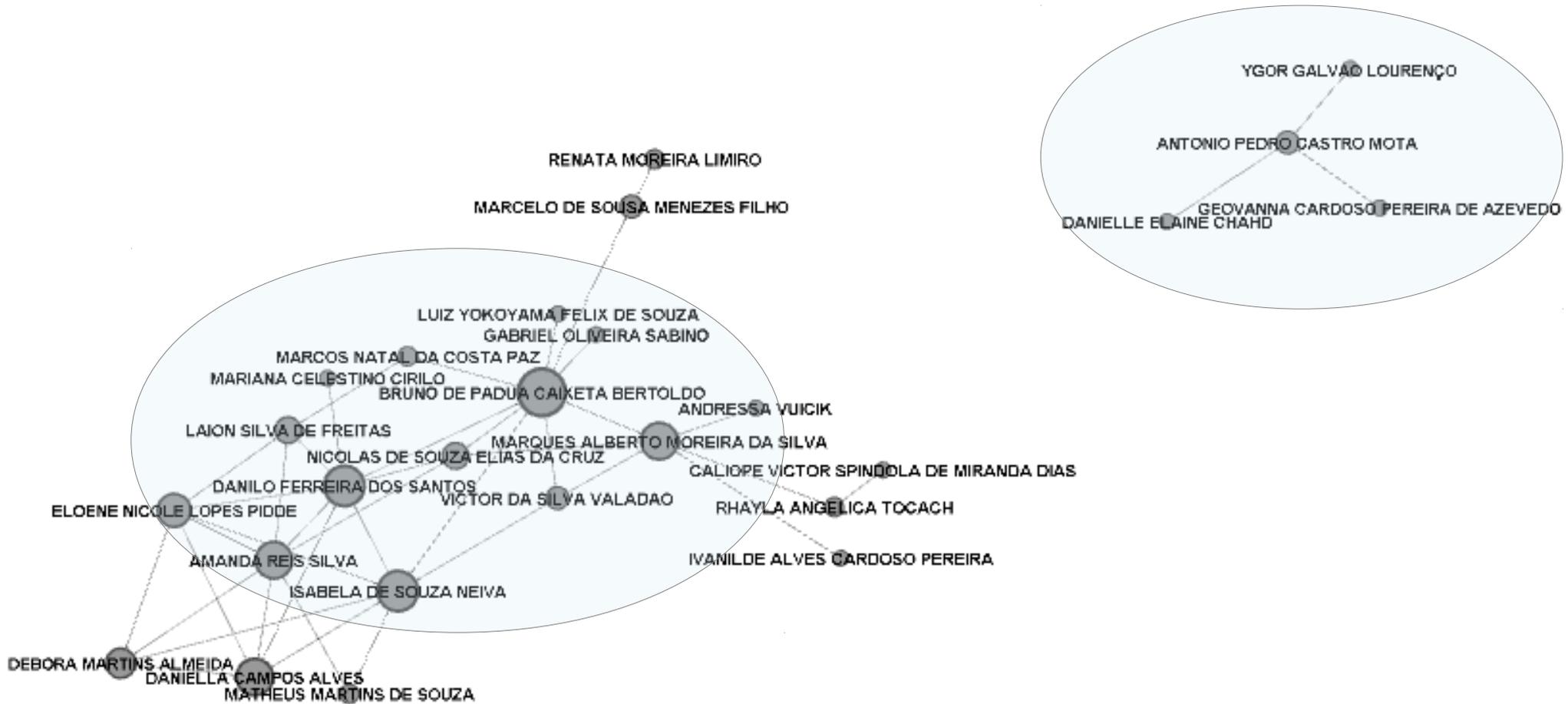


Resultados do mapeamento de fontes humanas de conhecimento da aula passada...

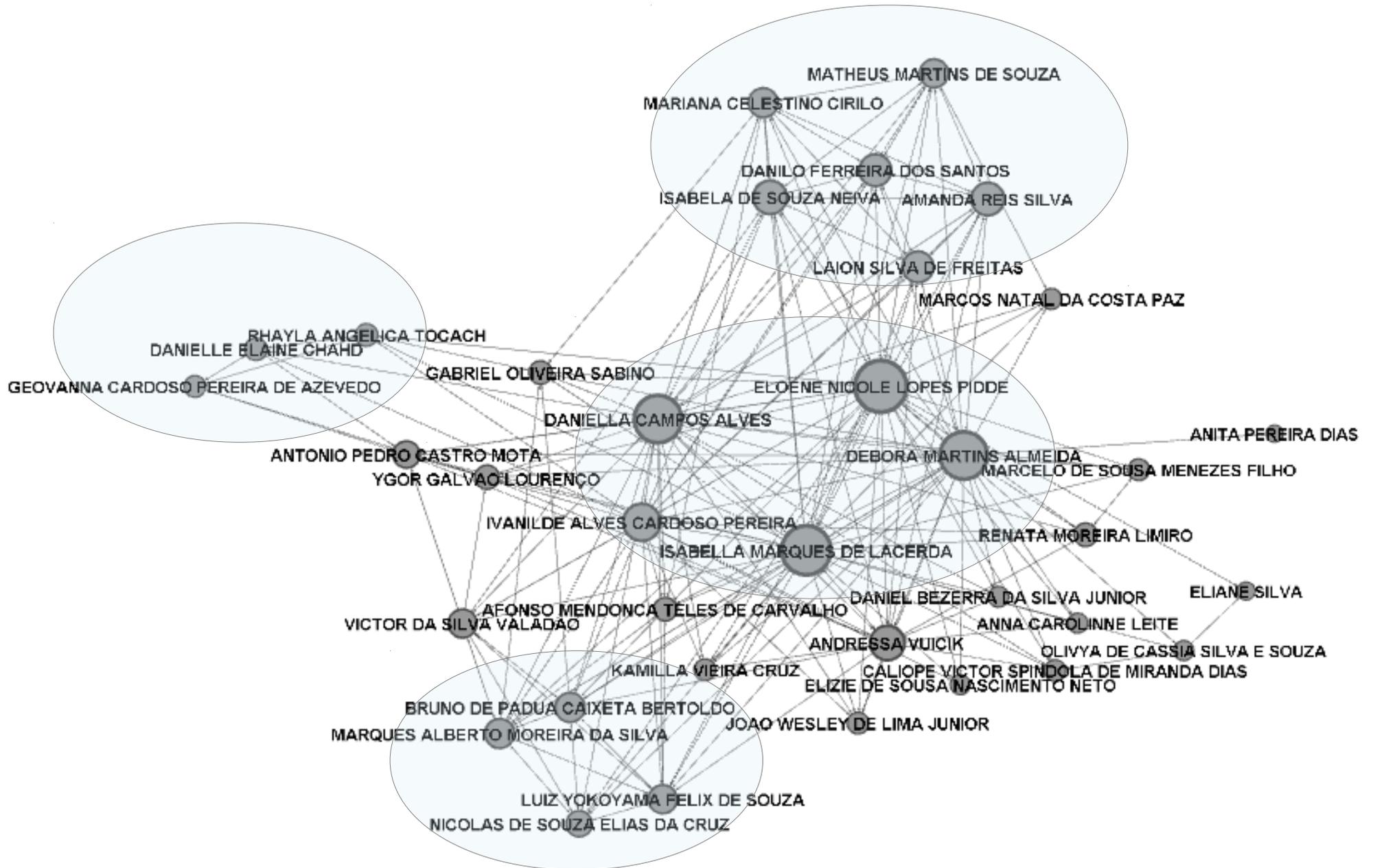
Almoça junto



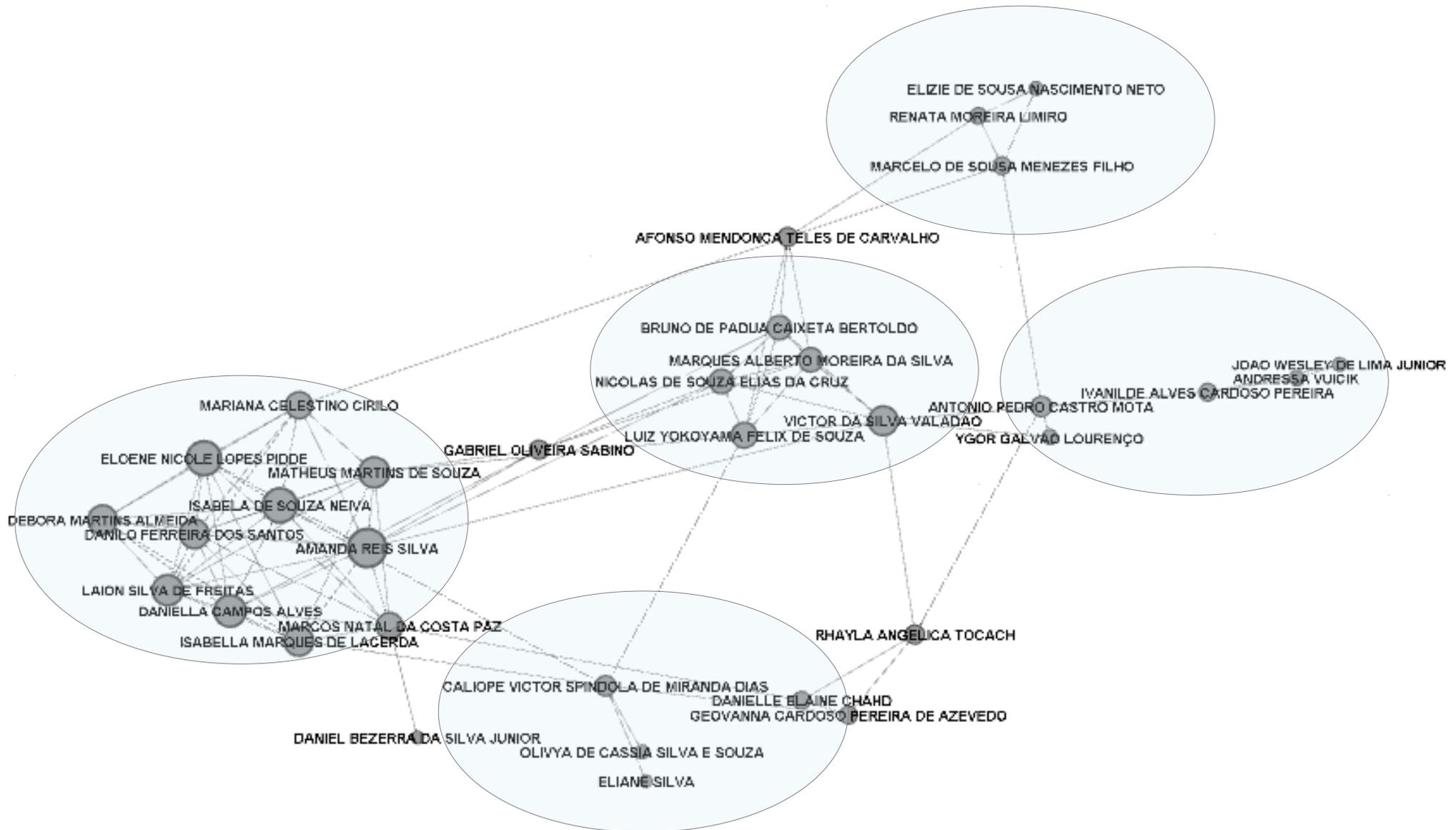
Apresenta tecnologias



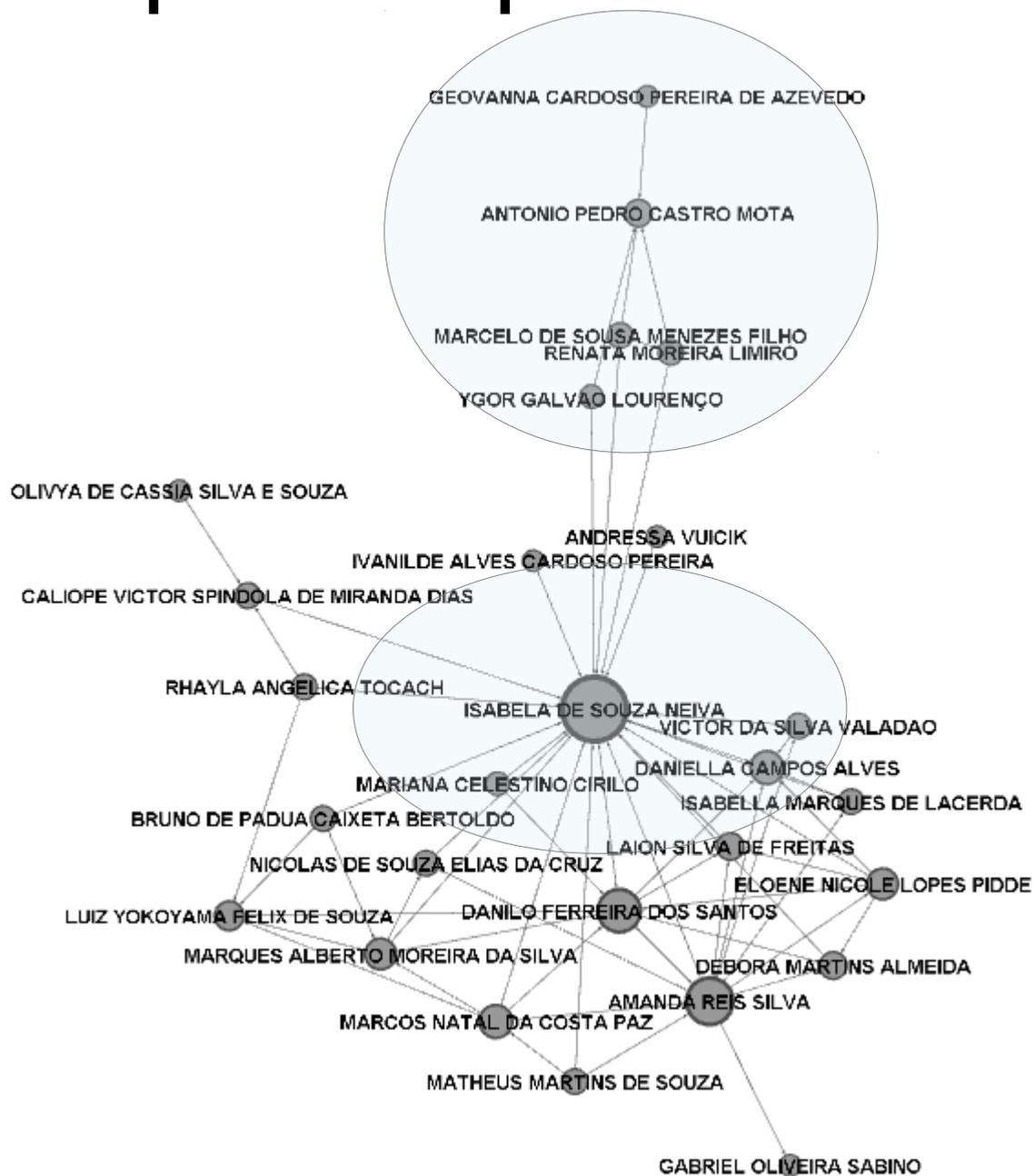
Estuda junto



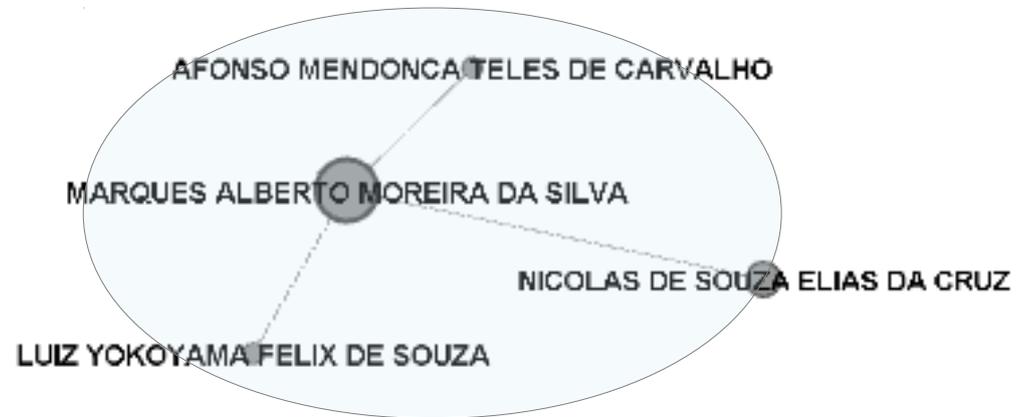
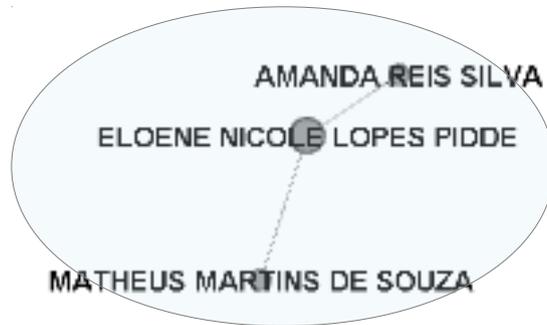
Faz trabalho junto



Procura quando precisa de ajuda



Saio de final de semana



PROCESSO 3 -A organização e armazenamento da informação envolvem as seguintes habilidades:

Elaboração de Sistemas de Classificação/Indexação dos conhecimentos explícitos da organização

Criação de Sistemas de Recuperação de Informações Especializadas

Criação de Mapas de Conhecimentos Especializados

A organização e o tratamento da informação se relacionam diretamente com a recuperação da informação.

Objetivando **promover a recuperação da informação** várias metodologias podem ser utilizadas:

Linguagens de representação;

Taxonomias;

classificações facetadas;

Ontologias;

Metadados;

mapas de tópicos;

redes semânticas;

Web Semântica.

Linguagens de Representação: São linguagens que substituem uma entidade linguística (texto) de um documento por meio de descrição abreviada.

As **linguagens de representação** da informação constituem-se no principal processo que procura garantir a **recuperação e o uso de informação**.

Tipos Principais:

Linguagem documentária (classificatória e de indexação);

Linguagem de programação.

Linguagens de Representação da Informação

Linguagem documentária: Sistema de signos que permite a representação do conteúdo dos documentos, com o objetivo de recuperar documentos pertinentes.

Linguagem documentária - Classificações

Baseada em processos de elaboração de classes de assuntos e a localização de documentos em tais classes.

Linguagem documentária - Indexação

Conjunto de procedimentos com objetivo de expressar/representar o conteúdo de documentos pelas linguagens de indexação visando a recuperação posterior.

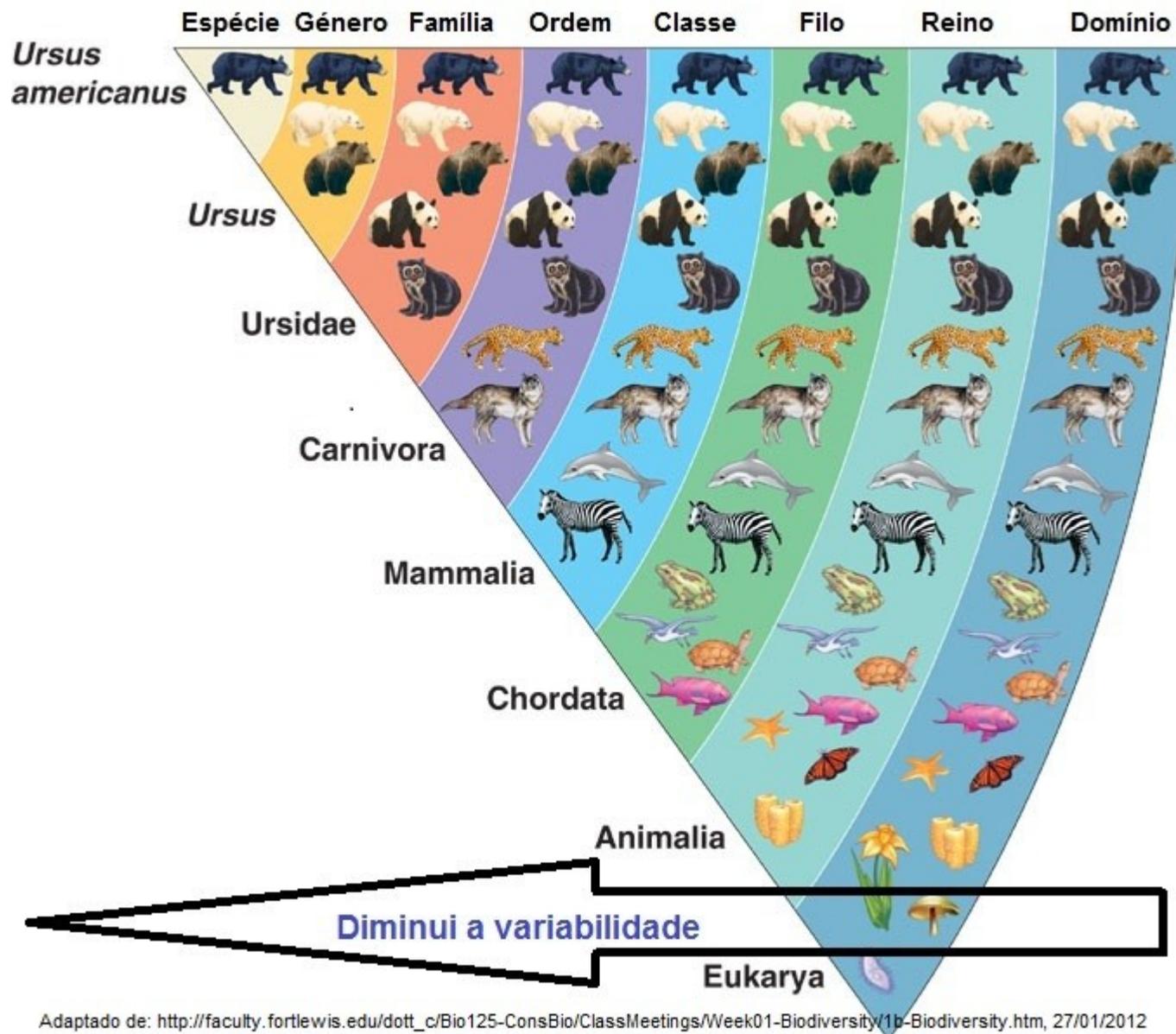
Linguagens de Representação da Informação

Linguagens de Programação: Método padronizado para comunicar instruções para computadores. Conjunto de palavras reservadas, gramática, símbolos e técnicas que possibilitam preparar instruções no computador.

- Java
- Objective-C
- C++
- PHP
- C#
- Visual Basic
- Python
- Perl
- JavaScript
- Ruby
- Visual Basic .NET
- Transact-SQL
- Lisp
- Pascal
- Bash
- PL/SQL
- Delphi / Object Pascal
- Ada
- MATLAB

Taxonomias: Vocabulários controlados constituídos de termos preferenciais, que são ligados numa hierarquia ou polihierarquia (NISO, 2005).

A hierarquia geralmente é visualizada ou graficamente representada através de uma árvore invertida ou uma lista desmembrada.

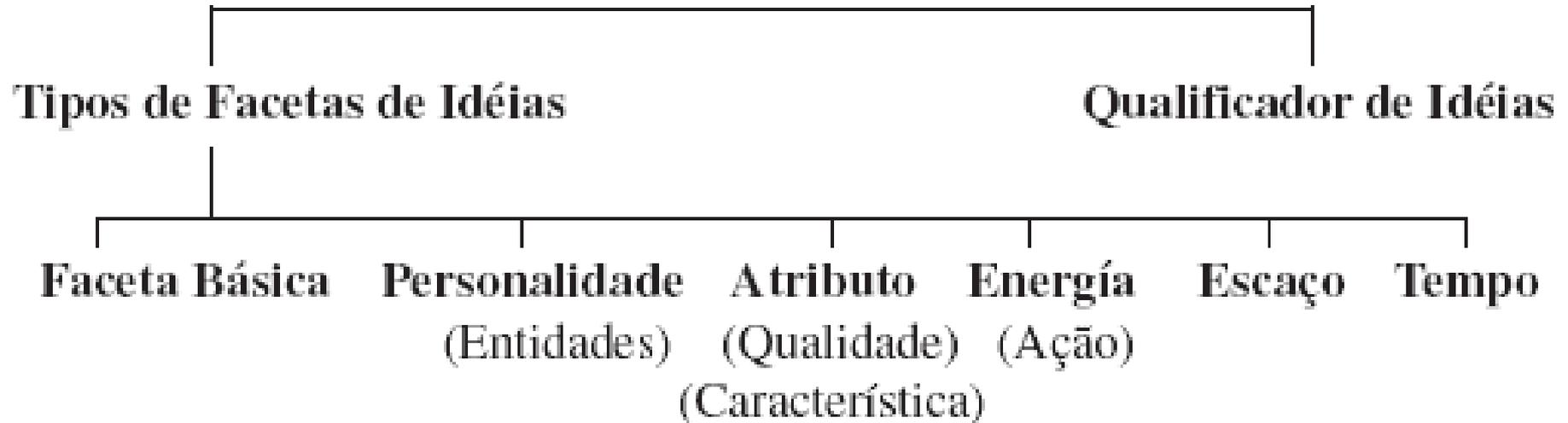


Adaptado de: http://faculty.fortlewis.edu/dott_c/Bio125-ConsBio/ClassMeetings/Week01-Biodiversity/1b-Biodiversity.htm, 27/01/2012

Classificações Facetadas: Linguagem de representação da informação baseada em classificação dos assuntos a partir de facetas, ou seja, a partir de 5 (cinco) dimensões: personalidade, matéria, energia, espaço e tempo (PMEST).

As facetas PMEST podem ser associadas às questões fundamentais: por que?, o que? , como?, onde? e quando?. Estas questões podem ajudar na determinação dos termos mais adequados para cada uma das facetas durante o processo de classificação de assuntos.

Idéias (=conceito)



*Fig.3 Exemplo da categorização de isolados dentro das facetas
(Raghavan, 1985: 27)*

Ontologias (Fil. Parte da metafísica que estudo o ser em geral e suas propriedades transcendentais): Tipo de classificação onde a determinação do assunto se dá por meio de hierarquias, similaridades e interações entre os conceitos.

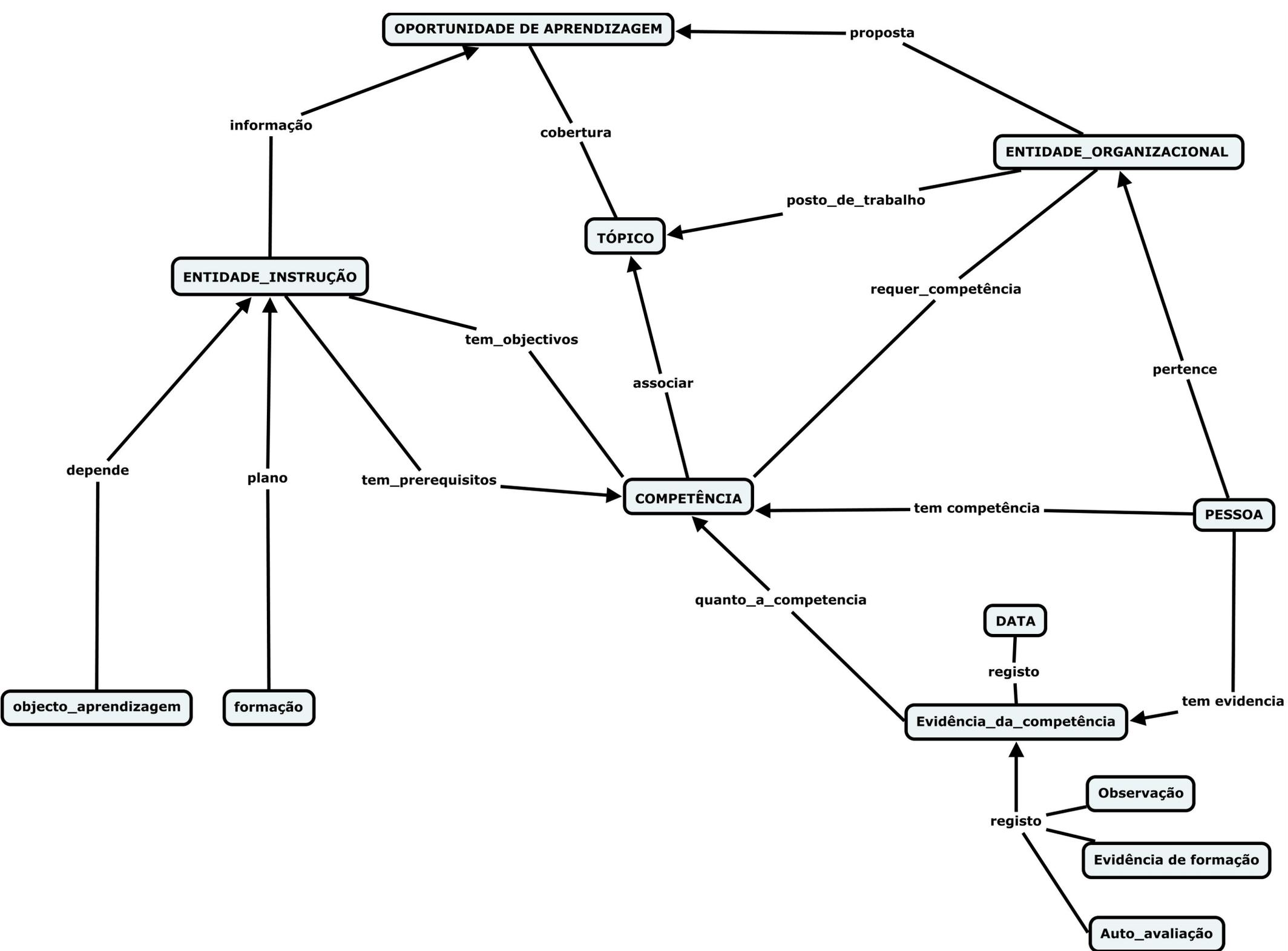
Quanto aos objetivos as ontologias podem ser classificadas como:

de representação do conhecimento(incluem representações de áreas básicas do conhecimento formalizado);

gerais ou comuns (incluem vocabulários relativos a coisas, eventos, tempo, espaço, causalidades, comportamentos e funções);

metaontologias (utilizadas em diversos domínios/temas);

de domínio (utilizadas em um único domínio/tema).



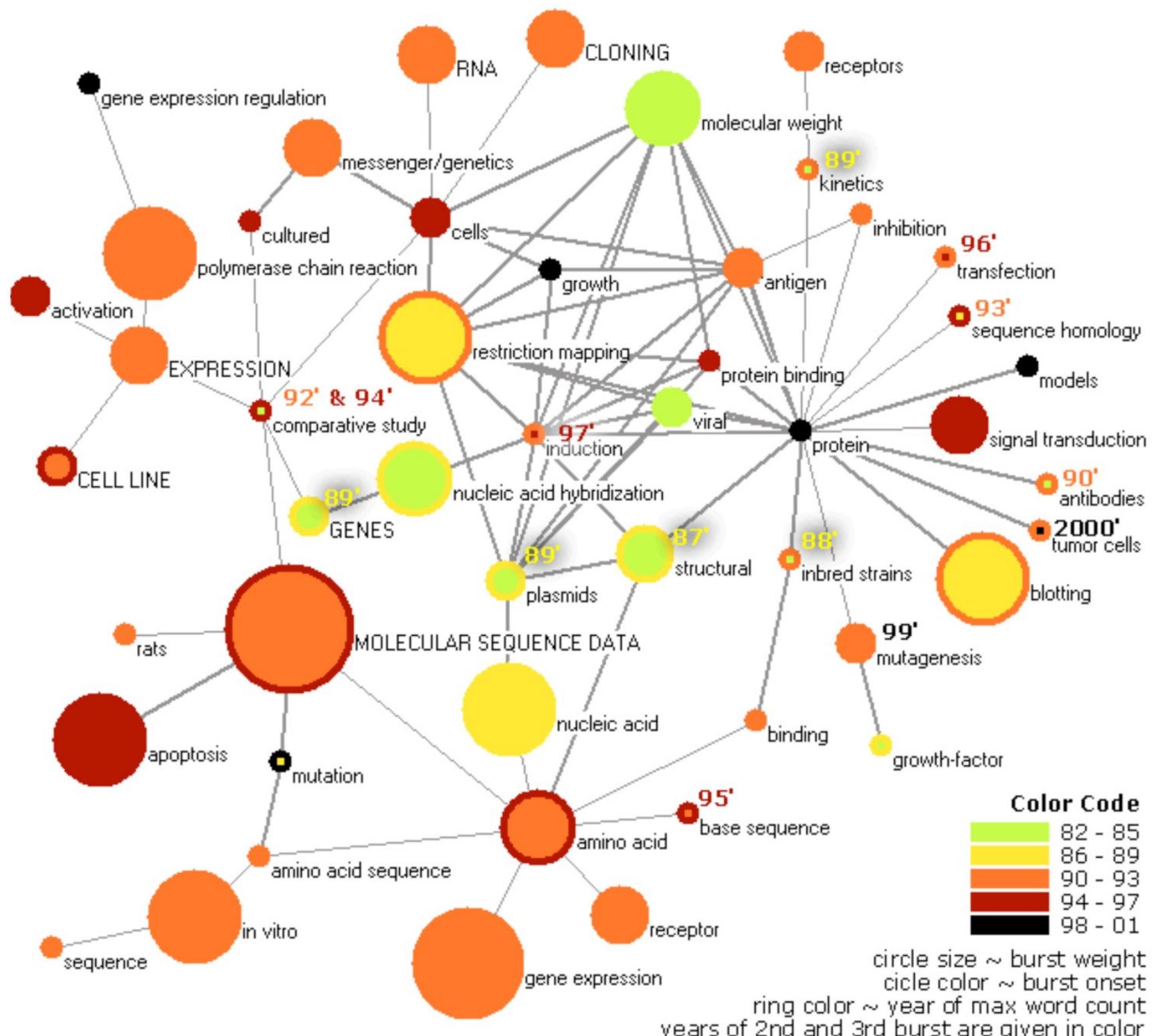
- **Metadados:** Informação que descreve a estrutura dos dados e sua relação com outros dados.
- Os mecanismos de busca da Internet empregam metadados nos processos de indexação que adotam para indexar os recursos da Internet.
- **Existem 4 formas principais de metadados:**
 - ✓ **Metadados técnicos** (informações relativas a criação, formato e características de utilização);
 - ✓ **Metadados sobre direitos e propriedade intelectual** (Copyright e informações sobre licenciamento);
 - ✓ **Metadados sobre a fonte:** metadados administrativos e descritivos relativos à fonte analógica da qual o objeto digital é derivado;
 - ✓ **Metadados sobre a origem digital:** informações relativas às relações de origem/destino entre arquivos, incluindo as relações original/derivado e migrações/transformações aplicadas a arquivos entre a digitalização original e sua localização como objeto em uma biblioteca digital.

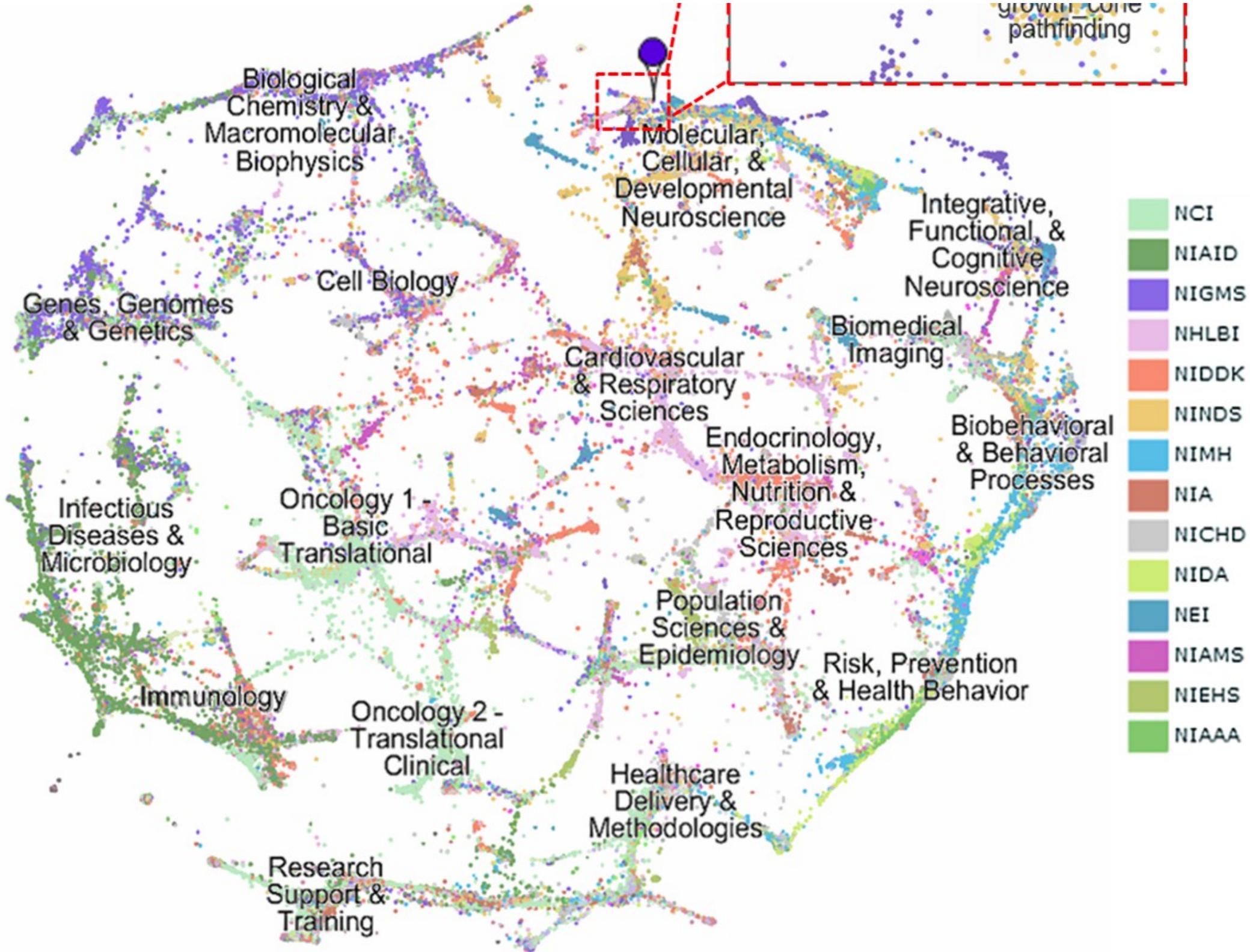
FIGURA 15

Fragmento de uma página XML, referente ao DTD da [figura 14](#)

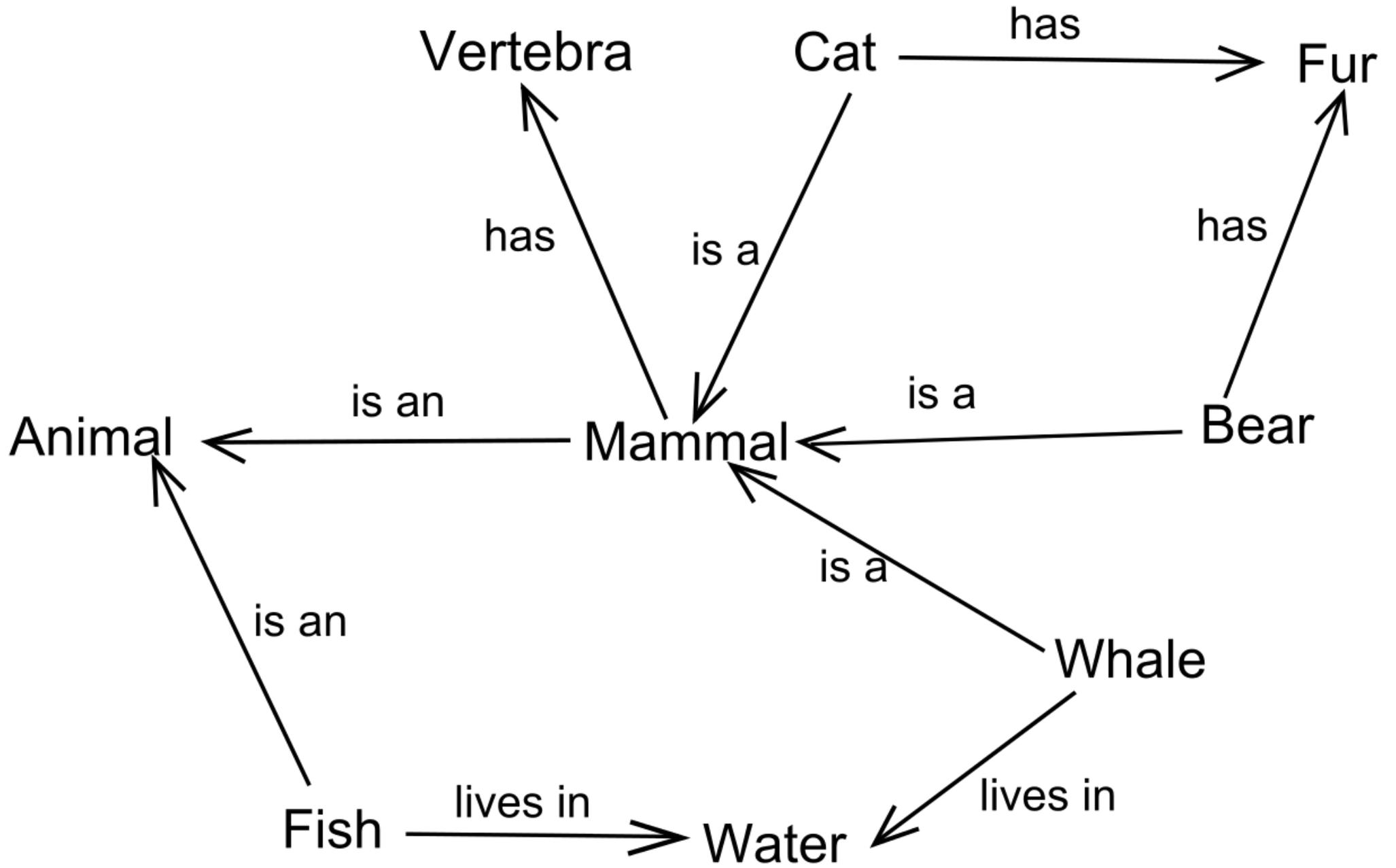
```
<relatório>
  <meta keywords = "xml, www, Internet, semi-estruturado"
    autor = "Almeida"
    data = "25/05/2001"
  <titulo> Recuperação de informações em bases semi-estruturadas </titulo>
  %abstract;
  %conteudo;
</relatório>
```

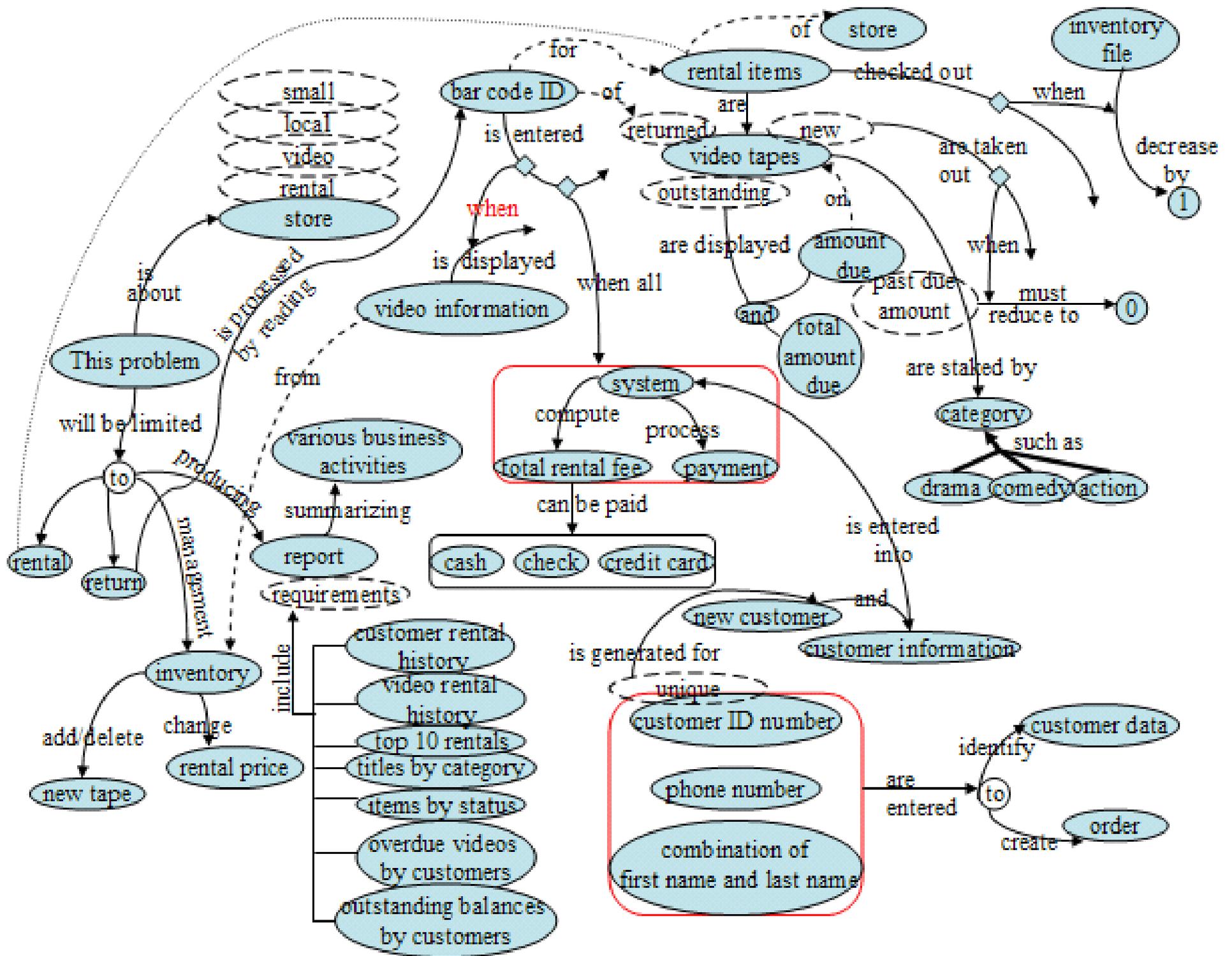
- **Mapas de Tópicos:** Instrumentos para a representação de mapas de conhecimento. Sua estrutura está formalizada pela norma ISSO 13250 – XML Topics Maps.
- Tem por **função** organizar conjuntos de recursos de informação por meio de ontologias.
- **São semelhantes** às redes semânticas, mapas mentais e mapas conceituais;
- **Estruturam-se** por meio de redes de conceitos (nós) interligados por relações (arcos).





- **Redes Semânticas:** Formas gráficas de representação de conhecimento, onde os objetos, conceitos ou situações no domínio são representados por um conjunto de nós conectados entre si por um conjunto de arcos que representam as relações entre os nós.
- Na rede semântica qualquer nó pode ser conectado a qualquer outro nó, diferente do mapa mental onde a estrutura de relação é hierárquica.
- Este conceito foi criado para uso em computadores, como uma língua internacional auxiliar para a tradução de linguagem natural para linguagem de máquina.





- **Web Semântica:** Termo associado a web 3.0, que objetiva desenvolver tecnologias e linguagens que tornem a informação totalmente legível para as máquinas.
- Representa um modelo global que permitirá o compartilhamento global do conhecimento assistido por máquinas.
- **Este objetivo será atingido por meio da integração das linguagens ou tecnologias** extensible markup language (XML), Resource Description Framework (RDF), arquiteturas de metadados, ontologias, agentes computacionais, entre outras.
- Tal integração favorecerá o aparecimento de serviços Web que garantam a interoperabilidade e cooperação em nível global.

