



Andre Valente

**LEGAL KNOWLEDGE
ENGINEERING**
A Modelling approach

4/9/2003

Engenharia do Conhecimento Jurídico – Uma abordagem de modelagem

- ∞ Tema de tese de Andre Valente, em seu doutorado na Universidade de Amsterdam, em 1995.
- ∞ Contribuições:
 - transpor a modelagem da engenharia do conhecimento da IA, para o ramo da IA & Law;
 - Criou ontologias para a lei e algumas tarefas jurídicas típicas;
 - Sistema ON-LINE.

Engenharia do Conhecimento Jurídico

∞ O estudo da teoria e o desenvolvimento de sistemas computacionais que sejam capazes de representar e raciocinar com conhecimento jurídico usando técnicas da Inteligência Artificial (IA) define uma área chamada *engenharia do conhecimento jurídico*, a qual faz parte do campo da *Inteligencia Artificial e Direito (AI & Law)*.

Abordagem de modelos

- ∞ a teoria e a prática da engenharia do conhecimento jurídico pode ser *centrada* sobre a elaboração e operacionalização de *modelos (explícitos) de resolução de problemas jurídicos*.
- ∞ Os dois mais importantes modelos são ontologias do domínio e métodos de resolução de problemas.

Abordagem de Modelos

∞ uma das maiores motivações para o desenvolvimento da abordagem de modelagem é a crença que as abordagens atuais (baseado em regras, baseado em casos e a lógica) tem falhado amplamente para fornecer o resultado que importa: um seguro, eficiente e bem-fundado sistema baseado em conhecimento jurídico.



Ontologia

- ∞ restringe a atenção para um pequeno número de conceitos que sejam significativos o suficiente para fornecer uma representação adequada para uma certa tarefa ou meta de um domínio.
- ∞ ela fornece estratégias para representação do conhecimento legal.
- ∞ Fornece conexão entre a teoria jurídica e a engenharia do conhecimento jurídico



Ontologia Funcional da Lei

1. Conhecimento normativo;
2. Conhecimento do domínio;
3. Conhecimento de responsabilidade;
4. Conhecimento reativo;
5. Conhecimento meta-jurídico;
6. Conhecimento criativo.

1. Conhecimento Normativo

- ∞ Corresponde ao que Hart denomina de normas primárias. Nem todas as normas estão incluídas nesta categoria;
- ∞ As normas primárias prescrevem os comportamentos aprovados e desaprovados definindo um status normativo diferente para cada situação;

2. Conhecimento do Domínio (Modelo Jurídico Abstrato -LAM)

∞ Categorias:

- **Conhecimento de definição:**
 - Conceitos legais (agentes, objetos);
 - Relações legais (qualificação das ações);
 - O caso;
 - Circunstâncias;
 - Casos genéricos;
 - Condições;
- **Conhecimento causal** – é a parte dinâmica que descreve o comportamento da sociedade;

3. Conhecimento de Responsabilidade

- ⌚ É conhecimento que restringe ou estende a responsabilidade do agente pelo seu comportamento;
- ⌚ É definido pelo (des)estabelecido de uma relação entre a violação da norma e um agente que pode ser considerado responsável por esta violação.

4. Conhecimento Reativo

- Ω É o conhecimento jurídico que especifica qual reação deve ser tomada se um agente violar a norma primária;
- Ω Usualmente, essa reação é a sanção (pena).

5. Conhecimento Meta-Jurídico

- ∞ Esta categoria é o que Hart denomina de norma secundária;
- ∞ Funções básicas:
 - 1. Regula a dinâmica do sistema jurídico;
 - 2. Providencia mecanismos para resolver conflitos entre instâncias do conhecimento jurídico.

5. Conhecimento Meta-Jurídico

∞ As duas funções suportadas pelo conhecimento meta-jurídico guiam a distinção de outras 4 categorias:

- 1. Dados normativos;
- 2. Normas de disposição (*lex superiori derogat legi inferiori*);
- 3. Omissão normativa;
- 4. Conhecimento válido.

6. Conhecimento Criativo

Ω É o conhecimento que permite a criação de entidades jurídicas não existentes (ex., comitê governamental, contrato entre duas partes, etc.);

Lógica Deontica

∞ Problemas epistemológicos:

- Não há distinção explícita em casos e normas;
- Não há distinção entre fatos genéricos e específicos;
- Não há explícita classificação dos casos;
- Não suporta gerar uma lista de violações normativas;
- Uma obscura suposição de conformar todas as normas.

∞ Problemas pragmáticos:

- Não há acordo sobre aspectos operacionais da lógica deontica e seus paradoxos.

Formalização da Categoria Conhecimento de Domínio

- Ω Representação do conhecimento terminológico, onde um estilo de linguagem (KL-ONE) é usada para ser adequada as duas perspectivas:
- epistemológica (correspondência estrutural e de raciocínio entre formalismos e a lei);
 - Pragmatica (reutilização, flexibilidade, manutenção).

Modelo de tarefas jurídicas

- ∞ Taxação normativa (classificação).-
classificação normativa do caso descrito;
- ∞ Planejamento de agentes jurídicos –
construção de um plano para chegar a um
objetivo específico.
- ∞ Ambos são versões modificadas de Métodos
de resolução de problemas – CommonKADS
(Breuker e Van de Velde, 1994).

ON-LINE

- ∞ Armazenamento integrado e representação de textos e conhecimentos jurídicos;
- ∞ Representação do conhecimento jurídico baseado numa ontologia funcional;
- ∞ Ênfase na modelagem jurídica como tarefa central na prática jurídica.