

## **Aplicação da Teoria dos Conjuntos Imprecisos à Construção de Modelos para Armazenamento e Recuperação da Informação**

**André Francisco Modesto\***

Em 1965, uma comunicação científica de Lofti A. Zadeh introduziu o conceito de conjunto impreciso (*fuzzy*). Tal conceito, origem da teoria dos conjuntos imprecisos, foi de importância decisiva para a solução dos problemas da ciência que envolviam alto grau de incerteza, cujas manifestações não podiam ser totalmente representadas pela teoria da probabilidade, como no caso da mecânica estatística a nível molecular. Encontrou, também, aplicação em diferentes áreas do conhecimento, notadamente no projeto de mecanismos eletrônicos de controle. A utilização dessa teoria se estendeu gradativamente a todos os assuntos que envolvem a incerteza ou a imprecisão, especialmente os processos de tomada de decisão, presentes na economia, administração, pesquisa operacional e ainda na ciência da computação.

No âmbito da ciência da informação, o desenvolvimento de novas tecnologias de armazenamento e representação da informação têm ocasionado um aumento na quantidade de informação disponível em meio eletrônico. Por outro lado, a incessante popularização da Internet e o desenvolvimento da *Word Wide Web* (WWW) facilitaram a produção e o intercâmbio da informação no âmbito mundial em escala nunca antes observada, reforçando o fenômeno conhecido como “explosão da informação”. A crescente necessidade de recuperação de informação útil a partir dos inúmeros catálogos e mecanismos de busca disponíveis na rede requer o desenvolvimento de sistemas de informação que levem em conta a tolerância à imprecisão e à indefinição típicas da comunicação humana.

O projeto de pesquisa objetiva demonstrar o uso de algoritmos de recuperação da informação construídos a partir de modelos que utilizem a teoria dos conjuntos imprecisos. Com esse intuito, faz-se necessário inicialmente estudar, identificar e selecionar técnicas para aplicação da teoria dos conjuntos imprecisos à recuperação da informação, levando em conta as implicações decorrentes nos processos de armazenamento. A seguir, serão propostos e construídos modelos de mecanismos de recuperação da informação fundamentados nas técnicas selecionadas. O passo final é a demonstração do uso de algoritmos desenvolvidos a partir dos modelos à luz de uma metodologia de avaliação adequada. Espera-se, desta forma, verificar se o uso da imprecisão pode melhorar de forma significativa a comunicação dos usuários com o sistema de informação, permitindo a formulação de consultas mais próximas à compreensão humana.

\*Engenheiro eletrônico e mestre em informática pelo IME/ Doutorando em Ciência da Informação e Documentação na UnB/ Consultor e professor de Computação e Ciência da Informação