

# UMA ANÁLISE DO FLUXO DE COMUNICAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES DINÂMICAS DE AGENTES

Márcia Ito<sup>1</sup>  
Jaime Simão Sichman<sup>2</sup>

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia da Computação e Sistemas Digitais  
Av. Prof. Luciano Gualberto Trav.3 n. 158  
05508-900, São Paulo, Brasil  
<ito, jaime> @pcs.usp.br

## *Resumo*

Dentre as várias áreas de pesquisa em Inteligência Artificial Distribuída, priorizamos analisar a comunicação entre os agentes de uma sociedade [MAR92] [BON88]. É através da comunicação que os agentes podem trocar informações entre si e assim resolver de forma cooperativa, um problema, global ou local, existente na sociedade. Portanto, a análise do fluxo de comunicação entre os agentes é de grande interesse da comunidade científica que se dedica à IAD. No trabalho sendo desenvolvido, pretendemos, através do estudo teórico e simulações, comparar o fluxo de comunicação entre os agentes de dois modelos de organizações dinâmicas de agentes: uma organização em que os agentes realizam uma busca informada de um parceiro (Coalitões Baseadas em Dependências - CBD) e uma organização em que os agentes realizam uma busca não informada de um parceiro (Rede Contractual - RC).

## *1. Introdução*

Ao contrário da Inteligência Artificial Clássica, cujos modelos de inteligência baseiam-se no *comportamento individual humano*, e cujo principal enfoque é o estudo da representação do conhecimento e métodos de inferência, a Inteligência Artificial Distribuída (IAD) baseia-se no *comportamento social*, dando ênfase às ações e interações de suas entidades [SIC92].

Em IAD, um determinado problema a ser solucionado é dividido em subproblemas. Tal divisão é realizada de modo recursivo, até que se chegue a subproblemas elementares, que são executados pelos agentes. A interação destes agentes tem como resultado a solução do problema original. Ao conjunto de agentes dá-se o nome de sociedade de agentes. O modo como a sociedade de agentes é organizada para resolver o problema original é chamado de organização. Uma organização de agentes pode ser concebida de forma estática ou dinâmica [SIC95] [KRA93].

Numa organização estática, os agentes já possuem um problema global a ser solucionado. Neste caso o projetista normalmente adota um procedimento *top down*,

---

<sup>1</sup> Bolsista do CNPq, processo 136158/95-1

<sup>2</sup> Parcialmente financiado pelo CNPq, processo 301041/95-4