CORDENONSI, A. Z. ; LOY, Alisson Moscato . *Desenvolvimento de um Sistema Multiagente Reativo Genérico Tridimensional* . In: VI Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2002, Santa Maria. Anais do VI Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2002.

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA MULTIAGENTE REATIVO GENÉRICO TRIDIMENSIONAL [*]

Alisson Moscato Loy[**] e Andre Zanki Cordenonsi [***]

Um agente é uma entidade computacional com um comportamento autônomo que lhe permite decidir suas próprias ações. Diversos agentes atuando em um mesmo ambiente definem um Sistema Multiagente. Apesar de largamente utilizados, sistemas de simulação de sistemas multiagentes (mundos virtuais) ainda não possuem uma definição formal para sua construção. No entanto, percebe-se que a grande maioria dos sistemas multiagentes existentes podem ser classificados como *Ambientes Situados, Discretos e Bidimensionais*. Quando da passagem destes sistemas para ambientes reais, usualmente aplicados na robótica, ocorrem problemas de adaptação em ambientes tridimensionais pois as simulações realizadas utilizaram grades bidimensionais. Portanto, o objetivo central deste projeto é a modelagem e implementação de um sistema multiagente reativo genérico tridimensional. Neste ambiente, cada agente poderá ter até vinte e seis vizinhos diferentes, enquanto que os ambientes bidimensionais permitem um máximo de oito vizinhos diferentes. Este aumento na complexidade do ambiente trará novos desafios aos problemas clássicos dos sistemas multiagentes. Como estudo de caso, foi escolhido o problema dos Robôs-Mineradores, que se caracteriza por apresentar um mundo virtual a uma série de agentes que, sem conhecimento prévio deste mundo, deve encontrar alguma coisa (*minerais*) e trazer de volta para a base. As regras de conduta dos agentes influenciam diretamente na forma como os agentes irão cooperar para realizar esta tarefa de forma eficiente. Um ambiente tridimensional poderá influenciar diretamente na escolha das regras de comportamento dos agentes, modificando-as a partir da definição clássica para este problema, definido para um ambiente bidimensional.

---

[*] PROBIC
[**] Aluno do Curso de Sistemas de Informação
[***] Professor Orientador