

MODELO DRAMÁTICO DE UM JOGO DE AUTORREGULAÇÃO DE PROCESSOS DE TROCAS SOCIAIS

**WOTTER, Renata G.; ADAMATTI, Diana F.
DIMURO, Graçaliz P.
renata.wotter@gmail.com**

**Evento: XVII Encontro de Pós-Graduação
Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra / Ciência da Computação**

Palavras-chave: Teoria do Drama; autorregulação; trocas sociais

1 INTRODUÇÃO

Macedo (2013) introduziu o Jogo de Autorregulação de Processos de Trocas Sociais (JAPTS), onde os agentes, possuindo diferentes estratégias de trocas sociais, considerando tanto os aspectos de curto e longo prazo da interação, evoluem suas estratégias de troca ao longo do tempo por si só, promovendo interações mais equilibradas e justas, aumentando a segurança da continuação das trocas e aumentando o número de trocas de sucesso. O modelo foi implementado na ferramenta NetLogo.

O modelo do jogo dramático propõe aplicar os conceitos da teoria do drama ao JAPTS, acrescentando sentimentos e expressões de emoções baseadas no modelo OCC [Ortony; Clore; Collins 1988], causadas pelos paradoxos da racionalidade ao cenário do jogo.

Este trabalho tem o objetivo de buscar uma aproximação de simulações de interação social ao contexto de realidade trazido pela Teoria do Drama. O modelo será implementado em NetLogo, por possuir boa documentação e habilidades de visualização.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para o desenvolvimento deste modelo dramático, foram estudados os principais conceitos da Teoria dos Jogos [Fiani 2009], aplicados ao desenvolvimento do JAPTS e da Teoria do Drama [Howard 1994a] [Howard 1994b], que diferentemente da teoria dos jogos, trata da irracionalidade. Também foram estudados os conceitos de Trocas Sociais, Confiança e Reputação [Rojas 2015] e Emoções em Agentes [Adamatti 2003].

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O modelo proposto baseia-se nas cinco fases de resolução dramática da teoria do drama: definição de cena, acúmulo, clímax, resolução e desfecho. São consideradas cinco estratégias diferentes para os personagens ou agentes, sendo elas: altruísta, altruísta fraco, egoísta, egoísta fraco e racional, definidas na fase 1 (definição de cena). Na fase 2 (acúmulo) os agentes interagem, escolhendo seus parceiros de troca e realizando a oferta de um serviço. Após é calculado o *payoff* (ganho) da troca social entre os agentes. Se tais trocas se dão de forma equilibrada, a fase 3 (clímax) é ignorada e o jogo segue para a fase 4 (resolução). Caso contrário, são consideradas as quatro emoções do modelo OCC: gratificação, gratidão, remorso e raiva. Quando as emoções antagônicas se anulam, o equilíbrio das trocas é alcançado. Na fase 4 (resolução) é calculada a função *fitness* através

dos resultados do *payoff*. Se o jogo passou pela fase 3, as emoções são acrescentadas a esta função, representando a influência destas nos resultados do *payoff*. Após obter o valor da função *fitness*, a fase 5 (desfecho) é executada. Nesta fase será calculada a reputação dos agentes.

Com as informações obtidas na fase de desfecho, o jogo retorna para a fase 1, onde poderá redefinir o ambiente a partir das novas estratégias, isto é, a partir da reputação calculada os agentes escolherão novos parceiros para realizar as trocas sociais, dando continuidade ao jogo.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

O JAPTS demonstrou através de simulações em uma *small world network* com 1200 agentes heterogêneos que os agentes alcançaram o equilíbrio das trocas, garantindo a continuidade das interações e aumentando o número de trocas de sucesso.

Aplicando os conceitos da teoria do drama e inserindo o modelo de confiança e reputação ao modelo dramático desenvolvido, espera-se obter um jogo de simulação de trocas sociais em um ambiente que se aproxime do mundo real.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o momento, foi realizado um estudo teórico acerca do tema desta pesquisa e a análise dos dois jogos desenvolvidos anteriormente, bem como, o desenvolvimento do modelo dramático a ser implementado. As atividades futuras são a inclusão da reputação como crença de grupo ao modelo e a implementação em NetLogo do modelo, obtendo-se assim um jogo dramático de autorregulação de processos de trocas sociais.

REFERÊNCIAS

DE MACEDO, L. F. K. Uma abordagem evolucionária e espacial para o Jogo da Autorregulação de Processos de Trocas Sociais em Sistemas Multiagentes. Dissertação de Mestrado – PPGCOMP - Universidade Federal de Rio Grande. 2013.

ORTONY, A.; CLORE, G. L.; COLLINS, A. The Cognitive Structure of Emotions. [S.l.]: Cambridge University Press, 1988.

FIANI, R. Teoria dos Jogos: Com Aplicações em Economia, Administração e Ciências Sociais. 3.ed. [S.l.]: Campus, 2009.

HOWARD, N. Drama Theory and Its Relation to Game Theory. Part 1: Dramatic Resolution vs. Rational Solution. Group Decision and Negotiation. Kluwer Academic Publishers., [S.l.], p.187–206, 1994.

HOWARD, N. Drama Theory and Its Relation to Game Theory. Part 2: Formal Model of the Resolution Process. Group Decision and Negotiation. Kluwer Academic Publishers., [S.l.], 1994.

ROJAS, Y.E.L. Trocas Sociais em Sistemas Multiagentes: Transferência de Confiança com base na Reputação e na Relação de Dependência. 2015. Dissertação de Mestrado – PPGCOMP – FURG – Rio Grande, RS.

ADAMATTI, D. F. AFRODITE - Ambiente de Simulação Baseado em Agentes com Emoções. 2003. Dissertação de Mestrado - PPGC da UFRGS, Porto Alegre, RS.