



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Jogadores Zealots: estratégias imutáveis no Dilema do Prisioneiro na rede quadrada
Autor	ARTHUR CASA NOVA NONNIG
Orientador	MENDELI HENNING VAINSTEIN

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Jogadores Zealots: estratégias imutáveis no Dilema do Prisioneiro na rede quadrada

Aluno: Arthur Casa Nova Nonnig

Orientador: Mendeli Henning Vainstein – IF-UFRGS

I. RESUMO

O trabalho tem como objetivo principal a caracterização de um sistema dinâmico baseado na Teoria Evolutiva dos Jogos, com o desenvolvimento de simulações em computador a partir do método de Monte Carlo e análise de modelo de população bem misturada. Estuda-se a cooperação entre jogadores ordinários no Dilema do Prisioneiro em uma rede quadrada com interações entre primeiros vizinhos quando são adicionados jogadores de estratégia imutável, chamados de *zealots* cooperadores. A inserção desse novo jogador – que nunca altera sua estratégia e sempre coopera – muda a dinâmica da rede, o que interfere na cooperação dentro do sistema. Para esse estudo, utilizou-se a Dinâmica de Fermi (estocástica) para determinar o impacto de estratégias imutáveis em comparação com os resultados obtidos para um modelo de população bem misturada (equação diferencial não-linear de tempo contínuo). Caracterizou-se que, qualitativamente, a inserção de jogadores *zealots* tem o mesmo efeito positivo na rede, com uma densidade inferior de *zealots*, em comparação ao modelo matemático – apesar de sua influência estar diretamente relacionada a um parâmetro β , que determina o ruído na escolha racional do jogador.