



UFMG

Teoria dos jogos na modelagem de jogos de basquete

Aluno

Pedro Elias Valadares Castanheira
pedro.cast@dcc.ufmg.br

Orientador

Pedro O. S. Vaz de Melo
olmo@dcc.ufmg.br



Introdução

Teoria dos Jogos é um ramo da matemática que estuda a interação estratégica entre jogadores racionais.

- Jogos não-cooperativos
- Jogos repetidos
- Jogos Bayesianos

Motivações

Já existem alguns trabalhos semelhantes nessa área.

- Final do jogo: time perdendo de 2 pontos
- Cobrança de pênaltis no futebol
- Passar ou correr no futebol americano

Proposta

- Criar um modelo matemático que consiga simular jogos de basquete.
 - 100 posses para cada time
 - Escolha de estratégias
 - Rebote
 - Faltas
- Criar simulações parametrizadas e compará-las com dados reais das ligas de basquete profissionais.

Modelo Inicial Simples

Simplificação de um jogo de basquete.

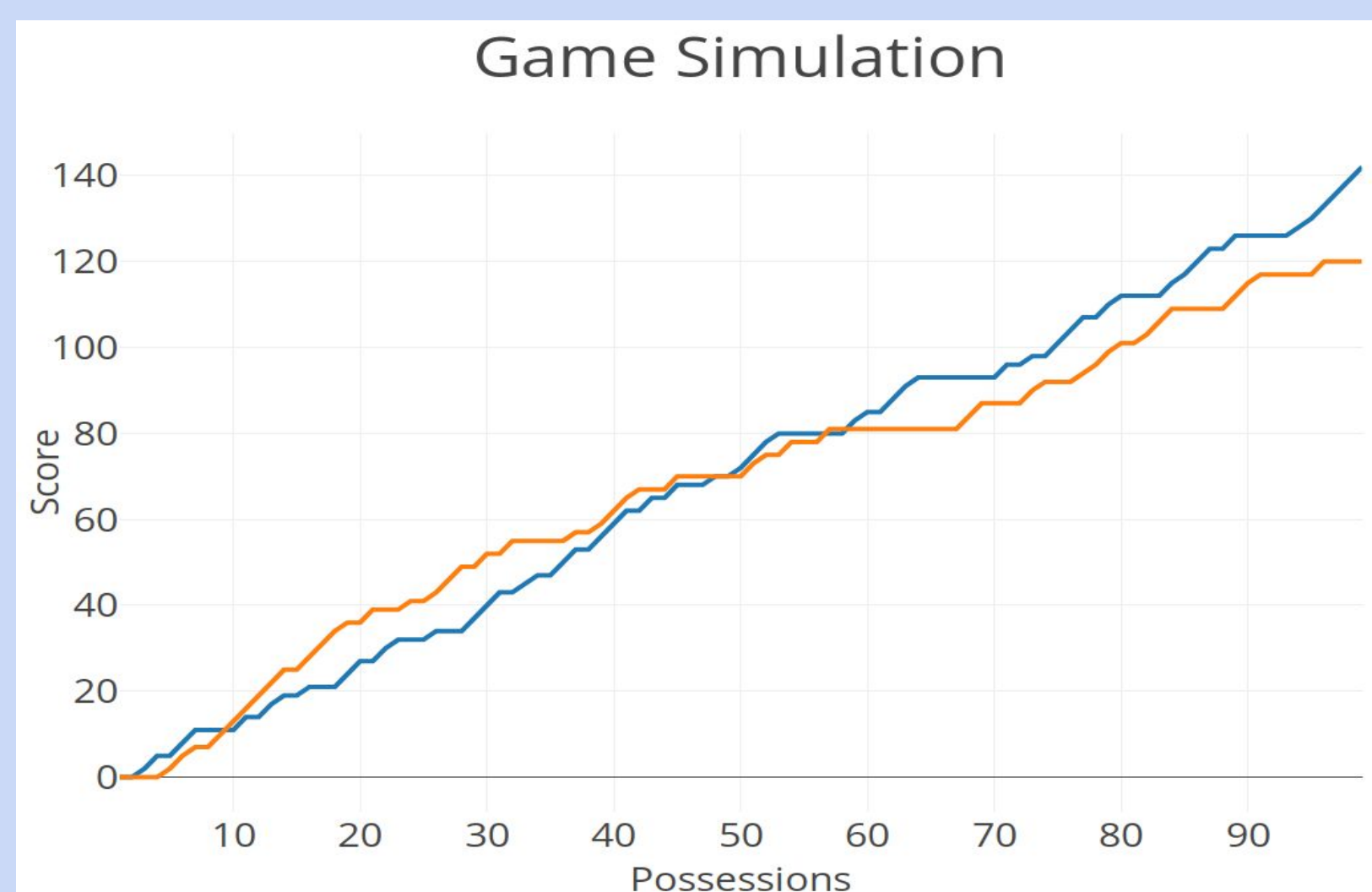
	Defesa 2	Defesa 3
Ataque 2	0	2
Ataque 3	3	0

	Defesa 2	Defesa 3
Ataque 2	0.4	1.7
Ataque 3	2.3	0.6

Tabelas 1 e 2: representação simples de uma “posse”

Jogadores conhecem a tabela por enquanto!

- Equilíbrio de Nash com estratégia mista



Considerações Finais

- O modelo inicial simples foi criado para ajudar a entender o problema, mas não representa a realidade.
- Ainda precisam ser implementadas algumas mecânicas do simulador.
- Espera-se obter um simulador que consiga gerar resultados parecidos com o que acontece nos jogos de verdade.