

Modelos baseados em agentes para análise de mercados

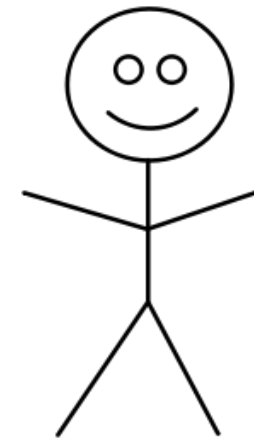
Grupo de estudos em modelagem
baseada em agentes

Sumário

- Introdução
- Modelagem Computacional
- Agentes Inteligentes
- Modelos de agentes
- Proposta

Introdução

- O que é um modelo?
 - Um modelo é uma abstração da realidade.



Introdução

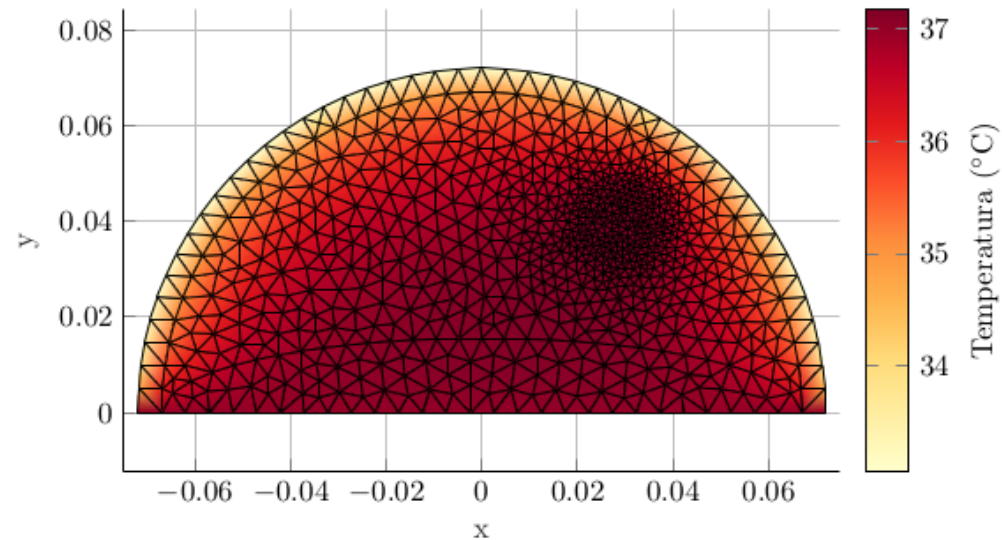
- Precisamos definir sempre o propósito de um modelo:
 - Para que esse modelo será usado?
 - Quais questões ele pretende responder?

Introdução

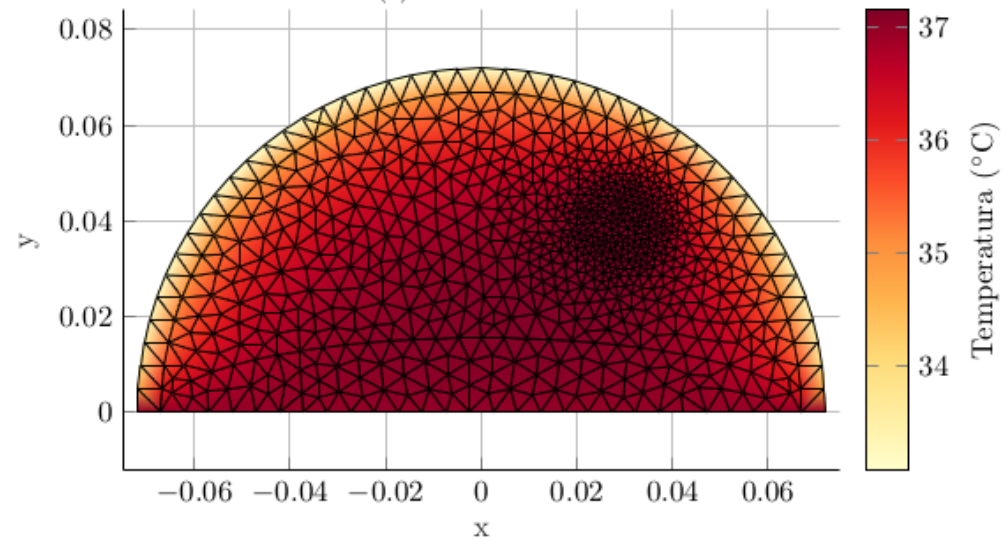
- O que é Modelagem Computacional?
 - É uma área interdisciplinar que trata da construção e aplicação de modelos em diversas áreas como física, química, biologia, engenharia, matemática, ciências sociais e economia.

Modelagem Computacional

- Exemplo de aplicação:



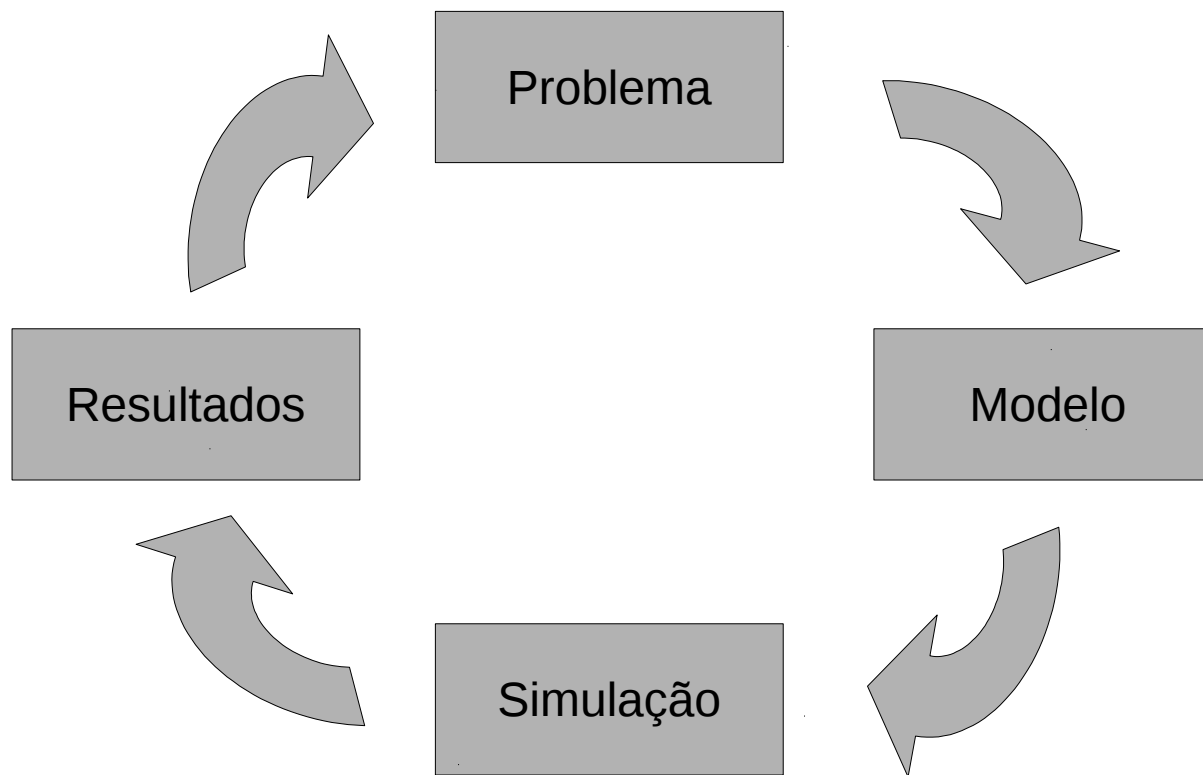
(a) Modelo de referência



(b) AG proposto

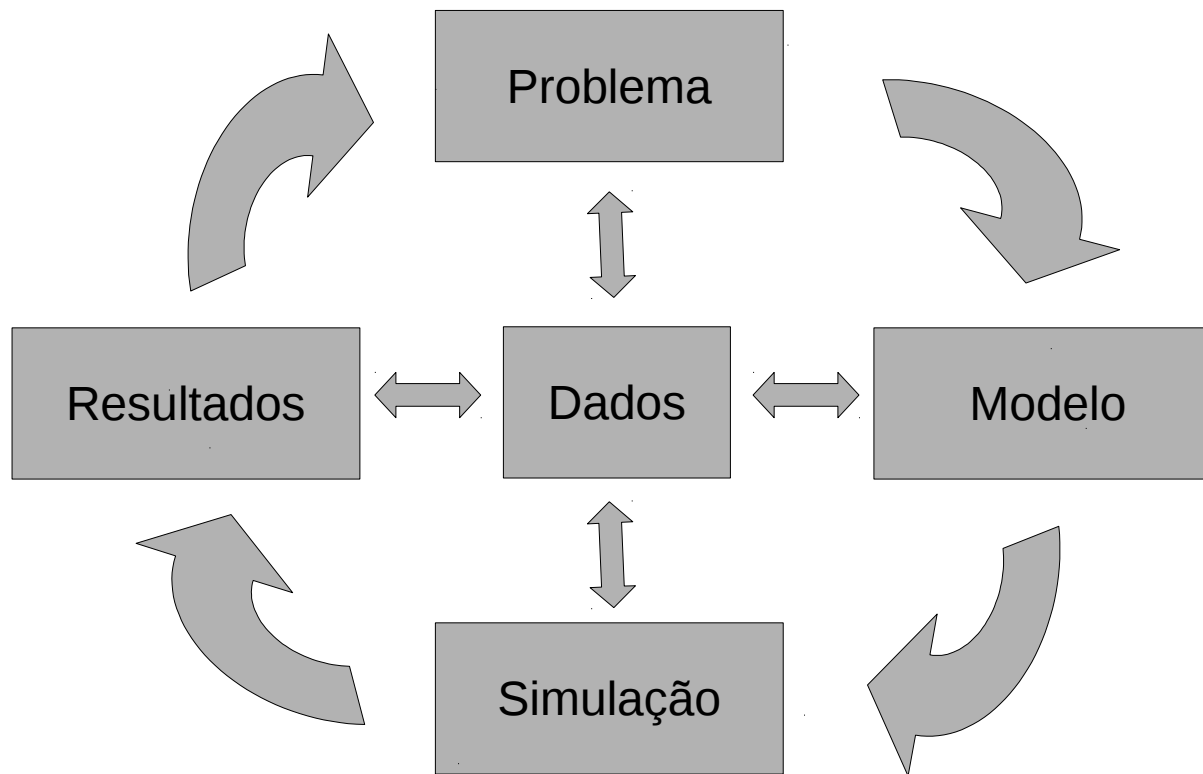
Modelagem Computacional

- Ciclo da modelagem:



Modelagem Computacional

- Ciclo da modelagem:



Modelagem Computacional

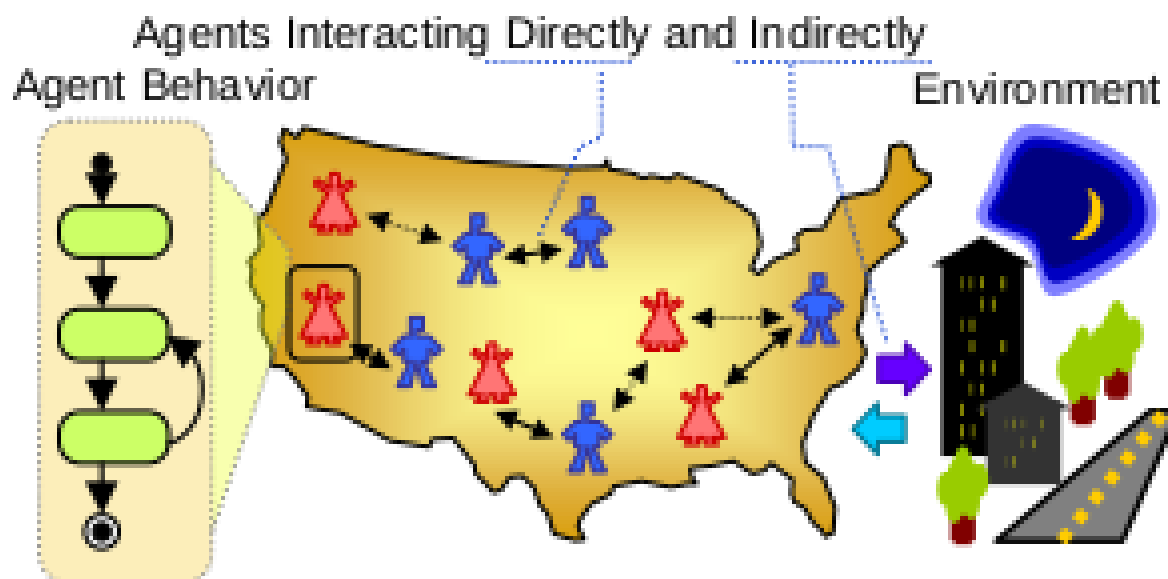
- Os modelos são usados para analisar, compreender e estudar a fenomenologia de problemas complexos.
- Os objetivos podem ser:
 - Explicar o comportamento observado;
 - Fazer previsões;
 - Simular cenários;
 - Entre outros.

Modelagem Computacional

- Tipos de modelos:
 - Conceitual
 - Verbal
 - Físico
 - Matemático
 - Equações diferenciais, cadeias de Markov, etc.
 - Computacional
 - Autômatos celulares
 - **Agentes**

Agentes inteligentes

- Um modelo de agentes possui basicamente dois componentes:
 - Os agentes (ex: empresas);
 - O ambiente onde estão inseridos (ex: mercado).

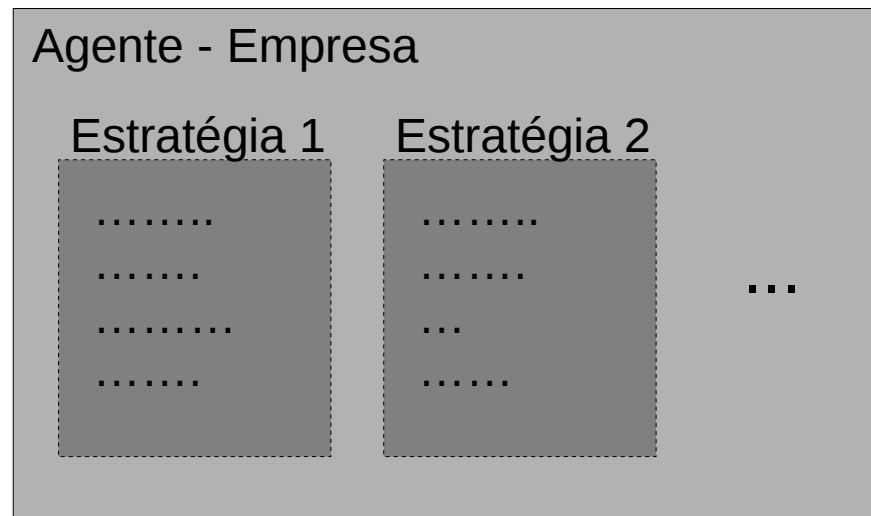


Agentes inteligentes

- Por que um modelo de agentes?
 - Um dos principais motivos é a questão da flexibilidade.
- Agentes podem incorporar diversos conhecimentos e realizar ações com base em regras complexas.
- Agentes podem ser adaptativos.
 - Agem de forma a melhorar sua condição no ambiente.

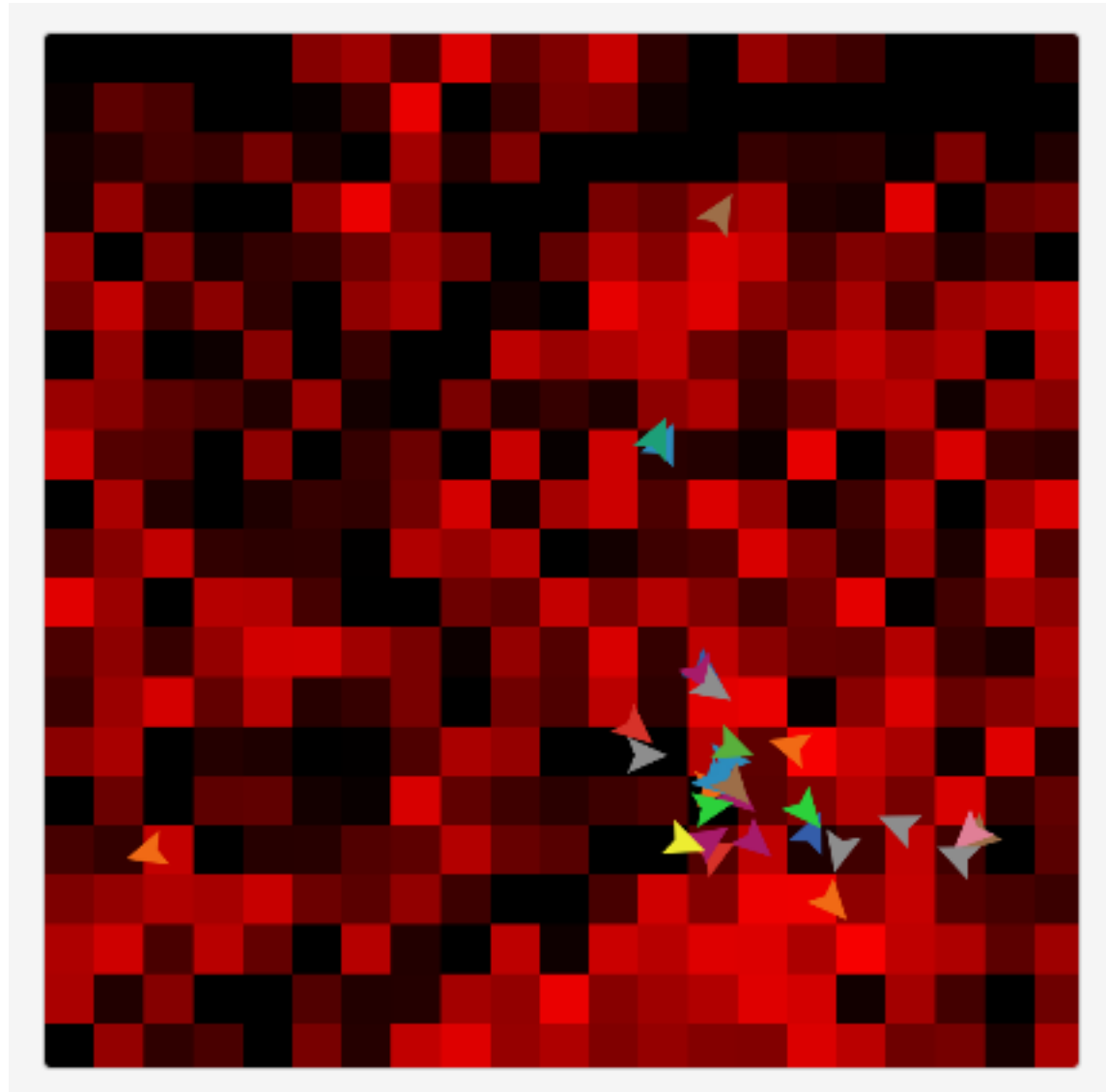
Agentes inteligentes

- Os agentes podem considerar várias soluções e escolher em tempo real um ou mais caminhos a seguir.
- Podem voltar atrás e seguir outro caminho.



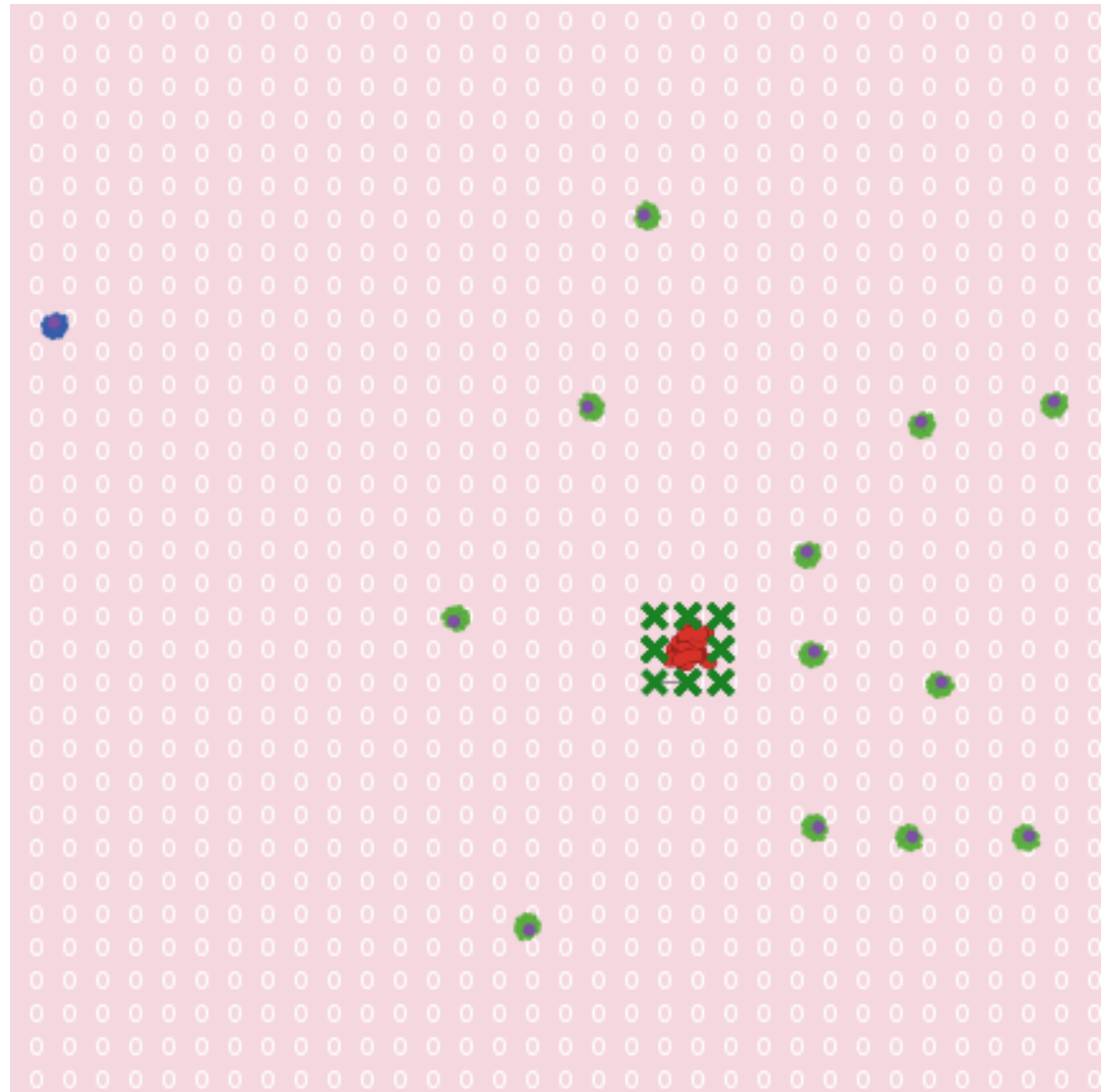
Modelos de agentes

- Sugarscape



Modelos de agentes

- Sistema imune



Modelos de agentes

- Concorrência:



Proposta

- A análise de mercado é um estudo realizado pelo empreendedor sobre seu mercado (concorrentes, clientes e fornecedores) e está relacionada ao plano de marketing da empresa.
- A partir disso, o empreendedor terá um maior entendimento sobre o funcionamento do seu mercado e sua forma de atuação.

Proposta

- Análise do setor
- Segmento de mercado
- Análise de clientes

Muito obrigado!