**Comilões e Limpadores**

Uma imagem com texto, bagagem, colorido, cores

Descrição gerada automaticamente

**Unidade Curricular:** Introdução à Inteligência Artificial

**Docentes:** Prof. Carlos Manuel Jorge da Silva Pereira;

Prof. Anabela Borges Simões

Pedro Gonçalo dos Reis Correia (2018020558)

Índice

[Introdução 3](#_Toc87579748)

[Modelo base 4](#_Toc87579749)

[Descrição 4](#_Toc87579750)

[Hipótese 1 5](#_Toc87579751)

[Experiências 5](#_Toc87579752)

[Análise dos resultados 5](#_Toc87579753)

[Hipótese 2 6](#_Toc87579754)

[Experiências 6](#_Toc87579755)

[Análise dos resultados 6](#_Toc87579756)

[Hipótese 3 7](#_Toc87579757)

[Experiências 7](#_Toc87579758)

[Análise dos resultados 7](#_Toc87579759)

[Hipótese 4 8](#_Toc87579760)

[Experiências 8](#_Toc87579761)

[Análise dos resultados 8](#_Toc87579762)

[Hipótese 5 9](#_Toc87579763)

[Experiências 9](#_Toc87579764)

[Análise dos resultados 9](#_Toc87579765)

[Hipótese 6 10](#_Toc87579766)

[Experiências 10](#_Toc87579767)

[Análise dos resultados 10](#_Toc87579768)

# Introdução

Este projeto desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular de Introdução à Inteligência Artificial da Licenciatura em Engenharia Informática do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, tem por objetivo implementar e analisar os comportamentos de agentes racionais.

Recorrendo ao *software NetLogo*, foi desenvolvido um modelo base, seguindo as indicações dadas pelos docentes da Unidade Curricular. No entanto, foi também desenvolvido um modelo otimizado, onde foram criadas novas perceções para os agentes do modelo base, bem como agentes adicionais.

Através da análise das experiências efetuadas, pretende-se estudar a influência dos diferentes aspetos da simulação sobre a sobrevivência dos agentes.

# Modelo base

## Descrição

O modelo base consiste na implementação de dois agentes reativos: *comilões* e *limpadores*.

DESCREVER TODO O MODELO BASE ANTES DE PASSAR AS PERCECOES

Os *comilões* percecionam três células: à sua frente, à direita e à esquerda, conforme mostrado na imagem abaixo.

Uma imagem com shoji, palavras cruzadas

Descrição gerada automaticamente

Figura 1 - Perceção dos comilões

Os *limpadores* percecionam apenas duas células: à sua frente e à direita.

Uma imagem com shoji, edifício, palavras cruzadas, camarão

Descrição gerada automaticamente

Figura 2 - Perceção dos limpadores

Os *comilões* sempre que percecionam resíduos nalguma célula, perdem 10% de energia caso seja *lixo tóxico*, caso contrário perdem apenas 5%.

Os *limpadores*, transformam estas células de resíduos em células normais, tentando equilibrar o sistema.

## Hipótese 1

A quantidade de comida influencia a sobrevivência dos agentes *comilões* sem a presença dos *limpadores*?

### Experiências

DESCREVER AS EXPERIÊNCIAS

### Análise dos resultados

EXPLICAR OS RESULTADOS

## Hipótese 2

### Experiências

### Análise dos resultados

## Hipótese 3

### Experiências

### Análise dos resultados

# Modelo Otimizado

## Descrição

## DIZER O QUE AS COISAS NOVAS QUE FORAM POSTAS NESTE NOVO MODELO TIPO AS PERCEÇOES E OS AGENTES

## Hipótese 4

### Experiências

### Análise dos resultados

## Hipótese 5

### Experiências

### Análise dos resultados

## Hipótese 6

### Experiências

### Análise dos resultados