



DEFINIÇÕES DE APRENDIZAGEM POR REFORÇO

DEFINIÇÕES DE APRENDIZAGEM POR REFORÇO

A aprendizagem por reforço pode ser entendida usando os conceitos de **agentes, ambientes, estados, ações e recompensas**.

Agente: um agente executa ações, por exemplo: o Super Mário percorrendo caminhos em um videogame.

Meio ambiente: é o mundo através do qual o agente se move.

Ação : é o conjunto de todas as atividades possíveis que o agente pode fazer

Estado : um estado é uma situação concreta e imediata em que o agente se encontra, ou seja, um lugar e momento específico.

DEFINIÇÕES DE APRENDIZAGEM POR REFORÇO

Recompensa : é o *feedback* pelo qual medimos o sucesso ou fracasso das ações de um agente.

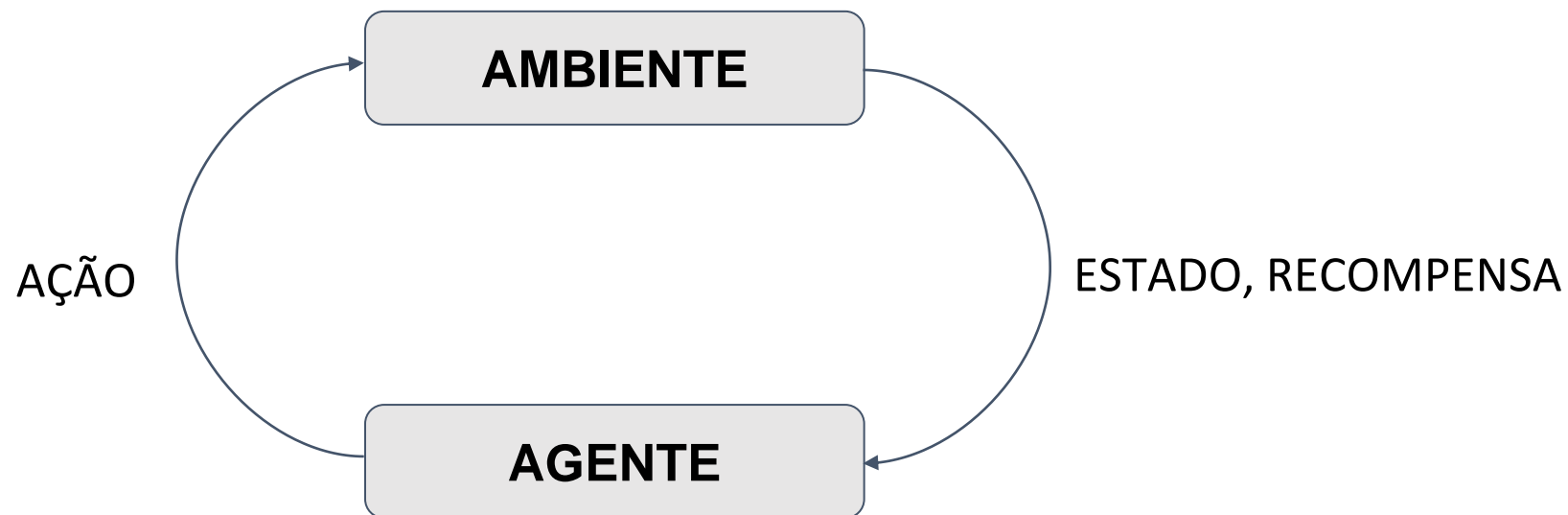
Fator de desconto: é multiplicado por recompensas futuras, conforme descobertas pelo agente, a fim de amortecer o efeito dessas recompensas na escolha da ação do agente.

Política: a política é a estratégia que o agente emprega para determinar a próxima ação com base no estado atual.

Valor: é o retorno esperado de longo prazo com desconto, em oposição à recompensa de curto prazo (definido como o retorno esperado a longo prazo do estado atual sob a política do agente).

DEFINIÇÕES DE APRENDIZAGEM POR REFORÇO

Figura 1: Modelo de aprendizado por reforço



Fonte: a autora

DEFINIÇÕES DE APRENDIZAGEM POR REFORÇO

Modelo padrão de aprendizado por reforço:

- Um conjunto discreto de estados que o ambiente pode assumir;
- Um conjunto discreto de ações que o agente pode tomar sobre o ambiente;
- Um conjunto de valores escalares de reforço (geralmente $\{0,1\}$, ou os números reais)



Obrigada!

hulianeufrn@gmail.com