

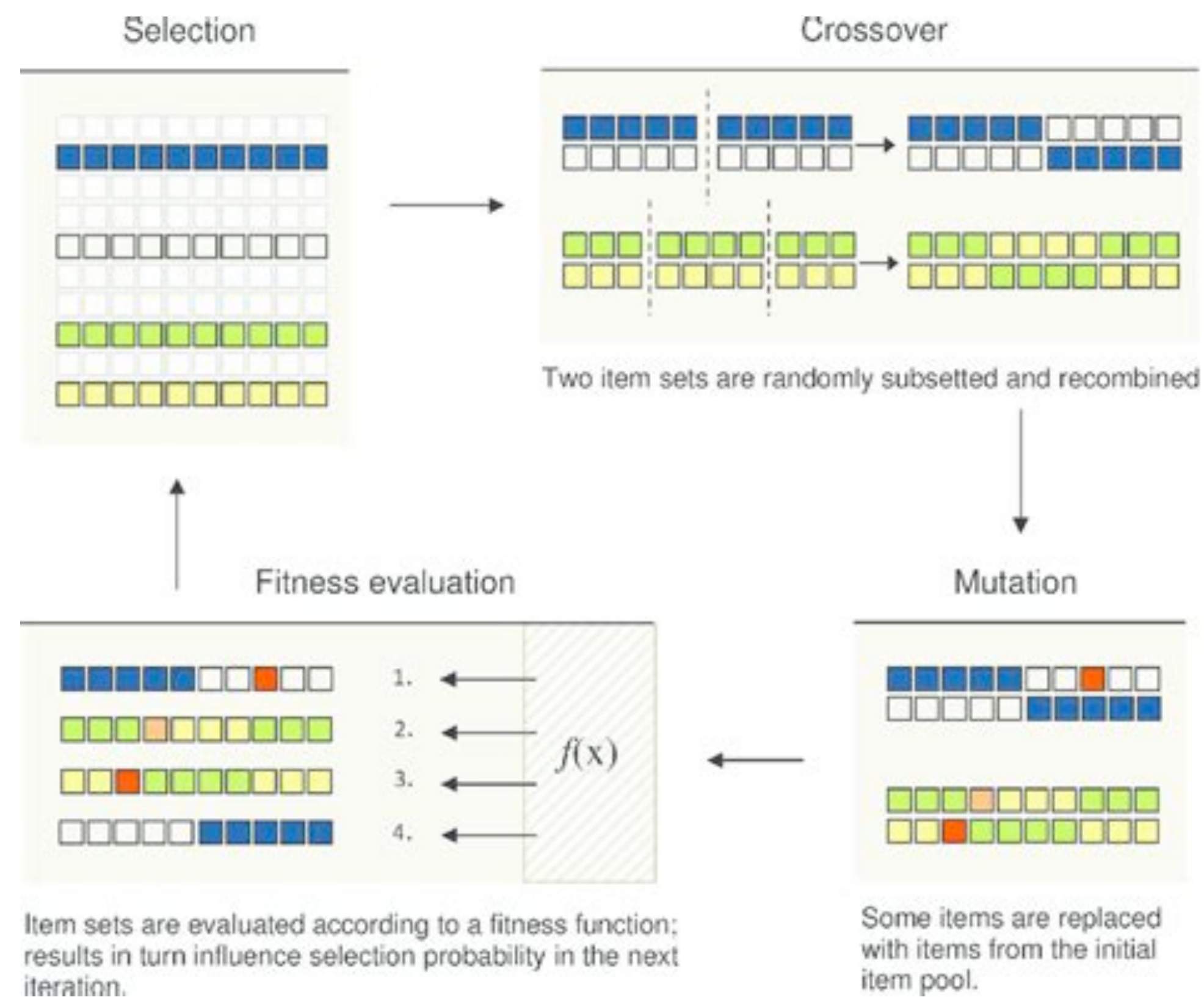
Algoritmos Evolucionarios

O que são

- Família de algoritmos utilizados para tarefas de otimização
- Utilizados quando não é possível estimar o gradiente
- Uso em várias áreas de pesquisa operacional, simulações, física, química, etc

O que são

- Baseados na corrida Darwiniana na sobrevivência do mais forte



Como se usa no RL?

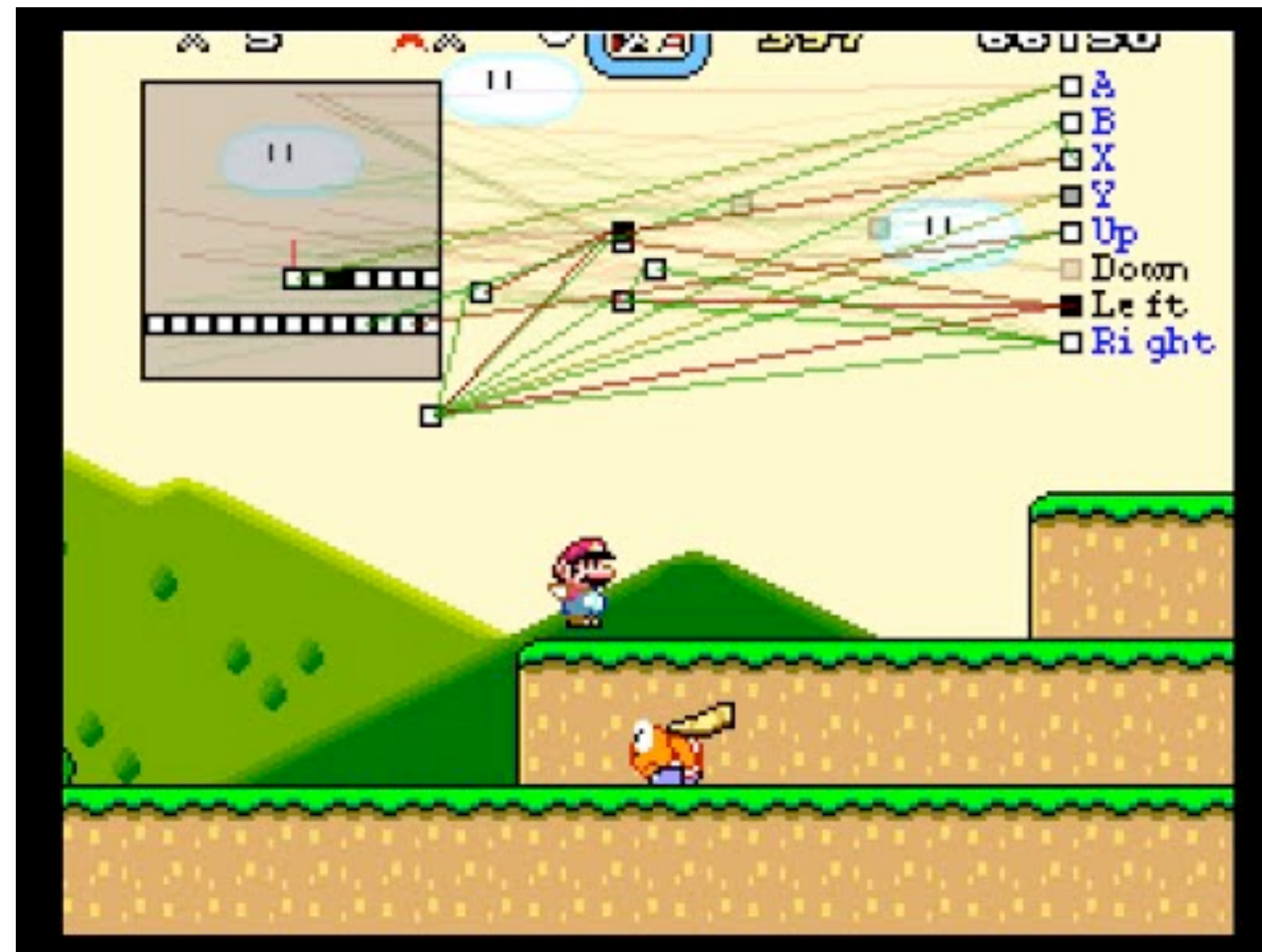
- Dois usos:
 - Evoluir diferentes politicas em um ambiente discreto
 - Evoluir uma politica baseada em rede neural

Ambientes Discretos

- Cada cromossomo é uma politica
- Função objetiva: G
- Roda-se o episódio, calcula-se os ganhos G_0 para cada cromossomo
- Cada cromossomo guarda uma tabela $Q(s, a)$

Ambientes Contínuos

- Cada cromossomo é uma topologia de rede neural
- Função objetiva: simulação no ambiente



Hyper NEAT

- Evolução de topologias de rede neural para tarefas de RL

