

# FORRAGEAMENTO AUTÔNOMO DE PERSONAGENS VIRTUAIS COM UMA ARQUITETURA COGNITIVA CONSTRUTIVISTA

Victor de Sousa Rocha, Yuri Lenon Barbosa Nogueira, Creto Augusto Vidal, Joaquim Bento Cavalcante Neto

Experiências imersivas e realistas em simulações de realidade virtual exigem boa qualidade gráfica e personagens virtuais com comportamentos naturais. Entretanto, ainda não está claro até que ponto os comportamentos de agentes naturais podem ser efetivamente recriados em sistemas artificiais. Pesquisadores argumentam que somente a própria experiência do agente pode modelar um comportamento genuíno. Assim, a inteligência é compreendida como um fenômeno emergente da relação entre mente, corpo e ambiente, além do contínuo processo de autopreservação. Nessa abordagem, espera-se que o agente possa se autoconstituir a partir da interação entre sensores, controladores e o ambiente, gerando seu próprio comportamento para que, assim como um ser vivo, possa realizar ações exclusivamente por motivações internas. Nesse sentido, a Constitutive Autonomy through Self-programming Hypothesis (CASH) se mostra uma abordagem eficaz para implementar este modelo. A CASH consiste na hipótese de que um agente desenvolve comportamento inteligente e acoplado com o ambiente, programando a si mesmo a partir de suas experiências vividas. No entanto, não está claro como tal hipótese pode ser dimensionada para ambientes complexos com agentes dotados de corpos e sensores sofisticados. Neste trabalho, contribuimos para a discussão simulando ambientes dinâmicos e contínuos, desenvolvendo mecanismos de decadência de memória, penalidade de contradição e valência relativa. Tais melhorias visam capacitar o agente a reavaliar continuamente seus esquemas aprendidos. Os resultados mostram que nossos agentes foram capazes de desenvolver de forma autônoma comportamentos plausíveis e estratégias locais para lidar com períodos de alta e baixa disponibilidade de recursos, apesar das mudanças do ambiente. O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Palavras-chave: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. AGENTES AUTÔNOMOS. DESENVOLVIMENTO COGNITIVO. ENAÇÃO.