

**Análise de utilização de um simulador empresarial a partir da identificação de sinais cerebrais provenientes de uma interface cérebro-computador**

Giovana Barreto de Oliveira<sup>1</sup>, Cleiton Pons Ferreira<sup>1\*</sup>  
\*Orientador(a)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*  
Rio Grande. Rio Grande, RS

O estudo, desenvolvimento e aprimoramento de competências necessárias para a atual geração de profissionais, tem sido preconizado por empresas e organizações de todo o mundo. Influenciadas pelo contexto empresarial atual, as instituições de ensino superior tem procurado atualizar seus planos pedagógicos, incluindo o desenvolvimento de habilidades como a criatividade, o pensamento de alto nível, raciocínio lógico, além da inserção de novas disciplinas como as de gestão de negócios. Nesse contexto, uma estratégia que vem sendo utilizada como recurso facilitador na aprendizagem são os softwares de simulação, por representarem ambientes próximos da realidade das empresas, promovendo a prática de habilidades e conhecimentos muitas vezes impossíveis de desenvolver através de uma capacitação puramente teórica. Estas ferramentas normalmente se mostram interessantes por seu caráter visual e dinâmico, no entanto, poucas pesquisas tem estudado o comportamento das pessoas que as utilizam, no intuito de identificar se os recursos utilizados na sua construção podem estabelecer um processo efetivo de aprendizagem. Esta pesquisa consistiu na medição de sinais de eletroencefalograma (EEG) recebidos através da Interface Cérebro-Computador (ICC) Actichamp da BrainVision, composta por uma toca com 32 eletrodos, disposta sobre a cabeça de dois alunos voluntários do curso de Engenharia Mecânica do IFRS Campus Rio Grande, durante o uso do simulador de um depósito atacadista, disponível na biblioteca de modelos do software Anylogic. Espera-se, a partir do experimento, detectar e evidenciar padrões cerebrais recorrentes dos usuários durante determinados estímulos provocados pelo simulador. Complementarmente, analisar questionários qualitativos aplicados antes e depois da atividade, alicerçado em conceitos da Neurociência, pretende-se identificar elementos e recursos disponíveis no simulador que podem ser efetivos no processo de aprendizagem. Resultados parciais obtidos sinalizam que as áreas do cérebro como regiões dos Lobos Occipital e Parietal, responsáveis pela atenção visuoespacial, foram ativadas durante toda atividade, assim como a região do Lobo Frontal, responsável pela memória e raciocínio figurativo e analítico, foi ativada nos momentos de tomada de decisão. Os participantes reconheceram a importância de recursos como a disponibilidade de ações na interface com o cenário, a identificação dos resultados, interação e o conhecimento de situações inesperadas. Tais resultados estão em linha com as expectativas de que os simuladores devem abordar as variáveis dinâmicas sociais e explorar os aspectos de animação. Desta forma, esta pesquisa, ao comprovar que estas ferramentas apresentam aspectos interessantes no processo de aprendizagem significativa, traz subsídios para estimular o desenvolvimento de simuladores empresariais, que explorem recursos como os de visualização e interação.

Palavras-chave: Simulação. Neurociência. Sinais Cerebrais.