

# BCI no Auxílio da Formação Educacional de Pessoas com Paralisia Cerebral

Emely Jensen<sup>1</sup>  
Dra. Regina de Oliveira Heidrich<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Design da Universidade Feevale

<sup>2</sup> Docente do Curso de Design e Programa de Pós-Graduação em Diversidade e Inclusão Social da Universidade Feevale

**Introdução** O presente trabalho está inserido no projeto de pesquisa “Realidade virtual para auxiliar a formação educacional de pessoas com paralisia cerebral”. Inicialmente nesta pesquisa verificou-se os níveis de atenção de pessoas comuns e de pessoas com paralisia cerebral, através de uma interface denominada BCI (brain computer interface). Trata-se de um dispositivo eletroencefalograma (EEG) portátil e sem fio, composto de um único eletrodo seco, que capta as ondas beta, que possibilitam a leitura dos níveis de atenção. Com esse dispositivo (Figura 1), é possível obter dados relevantes sobre os níveis de concentração de um usuário em diferentes tarefas que exijam esforço mental.

Figura 1 - MindWave Mobile e suas partes >>>

Posteriormente, com o auxílio dos resultados obtidos nessas avaliações de concentração, pretende-se desenvolver objetos de aprendizagem para a assistência da formação educacional dessas pessoas através de uma interface cérebro-computador.

**Metodologia** A abordagem metodológica dessa investigação é qualitativa e de estudos de caso observacionais.

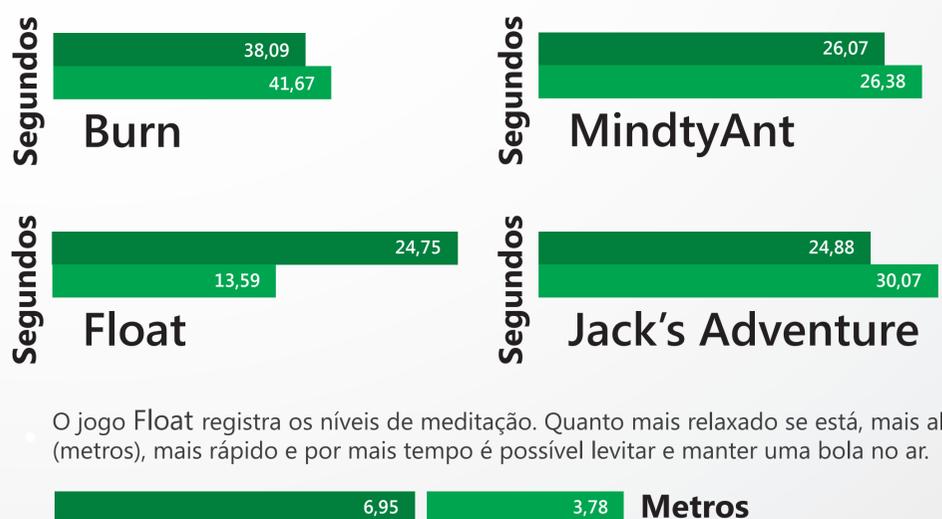
## Resultados

Cada sujeito fez 3 tentativas com 4 jogos que medem os níveis de concentração e meditação

**População: 30 pessoas**



Burn, MindtyAnt e Jack's Adventure são jogos que medem o nível de atenção. Quanto maiores os níveis de concentração, mais rápido se completa a missão.



O jogo Float registra os níveis de meditação. Quanto mais relaxado se está, mais alto (metros), mais rápido e por mais tempo é possível levar e manter uma bola no ar.

**Considerações Finais** Os resultados iniciais da pesquisa de interação cérebro-computador apontam níveis de atenção muito similares entre pessoas com paralisia cerebral e pessoas comuns, sendo alguns resultados sobre o nível de atenção de crianças com paralisia cerebral semelhantes aos de adultos sem paralisia cerebral. Desta forma, pode-se vislumbrar um vasto campo de estudos com possibilidades de sucesso na área escolar para o auxílio de pessoas com mobilidade comprometida.