

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DOS EXERGAMES SOBRE A COGNIÇÃO E O EQUILÍBRIO DE UM IDOSO COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER

Vilânia Klébia Láu Alves¹; Dannyellen Gomes Lopes²; Tatiane Costa Medeiros³;

INTRODUÇÃO: A Associação Brasileira de Alzheimer (ABRAz) caracteriza a Doença de Alzheimer como uma enfermidade que não possui cura, com curso progressivo no decorrer da sua evolução. A maior parte das pessoas acometidas é idosa e, por isso, o imaginário popular a conceituou de forma errônea como “esclerose” ou “caduquice”. Esta afecção é apresentada como demência pelo fato de ocorrer perda das funções cognitivas (memória, orientação, atenção e linguagem), o que gera graves problemas de convívio familiar e social. (1)

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial que tem consequências diretas nos sistemas de saúde pública. Ao considerar este crescimento, torna-se evidente o aumento da prevalência das demências, especialmente da Doença de Alzheimer (DA). O diagnóstico precoce das demências possibilita intervenção terapêutica, proporcionando a diminuição dos níveis de estresse familiar, redução dos riscos de acidentes, prolongamento da autonomia, e em alguns casos, postergando o início do processo demencial. (2)

Atualmente, a tecnologia está presente não só na vida dos jovens, mas também na vida dos idosos. Com esses avanços, entre as formas de atividade física utilizadas na velhice encontram-se os “exergames” que são jogos que geram interação física com o usuário. O uso de videogames para a população idosa não serve apenas como forma de entretenimento, mas também como um recurso coadjuvante no retardamento do declínio cognitivo decorrente do processo de envelhecimento. (3)

O equilíbrio é um processo que envolve de forma complexa a recepção e a integração dos estímulos sensoriais do planejamento e da execução dos movimentos para que possa alcançar um objetivo que exige a postura ereta. O centro de gravidade torna-se um ponto figurado, onde vai atuar todas as forças sobre o corpo no espaço, calculam-se biomecanicamente essas forças, sendo elas igual a zero. (4)

Vários aspectos educacionais nos exergames como o aspecto lúdico e a fascinação da realidade virtual que estão contribuindo para o crescente sucesso desses recursos. Dados empíricos revelam que professores de Educação Física e Fisioterapeutas têm utilizado esses games em suas aulas e condutas de reabilitação, respectivamente. (5)

O objetivo primário deste estudo é avaliar os efeitos dos exergames sobre a memória e o equilíbrio de idosos com Demência de Alzheimer, podendo ter secundariamente os seguintes objetivos: identificar o perfil sócio-demográfico da amostra; elaborar um protocolo de tratamento com exergames direcionados ao estímulo da cognição e do equilíbrio; e correlacionar os domínios da cognição e os do equilíbrio. **METODOLOGIA:** A pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso, descritivo, de caráter quase experimental com corte longitudinal e abordagem quantitativa a fim de identificar os efeitos de um programa fisioterapêutico utilizando exergames,

¹Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (vilania_klebia@hotmail.com).

²Professora Assistente (tatiane.medeirosc@gmail.com)

³Acadêmico do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (dannyellenlopes@hotmail.com)

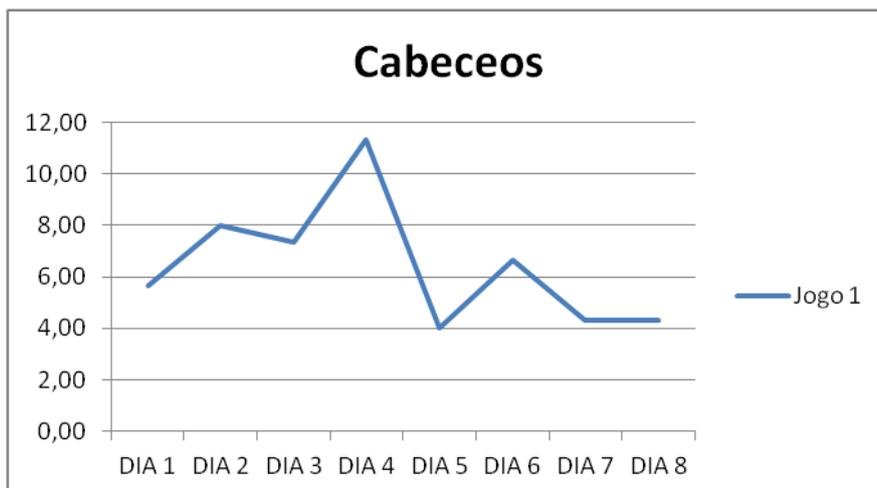
para o ganho no equilíbrio e na cognição de paciente acometido por Demência de Alzheimer (DA). Sendo um tipo de amostragem por tipicidade ou intencional. Para participar da pesquisa o paciente foi enquadrado nos seguintes critérios de inclusão: idade igual ou superior a 60 anos; ter diagnóstico de DA em fase inicial previamente diagnosticada pelo médico; escore cognitivo igual ou maior que 17 pelo Mini-Mental para alfabetizados ou igual ou maior que 9 para analfabetos; ter a capacidade de assumir a ortostase sem o uso de dispositivos auxiliares; não apresentar doença reumatológica. Não sendo aceito como participante da referida pesquisa, aqueles pacientes que não se enquadraram nos critérios de inclusão. Inicialmente o questionário sócio demográfico e clínico foi composto por dados como a identificação do paciente, a idade, escolaridade e a profissão anterior, além de antecedentes clínicos. Utilizou-se também a aplicação do questionário o Mini Mental para se certificar se o sujeito da pesquisa apresentava nível cognitivo coerente com os comandos verbais que foram utilizados durante o protocolo de exercícios, e aplicação da Escala de Tinetti que apresentou o equilíbrio estático e dinâmico, necessário para a aplicação do protocolo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A amostra foi composta por um participante, para a caracterização do paciente foi realizado a aplicação do questionário sociodemográfico, identificando que o paciente é do gênero masculino, possui 79 anos, casado, não alfabetizado, possuindo a profissão de pedreiro na maior parte da vida, ex – etilista e ex – tabagista há 20 anos, sem histórico de quedas e fraturas no último ano, possuindo o diagnóstico de Doença de Alzheimer. Nos escores dos Instrumentos de Equilíbrio e Cognição, o MEEM na avaliação a pontuação foi 10 e na reavaliação 14. Na Escala de Tinetti, a pontuação na avaliação foi 26 e na reavaliação 28. Sendo também utilizado o Wii Fit, os mesmos encontraram uma diminuição das quedas tanto em idosos quanto em pacientes neurológicos, contribuindo para a melhora do equilíbrio, tendo uma grande aceitação pelos pacientes. Esses jogos apresentam, nas terapias um envolvimento com marcha, equilíbrio, coordenação e exercícios funcionais, tendo a melhora significativa no equilíbrio. (6)

É possível observar que em alguns jogos o paciente teve declínio de seu desempenho, enquanto em outros houve boa pontuação e bom desempenho. No jogo Rio Abajo, encontramos um bom desempenho, tendo um valor médio de 106,67 no primeiro atendimento, e 732,33 no último atendimento. No jogo Pesca Bajo Cero o paciente também possuiu um desempenho considerável, alcançando uma média de 27,67 no primeiro atendimento, e média de 42,33 no último. Nos jogos Cabeceos e Plataforma, encontramos uma pontuação média de 5,67 e 6,67 no primeiro atendimento, e média de 4,33 e 3,33 no último atendimento, respectivamente. Onde podemos observar que no jogo Plataformas possuiu o pior desempenho. O Wii Fit demonstrou na pesquisa entre os idosos, um valor de aceitabilidade, com grande potencial a fim de melhorar a auto-estima, auto-percepção e confiança, melhorando significativamente o equilíbrio. (6)

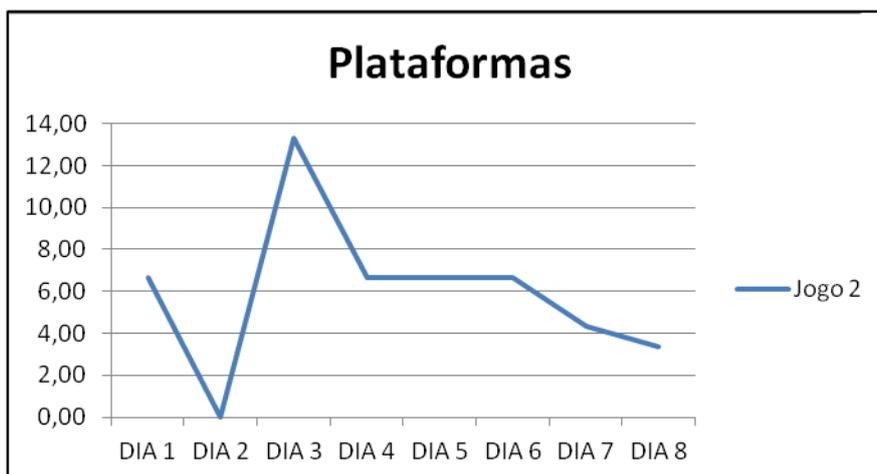
Nos gráficos a seguir pode - se observar que nos jogos Cabeceos e Plataformas, o paciente apresentou uma melhora em seu desempenho e em seguida aconteceu um declínio de sua pontuação, mesmo não ocorrendo nenhuma intercorrência durante os atendimentos. Enquanto nos jogos Rio Abajo e Pesca Bajo Cero, o participante conseguiu manter um desenvolvimento positivo de seu desempenho, sendo mais significativo no jogo Rio Abajo.

Gráfico 1 – Jogo Cabeceos



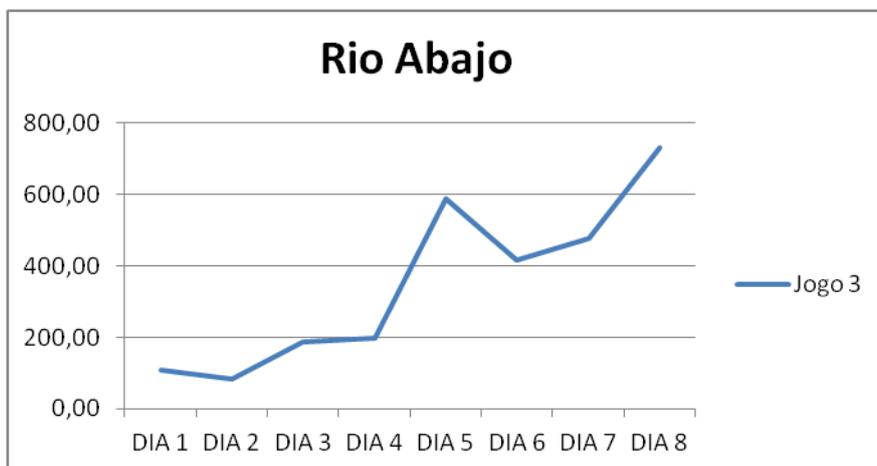
Fonte: ALVES et al, 2017.
Dados da pesquisa.

Gráfico 2 – Jogo Plataformas



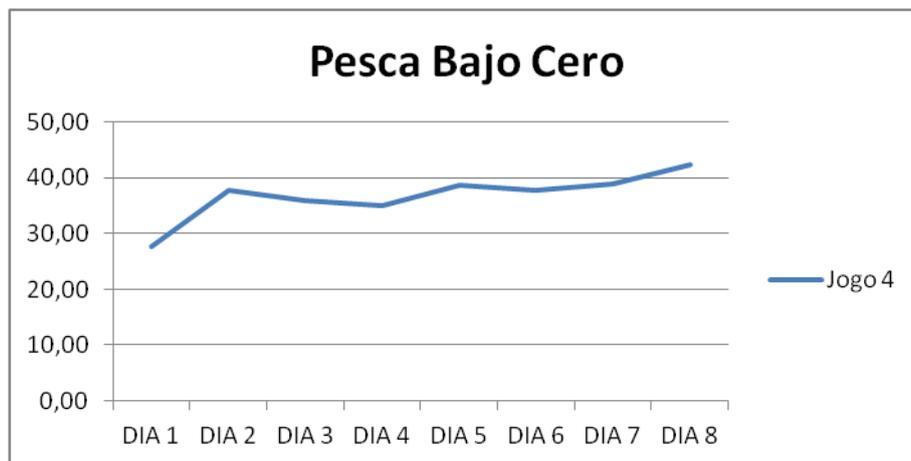
Fonte: ALVES et al, 2017.
Dados da pesquisa.

Gráfico 3 – Jogo Rio Abajo



Fonte: ALVES et al, 2017.
Dados da pesquisa.

Gráfico 4 – Jogo Pesca Bajo Cero



Fonte: ALVES et al, 2017.
Dados da pesquisa.

Após a segunda sessão, o paciente já era capaz de controlar seu avatar de forma estável e segura, mostrando o seu desenvolvimento notavelmente em alguns jogos com uma melhor adaptação, visando o próprio ajuste corporal e do controle do equilíbrio. Nos primeiros atendimentos, o paciente recebia auxílio do terapeuta para correções posturais, tendo esse estímulo diminuído progressivamente até que o mesmo aprendesse o objetivo do jogo. Desta forma, o paciente terminou os atendimentos sem nenhum auxílio durante os jogos, notando – se que houve uma melhora significativa em relação ao equilíbrio e acognição do paciente após treinamento com a utilização do Nintendo Wii. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Com isso, conclui-se que o treino de equilíbrio e cognição do paciente com Demência de Alzheimer, submetido ao programa Nintendo Wii Fit, proporcionou resultados significantes, mesmo não possuindo a melhor evolução em todos os jogos, sendo evidenciado pela melhora da resposta de todos os instrumentos, tanto o de equilíbrio quanto de cognição que foi utilizado para avaliação, tornando mais um recurso para o tratamento fisioterapêutico, sendo este de forma interativa e lúdica, podendo assim proporcionar uma maneira diferente de motivação aos pacientes nos atendimentos de Fisioterapia.

DESCRITORES: Exergames. Demência de Alzheimer. Cognição. Equilíbrio.

REFERÊNCIAS:

- (1) Burlá C, et al. Envelhecimento e doença de Alzheimer: reflexões sobre autonomia e o desafio do cuidado. *Revista Bioética*. 2014; 22(1):85 – 93, Jan/Abr
- (2) Charchat-Fichman H. **Heterogeneidade neuropsicológica no processo de envelhecimento:** transição do normal aos estágios iniciais da Doença de Alzheimer [tese]. São Paulo: Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo; 2003.

(3) Torres A, Zagallo N. Videojogos: um novo meio de entretenimento de idosos? Comunicação e Cidadania - Actas do 5º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação 6-8 Setembro 2007, Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho), Comissão Europeia (2006).

(4) Umphred DA. Reabilitação neurológica. 2004; 5. ed. São Paulo: Manole.

(5) Parizkova J, Chin M. Obesity prevention and health promotion during early periods of growth and development. *Journal of Exercise Science & Fitness*. 2003;1: 1-14.

(6) Williams MA, Soiza, RL, Jenkison AM, Stewart A. Exercising with Computers in Later Life (EXCELL) - pilot and feasibility study of the acceptability of the Nintendo Wii Fit in community-dwelling fallers. *BMC Research Notes*. 2010; 1(3): 238.