

Anais XVI Mostra de Saúde

Os benefícios da videogame terapia no tratamento de Parkinson

Ana Júlia de Oliveira Gualberto¹, Giovanna Sales Nogueira Almeida¹, Millena Batistela Pereira¹, Rafaela Martins Ferreira¹, Ruberpaulo de Mendonça Ribeiro Filho¹, Léa Resende Moura².

1. Discente do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.
2. Docente do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.

RESUMO: Os videogames fazem parte do cenário atual da medicina, devido ao potencial em contribuir com tratamentos que busquem melhora na cognição motora. O objetivo deste trabalho foi avaliar os resultados obtidos em diferentes estudos que utilizaram a terapia com uso de videogames no tratamento de pacientes com doença de Parkinson. Para isso, foram pesquisados artigos nos bancos de dados Scielo e PubMed, publicados entre os anos de 2015 e 2018, utilizando-se os seguintes descritores da Bireme: “Parkinson”, “videogame terapia”, “realidade virtual”. Nos estudos avaliados, os pacientes com a doença de Parkinson foram submetidos a sessões de gameterapia, com duração variando entre 20 e 40 minutos, as quais eram realizadas duas a três vezes por semana. Os resultados obtidos em todos os estudos demonstram que o uso de realidade virtual, imersiva ou não, obtém grande avanço motor, mesmo com um número pequeno de sessões. Conclui-se que a terapia com videogame em pacientes com Parkinson oferece significativa melhora na qualidade de vida dos pacientes e deve ser mais amplamente abordada, a fim de se obter avanços terapêuticos nessa enfermidade.

Palavras-chave:
Videogames.
Realidade
virtual. Doença
de Parkinson.

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa crônica, em que ocorre morte de neurônios localizados na substância negra e comprometimento na produção de dopamina. A maioria dos pacientes acometidos apresenta-se na faixa etária dos 50 aos 70 anos de, sendo mais comum em homens que em mulheres (MARTINELLI et al., 2015, SANTANA et al., 2015, SEVERIANO et al., 2018).

Podem-se citar como comprometimentos característicos bradicinesia e hipocinesia (déficit na marcha), congelamento, rigidez, instabilidade postural, tremor quando o paciente está em repouso, além de outras alterações não motoras, disfunções neuropsiquiátricas, distúrbios do sono, depressão, algumas disfunções sensoriais e alterações cognitivas, como dificuldades de concentração, atenção, alterações nas funções executivas e memória recente, dificuldades no raciocínio (cálculos) e em atividades que requerem orientação espacial, que ocasionam déficit de equilíbrio e de qualidade de vida (QV) (RAMOS et al., 2018, SANTANA et al., 2015).

Assim, estudos utilizando a gameterapia no tratamento de pessoas com Parkinson, buscam entender as melhoras obtidas após o uso da realidade virtual não imersiva (RVNI). A realidade virtual (RV) segundo Santana et al. (2015), é uma forma de interação entre os seres humanos e as máquinas, que favorece a movimentação, visualização dos movimentos, interação em tempo real com personagens, atividades e ambientes tridimensionais, criados pelo computador, mas com representações cada vez mais próximas da realidade, enquanto a RVNI é a forma de interação na qual o usuário é parcialmente transportado para o mundo virtual por uma janela, como um monitor, mas continua a sentir-se predominantemente no mundo real. Dessa forma, o tratamento com essa realidade busca promover interação das habilidades motoras e cognitivas, para que o paciente desenvolva maior independência, uma vez que diariamente é necessário interagir simultaneamente essas habilidades.

A terapia com videogames surge como alternativa promissora para atenuação dos sintomas da DP, gerando melhor equilíbrio e QV. Um de seus sistemas constitui a realidade virtual, que é uma tecnologia que liga um usuário e um sistema através de imagens 360° ou recursos gráficos 3D, tendo objetivo de criar sensação de presença em um ambiente diferente do real. São utilizadas técnicas e equipamentos computacionais que ajudam na ampliação do sentimento de presença, usualmente referida como imersão (SEVERIANO et al., 2015, RAMOS et al., 2018)

Diante disso, o objetivo deste artigo é avaliar os resultados obtidos por diferentes pesquisas que testaram o uso de videogames como forma terapêutica em pacientes com DP.

METODOLOGIA

Foram realizadas pesquisas no Scielo e PubMed usando os seguintes descritores: “Parkinson”, “videogameterapia”, “realidade virtual”. A seleção dos cinco artigos após essa pesquisa foi realizada

utilizando como critério a data de publicação recente, entre 2015 e 2018, e a interação entre o tratamento com vídeo game e a DP.

RESULTADOS

Este artigo reuniu pesquisas que utilizaram realidades virtuais e analisou os benefícios da gameterapia descritos, abordando a evolução da cognição motora, da qualidade de vida, do equilíbrio e da fala. Os testes utilizados nos artigos buscaram avaliar determinados critérios, antes e depois do tratamento, para que fosse possível mensurar qualitativamente e quantitativamente a relação da evolução, sejam elas positivas ou negativas.

Todas as pesquisas comparadas neste artigo usaram em seus testes pacientes com DP, de ambos os sexos, com média de idade 63,8 anos e usaram algum questionário avaliativo de qualidade de vida antes e depois da gameterapia. Santana et al. (2015) utilizaram, como um dos instrumentos apropriados para avaliação da qualidade de vida, o questionário da DP denominado PDQ-39. Esse questionário é constituído por 39 questões, subdivididas em oito domínios, relacionados como o bem-estar emocional e o desconforto corporal. Os autores utilizaram o teste de Wilcoxon para analisar os dados e observaram redução de 10 pontos entre a avaliação inicial e a final, o que indica significativa melhora da qualidade de vida.

Ramos et al. (2018), para avaliar a qualidade de vida, utilizaram como instrumento o PDQL (Parkinson Disease Quality of Life) e observaram melhora significativa de 11,1 pontos quando comparando o início e o final do estudo. Em consonância, Severiano et al. (2018) avaliaram 16 pacientes que responderam a três escalas: DHI (Dizziness Handicap Inventory), BBS (Berg Balance Scale) e SF-36 (não falaram nada dessa escala). A escala DHI é composta de 25 questões divididas em domínios físicos, emocionais e funcionais. Por meio dessa escala os autores relataram uma diferença próxima de 10% de melhora comparada aos valores iniciais. Já a escala BBS se baseou na performance de 14 atividades diárias, recebendo uma nota de 0 a 4 dependendo do resultado, sendo zero o menor nível de equilíbrio e quatro o maior. Nessa escala, os autores observaram 5% de melhora, comparado ao pré-teste. SF-36, que apresentou melhora em diversos aspectos entre 7,5% até 35%.

Alves et al. (2018) investigaram mudanças nas habilidades motoras e cognitivas, níveis de ansiedade e qualidade de vida em pacientes com DP, após treinamento com dois diferentes dispositivos de jogos comerciais: Nintendo Wii e Xbox Kinect. Os autores avaliaram 27 pacientes com DP que foram separados em três grupos iguais de nove membros, sendo (a) Nintendo Wii, (b) Xbox Kinect e (c) grupo controle. Avaliaram inicialmente os pacientes, e, após os pré-testes, os participantes dos dois grupos experimentais passaram 10 sessões jogando quatro jogos do dispositivo de jogo selecionado, enquanto os participantes do grupo de controle não receberam nenhuma intervenção.

Apenas aqueles pacientes envolvidos com o Nintendo Wii melhoraram significativamente seu desempenho no teste de caminhar por 30 segundos a pé, o qual mostra a distância percorrida e a quantidade de passos por minuto de quem o faz. A distância aumentou de 36,27 para 36,91 no Nintendo Wii, enquanto no Xbox caiu de 43,64 para 42,07.

Santana et al. (2015) utilizando o questionário PDQ-39 observou que a mobilidade dos pacientes é o aspecto que tem maior evolução positiva, pois houve queda de 14 pontos entre o pré e o pós teste. Os escores do Questionário da Doença de Parkinson-39 total e seus domínios diminuíram quando comparados aos do período da avaliação e da reavaliação dos pacientes. No entanto, os valores foram significativos especificamente para os domínios mobilidade, bem-estar emocional, estigma e cognição. Assim, os resultados demonstraram que a RVNI contribuiu positivamente sobre a qualidade de vida desses indivíduos.

No estudo de Martinelli et al. (2015) o Nintendo Wii também foi utilizado como método de estudo sobre a marcha dos pacientes. Os autores compararam diversos jogos, pelo teste de Wilcoxon, e notaram que os resultados aumentaram cerca de 50%, sendo considerado um progresso no deslocamento lateral dos participantes. Nesse sentido, Severiano et al., (2018) fez o uso do mesmo videogame, utilizando os testes BBS e DHI antes e depois dos jogos utilizados, e observaram de 5% a 10% de evolução nos movimentos dos membros inferiores, envolvidos na marcha do paciente. Também, Ramos et al. (2018) avaliou os membros superiores, demonstrando melhora na marcha.

Outro aspecto avaliado foi a influência da realidade virtual no equilíbrio dos pacientes com DP. A pesquisa de Severiano et al. (2018) se destacou pela grande eficiência no cálculo do equilíbrio do paciente. Os autores utilizaram os instrumentos Dizziness Handicap Inventory (DHI), Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), questionário SF-36 e o Teste de Sentar e Levantar (TSL) que foram aplicados antes e após a reabilitação. Os autores avaliaram dezesseis pacientes por meio de anamnese, exames otorrinolaringológico e vestibular e concluíram que houve melhora clínica evidente dos pacientes após reabilitação virtual. Resultados semelhantes foram observados por Martinelli et al. (2015) ao utilizarem o Nintendo Wii para o cálculo de equilíbrio dos seus participantes, através do jogo Table Till Plus. Esse jogo envolve controle dinâmico da gravidade e exige deslocamento do centro de gravidade dos participantes, tanto lateral quanto frontal, testando assim seus equilíbrios.

Com isso, foi apresentada maior diferença da primeira sessão para a última, pois a média duplicou nesse período, indo de 12,2 para 24,4. Ramos et al. (2018) também trabalharam avaliando o equilíbrio de pacientes com DP. Para isso, utilizaram o jogo de Playstation e avaliaram pelo teste de Tinetti, que indica resultados positivos nos equilíbrios estático e dinâmico. A média obtida de melhora nesse aspecto foi de 15,88 entre o pré e o pós teste.

Alves et al. (2018) utilizaram outros dois testes que avaliavam o estado cognitivo do paciente, (a) Digit Span forward and backward, na qual os resultados observados para o grupo Nintendo Wii e

Xbox foram equivalentes e o (b) Verbal Fluency Test, em que o resultado observado para o grupo Nintendo Wii foi positivo (de 14,00 no pré teste para 15,22 no pós teste) enquanto para o grupo Xbox houve um resultado negativo, em que de 19,33 do pré teste, teve uma evolução negativa para 17,00 no pós teste, ou seja, teve a capacidade de falar piorada.

CONCLUSÃO

De acordo com os dados apresentados, nota-se que o tratamento com videogame, independente se é de realidade virtual imersiva ou não, gera efeitos positivos para os pacientes. Isso mostra que há um grande avanço na busca por tratamentos que minimizem os principais sinais e sintomas que atormentam os doentes de Parkinson, tendo em foco os sinais motores prejudicados e a questão emocional debilitada. Dessa forma, esse tipo de tratamento já é usado e vem obtendo resultados cada vez mais significativos e de bom impacto na vida de quem o faz.

REFERÊNCIAS

ALVES M., et al. Nintendo wii versus xbox kinect for assisting people with parkinson's diseases. *Perceptual and Motor Skills*. Brasília, v. 125, n. 3, p. 546-565, 2018.

MARTINELLI J., et al. Sugestões de tratamento na doença de Parkinson: Intervenções psicomotoras com videogame. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Jundiaí, v. 21, n 7, p. 60-64, 2018.

RAMOS M., et al. A influência da realidade virtual no equilíbrio e na qualidade de vida dos portadores de doença de Parkinson. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde. Três Corações*, v. 16, n 1, p.1-8, 2018.

SANTANA C., et al. Efeitos do tratamento com realidade virtual não imersiva na qualidade de vida de indivíduos com Parkinson. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Recife, v. 18, n. 1, p. 49-58, 2015.

SEVERIANO M., et al. Effect of virtual reality in Parkinson disease: a prospective observational study. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. São Paulo, v. 76, n .2, p. 78-84.