

A influência da gameterapia sobre a depressão, imagem corporal e qualidade de vida em indivíduos adultos jovens

The influence of gametherapy on depression, body image and quality of life in young adult individuals

La influencia de la gameterapia sobre la depresión, la imagen corporal y la calidad de vida em adultos jóvenes

Arthur Thiago Nunes de Moraes¹, Catarina Moraes Baia¹, Hormillo Natal de Araújo Costa Júnior¹, Larissa Salgado de Oliveira Rocha^{1,2}.

RESUMO

Objetivo: Verificar a influência da gameterapia sobre a depressão, imagem corporal e qualidade de vida em indivíduos adultos jovens. **Métodos:** Trata-se de um estudo de caráter intervencional, longitudinal e quantitativo, envolvendo 10 voluntários, com sintomas autopercebidos de depressão, de ambos os sexos, com média de idade de $21,6 \pm 1,50$ anos, submetidos a 12 sessões de gameterapia, 5x/semana, com duração de 45 minutos, avaliados pré e pós-tratamento pela escala de depressão *Patient Health Questionnaire 9* e Escala de Hamilton-D21, imagem corporal pela escala de *Stunkard* e qualidade de vida pelo *Medical Outcome Study 36-item*. Utilizou-se o teste de normalidade Shapiro-Wilk seguido do teste T e teste de Anova ($p \leq 0,05$). **Resultados:** Observou-se pelos questionários PHQ-9 e Escala de Hamilton que os voluntários, no pré-tratamento, apresentavam sintomas depressivos elevados, bem como uma qualidade de vida (SF-36) comprometida, contudo, analisou-se valores médios menores no pós-tratamento ($p \leq 0,05$), indicando melhora significativa frente a intervenção, porém, não houve diferença significativa sobre a imagem corporal ($p > 0,05$). **Conclusão:** A gameterapia como abordagem fisioterapêutica pode ser considerada uma conduta positiva para adultos jovens com depressão, agindo satisfatoriamente sobre distúrbios emocionais e físicos dessa patologia, assim como na qualidade de vida.

Palavras-chave: Fisioterapia, Terapia com exposição à realidade virtual, Depressão.

ABSTRACT

Objective: To verify the influence of gametherapy on depression, body image and quality of life in young adults. **Methods:** This is an interventional, longitudinal and quantitative study, involving 10 volunteers, with self-perceived symptoms of depression, of both sexes, with a mean age of 21.6 ± 1.50 years, submitted to 12 sessions of gametherapy, 5x/week, lasting 45 minutes, assessed pre- and post-treatment by the Patient Health Questionnaire 9 and Hamilton-D21 depression scale, body image by the Stunkard scale and quality of life by the Medical Outcome Study 36- item. The Shapiro-Wilk normality test was used, followed by the T test and Anova test ($p \leq 0.05$). **Results:** It was observed by the PHQ-9 and Hamilton Scale questionnaires that the volunteers, in the pre-treatment, had high depressive symptoms, as well as a compromised quality of life (SF-36), however, lower mean values were analyzed in the post-treatment period. treatment ($p \leq 0.05$), indicating a significant improvement in relation to the intervention, however, there was no significant difference in body image ($p > 0.05$). **Conclusion:** That gametherapy as a physiotherapeutic approach can be considered a

¹ Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém – PA.

² Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba – SP.

positive behavior for young adults with depression, acting satisfactorily on emotional and physical disorders of this pathology, as well as on quality of life.

Key words: Physiotherapy, Therapy with exposure to virtual reality, Depression.

RESUMEN

Objetivo: Verificar la influencia de la terapia de juego en la depresión, la imagen corporal y la calidad de vida en adultos jóvenes. **Métodos:** Se trata de un estudio de intervención, longitudinal y cuantitativo, en el que participaron 10 voluntarios, con síntomas autopercebidos de depresión, de ambos sexos, con edad media de $21,6 \pm 1,50$ años, sometidos a 12 sesiones de gameterapia, 5x/semana, con duración de 45 minutos, evaluada pre y postratamiento por el Patient Health Questionnaire 9 y la escala de depresión Hamilton-D21, imagen corporal por la escala Stunkard y calidad de vida por el Medical Outcome Study 36- ítem. Se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, seguida de la prueba T y Anova ($p \leq 0,05$). **Resultados:** Se observó a través de los cuestionarios PHQ-9 y Escala de Hamilton que los voluntarios, en el pretratamiento, presentaron síntomas depresivos altos, así como una calidad de vida comprometida (SF-36), sin embargo, valores medios más bajos fueron analizados en el período post tratamiento ($p \leq 0,05$), indicando una mejoría significativa en relación a la intervención, sin embargo, no hubo diferencia significativa en la imagen corporal ($p > 0,05$). **Conclusión:** La terapia de juego como abordaje fisioterapéutico puede ser considerada una conducta positiva para adultos jóvenes con depresión, actuando satisfactoriamente sobre los trastornos emocionales y físicos de esta patología, así como sobre la calidad de vida.

Palabras clave: Fisioterapia, Terapia con exposición a realidad virtual, Depresión.

INTRODUÇÃO

A depressão é uma patologia que provoca um desequilíbrio emocional extremo no indivíduo, desencadeando uma redução da função motora, cansaço excessivo, insônia, angina, sudorese e taquicardia, caracterizada como a principal causa de incapacidade em todo o mundo, atingindo em cerca de 300 milhões de pessoas em todas as faixas etárias, apresentando uma prevalência de 10,4% na atenção primária, podendo ser encontrada de forma isolada ou associada a um transtorno físico. Na América Latina, o Brasil é o país com maior incidência de depressão, com cerca de 7,6% da população diagnosticada, sendo a região Norte a menos afetada, com 3,1% indivíduos diagnosticados (JUNIOR CRP, et al., 2018; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2018; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015).

Observa-se ainda na depressão que ocorre uma relação com a insatisfação corporal, sendo muito frequente na população adulto jovem, fazendo com que esse transtorno aumente a fragilidade entre o real e o percebido, impactando negativamente na autocrítica e autoaceitação desse indivíduo. A insatisfação corporal está diretamente relacionada a Imagem Corporal (IC), sendo definida como um complexo fenômeno que envolve aspectos cognitivos, afetivos, socioculturais e motores, por não terem uma boa interação e achar que não se encaixa nos padrões que a sociedade impõe (SILVA GA e LANGE ESN, 2010; SANTOS AJN, et al. 2019). Dentre vários meios de avaliação da imagem corporal, questionários seguidos de entrevistas, permitem que o paciente seja analisado quanto aos padrões anatômicos e sua autopercepção, que influência na qualidade de sua vida (MORGADO F, et al., 2009).

A depressão e uma autopercepção corporal negativa afetam diretamente na qualidade de vida do indivíduo. A qualidade de vida pode ser definida de diversas formas, incluindo não somente aspectos funcionais, emocionais, bem-estar físico e mental, como também, circunstâncias do cotidiano (PEREIRA EF, et al., 2012). De acordo com o estudo de Orley JH, et al. (1994), a Organização Mundial da Saúde (OMS), define a qualidade de vida como um complexo que envolve desde a autocrítica de um indivíduo sobre sua posição na vida, quanto no que tange os conceitos e valores em que o mesmo está inserido.

O tratamento da depressão pode ser medicamentoso, com a utilização de antidepressivos, e não medicamentoso, consistindo na prática de atividades físicas, ocasionando a liberação de β -endorfina, dopamina e serotonina pelo organismo, promovendo redução na liberação de noradrenalina que proporciona um efeito tranquilizante e analgésico no indivíduo, fato que somado a isto, provoca o aumento de receptores glutamatérgicos durante o exercício, contribuindo como efeitos antidepressivos durante o exercício e até 20 minutos após. A ausência da prática de atividade física, interligada a lentificação motora advinda da depressão, pode causar problemas multifatoriais ou sistêmicos, o que consequentemente auxilia no crescimento dos sintomas da doença (CHEIK N, et al., 2003; JOCA SRL, et al., 2003; GUJRAL S, et al., 2017; PEROBELLI AO, et al., 2018; STELLA F, et al., 2002).

Diante do quadro exposto, o impacto na saúde pública e mundial sobre o aumento dos índices de depressão e insatisfação corporal com suas consequências físicas e mentais afetando na qualidade de vida das pessoas se tornam mais evidentes. Deste modo, a gameterapia surge como uma possibilidade de intervenção para os distúrbios descritos, sendo uma forma de abordagem promissora na área da saúde. Os benefícios deste recurso incluem maior motivação para realização do tratamento, feedback imediato, grande interatividade do paciente, além da melhora do desempenho físico e cognitivo (GREEN CS e BAVELIER D, 2015; GRIFFITHS MD, et al., 2017).

A gameterapia pode ser utilizada como uma forma de atividade física, trazendo resultados similares, como por exemplo, a manutenção na aptidão cardiorrespiratória e gasto energético similar a atividades moderadas (TAN B, et al., 2002; LIEBERMAN DA, 2006; MADDISON R, et al., 2007). Esta modalidade de intervenção, por causa da sua dinâmica, atrai diversos tipos de público devido se tratar de uma ferramenta de entretenimento que oferece facilidade para a prática, promovendo a descontração e a diversão através dos movimentos corporais no momento do jogo (MELO GEL, et al., 2019)

Considerando que atualmente a depressão, imagem corporal e a qualidade de vida possuem íntima relação com a vulnerabilidade do indivíduo adulto jovem sobre sua autoaceitação, distúrbios mentais, problemas de interação e autoavaliação negativa da imagem corporal, somado a carência de artigos sobre depressão e gameterapia, este estudo propôs identificar a influência da gameterapia sobre a depressão, imagem corporal e qualidade de vida em indivíduos adultos jovens, além de poder servir como subsídio para novas discussões sobre a temática.

MÉTODOS

O estudo de caráter intervencional, longitudinal e quantitativo, foi desenvolvido em uma clínica de fisioterapia de uma instituição de ensino do estado do Pará, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do CESUPA, sob número de parecer 3.226.249, Certificado de Apreciação e Aprovação Ética (CAAE) de número 40129320.0.0000.5169 e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A amostra foi composta por 20 voluntários, de ambos os sexos, com sintomas de depressão, ansiedade e problemas com a IC, com faixa etária entre 18 e 30 anos, que apresentassem pontuação alta no questionário *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9) e que relatassem sintomas que indicassem uma possível depressão e ansiedade. Dentre os critérios de exclusão, estão voluntários que não se enquadram na faixa etária predita ou que possuam pontuação igual ou inferior a 9 no PHQ-9, além de todos com déficits ortopédicos, fraturas, problemas visuais e auditivos que impeçam a realização da atividade, como também, aqueles que se sentirem desconfortáveis e desistirem da pesquisa no decorrer da construção do estudo.

Foram utilizados questionários avaliativos para o início do desenvolvimento da pesquisa, incluindo o questionário PHQ-9, que segundo Santos IS, et al. (2014), quantifica os riscos do indivíduo em desenvolver o quadro clínico de depressão, e é composto por 9 perguntas, com 4 possibilidades de respostas sendo que ao final é somado as pontuações de cada pergunta e gerado um valor entre 0 e 27, sendo pior a classificação quando a pontuação se encontra mais próxima de 27.

Outro instrumento utilizado foi a Escala de Hamilton-D21, que de acordo com Slomp FM, et al. (2021) é aplicada para verificar a intensidade dos sintomas depressivos, na qual possui 21 questões de múltiplas

escolhas, que possuem pontuações variáveis de acordo com cada questão, totalizando um score de 48 pontos, sendo assim, pontuações mais próximas de 48 pontos demonstram que o indivíduo apresenta intensos sintomas depressivos.

A escala de *Stunkard*, é usada para determinar o grau de insatisfação corporal entre homens e mulheres, possui como propriedade uma série de nove figuras de corpo humano, específicas para cada gênero, as quais se elevam as formas corporais em termos de gordura corporal e pode ser utilizada da seguinte maneira: os participantes são solicitados a escolherem duas figuras, aquela que ele acredita ser a mais representativa de seu corpo real e uma outra em que ele pensa ser representante do seu corpo ideal. A diferença entre as duas, mostra o nível de insatisfação corporal (NICIDA DP e MACHADO KS, 2014).

Por fim, o *Medical Outcome Study 36-item Short Form (SF-36)*, conforme descrito por Silva RO, et al. (2021), trata-se de um instrumento de medida de qualidade de vida, no qual é avaliado 8 domínios: Capacidade Funcional (CF), Aspectos Físicos (AF), Dor, Estado Geral da Saúde (EG), Vitalidade (VIT), Aspectos Sociais (AS), Limitação por Aspectos Emocionais (LE) e Saúde Mental (SM), tendo variação de pontuação de 0 a 100, sendo 0= pior e 100= melhor, para cada domínio.

Após todas as avaliações serem feitas, deu-se início ao tratamento com a gameterapia por meio do videogame XBOX 360®, um console de jogos produzido pela Microsoft, o *Kinect®*, um multissensor de movimentos compatível com o videogame que permite ao participante controlar e interagir com a aplicação sem a necessidade de tocar em um controle ou parte física do aparelho, além dos jogos do pacote *Kinect Adventures*: salão dos ricochetes, cume dos reflexos, bolha espacial, corredeiras e vazamentos e *Kinect Sports Season Two*: esqui, tênis e futebol americano, no qual são encontrados atividades motoras-cognitivas diferentes, que estimulam o treinamento de força, coordenação, equilíbrio, flexibilidade, posicionamento de tronco do jogador e exercícios aeróbicos.

Os voluntários desta pesquisa realizaram 12 sessões de tratamento, supervisionado pelos pesquisadores, durante 5 vezes por semana com duração de 45 minutos cada sessão.

A análise estatística foi realizada no pré e pós-tratamento utilizando o software Bioestat 5.2 e para normalidade dos dados aplicou-se o teste de Shapiro Wilk, que avalia se uma distribuição é semelhante a uma distribuição normal, como a distribuição foi paramétrica utilizou-se o teste T para as variáveis do questionário PHQ9 e de SF-36, que é um teste padrão utilizado para testar hipóteses diferentes entre duas médias, para comparar os períodos pré e pós-tratamento e para as variáveis do questionário de Hamilton - D21 e de Stunkart Real e Querida, aplicou-se o Teste de ANOVA, que é utilizado para verificar a diferença entre diversos grupos, considerando $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

A amostra inicial do estudo foi de 20 voluntários, contudo, a amostra remanescente foi de 10 voluntários devido à desistência e a ausência destes, ou que não se encaixavam nos critérios de inclusão. Os indivíduos que participaram desta pesquisa, correspondem a 60% do sexo feminino e 40% do sexo masculino, com média de idade de $21,6 \pm 1,50$ anos.

A **Tabela 1** expressa os valores médios e de desvio padrão referentes ao pré e pós-tratamento das variáveis e escore total do questionário PHQ9 indicativo de depressão. Verificou-se menores valores médios significativos no escore total no pós tratamento se comparado ao pré tratamento ($p < 0,0001$), bem como, observou-se diferença significativa nos valores médios de P1 (interesse do indivíduo em realizar atividades diárias) e P2 (retrata do desânimo que o indivíduo sentia) ($p < 0,0001$); em P3 (trata-se da dificuldade de dormir) ($p < 0,0007$); em P4 (no que diz respeito ao cansaço) ($p < 0,0038$); em P5 (tange à falta ou excesso de apetite) ($p < 0,0521$); P6 (amor próprio), houve uma melhora significativa ($p < 0,0509$); Em P7 (Concentração dos indivíduos) ocorreu um ganho favorável ($p < 0,0011$) e em P8 (Função motora), houve resultados positivos ($p < 0,0367$). Entretanto, em P9 (Vontade de tirar a própria vida), os indivíduos tanto no pré quanto no pós relataram não ter intenção de cometer suicídio, devido a isso, não houve diferenças significativas na pesquisa ($p > 0,343$).

Tabela 1 – Valores médios \pm desvio padrão das variáveis e escore total do questionário PHQ9 no Pré e Pós-tratamento.

PHQ9	Pré	Pós	p-Valor
P1	2,8 \pm 0,42	1,7 \pm 0,48*	<0,0001
P2	2,3 \pm 0,67	1,3 \pm 0,67*	< 0,0001
P3	2,3 \pm 0,94	1,4 \pm 0,69*	< 0,0007
P4	2,4 \pm 0,69	1,5 \pm 0,84*	< 0,0038
P5	1,4 \pm 0,34	0,9 \pm 0,87*	< 0,0521
P6	1,3 \pm 1,05	0,7 \pm 0,67*	< 0,0509
P7	2,3 \pm 0,67	1,2 \pm 0,91*	< 0,0011
P8	1,7 \pm 0,82	1,3 \pm 0,82*	< 0,0367
P9	0,3 \pm 0,67	0,2 \pm 0,42	> 0,3434
Total	17 \pm 2,94	9,8 \pm 2,09*	< 0,0001

Legenda: (*) Comparado ao pré-tratamento $p \leq 0,05$. Pré - Pré tratamento e Pós – Pós-tratamento.

Fonte: Baia CM, et al., 2022.

A **Tabela 2** demonstra os valores médios e de desvio padrão referente a intensidade dos sintomas depressivos das variáveis e escore total da escala de Hamilton-21 relacionado ao pré e pós-tratamento. Analisou-se menores valores médios significativos no escore total no pós tratamento se comparado ao pré tratamento ($p < 0,0295$), assim como em P1 (humor deprimido) ($p < 0,0142$); P4 (insônia inicial) ($p < 0,0382$); P5 (insônia intermediária) ($p < 0,0382$); P9 (agitação) ($p < 0,0088$); P10 (Ansiedade psíquica) ($p < 0,0023$); P12 (Sintomas somáticos gastrointestinais) ($p < 0,0016$); P13 (Sintomas Somáticos em Geral) ($p < 0,0223$); P18 (Variação diurna) ($p < 0,0021$); P21 (Sintomas obsessivos compulsivos) ($p < 0,0006$) demonstraram valores médios menores significativos no pós tratamento quando comparados ao pré tratamento. Entretanto, as demais variáveis não obtiveram resultados significativos relevantes ($p > 0,05$).

Tabela 2 – Valores médios \pm desvio padrão e escore total do questionário HAMILTON no Pré e Pós-tratamento.

HAMILTON	Pré	Pós	p-Valor
P1	2,1 \pm 0,73	1,2 \pm 0,63*	< 0,0142
P2	1,6 \pm 1,26	0,8 \pm 0,91	> 0,1198
P3	0,4 \pm 0,84	0,1 \pm 0,31	> 0,0888
P4	1,8 \pm 0,42	1 \pm 0,47*	< 0,0382
P5	1 \pm 0,47	0,8 \pm 0,42*	< 0,0382
P6	1,1 \pm 0,31	0,7 \pm 0,48	> 0,2771
P7	1,6 \pm 0,51	0,9 \pm 0,31	> 0,7642
P8	0	0	> 0,05
P9	1,4 \pm 0,84	1,2 \pm 0,78*	< 0,0088
P10	1,1 \pm 0,73	0,9 \pm 0,56*	< 0,0023
P11	1,9 \pm 0,56	1 \pm 0,47	> 0,1064
P12	0,5 \pm 0,70	0,3 \pm 0,67*	<0,0016
P13	1 \pm 0,66	0,5 \pm 0,52*	< 0,0223
P14	0,1 \pm 0,31	0	< 0,5
P15	1,9 \pm 0,56	0,9 \pm 0,56	< 0,54
P16	0,1 \pm 0,31	0	< 0,5
P17	0,7 \pm 0,82	0,1 \pm 0,31	> 0,4008
P18	0,7 \pm 0,48	0,6 \pm 0,51*	< 0,0021
P19	0,2 \pm 0,42	0	< 0,5
P20	0,6 \pm 0,51	0,6 \pm 0,51	> 0,05
P21	0,7 \pm 0,67	0,6 \pm 0,51*	< 0,0006
Total	20,8 \pm 5,07	10,9 \pm 3,14*	< 0,0295

Legenda: (*) Comparado ao pré-tratamento $p \leq 0,05$. Pré - Pré tratamento e Pós – Pós-tratamento.

Fonte: Baia CM, et al., 2022.

A **Tabela 3** expressa os valores médios e de desvio padrão das variáveis da escala de Stunkard referentes ao pré e pós-tratamento. Observou-se que não houve valores médios significativos no pós-tratamento se comparado ao pré-tratamento entre as variáveis da escala ($p > 0,05$).

Tabela 3 – Valores médios \pm Desvio padrão da escala de STUNKARD no Pré e Pós-tratamento.

STUNKARD	Pré	Pós	p-Valor
REAL	4,4 \pm 2,06	4,4 \pm 2,06	> 0,995
QUERIA	3,6 \pm 1,07	3,8 \pm 1,13	> 0,692

Legenda: Pré - Pré tratamento e Pós – Pós-tratamento. **Fonte:** Baia CM, et al., 2022.

A **Tabela 4** expõe os valores médios e desvio padrão das variáveis do questionário SF36 de acordo com o pré e pós-tratamento. Observou-se que todas as pontuações correspondentes aos 8 domínios do questionário apresentaram diferença significativa quando comparado o pré com o pós-tratamento, obtendo no domínio de Capacidade funcional ($p < 0,0094$); em Limitação por aspectos funcionais ($p < 0,0009$); no domínio de Dor ($p < 0,0008$); Estado geral de saúde ($p < 0,0023$); Vitalidade ($p < 0,0061$); sobre o domínio de Aspectos sociais ($p < 0,0001$); em Limitação por aspectos emocionais ($p < 0,0001$) e em Saúde mental ($p < 0,0151$). Deste modo, os resultados diante de todas as variáveis desta escala se mostram significativos.

Tabela 4 - Valores médios \pm Desvio padrão dos domínios do SF36 no Pré e Pós-tratamento.

SF36	Pré (%)	Pós (%)	p-Valor
CF	0,64 \pm 0,24	0,82 \pm 0,09*	< 0,0094
LF	0,23 \pm 0,33	0,75 \pm 0,31*	< 0,0009
Dor	0,51 \pm 0,24	0,77 \pm 0,21*	< 0,0008
EG	0,42 \pm 0,11	0,56 \pm 0,13*	< 0,0023
VIT	0,46 \pm 0,21	0,64 \pm 0,13*	< 0,0061
AS	0,43 \pm 0,20	0,72 \pm 0,17*	< 0,0001
LE	0	0,76 \pm 0,31*	< 0,0001
SM	0,49 \pm 0,11	0,65 \pm 0,08*	< 0,0151

Legenda: CF- Capacidade Funcional; LF – Limitação por Aspectos Funcionais; EG – Estado Geral de Saúde; VIT – Vitalidade; AS – Aspectos Sociais; LE – Limitação por Aspectos Emocionais; SM – Saúde Mental. (*) Comparado ao pré-tratamento $p \leq 0,05$. Pré - Pré tratamento e Pós – Pós-tratamento.

Fonte: Baia CM, et al., 2022.

Diante destes resultados, verificou-se que pelo questionário de PHQ9 e escala de Hamilton D-21 os voluntários tinham indicativo no pré-tratamento de depressão e intensidade de sintomas depressivos elevados, bem como qualidade de vida (SF-36) comprometida, ao passo que estes resultados se modificaram no pós-tratamento frente a intervenção, apesar da imagem corporal não ter alterado entre os períodos.

DISCUSSÃO

Os dados encontrados a partir da intervenção utilizada, demonstraram a eficácia da gameterapia sobre os sinais autopercebidos da depressão, assim como na própria qualidade de vida. Corroborando com esses achados, a pesquisa de Viana RB e Lira CAB (2020) reforça a ideia de que a gameterapia pode ser considerada uma positiva forma de intervenção, visando atrair a sociedade e diminuir a inatividade física, aumentando a probabilidade de adesão a um programa de exercício físico, tornando-se uma aliada ao enfrentamento da depressão e ansiedade, gerando impactos fisiológicos, psicológicos, sociais, motivacionais e cognitivos em seus praticantes, além de poder prover benefícios similares aos obtidos com a prática de atividades físicas.

Além disso, Dores AR, et al. (2012) relaram em seu estudo demais benefícios que podem ser associados ao uso da gameterapia para intervenção, como a possibilidade de aplicação em uma vasta diversificação de domínios, doenças neurológicas, comportamentos e incapacidades físicas. Exemplificado a afirmação supracitada, pode ser utilizado como referência o estudo de Costa EL e Santos CCT (2021), que concluíram em sua revisão, a eficácia que a gameterapia possui em ser capaz de exercer efeitos positivos sobre pacientes com diagnóstico de Encefalopatia Crônica Não Evolutiva (ECNE). Vale ressaltar que dentre as seis

referências utilizadas para compor a revisão de Costa EL e Santos CCT (2021), cinco foram realizadas com uma população com diagnóstico clínico de ECNE espástica e uma apenas menciona o próprio diagnóstico de ECNE, sem abordar a classificação quanto a desordem de movimento.

Maciel FB e Crahim SCSF (2019), também contribui neste argumento, relatando em sua pesquisa que os jogos com movimentos corporais podem ser um instrumento aliado na fisioterapia, por permitir que o ambiente se torne satisfatório para a realização de exercícios e demais atividades propostas. E por fim Viana RB, et al. (2018), refere em seu estudo que as ferramentas advindas dos jogos associados aos movimentos corporais possuem impacto positivo na população clínica de diferentes idades e diagnósticos, apontando efeitos positivos sobre a qualidade de vida, condicionamento físico, estado cognitivo e sintomas da depressão.

Corroborando com estes estudos, Marciano IA, et al. (2021), afirmaram que a interatividade em tempo real através de vários canais sensitivos e associadas a múltiplas ações dentro dos jogos expõe o paciente à diferentes níveis de dificuldade, fazendo com que a gameterapia trabalhe a atividade cerebral do mesmo. Esta interação vai beneficiar a melhora do desenvolvimento físico, além do desenvolvimento na cognição, atenção, memória, resolução de problemas, trazendo uma melhora da qualidade de vida durante o dia a dia.

Como afirmado acima, os resultados do presente estudo foram estatisticamente positivos para os sintomas autopercebidos de depressão, avaliados por meio do PHQ-9, e outras pesquisas também chegaram ao mesmo desfecho, como o estudo de Bento S, et al. (2018), que observaram benefícios advindos da prática da gameterapia em pacientes depressivos, obtendo melhora significativa no mesmo questionário. Somado aos benefícios mediante ao melhor escore no PHQ-9, Melo GEL, et al. (2019) afirma que a gameterapia também pode ser positiva para o tratamento de doenças como a depressão devido a maior motivação provida, socialização, interação e diversão no momento do jogo.

Cabe destacar que no artigo em questão, dentre todas as questões que compõe o PHQ-9, apenas a “P9” não obteve diferenças significativas em sua pontuação quando comparado o momento pré e pós-intervenção, entretanto, atribui-se isto ao fato de 80% dos entrevistados não pontuarem nesta questão no momento pré-intervenção, indicando que não haviam pensamentos suicidas no momento inicial da pesquisa.

Ademais, ao analisar no presente estudo os resultados do PHQ9, verificou-se que estes estão semelhantes aos da escala de Hamilton D21, uma vez que a intensidade de sintomas depressivos e de ansiedade obtiveram uma diminuição estatisticamente significativa após o tratamento, mesmo com apenas 38,09% das questões do método avaliativo apresentando esta melhora, reforçando a ideia de uma possível modificação sobre o olhar do indivíduo perante a si. Esses resultados talvez possam ser atribuídos às modificações fisiológicas que a gameterapia pode gerar, como exemplifica Gujral S, et al. (2017), que relataram a promoção de diversão e motivação obtida através da gameterapia, resultando na liberação de neurotransmissores dopaminérgicos, noradrenalina e serotonina, permitindo a sensação de bem-estar e humor agradável.

Em conjunto com os sinais e sintomas referentes a depressão e ansiedade, a partir da intervenção proposta no estudo, houve mudanças estatisticamente significativas em todos os domínios do questionário SF-36 e conseqüentemente, na qualidade de vida. Este marco pode ser encontrado em outras pesquisas, como a de Rosenberg D, et al. (2010), que traz consigo resultados semelhantes, sendo estes a melhora significativa da qualidade de vida, avaliada pelo mesmo questionário.

Entretanto, quando é observado o impacto da gameterapia sobre a imagem corporal, pode-se perceber que dentre os parâmetros avaliados, este foi o único que não obteve resultados estatisticamente significantes após o período de intervenção. Isso pode ser atribuído ao curto período de intervenção, onde de acordo com Gonçalves CO, et al. (2012), se faz necessário um período mínimo específico de intervenção para que haja mudanças significativas sobre este parâmetro, no qual seria de 12 semanas, sendo realizado duas intervenções semanalmente. Entretanto, sabe-se que a gameterapia pode exercer influência sobre a imagem corporal, como identificado na pesquisa de Lins NCL, et al. (2020), em que foi visualizado uma redução de 18,2% da preocupação com a imagem corporal, após a intervenção com a realidade virtual, sugerindo um impacto positivo de satisfação com a autopercepção da imagem corporal, obtida após 8 semanas de intervenção.

Por fim, a utilização nesta pesquisa com jogos *Kinect Adventures*: “Salão dos ricochetes”, “cume dos reflexos”, “bolha espacial”, “corredeiras e vazamentos” e *Kinect Sports Season Two*: “Esqui”, “tênis” e “futebol americano” contribuiu para a melhoria do quadro depressivo dos pacientes, uma vez que gera desafios com sensação de motivação e bem-estar para serem vencidos em cada etapa desde a fase principiante até a fase profissional, concordando com as citações de Melo GEL, et al. (2019), que descreve o uso do Xbox 360 Kinect como um recurso terapêutico para contribuir no auxílio do tratamento de pessoas depressivas, amenizando os sintomas da depressão, possibilitando uma regressão da doença.

CONCLUSÃO

Conclui-se, que a partir da intervenção aplicada, a gameterapia é capaz de exercer um efeito positivo sobre a intensidade de sintomas depressivos e de ansiedade com conseqüente influência na qualidade de vida em indivíduos adultos jovens, por agir sobre os aspectos físicos, psicológicos e sociais que permeiam essa patologia. Contudo, sugere-se um período superior de intervenção para que seja avaliado os efeitos a longo prazo da gameterapia, principalmente sobre a imagem corporal.

REFERÊNCIAS

1. BENTO S, et al. Use of digital game therapy among elderly persons undergoing dialytic treatment: cognitive aspects and depressive symptoms. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2018; 21(4): 447-455.
2. CHEIK N, et al. Effects of the physical exercise and physical activity on the depression and anxiety in elderly. *Rev Bras Ciênc Mov*, 2003; 11: 45-52.
3. COSTA EL, SANTOS CCT. Gameterapia na reabilitação de pacientes com paralisia cerebral. *Revista Coleta Científica*, 2021; 5(10): 60-68.
4. DORES AR, et al. Realidade virtual na reabilitação: por que sim e por que não? uma revisão sistemática= Virtual reality and rehabilitation: why or why not? a systematic literature review. 2012.
5. GONÇALVES CO, et al. Influência da atividade física na imagem corporal: Uma revisão bibliográfica. *Motricidade*, 2012; 8(2): 70-82.
6. GREEN CS, BAVELIER D. Learning, attentional control and action video games. *Current Biology*, 2015.
7. GRIFFITHS MD, et al. Videogames as Therapy: An Updated Selective Review of the Medical and Psychological Literature. *International Journal of Privacy and Health Information Management (IJPHIM)*, 2017; 5(2): 71-96.
8. GUJRAL S, et al. Efeitos do exercício na depressão: possíveis mecanismos neurais. *Psiquiatria Hospitalar Geral*, 2017; 49: 2-10.
9. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa nacional de saúde: 2013. Acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>. Acessado em: 29/07/2022.
10. JOCA SRL, et al. Estresse, depressão e hipocampo. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 2003; 25: 46-51.
11. JUNIOR CRP, et al. Estratégias não farmacológicas utilizadas na redução da depressão em idosos: revisão sistemática. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 2018; 8.
12. LIEBERMAN DA. 2006. Dance games and other exergames: what the research says. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.403.8924>.
13. LINS NCL, et al. Impacto do videogame ativo na autopercepção da imagem corporal e no desenvolvimento de comportamentos de risco para compulsão alimentar em adolescentes com excesso de peso. *Research, Society and Development*, 2020; 9(10).
14. MACIEL FB, CRAHIM SCSF. Utilização de videogames na melhoria das condições de saúde físico-mental de pacientes crônicos e de intervenção médica prolongada. *Revista Mosaico*, 2019; 10: 1.
15. MADDISON R, et al. Energy expended playing video console games: an opportunity to increase children's physical activity?. *Pediatric exercise science*, 2007; 19(3): 334-343.
16. MARCIANO IA, et al. Efeitos da intervenção fisioterapêutica associada à realidade virtual na reabilitação de pacientes pós-AVE. *Repositório Universitário da Ânima*, 2021.
17. MELO GEL, et al. A utilização do xbox 360 kinect como auxílio no tratamento de pessoas com depressão. *Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu*, 2019; 2: 1.
18. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Depressão: causas, sintomas, tratamentos, diagnóstico e prevenção. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/depressao-1> Acessado em: 26 de março de 2020.
19. MORGADO F, et al. Análise dos instrumentos de avaliação da imagem corporal. *Fitness & performance journal*, 2009; 8(3): 204-211.
20. NICIDA DP, MACHADO KS. O uso de duas escalas de silhueta na avaliação da satisfação corporal de adolescentes: revisão de literatura. *InterfaceHS*, 2014; 9(2).
21. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Folha informativa - Depressão. 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5635:folha-informativa-depressao&Itemid=1095. Acessado em: 26 de março de 2020.

22. ORLEY JH, et al. Quality of life assessment: international perspectives: proceedings of the joint meeting organized by the World Health Organization and the Foundation IPSEN in Paris, July 2-3 1993. 1994.
23. PEREIRA EF, et al. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. *Revista brasileira de educação física e esporte*, 2012; 26: 241-250.
24. PEROBELLI AO, et al. *Diretrizes Clínicas em Saúde Mental*. Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. 1ª edição, 2018.
25. ROSENBERG D, et al. Exergames for subsyndromal depression in older adults: a pilot study of a novel intervention. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 2010; 18(3): 221-226.
26. SANTOS AJN, et al. Depressão em adolescentes e sua relação com a imagem corporal. *Multidisciplinary Reviews*, 2019; 1.
27. SANTOS IS, et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. *Cadernos de Saúde Pública*, 2013; 29: 1533-1543.
28. SILVA GA, LANGE ESN. Imagem corporal: A percepção do conceito em indivíduos obesos do sexo feminino. *Psicol. Argum.*, 2010; 28(60): 43-54.
29. SILVA RO, et al. Quality of life assessment with the SF-36 instrument during the COVID-19 pandemic: A pilot study. *Research, Society and Development*, 2021.
30. SLOMP FM, et al. Uso da escala de hamilton para verificação do grau de ansiedade em professores da rede pública de ensino no município de Guarapuava-PR. *Brazilian journal*, 2021; 7(12).
31. STELLA F, et al. Depressão no idoso: diagnóstico, tratamento e benefícios da atividade física. *Motriz. Journal of Physical Education*, 2002; 90-98.
32. TAN B, et al. Aerobic demands of the dance simulation game. *International journal of sports medicine*, 2002; 23(2): 125-129.
33. VIANA RB, et al. O uso dos exergames nos protocolos de reabilitação em diversas populações clínicas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*, 2018; 20 (3): 132-140.
34. VIANA RB, LIRA CAB. Exergames: o novo teste para a prática de exercício físico. *Praxia-Revista online de Educação Física da UEG*, 2020.