



DO PRESENCIAL AO REMOTO: AS EXPERIÊNCIAS DO PROJETO DE EXTENSÃO “GAMEPAD”

FROM PRESENTIAL TO REMOTE: THE EXPERIENCES OF THE “GAMEPAD” EXTENSION PROJECT.

César Augusto Otero Vaghetti - Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande, Brasil (2013), Professor Adjunto da Universidade Federal de Pelotas, Brasil.

E-mail: cesarvaghetti@gmail.com

Deborah Kazimoto Alves - Graduanda de Educação Física (Licenciatura) e bolsista do Programa de Educação Tutorial da Escola Superior de Educação Física, da Universidade Federal de Pelotas.

E-mail: deborahkazimoto@hotmail.com

Lucas Fonseca Bandeira - Graduando de Educação Física (Bacharelado) e bolsista de extensão do Exergame Lab Brasil da Escola Superior de Educação Física, da Universidade Federal de Pelotas.

E-mail: lucasfonescabandeira@gmail.com

Bianca Pagel Ramson - Mestre em Educação Física pela Escola Superior de Educação Física, Brasil (2020). Professora de Educação Física, Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

E-mail: biancaramson@gmail.com

Amanda Bahr Eicholz - Graduanda em Educação Física (Bacharelado) na Universidade Federal de Pelotas. E-mail: amandaeicholz@gmail.com

RESUMO

Videogames de movimento, conhecidos como *exergames* (EXGs), contribuem não apenas para diminuir o sedentarismo, mas também como ferramenta para a reabilitação. Na área da atividade física a literatura tem sugerido que os EXGs têm potencial para melhorar aspectos relacionados à aptidão física, além disso, a educação especial também tem sido alvo de diversos estudos relatando efeitos positivos no condicionamento físico e nos aspectos cognitivos em pessoas com deficiência (PD). Em 2018 o Exergame Lab Brazil, laboratório de EXGs da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (ESEF/UFPel), iniciou um projeto de extensão intitulado: “GamePad: Exergames para inclusão e motivação no esporte e lazer de pessoas com deficiência”, o qual tem como objetivo desenvolver programas de atividades físicas para PD. Neste sentido o objetivo deste estudo foi investigar qualitativamente o potencial dos EXGs enquanto ferramenta educacional para PD. Objetiva ainda descrever as experiências do Exergame Lab Brazil com o uso de EXGs durante a transição das práticas presenciais às práticas remotas, no período pandêmico. Participaram do estudo vinte e seis adultos, com idades entre 25 e 59 anos, as atividades realizadas ocorreram inicialmente no laboratório do projeto e posteriormente através de uma plataforma para webconferências. Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram: entrevista semiestruturada auto respondida pelos pais e/ou responsáveis e diário de campo dos professores (sobre os aspectos sociais e motores dos sujeitos participantes). Os resultados indicaram que os EXG apresentaram potencial para ser utilizado como ferramenta

para aumentar os níveis de atividade física e melhora dos aspectos cognitivos. Além disso, o uso desta ferramenta também mostrou-se como ferramenta na melhoria da socialização dos sujeitos com PD.

Palavras-chave: realidade virtual; videogame; exercício físico.

ABSTRACT

The Exergames, active video games, have contributed not only to reduce sedentary lifestyles, but also as a tool for rehabilitation. The literature has suggested, in physical activity field, that EXGs have the potential to improve aspects related to physical fitness, in addition, special education has also been the target of several studies reporting positive effects on physical conditioning and cognitive aspects in people with disabilities. In 2018, Exergame Lab Brazil, EXG laboratory of the School of Physical Education of the Federal University of Pelotas (ESEF/UFPEL), began an Extension project entitled: "GamePad: Exergames for inclusion and motivation in sport and leisure for people with disabilities", which aims to develop physical activity programs for people with disabilities. The aim of this study was to investigate, in a qualitative way, the potential of EXGs as an educational tool for PD. Furthermore, the study also describes the experiences of Exergame Lab Brazil with the use of EXGs in this population during the transition from face-to-face practices, in the pre-pandemic period, to remote practices, in the pandemic period. Participaram do estudo vinte e seis adultos, com idades entre 25 e 59 anos, as atividades realizadas ocorreram inicialmente no Laboratório do projeto e posteriormente através de uma plataforma para webconferências. A semi-structured questionnaire, self-answered by parents/guardians and teachers' field diary on the social and motor aspects of the participating subjects, was used as instruments. The results indicate that the EXG have the potential to be used as a tool to increase levels of physical activity and cognitive aspects, in addition the use of this tool was also shown to be a way to improve sociability among people with disabilities.

Keywords: virtual reality; videogame; physical exercise.

INTRODUÇÃO

Pessoas com deficiência (PD) têm sofrido ao longo dos anos com a exclusão social, o que impacta diretamente na qualidade de vida e no aumento do sedentarismo (ALVES; DUARTE, 2011). A busca por uma maior participação na sociedade pode ser ampliada através de novas atividades de inclusão (RIMMER; MARQUES, 2012), diversificação e melhoria na acessibilidade, promoção de atividades de lazer e criação de políticas públicas de atividade físicas e práticas esportivas para as PD (BURGOS *et al.*, 2009).

O aumento de oportunidades para PD pode proporcionar modificações importantes no estilo de vida dessas pessoas, segundo Seron *et al.* (2012), reverbera benefícios diretamente relacionados à saúde, à destreza motora e à aquisição de independência. Portes (2011) sugere que, a partir de perspectivas inclusivas em âmbitos educacionais, de turismo e lazer, e também de promoção da saúde, o repertório motor e as relações sociais possam ser ampliados e intensificadas a partir das possibilidades de desenvolvimento da autonomia nas PD.

A Universidade possui um compromisso com este público e um papel importante na sociedade. As ações de extensão, em conformidade com o ensino e a pesquisa, podem contribuir para

devolver o conhecimento e proporcionar programas de atividade física, saúde e lazer tornando a sociedade mais inclusiva. A Escola Superior de Educação Física (ESEF) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), possui uma tradição em projetos de extensão na área da atividade física e saúde. Destaca-se também alguns projetos voltados ao público neurotípico. Além disso, em 2015 foi criado na ESEF, o Exergames Lab Brazil, um laboratório de videogames de movimento, que conta com recursos do Programa de Extensão Universitária (ProExt), e objetiva desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão na área da atividade física utilizando a realidade virtual dos *games* como ferramenta.

Um dos projetos desenvolvidos pelo laboratório, é o projeto de extensão “Gamepad: Exergames para inclusão e motivação no esporte e lazer de pessoas com deficiência”. O projeto tem como objetivo desenvolver um programa de atividade física para PD explorando a realidade virtual dos EXGs como ferramenta. Sendo realizado uma vez por semana, por cerca de duas horas nas dependências da ESEF/UFPEL e tem monitoramento de graduandos do curso de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física.

Os EXGs, enquanto ferramenta para a promoção da saúde vêm sendo utilizados em variados programas e com públicos distintos. Segundo Wang *et al.* (2011), a realidade virtual interativa, como exemplo, os videogames e os EXGs, podem fornecer uma gama maior de atividades e cenários para os movimentos corporais, e podem ser definidos como um meio para uma interface usuário-computador. Nela o usuário poderá interagir com o cenário através de múltiplos canais sensoriais. Recentemente a realidade virtual interativa, os EXGs, têm sido proposta segundo Audi *et al.* (2018) como ferramenta para reabilitação em crianças e adultos, tendo em vista a exigência de esforços físicos semelhantes às atividades da vida diária e por proporcionar um alto grau de motivação durante sua utilização. Chiu, Ada e Lee (2018) investigaram os efeitos do uso da plataforma Wii Balance Board do Nintendo Wii® sobre a mobilidade e o equilíbrio em crianças com paralisia cerebral. Como resultados os pesquisadores concluíram que os EXGs utilizados têm potencial para melhorar a força e a mobilidade. Em outra pesquisa Anderson-Hanley, Tureck e Schneiderman (2011) afirmaram que indivíduos com Transtorno do Espectro Autista que realizaram sessões com o “Dance Dance Revolution” (DDR), um EXG de dança, obtiveram melhoras significativas para questões comportamentais e cognitivas em comparação com o grupo controle.

Entretanto em 2020 o mundo inteiro foi acometido pela pandemia do novo coronavírus (Covid-19) e diante deste cenário pandêmico muitas instituições encerraram as atividades presenciais, incluindo a UFPEL conforme foi divulgada em 13 de março de 2020 pelo Comitê Interno para Acompanhamento da Evolução da Pandemia por Coronavírus. O compromisso com a extensão universitária e com esse público, fez com que os integrantes do Exergames Lab Brazil se adaptassem às atividades de forma remota e que com todas as dificuldades, seguiram atendendo a esse público, por meio de aulas *online*, uma vez por semana por um período de uma hora.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi apresentar a experiência do Exergame Lab Brazil no projeto de extensão GamePad, investigando aspectos qualitativos do uso do EXG em PD e transtornos, descrevendo aspectos relacionados às atividades físicas e dificuldades na educação inclusiva, em uma linha temporal que se inicia nas dependências da ESEF e se estende até o ambiente virtual.

MÉTODO

Este estudo possui característica de uma pesquisa com abordagem qualitativa de cunho exploratória (SAMPIERE; COLLADO; LUCIO, 2013), na qual apresenta aspectos qualitativos de uma determinada população, além disso também descreve as atividades desenvolvidas pelo projeto

de extensão GamePad. Assim, o método do estudo está delineado em uma linha do tempo que descreve aspectos qualitativos em um primeiro momento denominado “presencial”, realizado no período pré-pandemia, e em um segundo momento aspectos descritivos sobre a experiência do grupo de estudo denominado “remoto”, realizado no período da pandemia.

Após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da UFPel registrada sob o número 3.798.199/2020, participaram do estudo vinte e seis indivíduos adultos com idades entre 25 e 59 anos com as seguintes deficiências cognitivas e transtornos: Agenesia de Corpo Caloso; Atraso no Desenvolvimento; Transtorno do Espectro Autismo; Deficiência Auditiva; Deficiência Intelectual; Dislexia; Paralisia Cerebral; Síndrome de Rubinstein Taybi; Síndrome de Cornélia de Lange; Síndrome de Down; Síndrome Epiléptica Idiopática; e Deficiência Visual. Esses sujeitos pertencem à Associação de Pais e Amigos de Jovens e Adultos com Deficiência (APAJAD), uma instituição que iniciou parceria com o Exergame Lab Brazil, para a realização do GamePad.

Foi utilizado como critérios de inclusão nesta pesquisa a participação no projeto GamePad e com as deficiências já descritas. Foram excluídos dos resultados desta pesquisa participantes que faltaram três ou mais sessões de EXGs no período presencial, pois devido ao pouco tempo de intervenção impossibilitou a observação de grandes mudanças no desenvolvimento motor e no comportamento cognitivo. Somado a isto, participantes os quais os pais não aceitaram participar da entrevista também foram excluídos. No período remoto foram excluídos os participantes que não participaram das videoconferências.

Para o momento presencial, foram utilizados uma entrevista semiestruturada e um diário de campo como instrumentos de pesquisa. A entrevista foi desenvolvida para investigar a percepção de pais ou responsáveis em relação à participação dos sujeitos da pesquisa, com a utilização dos EXGs, bem como possíveis mudanças de atitude fora do ambiente da intervenção. O diário de campo foi utilizado para descrever as atitudes e comportamentos dos participantes da pesquisa com enfoque nos elementos do *gameplay*. Segundo Vaghetti *et al.* (2018), existem elementos no ambiente virtual dos videogames que se relacionam com o engajamento do participante no jogo, tais como: a narrativa, o *feedback*, o objetivo, a regra, o desafio, a imersão e a interatividade, e que influenciam o comportamento dos jogadores no ambiente virtual. Além disso, no momento presencial foram utilizados três consoles de videogames, com os respectivos *games*: um Nintendo Wii U®, com o *game* “Mario Kart 8”; um Xbox 360® com Kinect, com os *games* “Just Dance” e “Kinect Sports” e o Xbox One com Kinect, com o *game* “Shape Up”, além de um projetor Marca Epson 3300 Lumens, uma TV Full HD, de 65 polegadas marca LG e raquetes de tênis de mesa. Para o momento remoto, foi utilizado a plataforma de webconferência *Google Meet*, para as aulas no ambiente remoto e utilizando EXGs *online*, através da transmissão de tela do jogo “Just Dance Now®”, disponível na *web*, com as músicas que eles jogavam nas aulas presenciais conforme relatado no trabalho de Bandeira *et al.* (2019), além disso também foram utilizados alguns materiais domésticos como garrafas PET e cabos de vassouras para a realização dos exercícios físicos propostos.

Em relação aos procedimentos no ambiente remoto, nos primeiros encontros para que os alunos se habituassem com os professores e com o local utilizado o *game* que alguns membros da APAJAD já conheciam, os jogos da franquia da Nintendo, o “Mario Kart 8”. Embora este não se caracteriza como EXG, sua jogabilidade é simulando a direção de um carro, exigindo pouco esforço físico. As intervenções foram ministradas pelos membros do Exergame Lab Brazil, estudantes de Graduação e Pós-Graduação do curso de Educação Física da ESEF/UFPel.

Após período de adaptação, os EXGs utilizados foram o “Just Dance IV” e também o *game* “Kinect Sports”, que possibilitaram que os alunos pudessem ter experiências motoras de diferentes esportes. As principais modalidades trabalhadas foram o tênis de mesa, voleibol e boxe.

Posteriormente, após um período de familiarização com EXGs foi inserido o *game* “Shape Up”, que possui uma pequena diferença na Realidade Virtual do *gameplay*, pois o *game* utiliza o sistema de realidade aumentada. A realidade aumentada é um espelho do ambiente físico no qual o jogador não utiliza um avatar para interagir com os elementos virtuais.

Sendo assim, criou-se uma metodologia para as atividades presenciais divididas em dois momentos: Inicialmente jogava-se o “Just Dance”, para desinibir os alunos e fazer um aquecimento para as seguintes atividades. E no segundo momento, foi trabalhado com o “Kinect Sports” e, paralelamente, em diferentes salas, com o *game* “Shape up”. Como estes *games* permitem um baixo número de jogadores, os sujeitos que não estavam jogando, ficavam de fora descansando, observando os que estavam jogando. Ainda, no presencial, os pais e/ou responsáveis foram convidados a realizar uma entrevista semiestruturada para investigar a percepção em relação à participação no projeto de extensão, bem como possíveis mudanças no comportamento dos participantes fora do ambiente de intervenção.

No último encontro presencial, foi realizado um encerramento com todos os integrantes do projeto, no qual os pais e/ou responsáveis foram convidados a participar das atividades com EXGs, para que pudessem experienciar com o ambiente virtual. Neste momento foi aplicado o questionário, na forma de entrevista com os pais e/ou responsáveis, as quais foram gravadas e posteriormente transcritas em bancos de dados. Os indivíduos entrevistados aceitaram participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sobre os procedimentos da pesquisa. As entrevistas foram realizadas em um ambiente reservado, garantindo o sigilo das informações e toda atenção com o entrevistado.

Em setembro de 2020, o método de trabalho do GamePad precisou ser alterado devido ao momento pandêmico. As atividades passaram a ser realizadas em ambiente remoto. Desta maneira alguns participantes não puderam se fazer presente neste ambiente, devido à falta de recursos financeiros para aquisição de equipamentos eletrônicos e internet. Além disso, a dificuldade de utilizar os recursos digitais por parte de pais e responsáveis também inviabilizou a participação de alguns alunos. As atividades foram realizadas com uma média de oito alunos por sessão, acompanhados pelos seus pais e/ou responsáveis.

Devido ao isolamento, o contato com os participantes, no primeiro semestre de 2020, se deu através do grupo de *WhatsApp*, em que se tinha contato apenas com os responsáveis dos alunos, neste ambiente eram enviadas atividades físicas. No decorrer das aulas foi observado que, tendo em vista que não havia um retorno pleno sobre o progresso dos participantes, foi proposto a realização de encontros através de *vídeochamada* com todos os participantes do projeto. Os primeiros quatro encontros foram realizados a fim de encontrar a plataforma de *videoconferência* que proporcionasse a melhor experiência e de fácil acesso a todos os alunos, como também para entender o contexto e a limitação de cada participante.

Desta forma, a partir do dia 29 de setembro de 2020, iniciou-se os encontros virtuais do projeto de forma síncrona, através da plataforma de *videoconferência Google Meet*. Os encontros ocorreram às segundas-feiras em horário próximo do meio-dia com duração de uma hora. Os professores da semana foram definidos através das datas mensais e o calendário repassado à APAJAD, para que membros do laboratório pudessem ter a oportunidade de lidar com os participantes, estimulando o convívio dos mesmos com o laboratório em uma tentativa de reproduzir da forma mais fidedigna possível a experiência que o encontro presencial ofertava.

Nas atividades desenvolvidas no ano de 2020, por ser um ambiente novo para os participantes, e uma forma diferente para os colaboradores ministrarem o projeto, dois acadêmicos do laboratório junto com o orientador, aplicavam o plano de aula previamente organizadas a qual consistiam em pequenas atividades lúdicas que trabalhavam com mobilidade e habilidades

motoras fundamentais. Ao final de cada aula, foi perguntado aos alunos sobre o que sentiram ao realizar as atividades propostas, o grau de dificuldade e quais atividades que eles gostariam de realizar.

No ano de 2021, os encontros passaram a ser realizados por apenas um integrante do laboratório. Foram desenvolvidas diferentes tarefas para estimular a atividade física com os participantes oferecendo práticas físicas, tais como: alongamentos, brincadeiras e exercícios. Na medida que os alunos foram apresentando melhoras no desenvolvimento das ações, os professores implementaram um EXG *online*, através da transmissão de tela, do jogo “Just Dance Now®”, no qual o *gameplay* do jogo consistia na capacidade do jogador em imitar a coreografia de um avatar.

Para a análise dos dados da entrevista realizada no momento presencial, foi utilizada a categorização dos dados conforme a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). Para o ambiente remoto foram realizadas apenas a descrição da experiência do grupo, através dos planos de aula e dificuldades encontradas.

RESULTADOS

O grupo percebeu que, tanto no período presencial quanto no período remoto, houve uma melhora nas capacidades físico-motoras e até mesmo comportamentais dos participantes. Esta melhora foi percebida através das observações e também com as respostas do questionário utilizado com os pais ou responsáveis.

No quadro 1, podem ser vistas as observações feitas pelos pesquisadores durante a intervenção com os quatro EXGs diferentes. O comportamento observado nos participantes da pesquisa foi analisado tendo como base os elementos do *gameplay*.

Quadro 1 - EXGs utilizados na intervenção: “Mario Kart 8”, “Just Dance”, “Kinect Sports” e “Shape Up”, e os comportamentos observados nos participantes da pesquisa (n=26) com base nos elementos do *gameplay*: os objetivos do jogo, as regras do jogo, a narrativa do jogo, o sistema de *feedback*, a imersão, a interatividade realizada e os desafios proporcionados.

Games / Consoles				
	<i>Mario Kart 8</i> Nintendo Wii U	<i>Just Dance</i> Xbox 360 e One	<i>Kinect Sports</i> Xbox 360	<i>Shape Up</i> Xbox One
Objetivos	Vencer a corrida, porém isto não fica claro, devido à quantidade de informações virtuais	Imitar movimentos de dança dos avatares, objetivo é fácil de entender	Rebater a bolinha para tentar marcar pontos; objetivo simples	Relativamente fácil de entender: realizar corridas, saltos desviar ou rebater diferentes objetos
Regras	Pouco claras para esse público; dificuldades para entender o que fazer no <i>gameplay</i>	Regras claras: jogadores percebem que pontuação depende da coreografia	Regras claras, as mesmas do esporte tênis de mesa	Regras claras dentro de cada <i>mini-game</i>
Narrativa	Corrida de carro ou moto em mundos imaginários, pistas embaixo da água, cabeça para baixo	Dança, coreografia, cada música apresenta um ambiente virtual diferente	Tênis de mesa, o ambiente virtual é uma mesa de ping pong e público assistindo	Diversos <i>mini-games</i> em RA: correr, bater, saltar ou desviar de objetos virtuais

Games / Consoles				
Feedback	Muito pouco <i>feedback</i> visual sobre erros ou acertos, quantidade de objetos virtuais dificulta o jogador	<i>Feedback</i> visual apenas para acertos do jogador, “good” e “perfect”; porém público tem um dificuldades em entender	Fornecer <i>feedback</i> auditivo e visual sobre erros e acertos, <i>game</i> exibe cenas para erros e acertos, enaltecendo o acerto com diversas músicas	<i>Feedback</i> visual sobre pontuação e acertos do jogador “good” e “perfect”, o ambiente de RA visualizar os movimentos
Imersão	<i>Game</i> com alta capacidade de imersão conseguiu engajar o público no ambiente virtual, apesar das dificuldades do <i>game</i>	<i>Game</i> com alta capacidade de imersão se usar a música conforme o gosto do jogador	<i>Game</i> com alta capacidade de imersão devido ao aspecto competição, característica do esporte	<i>Game</i> fornece uma imersão com base na RA; jogadores gostaram de se ver dentro do <i>game</i>
Interatividade	Interface com uso de joysticks Modos sing/ mult. comp	Sem joysticks, permite adaptar os <i>games</i> aos cadeirantes Modos sing/mult. comp	Sem joysticks Modos sing/ mult. comp/ mult.coop	Sem joysticks Modos sing/mult. comp
Desafio	Desafio alto, exige habilidade de direção, quantidade excessiva de elementos virtuais	Desafio alto, exige rapidez para realizar as coreografias, porém ao alcance da população	Desafio alto, pois a competição estimula tanto o engajamento quanto a vontade de vencer, proporcional ao público	Desafio alto, pois a competição estimula tanto o engajamento quanto a vontade de vencer, proporcional ao público

Sing.= single player, apenas um jogador; mult.= multiplayer, dois ou mais jogadores; mult.comp= multiplayer, dois ou mais jogadores, um contra o outro, em competição; multi.coop= multiplayer, dois ou mais jogadores jogando em cooperação. **Fonte:** Autores

Esta sequência de utilização dos *games* baseou-se nos elementos do *gameplay* (ERMI; MÄYRÄ, 2005), os quais consistem em: regras, objetivos, imersão, desafios, competição, *feedback*, narrativa, interatividade e representação.

- Regras: compõem a estrutura na qual todo jogo é delimitado;
- Objetivo: relaciona-se com a meta que o jogador tem que atingir;
- Imersão: é a capacidade da realidade virtual em atrair o jogador para o *game*;
- Desafio: é a dificuldade do *game* e também se relaciona com a faixa etária;
- Competição: é o enfrentamento do jogador com outros jogadores reais ou virtuais;
- *Feedback*: é a retroalimentação do jogador durante o tempo de jogo, nele o jogador recebe informações sobre sua performance;
- Narrativa: é a história na qual o *game* se desenrola, ou seja, é a perspectiva na qual o jogador irá ter sua experiência
- Interatividade: é a capacidade de manipulação que o usuário tem da realidade virtual a qual está imerso
- Representação: é o personagem no qual o usuário ocupa na narrativa do *game*, podendo ser ele mesmo, no caso da realidade aumentada, ou podendo ser um avatar.

As regras e os objetivos possibilitaram que os participantes desenvolvessem questões importantes como: a adequação a limites, a cooperação e a competição. Já o elemento imersão,

provocou aos participantes maior interesse em realizar as atividades propostas pelos grupos e maior engajamento na tarefa. Devido ao maior esforço para realizar a tarefa o desafio possibilitou que alguns sujeitos desenvolvessem melhora na coordenação motora por realizar movimentos diferentes de forma divertida. A competição de todos os elementos é o que mais se destaca, pois embora os alunos estivessem competindo entre si, foi possível observar maior esforço para realizar bem a tarefa, além de oferecer um apoio para os outros participantes. Ao visualizarem o *feedback* dos jogos, os alunos se sentiam mais motivados em realizar a tarefa, embora algumas vezes eles não compreendessem de fato o que significava. A narrativa, a interatividade e a representação possibilitaram aos participantes da pesquisa focar mais na tarefa a ser executada, uma vez que se sentiram fazer parte do jogo, tornando-se personagem dessas histórias.

As atividades presenciais utilizando os EXGs oportunizaram aos alunos, pais e professores da APAJAD um novo contato com realidades digitais inclusivas e ativas, gerando uma nova percepção acerca das possibilidades oferecidas a esta população.

Vagheti *et al.* (2022) utilizaram os EXGs como ferramenta para melhoria e manutenção da aptidão física de participantes do Gamepad, e através de questionários respondido pelos pais e/ou responsáveis, foram relatadas melhorias apenas na aptidão física, mas também no âmbito emocional e de convivência social dos participantes.

No ano de 2020, devido ao momento pandêmico as atividades presenciais tiveram que ser suspensas sendo necessário pensar e criar estratégias para manter vínculos com a comunidade extensionista neste período. Embora o projeto Gamepad possua vinte e seis participantes, devido à falta de recursos tecnológicos nem todos puderam se fazer presentes nos encontros síncronos, que se deram início no segundo semestre de 2020 na plataforma de videoconferência *Google Meet*, totalizando em vinte e três encontros virtuais (Quadro 2) com duração de uma hora, para oito alunos da APAJAD acompanhados pelos seus responsáveis ou cuidadores.

Quadro 2 - Cronograma de atividades do Projeto de Extensão Gamepad no período remoto.

26Aulas	Datas	Conteúdo trabalhado
01	28.09.2020	Coreografia de dança
02	05.10.2020	Variante do jogo morto e vivo
03	19.10.2020	Imite o mestre
04	26.10.2020	Imite o mestre
05	09.11.2020	Exercício de equilíbrio
06	23.11.2020	Variante do jogo morto e vivo
07	30.11.2020	Imite o mestre e variante do jogo morto e vivo
08	07.12.2020	Imite o mestre
09	14.12.2020	Imite o mestre e exercício de cognição
Recesso de atividades		
10	12.04.2021	Variante do jogo morto e vivo, imite o mestre e exercício de cognição
11	19.04.2021	Imite o mestre, exercício de equilíbrio e força
12	26.04.2021	Variante do jogo morto e vivo
13	03.05.2021	Coreografia de dança
14	10.05.2021	Variante do jogo morto e vivo + caça ao tesouro
15	17.05.2021	Atividades Lúdicas de coordenação motora
16	31.05.2021	Atividade cognitiva e dança com EXGs
17	07.06.2021	Variante do jogo morto e vivo e dança com EXGs

18	14.06.2021	Exercício de equilíbrio e força e dança com EXGs
19	28.06.2021	Imite o mestre e dança com EXGs
Recesso de atividades		
20	16.08.2021	Jogo do morto ou vivo e corrida estacionária
21	23.08.2021	Imite o mestre e dança com EXGs
22	06.09.2021	Jogo do morto ou vivo e exercícios de equilíbrio
23	13.09.2021	Dança com EXGs e montagem de coreografia

Fonte: Autores

Todas as aulas iniciavam-se com uma conversa para interação com os alunos e reforçar os benefícios e importância da prática de atividades físicas, pois segundo relatos dos alunos e responsáveis, com o isolamento físico não se sentiam motivados em realizar práticas físicas em casa. Pensando nisso, foram realizados alongamentos no início e ao final de cada aula, sob a orientação dos professores, com o objetivo de ensiná-los a realizar esta prática em outros momentos do dia-a-dia. Todos os conteúdos abordados nos encontros síncronos eram previamente planejados, abordando de atividades lúdicas, iniciando com tarefas simples e conforme a turma apresentasse facilidade na execução, passava a realizar ações mais complexas.

Desta forma, nos primeiros nove encontros, que ocorreram em 2020, foram desenvolvidas atividades com o objetivo de ambientação com a plataforma de videoconferência e com as aulas remotas, visto que nem todos estavam habituados com o uso desta tecnologia e somado a isto, o comportamento sedentário dos alunos também agravou a situação. Sendo assim, para motivá-los na realização desta prática, durante os encontros síncronos além dos alongamentos, foram realizadas brincadeiras, tais como: morto e vivo, imite o mestre e criação de coreografia de dança, intercalando com exercícios de força, equilíbrio e atividades de cognição.

Ao início do ano de 2021, observou-se melhora na realização das tarefas propostas aos alunos, pois estes já possuíam facilidade em compreender os conteúdos abordados nas aulas e já estavam mais familiarizados com a plataforma de videoconferência. Deste modo, passou-se a elaborar tarefas mais complexas e/ou incluir mais de uma atividade durante a sessão de aula. Através dos *feedbacks* dos alunos, os quais relataram sentir falta de jogar EXGs, sobretudo o jogo de dança, foi pensado em uma maneira de adaptar esta atividade em meio remoto. Então nos últimos quatro encontros do primeiro semestre, como pode ser visto no quadro 2, iniciou a inserção de EXGs através da transmissão de tela do jogo “Just Dance Now” disponível na versão *web*. Para esta atividade os alunos escolhiam a música que queriam realizar a coreografia notando-se maior preferência por músicas que já estavam habituados a jogar no presencial, tais como: “Happy - Pharrell”; “Macarena - The Girty Team”; “Let Go - Disney”; “Love You Like A Love Song - Selena Gomez”.

O questionário utilizado foi importante para investigar como o projeto estava se desenvolvendo sob o olhar dos pais e/ou responsáveis, que participaram de entrevistas. Assim foi possível descobrir, expectativas e mudanças percebidas por estes responsáveis. Muitos responsáveis demonstravam que desejavam que o projeto pudesse ajudar os participantes trazendo-os para a prática de atividade física, afastando-os de um sedentarismo já estabelecido, melhorando sua aptidão física e coordenação motora, assim como também torná-los mais socialmente ativos. Após a intervenção, os responsáveis relataram que os participantes demonstravam mais disposição e ânimo na vida diária, assim como uma grande satisfação em participar do projeto manifestada no anseio de retornar novamente para atividades e em desejo de permanecer no ambiente. A fala em questão expressa a observação de um entrevistado: “Ele gosta muito desse projeto,

não queria ir embora, esquecia o horário de término da atividade”.

DISCUSSÃO

Os resultados indicam que o projeto de extensão atingiu os objetivos propostos, no qual um programa de atividade física voltado para PD, produziu resultados significativos. Pois, através deste os participantes se mostraram bastante motivados para a prática de exercício físico. A realidade virtual possibilita como característica inerente uma alta imersão do usuário para com a prática, uma vez que se comunica com o participante de múltiplas formas sensoriais. Através da inserção do jogador de forma visual e auditiva dentro de um mundo virtual onde a atividade é realizada. E esta capacidade de imersão, unida ao elemento de competição que é natural ao ato de jogar, está diretamente ligada a alta capacidade motivacional dessa experiência (ERMI; MAYRA, 2005), e este é um aspecto a ser destacado neste estudo, indicando um pioneirismo da ESEF/UFPEL nesta área.

A passagem às atividades presenciais para o remoto, embora com muita dificuldade por parte dos pais e/ou responsáveis, foi realizada sem maiores problemas, observado com a baixa capacidade dos equipamentos dos participantes. As adaptações feitas pelos professores permitem não só que atividades diferentes das executadas previamente fossem inseridas na rotina, mas também que atividades conhecidas pelos participantes fossem realizadas, como a prática da dança utilizando o “Just Dance Now”. Desta forma foi possível manter o engajamento dos participantes e dos responsáveis, conseguindo atingir os objetivos do projeto.

Durante os encontros presenciais no início do projeto, foi notado não somente o crescente interesse dos participantes pelas atividades realizadas, mas também a familiaridade que foi desenvolvida para com os professores e até mesmo entre os próprios participantes. Esse fato corrobora com Audi, *et al* (2018), que identificou o aumento na motivação durante a prática tornando a experiência prazerosa e comprovando que práticas com EXGs podem ser utilizadas para fins motivacionais e terapêuticos.

As características de cada um foram observadas, e dessa forma foi possível perceber as dificuldades e vantagens que cada um possuía, assim como o aprimoramento motor e melhoria da aptidão física que os participantes obtiveram.

Não obtivemos nenhum aluno com deficiência visual total, apenas um sujeito com baixa visão, com isso as atividades para ele foram as mesmas dos outros, pois essa dificuldade de visão não interferia ele para a realização das propostas.

O distanciamento físico, nas atividades remotas, contribuiu para perceber que o interesse pelas atividades com EXGs ainda estava presente, que o afeto e o convívio social que se construíram ao longo do tempo ainda permaneciam. Esse interesse pela atividade física se tornou algo genuíno de cada participante, sendo um facilitador vital para a viabilidade do projeto no formato digital. Viana e De Lira (2020), através de uma revisão sistemática com meta-análise, verificaram uma diminuição nos níveis de ansiedade e depressão em sujeitos que realizaram alguma prática de dança e/ou exercício físico com EXGs nos momentos de isolamento social.

Dentre os aspectos limitantes do projeto em formato remoto, as variáveis que se destacaram foram a ausência dos EXGs diretamente ofertados aos participantes e as relações comportamentais e sociais entre os participantes e os professores que os encontros presenciais.

O projeto em si traz grandes benefícios para os seus participantes, e estes resultados podem influenciar os outros a ter maior envolvimento com este público, desenvolvendo mais jogos e estruturas para este fim.

CONCLUSÃO

A utilização de videogames de movimento, como os EXGs, tanto nas atividades presenciais quanto nas atividades remotas, se mostrou uma atividade em potencial, para aumento nos níveis de atividade física, melhora aspectos cognitivos dos participantes do projeto e também uma atividade que proporcionou motivação para a sua prática.

Os aspectos positivos encontrados não foram apenas na atividade física realizada com a realidade virtual dos *games* nos momentos presenciais, mas também nas atividades remotas. Foi possível perceber que a manutenção do projeto de extensão durante a pandemia foi fundamental para este público no enfrentamento dos desafios das suas rotinas diárias. Percebe-se também que o uso das mídias digitais por parte dos pais e/ou responsáveis, foi um aspecto que embora não tenham inviabilizado a participação do aluno nas aulas, foi realizado com extrema dificuldade, em parte a utilização do recurso, em parte por não possuir uma internet com velocidade apropriada.

Além disso, destaca-se ainda a importância do papel da Universidade pública e seu compromisso social, já que através de um projeto de extensão proporcionou manter o vínculo com a comunidade de forma remota durante os períodos de distanciamento e isolamento social, como medida de segurança pública. Dessa forma, são notórios os benefícios da utilização dos EXGs para fins sociais e de promoção de atividades físicas, assim como oportunidade para novos professores ampliarem seu repertório de ferramentas e métodos para a sua prática.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. L. T.; DUARTE, E. Os caminhos percorridos pelo processo inclusivo de alunos com deficiência na escola: uma reflexão dos direitos construídos historicamente. **Revista Educação Especial**, v. 24, n. 40, p.207-218, 2011.
- ANDERSON-HANLEY, C.; TURECK, K.; SCHNEIDERMAN, R. L. Autism and exergaming: effects on repetitive behaviors and cognition. **Psychology research and behavior management**, v. 4, p. 129-137, 2011.
- AUDI, M. *et al.* Realidade virtual como ferramenta para reabilitação: estudo de caso. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 60, p. 153-165, 2018.
- BANDEIRA, L. F. *et al.* Metodologia de ensino dos exergames para pessoas com deficiência. In: 5ª SEMANA INTEGRADA DE INOVAÇÃO, ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 5., 2016, Pelotas. **Anais [...]**. Pelotas: UFPEL, 2019. p. 34-344.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2016.
- BURGOS, M. S. *et al.* Estilo de vida: lazer e atividades lúdico-desportivas de escolares de Santa Cruz do Sul. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 23, n. 1, p. 77-86, 2009.
- CHIU, H. C.; ADA, L.; LEE, S. D. Balance and mobility training at home using Wii Fit in children with cerebral palsy: a feasibility study. **British Medical Journal**, v. 8, n.5, p. 1-7, 2018.
- ERMI, L.; MAYRA, F. Fundamental components of the *gameplay* experience: analysing immersion. **Worlds in play: International Perspectives on Digital Games Research**. v.37, p.37-53; 2005.
- PORTES, L. A. Estilo de vida e qualidade de vida: semelhanças e diferenças entre os conceitos. **Life Style**, São Paulo, v.1, n. 1, p. 8-10, 2011.
- RIMMER, J.H.; MARQUES, A.C. Physical activity for people with disabilities. **The Lancet**, v.380, n.

9838, p.193-195, 2012.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SERON, B.B. *et al.* Prática de atividade física habitual entre adolescentes com deficiência visual. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.26, n. 2, p. 231-239, 2012.

VAGHETTI, C. A. O. *et al.* Exergames experience in physical education: a review. **Physical Culture and Sport. Studies and Research**, v. 78, n.1, p. 23-32, 2018.

VAGHETTI, C.A.O. *et al.* Gamepad: utilizando exergames para a promoção da saúde e inclusão social de pessoas com deficiência. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v.21, n.1, 2019.

VIANA, R. B.; DE LIRA, C. A. B. Exergames as coping strategies for anxiety disorders during the COVID-19 quarantine period. **Games for Health Journal**, v. 9, n. 3, p. 147-149, 2020.

WUANG, Y. P. *et al.* Effectiveness of virtual reality using Wii gaming technology in children with Down syndrome. **Research in Developmental Disabilities**,v. 32, n. 1, p. 312-321, 2011.

Data de recebimento: 19/09/21

Data de aceite para publicação: 08/11/21