



ENVELHECIMENTO COMO PERSPETIVA FUTURA

LIVRO DE ATAS DO AGEING CONGRESS 2019

RICARDO POCINHO, PEDRO CARRANA, ESPERANZA NAVARRO-PARDO, ANA FÁTIMA PEREIRA,
CRISTÓVÃO MARGARIDO, RUI SANTOS, PEDRO BELO, CRISTINA CRUZ, BRUNO TRINDADE
COORDENADORES

PREFÁCIO: RICARDO VIEIRA

THOMSON REUTERS
ARANZADI

INCLUYE LIBRO ELECTRÓNICO
THOMSON REUTERS PROVIEW™

Primera edición, 2019



THOMSON REUTERS PROVIEW eBooks
Incluye versión en digital

sab

El editor no se hace responsable de las opiniones recogidas, comentarios y manifestaciones vertidas por los autores. La presente obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión.

La Editorial se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

Por tanto, este libro no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni transmitirse por procedimientos electrónicos, mecánicos, magnéticos o por sistemas de almacenamiento y recuperación informáticos o cualquier otro medio, quedando prohibidos su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo, por escrito, del titular o titulares del copyright.

Thomson Reuters y el logotipo de Thomson Reuters son marcas de Thomson Reuters

Aranzadi es una marca de Thomson Reuters (Legal) Limited

© 2019 [Thomson Reuters (Legal) Limited / Ricardo Pocinho y otros (Coordi.)]

© Portada: Thomson Reuters (Legal) Limited

Editorial Aranzadi, S.A.U.

Camino de Galar, 15

31190 Cizur Menor (Navarra)

ISBN: 978-84-1309-783-1

DL NA 2751-2019

Printed in Spain. Impreso en España

Fotocomposición: Editorial Aranzadi, S.A.U.

Impresión: Rodona Industria Gráfica, SL

Polígono Agustinos, Calle A, Nave D-11

31013 - Pamplona

Capítulo LXIX

Envelhecer mais saudável com Exergames?! . . . efeitos, vantagens e limitações na utilização de jogos da nintendo Wii® com idosos institucionalizados

DUARTE FERREIRA¹, HENRIQUE GIL²

1- Instituto Politécnico de Castelo Branco

2- Age.Comm - Instituto Politécnico de Castelo Branco

1. RESUMO

O processo de envelhecimento acarreta um conjunto de limitações que lhe são inerentes como resultado de uma natural degeneração física, fisiológica e mental com repercussões negativas que se manifestam em perdas da mobilidade, em perdas de memória e também com implicações que afetam as relações e os contactos sociais. Com o objetivo de evitar e de retardar esta situação, no âmbito do conceito associado ao envelhecimento ativo, as entidades de saúde defendem que o idoso deve praticar uma atividade física regular para que se possa manter autónomo, ativo e mais independente. Neste contexto, os Exergames podem constituir uma nova e diferente estratégia conducente à promoção de condições para que os idosos possam praticar um conjunto variado de jogos os quais, em simultâneo, desencadeiam a realização de atividades físicas. Para o efeito, realizou-se um estudo exploratório que envolveu 4 idosos que se encontravam institucionalizados (amostra por conveniência), onde se promoveram 4 sessões com a consola de Jogos Nintendo Wii®. Nestas sessões avaliou-se o impacto da realização de jogos ao nível da mobilidade dos idosos. Os resultados evidenciaram uma grande motivação e envolvimento dos idosos, observando-se melhorias ao nível da mobilidade e

também ao nível das relações interpessoais. Estes resultados, ainda que de carácter exploratório, permitem indiciar que esta estratégia pode ser considerada com uma hipótese credível para uma melhoria da mobilidade e, pelo envolvimento sócio-afetivo observado entre os participantes, mostrou potencialidades para incrementar as relações sociais e, desta feita, proporcionar condições para a redução da solidão e do isolamento, situações tão comuns junto da população idosa.

Palavras-chave: Envelhecimento ativo, Exergames, Nintendo Wii®

2. INTRODUÇÃO

2.1 OS IDOSOS E O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO: ENQUADRAMENTO DA PROBLEMÁTICA

O envelhecimento demográfico é o paradigma do século XXI, a população idosa mantém tendência para aumentar, esta é a realidade dos países desenvolvidos. Entre 2015 e 2080, de acordo com o cenário central de projecção do Instituto Nacional de Estatística o número de idosos passará de 2,1 para 2,8 milhões (INE, 2017).

Perante este fenómeno surge a necessidade de repensar estratégias, de forma a responder às necessidades da população. O envelhecimento acarreta perdas inevitáveis em diferentes níveis, sendo que no físico traduz-se pela diminuição da mobilidade. Ao nível psicológico e emocional, classifica-se pelo decréscimo de contatos sociais e tendência ao isolamento social (WHO, 2005).

O Serviço Nacional de Saúde e a Direção Geral de Saúde defendem que o idoso deve realizar atividade física moderada para a manutenção do seu equilíbrio funcional, autonomia, atividade e estimulação de contatos sociais (SNS & DGS, 2018). Para tal, a opção viável poderá ser recorrer meios e estratégias recorrendo aos recursos das tecnologias (como o tablet, smartphone, computador, a Wii®) com inovação e sabedoria a fim de alcançar formas de minimização de perdas, estimulação cognitiva e de incrementar a socialização nos idosos para que possam viver uma velhice com melhor qualidade de vida.

A inclusão digital pode beneficiar a qualidade de vida dos idosos através do uso das tecnologias em geral, não só da informação e comunicação, como também tecnologias que os leve a praticar atividades físicas como, por exemplo, através da consola Nitendo Wii®. Uma adequada infoinclusão dos idosos, pode potenciar assim o envelhecimento ativo

no sentido
inserção ati
autonomia
avancar na i
hor qualida
boa saúde e
físico e de p

2.2 EXERC

As tecno
sem uma pi
para um det
LEER e LEV
junto dos id
a sua inclus
condições pa
pretende é q
bem e que es
Mas, para al
tais para efe
que podem e
de reduzir os
os idosos. Ni
necessidades
de mobilidad
participativos
ligar é necess
e que possam
forma segura

No sentido
condições par
jogos digitais
zar atividades
com os seus p
e em Portugal
possibilidade j
com o ponto d
onde os utiliz
forma a poder
das opiniões d

no sentido que, pode melhorar uma boa qualidade de vida, ocupação, inserção ativa na sociedade, bem como um sentimento de bem-estar e autonomia e independência. Segundo RIBEIRO & PAÚL (2018), com o avançar na idade, interessa-nos que esses anos sejam passados com a melhor qualidade de vida e bem-estar possíveis de modo a proporcionar uma boa saúde e estilo de vida ativa, isto é, quer termos de funcionamento físico e de participação social.

2.2 EXERGAMES: UM CONTEXTO DIGITAL PARA IDOSOS

As tecnologias digitais possuem um carácter utilitário muito vasto e sem uma preocupação especial em poderem ser criadas ou adaptadas para um determinado destinatário. Contudo, como é referido por MUELLER e LEWKOWICZ (2009), as tecnologias digitais podem promover junto dos idosos possibilidades que incrementem as suas relações sociais, a sua inclusão social e, ao mesmo tempo, podem também ser reunidas condições para que se criem contextos lúdicos e recreativos. Pois, o que se pretende é que as tecnologias e os dispositivos digitais possam sentir-se bem e que esse bem-estar se possa repercutir nas suas atividades diárias. Mas, para além de se poder usufruir das tecnologias e dos recursos digitais para efeitos individuais, EGGERMONT et al (2006), são de opinião que podem e devem ser potenciadas as relações interpessoais no sentido de reduzir os momentos de solidão e de isolamento que tanto caracterizam os idosos. Num outro sentido, HUMMEL et al (2009), também referem a necessidade destes recursos poderem incrementar as condições físicas e de mobilidade dos idosos de forma a torná-los mais independentes e mais participativos. Mas para que esta participação e inclusão social tenham lugar é necessário que as tecnologias e os recursos digitais sejam acessíveis e que possam corresponder às necessidades práticas e reais dos idosos de forma segura e que não coloque em causa questões éticas e de privacidade.

No sentido de se poder criar um contexto digital que possa promover condições para um bem-estar dos idosos, os jogos de vídeo e as consolas de jogos digitais constituem uma possibilidade para os idosos poderem realizar atividades físico-motoras, cognitivas e, ao mesmo tempo, interagirem com os seus pares. O conceito de Exergame é ainda relativamente recente e em Portugal não tem ainda havido uma utilização mais sistemática desta possibilidade junto dos idosos. Este conceito acerca de Exergame, de acordo com o ponto de vista de BROX & HERNÁNDEZ (2011), corresponde a jogos onde os utilizadores têm que executar determinados exercícios físicos de forma a poderem controlar o jogo. Esta definição do conceito vai ao encontro das opiniões de SINCLAIR et al (2007) que a enquadram como sendo o uso

de jogos de vídeo para a realização de atividades físicas, como se se tratasse de uma fusão entre um jogo de vídeo e um equipamento desportivo. Neste contexto, OH & YANG (2010) também assumem que um Exergame é um jogo de vídeo que promove no utilizador a realização de movimentos que implicam força, equilíbrio e flexibilidade, onde se pode enquadrar a consola Nintendo Wii.

Como se pode depreender da definição do conceito de Exergame parece tratar-se de uma estratégia que visa fomentar aspetos associados à mobilidade, ao exercício e a atividades físicas. Contudo, este conceito pode e deve permitir ainda que constitua uma possibilidade para uma dimensão social. Ou seja, devem-se potenciar os Exergames do ponto de vista motor e também cognitivo mas que também inclua uma vertente daquilo a que se costuma designar por "social media". Neste particular, CAPLAN & TURNER (2007) referem que esta valência social pode ser capaz de estimular a formação de comunidades quer presenciais quer virtuais onde se podem gerar fóruns de discussão que envolvam os seus pares, familiares e os seus cuidadores. Conseguir criar-se, através de um Exergame, no caso da investigação realizada através da Nintendo Wii, uma comunidade que se congrega através da realização de atividades motoras e cognitivas, cria um sentimento de pertença social que leva a um conjunto de relações e de ações colaborativas (AARHUS et al, 2009; NEUFELDT, 2009). Esta possibilidade vem demonstrar que se torna possível através da tecnologia digital conseguir-se construir, em seu torno, uma comunidade social que se mantém viva e ativa através da participação dos idosos num contexto de utilização de um Exergame. Passa-se a ter o sentimento de pertença, como se de um clube desportivo se tratasse, onde todos se congregam para poderem ter sucesso na execução dos jogos (atividades) que praticam através da Nintendo Wii. Tal situação é passível de ocorrer porque através da inclusão de novos recursos nas rotinas dos idosos são criados novos contextos que, por sua vez, criam novas práticas (BOTERO & KOMMONEN, 2009). No entanto, apesar das vantagens já apresentadas é importante que os idosos sintam prazer em jogar e que esses jogos vão ao encontro das suas necessidades e que, ao mesmo tempo, os Exergames possam ser considerados como "video game therapy", tal como propõe GRIFFITHS (2005). Tendo em consideração resultados de investigações reportados por GRIFFITHS (2005), os vídeo jogos têm demonstrado que melhoram a capacidade de reação, melhoram a coordenação óculo-motora e também promovem maiores níveis de auto-estima. Como também referem GERLING & MASUCH (2011) a utilização, em particular, da Nintendo Wii promoveu em instituições de idosos contextos que encorajaram e estimularam os

idosos para jogar em pares fazendo jogos de vídeo. Os idosos sentem uma maior socialização com os outros. NÁNDEZ, 2009) e o divertimento que a Nintendo oferece referem BROOKS (2009) é importante, análogo a um jogo de vídeo que dá um melhor desempenho em jogos de vídeo. É importante considerar que as atividades físicas encontram na Nintendo Wii um bom exemplo de vida dos idosos mantendo-os ativos. As investigações de SCHULTE & SCHULTE (2009) em instituições de idosos que promovem

3. DESENVOLVIMENTO

Este estudo visa avaliar o impacto das atividades físicas nas relações interpessoais numa instituição de idosos. Os dados pretendem ser utilizados para a elaboração de um programa regular de exercícios físicos de caráter exploratório e preventivo. Neste tipo de intervenção tem-se chegado a resultados que se pretendem serem variáveis em função do tempo. SAN & TEMPLE (2009) em uma instituição, a explicação dos resultados aos participantes foi feita através de questionários e entrevistas, realizando-se fontes de dados

idosos para jogarem, desencadeando relações interpessoais com os seus pares fazendo com se mantivessem mais ativos. E, tal ocorre porque os idosos sentem que se divertem e também porque há um ambiente onde a socialização com os seus pares emerge de forma natural (BROX & HERNÁNDEZ, 2006). Pressupõe-se que é nesta combinação entre o prazer e o divertimento que sentem ao jogar, aliada a uma componente social, que a Nintendo Wii pode ser considerada um sucesso. Ou seja, como referem BROX & HERNÁNDEZ (2006, p. 547): "The social factor is very important, and that a combination of social gaming with exergaming will give better persuasive exergames than those without a social part, but it is important that the players are confident with technology". Tendo em consideração o facto de em Portugal uma grande maioria dos idosos se encontram institucionalizados (Centros de Dia e Lares) a utilização da Wii tem demonstrado constituir um meio para incrementar a qualidade de vida dos idosos ao promoverem novas e diferentes formas de lazer, mantendo-os ativos. Tendo em consideração os resultados positivos de investigações já realizadas nestas instituições para idosos, GERLING, SCHULTE & MASUCH (2011) são de opinião e propõem até que estas instituições incluam os Exergames como forma de se criarem contextos que promovam maiores e melhores níveis de bem-estar nos idosos.

3. DESENVOLVIMENTO

Este estudo, de carácter exploratório, teve como objetivo principal avaliar o impacto do programa de exercícios realizados na Plataforma *Wii*®, nas relações interpessoais e na mobilidade, em idosos institucionalizados numa instituição do distrito de Castelo Branco. Como objetivos secundários pretendeu-se criar condições para melhorar as relações intergrupais na instituição e motivar os idosos institucionalizados para a prática regular de exercício físico. Como já referenciado, tratou-se de um estudo exploratório dada a exiguidade temporal para a sua posta em prática. Neste tipo de estudo é usual utilizar pesquisas exploratórias, pois permitem chegar a um conhecimento mais completo e aquedado da realidade que se pretende estudar. Um dos objetivos desta pesquisa é conhecer a variável em estudo tal como ela se apresenta no seu contexto. (PIOVESAN & TEMPORINI, 1995). Foram solicitados os consentimentos éticos à instituição, bem como consentimento oral dos participantes, após a explicação dos objetivos do estudo. O anonimato e confidencialidade dos participantes foram sempre garantidos ao longo de todo o processo. Os questionários das escalas aplicadas e as notas de campo foram codificadas, realizando-se uma triangulação dos dados provenientes das diferentes fontes de recolha.

3.1 AMOSTRA: PARTICIPANTES NO ESTUDO EXPLORATÓRIO

A amostra não probabilística por conveniência, constituída por 4 idosas, de um Centro de Dia e Lar na região de Castelo Branco. A idade média das idosas centra-se nos 84 anos. Três idosas encontram-se viúvas e uma casada. As idosas, participantes no estudo, encontram-se institucionalizadas há cerca de 3 anos e todas afirmaram ter doença crónica e limitações quanto à sua mobilidade. Quanto às habilitações literárias, duas idosas possuem o 1.º Ciclo do Ensino Básico, uma não sabe ler nem escrever e uma possui uma licenciatura. Neste estudo foram incluídos idosos com idade ≥ 65 anos de idade que não apresentassem alterações de acuidade visual/auditiva ou, caso se verificassem, utilizassem auxiliares de marcha impeditivos do movimento de dissociação de cinturas, patologias graves que interferissem com a realização, ou que obtivessem uma pontuação na *Mini Mental State Examination* (MMSE) indicadora de défice cognitivo severo de acordo com o respetivo grau de escolaridade.

3.2 MEDIDAS DE AVALIAÇÃO

Para recolher as características demográficas dos participantes foi aplicada uma ficha de avaliação sociodemográfica. Para avaliar a função cognitiva foi utilizada a MMSE. A mobilidade foi avaliada com recurso ao teste Time Up and Go (TUG). As relações interpessoais foram avaliadas com recurso à Escala da Solidão constituída por duas questões, que visavam avaliar a solidão dos inquiridos. Existe uma relação entre a rede social e a solidão percecionada, ou seja, quanto maior é a rede social, menor é a perceção de solidão (PAÚL, FONSECA, RIBEIRO & TELES, 2006 citado por FREITAS, 2011). Já a aplicação da grelha de observação intra-sessão pretendeu-se observar (qualitativamente) a experiência de participação neste programa de exercício. O objetivo é o de avaliar a adequação das estratégias e da logística do projeto, observar aspetos, tais como: motivação, participação, interesse na atividade e momentos relevantes de interação entre os participantes. Com exceção da grelha de observação que foi aplicada nas quatro sessões, as restantes escalas apenas foram aplicadas no início do programa de forma a caracterizar a população-alvo.

3.3 OPERACIONALIZAÇÃO PRÁTICA DO PROJETO

A intervenção consistiu num programa de exercícios aplicados através da Consola de Jogos Wii com *Wii®Fit Balance Board* incorporado e *Wii®Resort*.

Foram utilizados jogos que demonstraram, anteriormente, obter benefícios físicos e cognitivos nos idosos. (Rodrigues, Coutinho, & Pinheira, 2018). Contudo, estes jogos foram apresentados aos participantes no estudo que os testaram e aos quais deram uma resposta positiva para a sua utilização. Foi selecionado o jogo do *bowling*, sendo este jogo considerado como um jogo mais adequado devido ao facto de permitir a gestão personalizada de tempo de preparação que permite que o jogador possa preparar a jogada sem pressão (BROX, FERNANDEZ-LUQUE & EVERTSEN, 2011). No entanto, foi dada liberdade aos participantes de escolherem outros jogos e experimentarem, caso assim o entendessem. Foi-nos também dada, a sugestão pela fisioterapeuta da instituição que nos aconselhou a utilizar jogos que tivessem como objetivo lançar objetos, dado que os idosos tinham grande preferência neste tipo de atividades. Seguindo este conselho, optamos por incentivar as idosas a jogar jogo do *bowling* (pré-estabelecido), porque iam ao encontro dos seus gostos e motivações. Dado que havia liberdade para as idosas escolherem outros jogos, estas optaram pelo jogo das *Swords*, de acordo com a sugestão da fisioterapeuta.

O programa foi administrado durante duas semanas, totalizando 4 sessões com uma duração de 30 minutos. Cada sessão esteve organizada em 5 minutos de exercícios de aquecimento específicos executados na *Wii* durante 20 minutos, finalizando a sessão com exercício de alongamento (retorno à calma) e de controlo respiratório através do jogo “*yoga*” da *Wii* com a duração de 5 minutos.

Foi também tido em conta os riscos associados a esta intervenção, tais como risco de queda desconforto/dores musculares e fadiga. Mais se acrescenta que foram tomadas medidas a fim de as minimizar.

3.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

Observando a função cognitiva da amostra em estudo, a média das pontuações obtidas na MMSE foi de 24 ($\pm 4,69$) pontos, sugestivo de presença de declínio cognitivo, tendo em conta que 50% desta possui o 1º Ciclo do Ensino Básico.

Na caracterização inicial da população, quanto à sua mobilidade, obtivera um tempo médio no teste do Timed Up and Go (TUG) de 13.75 ($\pm 1,50$) segundos. Este valor, situa-se no intervalo entre 11–20 segundos, sendo indicativo de fragilidade destes idosos, com independência parcial e com baixo risco de queda (PODSIADLO & RICHARDSON, 1991).

Através da aplicação da escala de solidão, as idosas quando questionadas: "Costuma sentir-se só?" duas idosas responderam "Nunca", enquanto uma afirmou "Algumas vezes" e uma "Frequentemente". Quando mencionado "Comparando com o ano passado sente-se. . .", três responderam "Nem mais, nem menos só do que há um ano" e uma "Mais só do que há um ano".

Pretendeu-se neste estudo, observar principalmente, a interação entre os participantes e destes com o jogo. Os 30 minutos de duração da sessão, recomendados pela literatura, foram respeitados (CHOI, GUO, KANG, & XIONG, 2016). Durante as sessões proporcionadas, observou-se que, após um período inicial de adaptação ao jogo, as participantes aumentavam consideravelmente o seu interesse em jogar, interagindo com as restantes participantes e incentivando outras a participar.

No geral, a adaptação dos idosos aos jogos foi bastante rápida e positiva, dado que na instituição onde foi aplicado o estudo já se incluem estratégias de atividades com recurso às tecnologias digitais: o *siosLife*®. Provavelmente em idosos que não tivessem contato frequente com tecnologias, a adesão não seria fácil nem de forma tão imediata, o que se justificaria recorrer ao período de adaptação inicialmente programado.

Observando as interações estabelecidas entre os participantes durante os jogos da Wii® com Wii®Fit Balance Board incorporado e comparando estas com as estabelecidas nos jogos da Wii®Resort, conclui-se que existiu maior entusiasmo e motivação para com o segundo. Este fator pode ser explicado, por um lado, pelos jogos serem menos interativos, e, por outro, pela técnica e coordenação que exigem. A Balance Board ainda parecia incutir algum receio (de queda) nos participantes, que não se sentiam seguros.

No âmbito da *Wii®Resort* utilizaram-se os jogos de Bowling (pré-estabelecido) e de *Swords* (selecionado pelos participantes, previamente mostrado pela equipa do estudo). O primeiro já demonstrou ter benefícios nesta população (BROX, FERNANDEZ-LUQUE & EVERTSEN, 2011). O segundo, jogo das *Swords*, visou aumentar o grau de interesse e motivação dos participantes sendo os benefícios deste jogo terem sido já mencionados em outros estudos (IDEM, 2011). O jogo das *Swords* revelou-se ser mais estimulante e divertido, comparativamente ao jogo do *Bowling*, aumentando a interação social entre os jogadores e com o próprio jogo (através de diálogos retóricos com o jogo). Uma das idosas participante afirmou alegremente enquanto jogava: "*Parece que estou a lançar pedras ao lago como fazia com os meus filhos.*"

No jogo do Bowling, o manuseamento do comando da Wii® revelou alguma dificuldade durante a execução do movimento, pois era exigido a

preensão parte do o manuse permitinc mais com

No diz vontade p adaptaçã executar c da institui acompanh

Através: ticipantes a prática c pode tirar

Foi tam jogadores i truções do não para f (CHOI, GU

4. CONCI

O declín população i a sua imple ter atenção minutos/se segurança d

Cabe ao : de interven limitações e fazer, pode s por BURRIL

Constitui vel aprender Neste estudo rápida por p ainda, habilic

preensão do botão B, exigindo em simultâneo atenção e coordenação por parte do idoso (atividade de dupla-tarefa). O jogo *Swords*, apenas requer o manuseamento livre do comando, facilitando a ordem dado ao jogo, permitindo assim que o idoso desfrute do mesmo, sem exigir movimentos mais complexos.

No diz que respeito à observação das sessões, denotou-se uma grande vontade por parte das participantes para executar os jogos, havendo uma adaptação rápida aos mesmos. A interação entre os idosos aumentou no executar dos jogos, tendo ainda despertado o interesse de outros idosos da instituição e os participantes em estudo incentivaram os seus pares a acompanhá-los para também jogarem.

Através deste *Exergame*, houve uma clara interação social entre as participantes e alguns idosos da instituição. Este tipo de jogos, motiva assim a prática da atividade física através deste tipo de tecnologia da qual se pode tirar proveito, como percecionado ao longo das sessões.

Foi também perceptível que o design dos jogos não está pensado para jogadores idosos, quer por dificuldades que possam estar inerentes às instruções do jogo quer pela manipulação para o entretenimento de jovens, não para fins de reabilitação em idosos, visando sobretudo a diversão (CHOI, GUO, KANG & XIONG, 2016).

4. CONCLUSÃO

O declínio físico e cognitivo associado ao envelhecimento expõem esta população à fadiga, mais facilmente. Deste modo, este tipo de projetos e a sua implementação tem algumas particularidades. Assim, é necessário ter atenção e cuidado aquando da escolha da intensidade da sessão (ex.: minutos/sessão, número de sessões por semana), de forma a assegurar a segurança dos participantes.

Cabe ao investigador a sensibilidade no sentido de adaptar este tipo de intervenções às necessidades da população em estudo. Por muitas limitações e dificuldades que o idoso apresente e pelo pouco que consiga fazer, pode ser sempre ser adquirido algum benefício, como é defendido por BURRIL (2010) citado por PIMENTEL (2015).

Constitui um estereótipo que após uma determinada idade não é possível aprender novas tarefas e atividades (ZHANG & KAUFMAN, 2015). Neste estudo é desmitificada esta ideia, uma vez existe uma adaptação rápida por parte da amostra aos jogos, nunca praticados, demonstrando ainda, habilidade na concretização do mesmo.

Destas intervenções advêm inúmeros benefícios que vão ao encontro ao que o envelhecimento ativo preconiza, constituindo estratégias a adotar no sentido de proporcionar um envelhecimento com qualidade de vida. A Plataforma Wii® apesar de já não ser comercializada, constitui-se um exemplo de um bom *Exergame* que potencia a prática de exercício físico e melhora as relações interpessoais. Para finalizar, é importante realçar o facto destas conclusões não poderem ser generalizadas devido à pequena dimensão da amostra e por se tratar de um estudo exploratório que não permitiu um maior aprofundamento e recolha de mais dados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AARHUS, R., BALLEGAARD, S., GRÖNVALL, E. & LARSEN, S. "Ageing in communal place: ethnographic studies of social interaction in senior housing communities". In: PIPEK, V. & ROHDE (Eds). International reports on socio-informatics, Volume 6, Issue 3 (2009), pp. 8–20.
- BOTERO, A & KOMMONEN, K. "Coordinating Everyday Life: Design of Practices and Tools in the "Life Project" of a Group of Active Seniors". In Proceedings of COST Conference: The Good, the Bad and the Challenging, (2009), pp. 736–745.
- BROX, E. & HERNÁNDEZ, J. "Exergames For Elderly". Proceedings of the 5th International Conference on Pervasive Computing for Healthcare (2011), pp. 546–549.
- BROX, E., Fernandez-Luque, L., & Evertsen, G. (2011). Exergames for elderly: social exergames to persuade seniors to increase physical activity. 2011 5th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth) and Workshops (p. 5). Dublin: IEEE.
- CAPLAN, S. & TURNER, J. "Bringing theory to research on computer-mediated comforting communication". Computers in Human Behavior, 23 (2007), pp. 985–998.
- CHOI, S. D., GUO, L., KANG, D., & XIONG, S. (2016). Exergame technology and interactive interventions for elderly fall. (Elsevier, Ed.) Applied Ergonomics, 12.
- EGGERMONT, S., VANDEBOSCHE, H. & STEYAERT, S. "Towards the Desired Future of the Elderly and ICT: Policy Recommendations Based on a Dialogue with Senior Citizens". Poiesis Prax, Number 4 (2006), pp. 199–217.

FREIT
soc
vel
GERLI
Play
GERLI
Dig
nati
logy
GRIFFI
TEI
PP.
HUMM
MC
the
soc
INE. ()
htt
qu
MUEI
Me
(Ec
(2C
NEUF
(Ec
(2C
OH,)
24.
https:
sin
coi
SINCI
de:
Int
PIME
Wi
Br

- FREITAS, P. (2011). *Solidão em idosos: percepção em função da rede social* (Tese de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.14/8364>
- GERLING, K. & MASUCH, M. "When Gaming is not Suitable for Everyone: Playtesting Wii Games with Frail Elderly". Books Press, Bordeaux, 2011.
- GERLING, K., SCHULTE, F. & MASUCH, M. "Designing and Evaluating Digital Games for Frail Elderly Persons". *Proceedings of the 8th International Conference on advances in Computer Entertainment Technology*, Article No. 62, (2011).
- GRIFFITHS, M., "The therapeutic value of videogames". In J. GOLDSTEIN & J. RAESSENS (Eds.). *Handbook of Computer Game Studies*. pp. 161–171. MIT Press, Boston, 2005.
- HUMMEL, K., HLAVACS, H., LILGENAU, A., MAYER, H. & MOSER-SIEGMETH, V. "Towards Ambient Assisted Shared Living for the Elderly". In: PIPEK, V. & ROHDE (Eds). *International reports on socio-informatics*, Volume 6, Issue 3 (2009), pp. 35–49.
- INE. (2017). Portal do Instituto Nacional de Estatística. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=277695619&DESTAQUESmodo=2
- MUELLER, C. & LEWKOICZ, M. "Enhancing Interaction Spaces by Social Media for the Elderly: A Workshop Report". In: PIPEK, V. & ROHDE (Eds). *International reports on socio-informatics*, Volume 6, Issue 3 (2009), pp. 3–7.
- NEUFELDT, C. "Wii play with elderly people". In: PIPEK, V. & ROHDE (Eds). *International reports on socio-informatics*, Volume 6, Issue 3 (2009), pp. 50–59.
- OH, Y. & YANG, S. "Defining Exergames & Exergaming". Acedido em 24.04.2019
<https://docplayer.net/20731252-Defining-exergames-exergaming-yoon-sin-oh-department-of-curriculum-and-instruction-university-of-wisconsin-madison.html>
- SINCLAIR, J., HINGSTON, P. & MASEK, M. "Considerations for the design of exergames". *Proceedings of the Computer Graphics and Interactive Techniques* (2007), pp. 364–382.
- PIMENTEL, M. M. (2015). *Efeito de um plano de exercícios na plataforma Wii no equilíbrio de idosos institucionalizados*. Insituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Saúde de Bragança, Bragança.

- PIOVESAN, A., & TEMPORINI, E. (1995). Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. *Revista de Saúde Pública*, 29(4), 318–325. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101995000400010>
- PODSIADLO, D., & RICHARDSON, S. (1991). The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*, 39(2), 142–148.
- RODRIGUES, A., Coutinho, A., & Pinheira, V. (2018). Effects of Nitendo Wii program in dual task performance in older adults. *The European Journal of Social and Behavioural Sciences*, 2733–2744.
- RIBEIRO, O., & PAÚL, C. (2018). *Manual de Envelhecimento Ativo*. (2ªed). Lisboa: Lidel
- SNS. (2018). Portal da Direção Nacional de Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/perguntas-e-respostas.aspx>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2005). *Envelhecimento Ativo: Uma Política de Saúde*. Disponível em: http://dms.ufpel.edu.br/ares/bitstream/handle/123456789/232/5%20%202005%20%20envelhecimento_ativo.pdf?sequence=1
- ZHANG, F., & KAUFMAN, D. (2015). Physical and Cognitive Impacts of Digital Games on Older Adults: A Meta-Analytic Review. *Journal of Applied Gerontology*, 22.

1.

un
cir
ve
pr
acc
va
At
pacer
au
da
soz
dedia
de
not
as p
gar