

UTILIZANDO O GAME NBA BALLER BEATS DO CONSOLE XBOX 360 COMO INSTRUMENTO DE MEDIDA DOS FUNDAMENTOS NO BASQUETEBOL

TIAGO MADRUGA OLIVEIRA¹; BIANCA PAGEL RAMSON²; CLARA ZILLIG ECHENIQUE³; DEBORAH KAZIMOTO ALVES⁴; LUCAS FONSECA BANDEIRA⁵; CESAR AUGUSTO OTERO VAGHETTI⁶

¹Exergame LabBrazil - ESEF/UFPEL – tiagodacarol@outlook.com

²Mestranda em Educação Física ESEF/UFPEL– biancaramson@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - ESEF/UFPEL – clara.zillig@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – deborahkazimoto@hotmail.com

⁵Exergame LabBrazil - ESEF/UFPEL – lucasfonsecabandeira@gmail.com

⁶Exergame LabBrazil - ESEF/UFPEL – cesarvaghetti@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Com o avanço das tecnologias digitais foi possível utilizar a realidade virtual (RV) em diferentes ambientes. Sendo assim a imersão e a interatividade em ambientes sintéticos passa a fazer parte dos processos de ensino-aprendizagem (BARACHO et al., 2012). Os videogames são um tipo de tecnologia digital que fazem o uso de diferentes tipos de RV para criar ambientes virtuais lúdicos, e tem atraído diferentes públicos, não apenas com os tradicionais videogames mas também com os *Exergames* (EXGs).

A Educação Física (EF) ganha um recurso às práticas esportivas, devido às inúmeras possibilidades apresentadas pela RV dos EXGs, os quais estão sendo amplamente utilizado na educação, na saúde e na reabilitação. Conceitualmente, EXGs são videogames que exigem um maior esforço físico para sua jogabilidade, quando comparadas com os tradicionais vídeo games (VAGHETTI et al., 2013). Também conhecidos como *active games*, os EXGs foram desenvolvidos com a intenção de permitir que o corpo pudesse controlar elementos virtuais, assim tais games podem ser vistos como uma ferramenta no auxílio a um estilo de vida menos sedentário (TROUT; CRISTIE, 2007).

Os EXGs têm atraído a atenção de educadores em escolas e universidades devido à possibilidade de inclusão no currículo da EF segundo (STAIANO; CALVERT, 2011). Desta forma, o potencial de utilização dos EXGs no currículo, se concentra basicamente no poder motivacional dos games e na sua capacidade de inserção em todos os conteúdos da EF, as danças, as ginásticas, as lutas, os jogos e os esportes.

Desta forma a utilização dos EXGs não apenas pode ser usada como uma ferramenta a ser incorporada ao currículo, mas também com uma ferramenta que pode ser usada para avaliação das habilidades motoras dos jogadores, tanto em escolas quanto em centros de alta performance. Esta pesquisa parte da hipótese de que a tecnologia de emulação (VAGHETTI; BOTELHO, 2010) presente nos EXGs de esportes possui uma resposta aos movimentos com alto grau de confiabilidade (MONTEIRO JUNIOR et al., 2015).

Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi investigar o potencial do game *Nba Baller Beats* (NBB) do Xbox360 como instrumento de avaliação da performance motora para os fundamentos drible e finta do basquetebol entre grupos praticantes com diferentes níveis de habilidade.

2. METODOLOGIA

O tipo de pesquisa realizado neste trabalho foi descritiva exploratória (THOMAS; NELSON, 2012).

Este é um estudo piloto onde o projeto foi enviado para o Comitê de Ética e os resultados obtidos no presente estudo são preliminares.

Participaram da amostra 53 alunos da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL) e da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) com idades entre 18 e 44 anos, entre estes alunos alguns participaram dos Jogos da UFPeL no ano de 2019 na modalidade de Basquetebol.

A amostra foi dividida em dois grupos, o grupo Basquetebol Amador (BAm) foi composto por alunos que jogam basquetebol e treinam no mínimo uma vez por semana e disputam competições da modalidade pelos seus cursos, constituindo assim um grupo com bom nível de habilidade, e o grupo Basquetebol Casual (BCa) composto por alunos que não praticam a modalidade, constituindo assim um grupo com baixo nível de habilidade.

Cada participante recebeu as informações referentes aos objetivos do presente estudo, os procedimentos para a realização do mesmo, a garantia de confidencialidade do estudo e a inexistência de riscos na sua participação. Todas as identidades dos participantes foram mantidas em sigilo, e foram conhecidas somente pelo responsável pela coleta e pelo orientador. Todos os dados foram monitorados e assegurados pelo pesquisador responsável, a fim de evitar qualquer problema de quebra de sigilo, confidencialidade ou perda.

No estudo presente foi medido o nível de habilidade entre os grupos BAm e BCa em dois dos principais fundamentos do basquetebol, o drible e a finta, usando como instrumento de medida o game NBB do console Xbox360 da Microsoft® com uso do Kinect (XbK), um sensor que capta o movimento corporal de um indivíduo posicionado à sua frente. O game usado simula alguns dos principais fundamentos do basquetebol, e o jogador recebe *feedback* auditivo quando executa com perfeição os movimentos solicitados no game, uma pontuação geral dentro do próprio game que faz referência aos movimentos corretos, além de um percentual de acerto nos fundamentos citados anteriormente.

Além do console XbK, o pesquisador fez uso de um projetor da marca Epson® para projetar o game em uma tela de projeção e uma Bola Oficial Basquete da marca Penalty modelo masculino.

O NBB é o único game do XbK que reconhece a bola de basquete e necessita o uso da mesma para que se faça os movimentos. Assim, foi realizada apenas uma sessão com cada indivíduo no game NBB, onde cada um deles recebeu a mesma orientação sobre o game. Todos jogaram a mesma música e no mesmo nível de dificuldade previamente escolhido pelo pesquisador responsável. A música escolhida foi “*AnotherOneBites The Dust - Queen*” na dificuldade “*Easy*” (fácil).

O game retorna uma série de valores ao jogador, como os percentuais de acerto do drible, o percentual na finta e a pontuação geral. Como os resultados deste estudo ainda são preliminares, optou-se por utilizar a nível de estatística apenas a pontuação geral do game.

Os dados coletados foram digitados em uma planilha Excel e transferidos para o software Stata 15. Inicialmente foi verificada a normalidade de distribuição dos dados através do teste Shapiro Wilk. Para analisar as diferenças entre as médias dos grupos foi utilizado o teste Mann-Whitney, o nível de significância aceito no presente estudo foi de $p < 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Média, desvio padrão e valor de probabilidade para os grupos investigados BAm e BCa.

| | BAm | BCa | <i>p</i> |
|-------------------|----------|----------|----------|
| Média (pontuação) | 133956,7 | 27835,91 | 0,00* |
| DP (\pm) | 51447,54 | 18859,33 | |

*Valores estatisticamente significativos

Foram encontrados valores estatisticamente diferentes entre os grupos BAm e BCa. Estes resultados indicam que existe uma diferença para as habilidades drible e finta no basquete entre sujeitos que jogam casualmente e os que jogam a nível amador. Embora essa diferença já tenha sido assumida como hipótese para esta pesquisa, o game NBB se mostrou um instrumento capaz de mostrar essa diferença.

Com isso estudos como VERNADAKIS et al. (2015) utilizando XbK confirmam uma melhora principalmente na coordenação motora de crianças. No estudo referido, foi utilizado o game Kinect Sports e o NBB também foi utilizado para auxiliar no drible com ambas as mãos. Além do drible outras habilidades foram analisadas no estudo como arremessar, chutar e pegar.

Na medicina, por exemplo, a criação de ambientes virtuais de aprendizagem está tornando possível o treinamento de cirurgiões, através do uso do Nintendo Wii (PATEL et al., 2009).

4. CONCLUSÕES

A hipótese assumida nesta pesquisa foi parcialmente confirmada, embora os resultados sejam ainda preliminares é possível afirmar que jogadores habilidosos no basquetebol possuem pontuação mais alta do que jogadores não habilidosos.

Além disso, este estudo também permite afirmar que alunos com maior pontuação no game NBB devem possuir uma melhor habilidade no basquetebol, neste sentido o game poderia ser utilizado como um teste a ser incorporado em escolas, em times, ou até mesmo como uma ferramenta de caça talentos (VIEIRA et al., 2014).

Entretanto, podemos ressaltar que a utilização dos EXGs não vêm para substituir as aulas de educação física tradicional, mas sim auxiliar os professores nas suas atividades, além do que o uso do vídeo game e da cultura digital e nada mais do que utilizar a própria cultura do século XXI na sala de aula.

Fazer com que os professores em geral possam utilizar os EXGs como uma ferramenta de inovação e mudança na maneira como o conteúdo de suas serão transmitidos aos seus alunos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARACHO, A. F. O.; GRIPP, F. J.; DE LIMA, M. R. Os exergames e a educação física escolar na cultura digital. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 34, n. 1, p. 111-126, 2012.
- JUNIOR, R. S. M.; CARVALHO, R. J. P.; da SILVA, E. B.; BASTOS, F. G. Efeito da reabilitação virtual em diferentes tipos de tratamento. **Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)**, v. 9, n. 29, 2012.
- PATEL, V. L.; YOSKOWITZ, N. A.; AROCHA, J. F.; SHORTLIFFE, E. H. Cognitive and learning sciences in biomedical and health instructional design: a review with lessons for biomedical informatics education. **J. Biomed. Informatics**, 42, 176-197. 2009.
- STAIANO, A. E., CALVERT, S. L. Exergames for Physical Education Courses: Physical, Social, and Cognitive Benefits. **Child Development Perspectives**, v. 5, n. 2, pages 93-98. 2011.
- THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Artmed Editora, 2009.
- TROUT, J.; CHRISTIE, B. J. Interactive video games in physical education: rather than contribute to a sedentary lifestyle, these games demand activity from the players. **Journal of Physical Education, Recreation and Dance**, London, v. 5, n. 78, p. 29-34, 2007.
- VAGHETTI, C. A. O.; BOTELHO, S. S. C.; SHEYNARA; L. U. S.; MAZZA; E. I.; VIEIRA, K. L. Exergames no currículo da escola: uma metodologia para as aulas de Educação Física. **Proceedings of XII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital**, p. 16-18, 2013.
- VAGHETTI, C. A. O.; BOTELHO, S. S. C. Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: uma revisão sobre a utilização de Exergames. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 1, p. pp. 64-75, 2010.
- VERNADAKIS, N.; PAPATERGIOU, M.; ZETEU, E.; ANTONIOU, P. The impact of an exergame-based intervention on children's fundamental motor skills. **Computers & Education**, v. 83, p. 90-102, 2015.
- VIEIRA, K. L.; VAGHETTI, C. A. O.; MAZZA, S. E. I.; CORRÊA, L. Q. Características comportamentais de escolares e sua percepção sobre a utilização dos exergames nas aulas de educação física. **Cinergis**, v. 15, n. 2, p. 65-60, 2014.