

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**NECESSIDADES DE PESSOAS COM TRANSTORNO DE DEFICIT
DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE: ANÁLISE PSICOLÓGICA
PARA DESENVOLVIMENTO DE JOGO COM TECNOLOGIA
*KINECT***

Bolsista: Rebecca Nunes de Assis, FAPEAM

MANAUS, AM
2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**NECESSIDADES DE PESSOAS COM TRANSTORNO DE DEFICIT
DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE: ANÁLISE PSICOLÓGICA
PARA DESENVOLVIMENTO DE JOGO COM TECNOLOGIA
*KINECT***

Bolsista: Rebecca Nunes de Assis, FAPEAM

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ermelinda do Nascimento Salem José

MANAUS, AM
2014

Todos os direitos deste relatório são reservados à Universidade Federal do Amazonas, ao Laboratório de Intervenção Social e Desenvolvimento Comunitário da faculdade de Psicologia e aos seus autores.

Esta pesquisa é financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas, FAPEAM, através do Programa Institucional de Bolsas para Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas, e foi desenvolvida pelo Laboratório de Intervenção Social e Desenvolvimento Comunitário, na linha de Atenção a indivíduos, grupos e populações vulneráveis, da Faculdade de Psicologia.

RESUMO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) consiste em níveis inadequados de atenção, impulsividade ou hiperatividade, produzindo prejuízos funcionais na vida cotidiana do indivíduo. Os sintomas surgem aproximadamente aos sete anos de idade, evidenciados pelo início das atividades escolares. Reconhecendo a importância de ações lúdicas no atendimento infanto-juvenil, objetivou-se analisar as necessidades de pessoas com TDAH, para cujo atendimento pode contribuir o desenvolvimento de um jogo com tecnologia Kinect. Para isto, buscou-se conhecer as dificuldades decorrentes desse transtorno e identificar e propor comportamentos e contextos que, ao serem estimulados através de um jogo com tecnologia Kinect, funcionem como terapêutica auxiliar no atendimento. Realizou-se levantamento bibliográfico sobre o tema, incluindo entrevistas e reportagens publicadas na internet, focando-se, inclusive, evidências das potencialidades a serem trabalhadas. Observou-se que a tecnologia Kinect, eficiente na captação de movimentos corporais globais, é capaz de estimular a noção espaço-temporal e a atenção, além de possibilitar uma autorreflexão e aprendizado de novos comportamentos a partir do enredo do jogo. Visando uma clientela de 08 a 11 anos com diagnóstico de TDAH, indica-se como proposta prévia a utilização de um cenário regional, a fim de ambientar os jogadores em seu contexto de familiaridade e curiosidade.

Palavras Chave: TDAH; Tecnologia Kinect; Potencialidades; Necessidades; Terapêutica Auxiliar.

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder is formed by an inappropriate level of attention, impulsivity or hyperactivity, producing functional impairment in daily life of a person. Those symptoms appear approximately at seven years old, evidenced by the start of school activities. Recognizing the importance of playful actions in the juvenile care, we aimed to analyze what people with ADHD needs, whose may contribute to the development of a game with Kinect technology. For this, we sought to understand the difficulties resulting from this disorder, identify and propose some behaviors and contexts that, when stimulated through a game with Kinect technology, operating as adjunctive therapy in attendance. We conducted literature survey on the topic, including interviews and articles published on the Internet, focusing, including evidence of the potential to be worked. It was observed that the Kinect, efficient in capturing global body movements, technology is able to stimulate the space-time concept and attention, in addition to providing a self-reflection and learning new behaviors from the plot of the game. A clientele seeking 08-11 year old with a diagnosis of ADHD, as indicated prior proposal to use a regional setting, in order to acclimatise the players in context of familiarity and curiosity.

Key words: ADHD; Kinect technology; potential; needs; Therapy Assistant.

SUMÁRIO

| | |
|-----------------------------|----|
| INTRODUÇÃO..... | 7 |
| JUSTIFICATIVA..... | 9 |
| OBJETIVOS..... | 10 |
| Objetivo Geral | 10 |
| Objetivos Específicos | 10 |
| METODOLOGIA | 11 |
| RESULTADOS | 12 |
| CONCLUSÃO..... | 15 |
| REFERÊNCIAS | 17 |

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) consiste em níveis de atenção, impulsividade ou hiperatividade inadequados para o estágio de desenvolvimento do indivíduo, o que produz prejuízos funcionais na vida cotidiana (Pliszka, 2004). Segundo o DSM-IV – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (APA, 2002), o TDAH é caracterizado por padrões persistentes de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade, mais frequentes e graves que em indivíduos normotípicos da mesma faixa etária. Alguns sintomas podem estar presentes antes dos sete (07) anos. Entretanto, muitos indivíduos são diagnosticados posteriormente, principalmente após a inserção escolar. Percebe-se, assim, que esse “surgimento” está diretamente ligado ao início das atividades formais de ensino, já que, em comparação com as demais crianças, o infante com TDAH destaca-se como “uma pestezinha, não para quieto e atrapalha a aula” (Matos, 2010).

A desatenção manifesta-se não apenas em situações escolares, mas abrange, também, o campo das relações profissionais e sociais. Os indivíduos com este transtorno encontram dificuldades em atentar a detalhes, ou facilidade em cometer erros por omissão de cuidados, sendo sua organização, via de regra, confusa. Observa-se que possuem dificuldade em manter a atenção em atividades e, por conta disto, torna-se um desafio completar as atividades propostas (APA, 2002). Embora a maioria dos indivíduos apresente sintomas tanto de desatenção quanto de hiperatividade-impulsividade, existem alguns em que há o predomínio de um padrão ou do outro. Assim, são reconhecidos três subtipos – combinado, predominantemente desatento e predominantemente hiperativo-impulsivo – que são definidos caso o sujeito apresente seis ou mais sintomas de desatenção, hiperatividade ou ambos (conforme critérios definidos no DSM-IV) por um período mínimo de seis meses (APA, 2002).

Quanto à prevalência do TDAH, não se pode chegar num valor quantitativo preciso. No DSM IV encontram-se dados de 3 a 7% entre crianças em idade escolar, ressaltando-se que a taxa varia de acordo com a natureza da população amostral, bem como em decorrência do método de avaliação (APA, 2002). Araújo e Carneiro (2009), citando Vasconcelos e colaboradores (2003), apresentam dados variando entre 2 e 16,1%. Esses autores mencionam, ainda, uma pesquisa realizada com crianças da cidade

do Rio de Janeiro, onde a prevalência do TDAH foi de 8,6%. Mattos (2010) destaca uma diferença quantitativa significativa no número de diagnósticos entre homens e mulheres, com predomínio em meninos devido à tendência que têm de ser prioritariamente hiperativos, enquanto as meninas tendem a ser prioritariamente desatentas. Como a desatenção das meninas é pouco notada no ambiente escolar, em relação à hiperatividade dos meninos, muitas vezes elas não são devidamente diagnosticadas. O autor enfatiza, deste modo, a importância dos professores de educação infantil na indicação diagnóstica do comportamento.

Observa-se que grande parte da dificuldade encontrada no diagnóstico do TDAH está centrada no caráter dimensional dos sintomas apresentados, como também na frequente associação com outros transtornos, principalmente os de aprendizagem e invasivos (Araújo e Carneiro 2009). Desta forma, é fundamental a utilização de critérios diferenciais para se indicar ou não a presença do transtorno, levando em conta sua complexidade para que, assim, possa ser fornecida ao eixo familiar da criança com TDAH a devida orientação e indicação terapêutica (Stefanatos e Baron, 2007).

Atualmente propõem-se diversas formas de acompanhamento/tratamento do TDAH. As abordagens psicológicas estão centradas na autoinstrução, na qual as crianças são estimuladas a se ajudarem no desenvolvimento do autocontrole para que, assim, reflitam antes de realizar uma determinada atividade. Outro estímulo frequente é o uso de “cartões lembretes” sobre diversos temas, estimulando-as a repensar a atividade a ser desenvolvida. Ressalta-se que tal estratégia encontrou poucos resultados entre as crianças. Outra alternativa é o uso de medicamentos estimulantes que atuam de forma paradoxal no sistema nervoso, estimulando a atividade neural nas áreas motoras e de distraibilidade (Holmes, 1997).

Recursos tecnológicos têm sido utilizados como terapêutica auxiliar no tratamento de algumas patologias. Desta forma, consideramos como hipótese que jogos com tecnologia *kinect* podem vir a constituir-se como um desses recursos no tratamento do TDAH.

Dispositivos de detecção de movimento têm se tornado mais comuns em consoles de vídeo game nos últimos anos, pretendendo permitir uma maior imersão dos usuários no mundo dos jogos e tornando a experiência dos jogadores mais próxima da realidade (Sá, 2011). Dispositivos do tipo *kinect* utilizam um conjunto de câmeras e

sistemas de projeção associados às principais articulações do corpo, para reproduzir no jogo uma representação do corpo humano e eliminar, assim, a necessidade de um *joystick* (Paula, 2011).

Uma das principais características dos jogos com a tecnologia *Kinect* está na utilização de interfaces naturais ao usuário, ou seja, na exploração das habilidades que o sujeito adquiriu ao longo da vida ao interagir normalmente com o mundo, fazendo, assim, com que o jogo se adapte às necessidades e habilidades do indivíduo (Buxton, 2010).

A vantagem na utilização de tais interfaces está no uso das habilidades simples e inatas do ser humano, que podem ser desenvolvidas, aprendidas ou adaptadas de forma rápida e, via de regra, sem muito esforço, através da repetição da atividade ou observação de outra pessoa (Blake, 2011). Além da realização de um jogo, esta tecnologia permite que seja criada uma série de aplicações práticas e mais elaboradas utilizando-se deste princípio de mapeamento virtual corpóreo, como, por exemplo, na realização de atividades físicas, desenvolvimento de habilidades motoras e, ainda, no auxílio em treinamentos e capacitações educacionais.

Assim, levantamos as seguintes questões norteadoras:

- Quais as necessidades de pessoas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade para cujo atendimento pode contribuir o desenvolvimento de um jogo com tecnologia *Kinect*?
- Quais as dificuldades decorrentes do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade?
- Que comportamentos e contextos podem ser estimulados através de um jogo com tecnologia *Kinect*, de modo que funcionem como terapêutica auxiliar no tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade?

JUSTIFICATIVA

Recursos lúdicos vêm sendo utilizados no atendimento de necessidades educacionais no correr dos anos, inclusive no aprimoramento da aprendizagem.

Atualmente, o emprego de recursos tecnológicos, nessa perspectiva, vem sendo implementado em diversas situações como ferramenta de auxílio ao pleno desenvolvimento infanto-juvenil, bem como mecanismo de auxílio na promoção de melhores condições de vida e bem estar para pessoas com inúmeras limitações.

Compreendemos ter sido esta a razão da procura – por parte de um professor e alunos da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Iniciação Tecnológica (FUCAPI) – de uma consultoria técnica especializada, para o desenvolvimento de um jogo com tecnologia *kinect* como terapêutica auxiliar no tratamento do TDAH.

Nesse sentido, a criação de tal recurso tecnológico, no acompanhamento de pessoas com necessidades especiais, pode atuar como promotor do desenvolvimento de algumas habilidades e, ainda, possibilitar a realização de atividades terapêuticas de forma lúdica e descontraída.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Analisar as necessidades de pessoas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, para cujo atendimento pode contribuir o desenvolvimento de um jogo com tecnologia *Kinect*.

Objetivos Específicos

- Conhecer as dificuldades decorrentes do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

- Identificar e propor comportamentos e contextos que, ao serem estimulados através de um jogo com tecnologia *Kinect*, funcionem como terapêutica auxiliar no tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

METODOLOGIA

A pesquisa foi do tipo qualitativa, em uma perspectiva sócio histórica. Realizou-se uma análise documental, utilizando-se de levantamento bibliográfico e prospecção da informação. Buscou-se, a partir disso, relacionar informações referentes ao Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) com as necessidades e dificuldades apresentadas por pessoas com tal diagnóstico, bem como as potencialidades dos jogos com tecnologia *kinect* para atuarem como terapêutica auxiliar no atendimento de demandas sócio motoras infantis. Ressalta-se que, além da pesquisa de material técnico-científico, fez-se um levantamento, em sites da internet, de notícias e entrevistas previamente publicadas envolvendo grupos da sociedade civil, pesquisadores e profissionais que atendem pessoas com TDAH – a fim de apreender características e comportamentos manifestos no cotidiano dos que sofrem desse transtorno, suas especificidades e estímulos sócio motores considerados relevantes no atendimento às suas necessidades.

Após tal levantamento, realizaram-se reuniões técnicas com a equipe da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Iniciação Tecnológica (FUCAPI), explanando-se as informações obtidas durante a pesquisa, abordando-se as principais características e demandas de uma criança identificada como portadora do TDAH. Intencionamos, com isto, a definição, em conjunto, das principais características e contextos necessários ao desenvolvimento do jogo, de modo que este possa atuar como ferramenta de auxílio no tratamento do TDAH.

Pretende-se, posteriormente, que, além dessa orientação inicial, seja realizado o acompanhamento do desenvolvimento e da testagem do jogo, visando à elucidação das possíveis modificações necessárias ao seu pleno funcionamento.

RESULTADOS

O termo “Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade”, apesar de moderno, vem sendo referenciado na literatura médica a partir do século XIX, na classe dos transtornos hipercinéticos. Os sistemas classificatórios modernos, utilizados em psiquiatria, apresentam mais similaridades do que diferenças nas diretrizes diagnósticas para o transtorno, embora utilizem nomenclaturas diferentes (transtorno de déficit de atenção/hiperatividade no DSM-IV e transtornos hipercinéticos na CID-10¹) (Rhode, 2000).

Conforme supracitado, o diagnóstico ocorre prioritariamente no início da vida escolar infantil, quando a criança portadora do TDAH destaca-se em relação às demais pelos comportamentos, que podem ser prioritariamente hiperativos, desatentos ou impulsivos. Entre os principais sintomas observados estão: dificuldade de prestar atenção a detalhes ou errar por descuido em atividades escolares e de trabalho; dificuldade para manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas; parecer não escutar quando lhe dirigem a palavra; não seguir instruções e não terminar tarefas escolares, domésticas ou deveres profissionais; dificuldade em organizar tarefas e atividades; ser facilmente distraído por estímulos alheios à tarefa e apresentar esquecimentos em atividades diárias; abandonar sua cadeira em sala de aula ou outras situações nas quais se espera que permaneça sentado; correr ou escalar em demasia, em situações nas quais isto é inapropriado; estar frequentemente "a mil" ou muitas vezes agir como se estivesse "a todo o vapor"; frequentemente dar respostas precipitadas antes das perguntas terem sido concluídas, ou ainda, apresentar dificuldade em esperar a sua vez (Rhode, 2000).

Atualmente, o diagnóstico do TDAH permanece como permeado por dificuldades, tendo em vista o fato de não se tratar de um diagnóstico excludente, ou seja, não se pode realizar um exame específico que avalie a presença ou ausência do transtorno, sendo necessária uma avaliação, muitas vezes multidisciplinar, para a identificação diagnóstica.

Insta mencionar que pesquisas recentes propõem ainda, uma interação entre o TDAH e outros transtornos comportamentais da infância, como por exemplo, o Transtorno de Comportamento Desafiante e outros transtornos de conduta. Apreende-se

¹ Código Internacional de Doenças, atualmente na 10ª edição

atualmente que, o TDAH está associado ainda, a dificuldades de ordem prática e executiva, as quais, podem vir a remeter a questões de cunho genético e neurofuncional (Jimenez, Ballabriga e Martin, 2014).

Reconhecendo as dificuldades vivenciadas por crianças e adolescentes no que se refere ao treino de funções diárias, propõe-se a utilização de um recurso lúdico como terapêutica auxiliar no acompanhamento realizado em casos de TDAH. Neste sentido, emergem os *serious games*, os quais têm como função a transmissão de alguma mensagem, conhecimento ou comportamento aos jogadores, conforme citam Júnior, Monteiro e Nakamura (2013, p. 02):

Serious games são jogos que abordam aspectos que transcendem o objetivo de entretenimento (Zyda, 2005). Tais jogos utilizam as técnicas da indústria de jogos para tornar as experiências dos usuários, principalmente em relação ao aprendizado, mais atraentes e lúdicas. Qualquer jogo considerado sério tem um planejamento pedagógico que gera as diretrizes para o desenvolvimento, define a abordagem técnica e o roteiro do jogo (Machado et al. 2011). Na confecção do jogo é necessária a participação de áreas multidisciplinares de forma colaborativa focada no objetivo comum (Wong et al. 2007); este relacionamento corrobora para que o trabalho consiga ser eficiente e eficaz.

A vivência, ponto central da experiência de jogar, é o que converte (ou não) em possibilidade terapêutica. Viver, experimentar um novo papel, possibilita ao jogador reconhecer-se corporalmente de uma forma diferente. A vivência corporal pode atuar como modo de ressignificação dos movimentos, da noção espaço-temporal e, desta forma, potencializar a aprendizagem e treino de novos comportamentos.

Propomos, aqui, não apenas o aprendizado de um novo comando, mas algo que vá além disto. Propomos que, através do recurso lúdico do jogo, a criança possa conceber novos manejos do próprio corpo e, a partir desta nova compreensão, se permita não apenas dar vazão aos impulsos (independente do tipo característico do TDAH), mas, principalmente, possa refletir a partir do corporalmente experimentado e dimensionar seus atos e manejos corporais, tornando-se senhor de seu corpo.

Diante das especificações apreendidas quanto aos dispositivos *Kinect*, elencaram-se ideais quanto às características a serem desenvolvidas ao longo da

estruturação do jogo, como o roteiro, personagens e cenários que deverão ser produzidos.

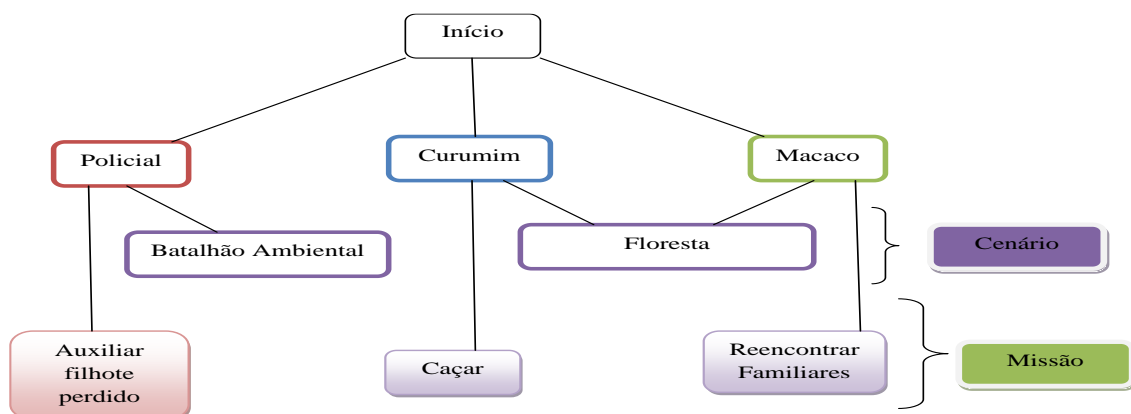


Figura 01: Esquema proposto para a criação do jogo

Considerando aspectos socioambientais da região amazônica (na qual se pretende disponibilizar o jogo), elegeu-se como roteiro as atividades realizadas em um batalhão de policiamento ambiental, onde o usuário poderia escolher entre os seguintes personagens: policial ambiental, curumim² e animais da floresta (cobra, onça e macaco). Como cenários, elencamos o ambiente do próprio batalhão ambiental e o de floresta tropical, onde a criança poderia, por exemplo, experimentar vivenciar uma cena de caçada (uma onça em espreita, condição em que teria de conter os movimentos corporais e manter a atenção centrada em sua presa, para atacar), ou, ainda, de um macaco na copa de uma árvore (onde teria de escolher o local de apoio com cuidado, para que, por equívoco, não se utilize de um cipó que não suporte seu peso).

Com isto, propõe-se que, a partir da vivência de cada um dos personagens, novos comandos e instruções sejam experimentados e elaborados pelos jogadores, de modo que, a longo prazo, sejam estimulados a replicar comportamentos tais como: manter a atenção direcionada a uma atividade específica, ou conter amplos movimentos corporais quando necessário.

²Palavra originária do tupi guarani, que se refere à criança indígena.

CONCLUSÃO

Ao longo do levantamento bibliográfico realizado, apreendeu-se que o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) possui diagnóstico impreciso. Isto se dá em virtude da amplitude de alterações que pode desencadear em crianças, adolescentes e adultos, causando prejuízos funcionais no que se refere a aspectos cognitivos como, por exemplo, a capacidade de manter a atenção centrada em determinados aspectos para, assim, memorizá-los. Segundo o DSM-IV – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (APA, 2002), os sintomas do TDAH tendem a surgir por volta dos sete (07) anos de idade.

Referente ao tratamento, vários profissionais que trabalham com o TDAH mencionam a utilização de medicamentos estimulantes que atuam de forma paradoxal no sistema nervoso, estimulando a atividade neural reguladora; bem como a realização de acompanhamento psicoterapêutico, o qual auxilia na autoinstrução, ocorrendo, então, a estimulação do desenvolvimento do autocontrole para que os sujeitos possam refletir antes da realização de uma determinada atividade (BARKLEY, 2008, LEITE, 2011, MATTOS, 2010; REINHARDT, 2013).

Apreendeu-se, ainda, que a tecnologia *kinect* é eficiente na captação de movimentos corporais globais, como a realização de agachamentos e movimentos amplos com os braços. Tendo em vista a proposta de que o jogo a ser desenvolvido esteja direcionado às crianças de uma faixa etária em torno de 08 a 11 anos, indica-se a utilização de um cenário regional, a fim de ambientar os jogadores em seu contexto de familiaridade ou de curiosidade.

Considerando a proposta de criação de um ambiente virtual como possibilidade de estratégia terapêutica, em consonância com a solicitação da equipe técnica da FUCAPI, foi indicada a estruturação de um jogo com tecnologia Kinect voltado ao público de 08 a 12 anos, constituído, a priori, por crianças identificadas como portadoras de TDAH. Foi sugerida a adoção de um cenário de floresta tropical, como ambiente principal da interação dos personagens, em virtude dos inúmeros estímulos que poderiam ser proporcionados em tal cenário, como, por exemplo, a experiência do papel de uma presa, de um predador ou de um personagem que trabalha pela defesa do meio ambiente.

Nesta primeira fase, a equipe da área de tecnologia apresentou um projeto de jogo que utiliza apenas o personagem do policial ambiental. Pretende-se, posteriormente, ampliar a escolha de personagens e definir roteiros de atividades próprios a cada um.

Ambiciona-se que, a longo prazo, o jogo possua a função *multiplayer* e, ainda, que possa ser utilizado em rede, permitindo o uso por dois ou mais usuários com o fim de aprimorar a integração e as relações sociais entre os jogadores.

Distante de esgotar possibilidades, tanto de cenários quanto de novos estímulos que podem ser ofertados através de um jogo com uma tecnologia como a *Kinect*, propomo-nos a permanecer refletindo acerca das diversas formas de experiências corporais e da possibilidade de que estas gerem, no que diz respeito à terapêutica do TDAH, um processo de maior efetividade na aquisição de novos comportamentos, para além da atividade racional analítica que caracteriza a autoinstrução.

Por fim, destaca-se que os resultados do presente trabalho foram apresentados no V Congresso Latino-Americano de Psicologia – ULAPSI, realizado em Antígua, Guatemala, no dia 15 de maio de 2014.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2004) **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM IV**. Porto Alegre: Artmed.

ARAÚJO, R. R. & CARREIRO, L.R.R. (2009) **Orientação voluntária e automática da atenção e indicadores de desatenção e hiperatividade em adultos**. Aval. Psicol. v.8 n.3 Porto Alegre.

Barkley, R. A., Anastopoulos, A. D., Robin, A. L., *et al* (2008). **Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento** (3º ed.). Porto Alegre: Artmed.

BLAKE, J., (2011). **NaturalUser Interfaces in .Net**. Disponível em: http://www.manning.com/blake/MEAP_Blake_ch01.pdf, 2011 [Acesso em: 02 de abril de 2013]

BUXTON B., 2010. **Entrevista CES 2010: NUI with Bill Buxton**. Disponível em: <http://channel9.msdn.com/posts/LarryLarsen/CES-2010-NUI-with-Bill->, 2010. [Acesso em 02 de abril de 2013].

HOLMES, David S. **Psicologia dos Transtornos Mentais**. 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.

JIMÉNEZ, E. A., BALLABRIGA, M. C. J., MARTIN, A. B. , CAPDEVILA, C. (2014) **Executive Function deficits and Symptoms of Disruptive Behavior Disorders in preschool children**. V Congresso Latino-Americano de Psicologia – ULAPSI, Antigua, Guatemala.

JÚNIOR, V. D. S; MONTEIRO, C. B. M; NAKAMURA, R.*et al.* (2013)**MoVER: Serious Game aplicado à reabilitação motora usando sensor de movimento Kinect.** s.ed.

LEITE, H. A., &TULESKI, S. C. (2011). **Psicologia Histórico-Cultural e desenvolvimento da atenção voluntária: novo entendimento para o TDAH.** *Psicologia escolar e educacional*, 15 (1), 111-119.

MATTOS, 2010; **Entrevista do psiquiatra Paulo Mattos ao programa “Marília Gabriela Entrevista”** Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=2iz6Oi1EXo8> [Acesso em 20 de janeiro de 2014].

MACHADO, L. S., MORAES, R. M., NUNES, F. L. S.*et al* (2011) "Serious games baseados em realidade virtual para educação médica". In: JÚNIOR, V. D. S; MONTEIRO, C. B. M; NAKAMURA, R.*et al.* (2013)**MoVER: Serious Game aplicado à reabilitação motora usando sensor de movimento Kinect.** s.ed.

PAULA, B. C. **Adaptando e desenvolvendo jogos para o uso com o Microsoft Kinect** Salvador, 2011.

PLISZKA, S. R. **Neurociência para o clinico de saúde mental.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

REINHARDT, Marcelo C. ; REINHARDT, Caciane A.U.. (2013) **Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade, comorbidades e situações de risco.** *J. Pediatr. (Rio J.)* [online]. vol.89, n.2, pp. 124-130.

ROHDE, L A; BARBOSA, G; TRAMONTINA, S. (2000)**Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade**. Rev. Bras. Psiquiatr. [online].

SÁ, J. G. P. **Construindo uma DSL para reconhecimento de gestos utilizando Kinect**. Proposta de Trabalho de Graduação. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

STEFANATOS, G. A. & BARON, I. S. **Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A neuropsychological perspective towards DSM-V**Neuropsychologicalreview, 2007.

WONG, W.L., SHEN, C., NOCERA L. *et al* (2007) "Serious Video Game affectiveness". In: JÚNIOR, V. D. S; MONTEIRO, C. B. M; NAKAMURA, R.*et al*. (2013)**MoVER: Serious Game aplicado à reabilitação motora usando sensor de movimento Kinect**. s.ed.

ZYDA, M. (2005) "From visual simulation to virtual reality to games", In: JÚNIOR, V. D. S; MONTEIRO, C. B. M; NAKAMURA, R. *et al*. (2013)**MoVER: Serious Game aplicado à reabilitação motora usando sensor de movimento Kinect**. s.ed.