

## Jogos digitais nas classes hospitalares: desbravando novas interfaces

Isa Neves

Universidade do Estado da Bahia, Programa de pós-graduação em Educação e Contemporaneidade

Lynn Alves

Universidade do Estado da Bahia, Programa de pós-graduação em Educação e Contemporaneidade

Carina Gonzalez

Universidade de La Laguna (ULL), Tenerife – Espanha



Figura 1: Classe hospitalar do HUPES e HUC

### Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar experiências que integram os jogos digitais nas atividades realizadas nas classes hospitalares, propriamente das situadas no Hospital Universitário Canárias – HUC- (Tenerife-Espanha) e do Complexo Hospitalar Professor Edgard Santos – HUPES – o Hospital das Clínicas da Universidade Federal da Bahia (Salvador-Brasil). Nos últimos anos, o uso dos jogos digitais na área da Saúde e da Educação vem crescendo principalmente devido a sua integração no treinamento de profissionais, no tratamento terapêuticos, de transtornos alimentares (obesidade), reabilitação física etc. Para realizar este artigo opta-se por um modelo contrativo de análise, no qual não se objetiva valorar qualitativamente as experiências, mas sim demonstrar até que ponto se aproximam ou se afastam metodologicamente. Este artigo toma como referência tanto as publicações feitas de ambas as experiências como também as considerações registradas no diário de campo de uma das autoras que teve a oportunidade de conhecer ambas as classes hospitalares. Segundo os próprios relatos dos pacientes, essas experiências com os jogos digitais motivam e proporcionam sensações boas e de prazer, amenizando a angústia, a ansiedade, a tristeza e o isolamento causado durante o período de internação.

**Palavras-chave:** Jogos digitais, exergames, classes hospitalares, tratamento de saúde, bem estar.

### Contatos:

isabeatrizneves@gmail.com  
lynnalves@gmail.com  
carina211@gmail.com

### 1. Introdução

O atendimento educacional hospitalar, conhecido também como classe hospitalar, tem o objetivo de dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem de crianças e adolescentes que estão fazendo algum tipo de tratamento de saúde a longo ou curto prazo, mediante a integração de recursos que potencializam a práxis e metodologia pedagógica: livros, história em quadrinhos, brinquedos, músicas, vídeos, jogos digitais, etc.

Este atendimento pedagógico-educacional pode ocorrer em ambientes de tratamento de saúde, seja na circunstancia de internação, como tradicionalmente conhecida, seja na circunstancia do atendimento em hospital-dia e hospital-semana ou em serviços de atendimento integral à saúde mental. [Brasil 2002]

A depender da enfermidade as crianças e adolescentes necessitam ficar internados para realizar o tratamento da saúde. Muitas das vezes, esta mudança de rotina acontece de uma hora para outra, o que resulta em uma ruptura brusca com a realidade anteriormente vivida, com o convívio familiar, escolar, dentre outros.



XI Seminário

**SJEEDC**

Jogos Eletrônicos - Educação - Comunicação



Em geral, a pessoa internada no hospital encontra-se em um ambiente estranho, diferente do habitual sente a falta de familiares e amigos, mescla sensação de fragilidade e culpa pela doença, muitas vezes sente dores e possui medo de morrer.

É de suma importância a utilização de recursos que ajudem a diminuir o sofrimento causado pelo tratamento e os traumas psicológicos resultantes do processo de internação, intervenções, cirurgias, etc. Diante dessa realidade, faz-se necessário integrar atividades lúdicas que colaborem para reabilitação emocional das pessoas enfermas e de seus familiares. Esta perspectiva não é recente, podemos destacar a experiência realizada pelos doutores da alegria, iniciada por Patch Adams, famoso pelo riso terapia.<sup>1</sup>

No Brasil, destacamos a ação da Rede de Hospitais Sarah que desde a década de noventa vem tendo uma ação significativa na criação de espaços de aprendizagem escolares para crianças e adolescentes que tem que ficar internados no hospital.

Um dos recursos usados tanto no Hospital Universitário Canárias – HUC - (Tenerife-Espanha) como no Hospital Universitário Professor Edgar Santos – HUPES – o Hospital das Clínicas da Universidade Federal da Bahia (Salvador-Brasil) são os jogos digitais ativos. Estes jogos são aqui compreendidos como a combinação de exercícios físicos com a mecânica dos jogos eletrônicos [Bogost 2007]

A integração de tecnologias digitais no contexto das classes hospitalares já é uma realidade tanto na Espanha [Gonzalez et al 2014; Serrano 2013] como no Brasil [Barros, Jesus, Barbosa 2013]. Segundo os relatos dos próprios estudantes em tratamento a integração dos jogos nas atividades realizadas nas classes hospitalares contribuem significativamente para amenizar a angustia, ansiedade, desmotivação, tristeza, isolamento causados durante o período de internação.

## 2. Potencialidades dos jogos digitais na Saúde

Por muito tempo, os jogos digitais foram considerados vilões e responsáveis pelo desenvolvimento de alguns problemas de saúde. Há alguns anos essa antiga compreensão vem sofrendo mudanças. O imbricamento entre os jogos digitais e saúde cresceu

bastante principalmente nas áreas da medicina, nutrição, psicoterapia, fisioterapia, terapia ocupacional, psicologia, etc [Vagheti et al 2011; Biddiss e Irwin 2010, Chin A Paw, Jacobs, Vaessen, Titze e Mechelen 2008] para atingir diferentes necessidades, tanto da parte dos profissionais como dos próprios pacientes. Nesse sentido, pouco a pouco os jogos passaram a ser usados para treinamento e capacitação de profissionais (simular situações prática de algum tipo de cirurgia, a exemplo da laparoscopia); prevenção de doenças; entretenimento de pacientes, reabilitação de habilidades motoras, distração de pacientes durante procedimentos médicos, etc. Essa aproximação deve-se ao fato dos jogos digitais proporcionarem, dentre outras coisas, um feedback visual e auditivo, contribuírem para memorização e atenção, flexibilizarem as atividades, desenvolverem diferentes habilidades motoras e cognitivas, incentivarem comportamentos mais saudáveis, possibilitarem sensação agradável e de satisfação. A seguir vamos enfatizar mais propriamente no uso dos jogos digitais usados para o entretenimento e reabilitação de pessoas em tratamentos de saúde, os exergames.

### 2.1 Exergames

Exergames são jogos ativos (Active videogame ou Active gaming exergames) que funcionam a partir da movimentação do corpo mediante a realização de exercícios físicos captados e virtualizados em movimentos reais dos usuários. Também existe outras terminologias para esses tipos de jogos, tais como: videogames ativos [Maddison et al 2007], videogames interativos [Epstein et al. 2007], jogos que promovem atividade física [Lanningham- Foster et al 2006], game exercise.

Estes tipos de jogos ganham cada vez mais relevância no meio científico, pois os resultados das interações apontam para prevenção ao sedentarismo, incentivo ao usuário a certos esportes, aumento da motivação à prática de exercícios, integração social entre pessoas obesas, com alguma deficiência ou idosa. Importante destacar que estes jogos não devem substituir as atividades físicas regulares que cada pessoa necessita diariamente.

O uso destes tipos de jogos tornou-se popular a partir da década de 2000 com a criação de diferentes tipos de consoles como Nintendo Wii, Play Station Move e Xbox 360 com Kinect, Wii Fit que aliam tecnologias de interação gestual como a interface do jogo. Tais consoles unem movimento do corpo e alto nível de jogabilidade, proporcionando o aumento do

<sup>1</sup> Para saber mais acessar:

<http://www.doutoresdaalegria.org.br/alegria-nas-empresas/>

gasto energético, da massa muscular e do nível de motivação do usuário.

Games ativos Exergames fazem parte da categoria de jogos denominada Serious Games (jogos sérios) que visam, dentre outras coisas, treinar profissionais e conscientizar as pessoas de modo geral a respeito de alguns conteúdos específicos. Os serious games são aplicados para simular situações críticas que envolvam algum tipo de risco, tomada de decisões ou, ainda, para desenvolver habilidades específicas. Para fins de ensino-aprendizagem, podem-se simular situações em que o uso de um conhecimento seja necessário para a evolução no jogo. Em alguns casos, ensino e treinamento podem ser combinados para simular situações em que se aprende algo para utilizar na própria simulação, instantes depois. Desta forma, pode-se dividir a finalidade destes jogos, quando voltados ao ensino-aprendizagem, em três categorias: conscientização, construção de conhecimentos e treinamento. [Machado et al 2011]. Muitos Serious Games, a exemplo de EyeWire (descobrir o funcionamento da retina), Genes in Space (compreender o funcionamento do câncer), PlantIt Commander (para abordar a questão de TDAH), dentre outros tem sido aplicado a saúde por colaborar na prevenção e no tratamento de doenças e enfermidades (também chamado “jogos de bem estar ou “health games”).

Pesquisas demonstram que a interação exergames melhoram a função vascular [Milles 2013], o funcionamento cardíaco (Lieberman et al 2011), a reabilitação física de pessoas que sofreram acidentes através da Wíiterapia [Silva 2013] o tratamento de diabetes [Kempf; Martin 2013], o tratamento de obesidade [Mellecker; Mcmanus; Matsuzaka 2012], dentre outros.

A seguir apresentaremos uma tabela com a planificação das principais empresas, consoles e exemplos de jogos relacionados ao exergames.

Empresas	Consoles	Exemplos de games
Nintendo	Wii Wii Fit Wii Fit Plus	Lego Lord of The Rings, WiiFit, Wii sports, Wii Sports Resort, EA Sports Active, Dance

		Dance Revolution Hottest Party, Zumba Fitness World Party Maj, Super Swing Golf.
Sony Computer Entertainment	PlayStation 2 PlayStation Move - PS3 PlayStation Move – PS4	Dance Factory, Dancing Stage Fusion, EyeToy: Ritmo Loco, EyeToy Kinetic: Total Combat, EyeToy Play Sports, EyeToy: Play, Cateye Game Bike.
Microsoft	XBOX 360 XBOX One	Dance Central, Star Wars, Fruit Ninja, Dancing Stage Universe, High School Musical 3: Senior Year Dance!, Kinect Sports, Zumba Fitness Rush.

Tabela 1: Relação de empresas, consoles e exemplos de jogos digitais ativos

Em uma consulta realizada no mês de fevereiro deste ano no Banco de Teses da Capes tendo como palavras-chaves - Exergames, Games e Saúde - foi possível encontrar apenas duas dissertações. Uma abordava a problemática da obesidade infantil e propôs o desenvolvimento de um exergame, por meio da aplicação de grupos de exercícios físicos motores mais eficientes, testando e analisando sua eficácia ao final do processo de desenvolvimento, junto a um laboratório de game design da UFPE [Barros 2012]. A outra dissertação teve como objetivo a análise comparativa dos parâmetros metabólicos: frequência cardíaca (FC) e consumo de oxigênio (VO2) através do equivalente metabólico (MET), obtidos no repouso e durante um videogame ativo. [Falcade 2012]

Importante destacar que também foi realizada busca no referido banco de teses usando os termos como - jogos digitais ativos e jogos eletrônicos ativos - contudo nenhum resultado foi encontrado. O fato de encontrar apenas dois trabalhos acadêmicos a nível *Stricto sensu* reflete a necessidade de mais pesquisas

acadêmicas para estudem de maneira aprofundada esta temática que ainda é recente no cenário nacional e internacional.

### 3. Classe hospitalar

As classes hospitalares nascem da necessidade de promover a continuidade dos estudos dos estudantes que por algum motivo estão fazendo tratamento de saúde no hospital. O marco histórico registra-se na França que protagoniza o modelo inicial de classe hospitalar ao final da 2ª Guerra mundial quando muitas crianças e adolescentes em idade escolar sofriam com os danos causados pelas mutilações e feridas.

Na realidade, as classes hospitalares compreendem os procedimentos necessários à educação de crianças e adolescentes hospitalizados, de modo a desenvolver uma singular atenção pedagógica aos escolares que se encontram em atendimento hospitalar e ao próprio hospital na concretização dos seus objetivos. [Matos e Mugiatti 2014]

Os objetivos da Classe Hospitalar são de três tipos: 1) Pedagógica - para evitar a exclusão da escola, facilitar a reintegração ao contexto de ensino anterior, realizar programas flexíveis e adequados às suas necessidades de cada integrante da classe, motivar os estudantes para manter a sua preocupação com a aprendizagem e estabelecer relações positivas no hospital; 2) Psicológica – com o propósito de diminuir as experiências negativas, fortalecer a personalidade, melhorar a auto-estima e suprir as necessidades emocionais, recreativas e educacionais; 3) Social – com a finalidade de ajudar no processo de humanização hospitalar, fomentar as relações entre os alunos e apoiar os pais fornecendo orientação.

As classes hospitalares possuem algumas características e peculiaridades que fazem com que as atividades desenvolvidas nelas sejam de certo modo diferente da escola regular, uma vez que: se encontram localizados dentro de um hospital; são direcionadas para estudantes em tratamento de diferentes patologias; seguem um currículo flexível e adaptável; possuem uma rotatividade permanente; trata-se de um ambiente que em si não parece ser suficientemente motivador para a aprendizagem; a “turma” é sempre um grupo aberto onde entram e saem pacientes; o número de alunos é sempre flutuante; a “turma” é marcada pela heterogeneidade em todos os aspectos ( idade, seriação escolar, aproveitamento), etc. [Barros 1999]

#### 3.1 Classes hospitalar: realidade Brasil e Espanha

Atualmente, a maioria dos hospitais da Espanha tem em suas dependências uma ou várias salas de aula onde crianças desde 3 anos e adolescentes até 16 anos em tratamento de saúde podem dar prosseguimento aos seus estudos. Esta realidade foi possível graças a legislação normativa - Lei Orgânica de Ordenação do Sistema Educativo LOGSE [1982]; Carta Europeia dos Direitos a Criança hospitalizada [1986], Declaração dos Direitos da Criança Hospitalizada [1987], dentre outras; que levaram a organização das unidades escolares no contexto hospitalar.

Todos os hospitais tanto infantis quanto de reabilitação, e também aqueles que tiveram serviços pediátricos permanentes, da administração do Estado, dos órgãos Autônomos dela dependentes, da segurança social, das comunidades autônomas e das corporações locais, assim como os hospitais particulares que regularmente ocupem, no mínimo, a metade de suas camas com doentes cuja instância e atendimento médico dependam de recursos públicos, terão que contar com uma seção pedagógica para prevenir e evitar a marginalização do processo educacional dos alunos em idade escolar internados nesses hospitais. [Lei 13/1982, art. 29]

Segundo Fonseca [1999], a educação nos hospitais brasileiros iniciou-se desde 1950, com a primeira Classe Hospitalar no Hospital Jesus no Rio de Janeiro. Essa modalidade de ensino só foi reconhecida em 1994 pelo Ministério da Educação - MEC [Brasil 1994] através da Política da Educação Especial, e, posteriormente normalizado entre os anos de 2001 e 2002 com os documentos, também do MEC, intitulados de: Diretrizes Especiais para Educação Especial na Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 2 de 11/09/2001) e Classe Hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: orientações e estratégias [Brasil 2002].

De acordo com o mapeamento sobre as classes hospitalares no Brasil realizada em maio de 2011, o Brasil conta com 128 hospitais com classes hospitalares distribuídas por dezenove Estados e no Distrito Federal conforme a listagem apresentada: Região Norte – total 10 hospitais com escolas; Região Nordeste – total de 23 hospitais com escolas; Região Centro-Oeste – total 24 hospitais com escolas; Região Sudeste- total de 52 hospitais com escolas e Região Sul- total de 19 hospitais com escolas. Na Bahia, a maioria está em Salvador, onde há cerca de 20 classes hospitalares distribuídas em vários hospitais e casas de apoio assistencial. Os estados brasileiros que segundo esse levantamento, não há informação sobre a

existência de hospitais com classe hospitalar para as crianças e/ou adolescentes internados: Amazonas, Rondônia, Amapá, Piauí, Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

### 3.1.1 Descrição do contexto: Classe Hospitalar Las Andoriñas (HUC)



Figura 2: Sala da classe hospitalar do HUC

A classe hospitalar las Andoriñas está situada no Hospital Universitário de Canárias (HUC)<sup>2</sup>, um centro hospitalário público vinculado a Conselaria de Saúde do Governo de Canarias - província de Santa Cruz Tenerife, Comunidade Autónoma de Canárias (Espanha) com 761 camas instaladas e mais de 3.000 trabalhadores. Tem o objetivo de atender as necessidades de saúde de nível especializado para população da área norte da ilha. O HUC é um hospital de referência em transplante de rim, reprodução humana, transtornos alimentícios, oncologia, dentre outros.

A classe hospitalar Las Andoriñas está localizada no setor da pediatria, onde crianças e adolescentes estão realizando tratamento oncológico, cardíaco, de diabetes, de transtornos alimentares (obesidade, anorexia), dentre outros. A finalidade desta classe é dá continuidade a formação educacional e

desenvolvimento afetivo-social destas crianças e adolescentes hospitalizados. Para mediar este processo, a classe possui uma professora vinculada a Conselaria de Educação, Universidades, Cultura e Esporte. O desenvolvimento das atividades coincide com o período escolar dos centros educacionais regulares e leva sempre em consideração o estado de saúde dos estudantes e a série em que se encontra.

Dentro da classe hospitalar Las Andoriñas há um espaço diferenciado dedicado à Ciber@aula<sup>3</sup> no qual pode-se encontrar equipamentos como computadores (com acesso a internet) e outros recursos educacionais (livros, revistas, instrumentos de música e aparelhos audiovisuais). Neste espaço tanto os estudantes em tratamento como seus pais ou familiares podem relacionar-se com outras pessoas e com tecnologias da informação e comunicação. Deste modo, podem desfrutar de um tempo de descanso, compartilhar experiências com outros pais e participar de atividades que a professora da classe hospitalar propõe. Há uma zona para leitura, zona de audiovisual, área infantil projetado para atividades recreativas e jogos de crianças. É decorado com gráficos para fazer com que as crianças se esqueçam do ambiente hospitalar. Esse espaço é fruto de um acordo entre o Ministério da saúde do governo das Ilhas Canárias e a Obra Social "la Caixa", ocupa ao total uma área de 143 metros quadrados, destinados a crianças com idades entre 3 e 16 anos. Conta com moveis e recursos específicos para as crianças mais pequenas respeitando a suas necessidades.

<sup>2</sup> Para maiores informações sobre o Hospital Universitário de Canárias, ver o site: <http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/index.jsp>

<sup>3</sup> Ciber@aula faz parte do programa Ciberaulas Hospitalarias de la Obra Social la Caixa que pretende amenizar a estranheza do ambiente e a perda do contato com a escola e os amigos. Pretende fazer mais agradável o período em que as crianças e adolescentes em tratamento estão no hospital.

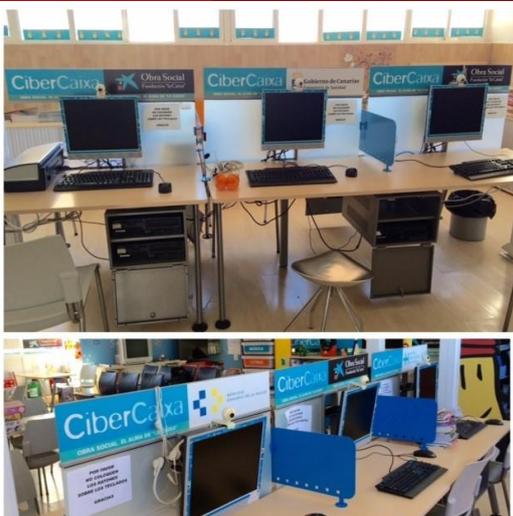


Figura 3: Espaço da CiberCaixa

Além disso, a classe dispõe de consoles como Xbox 360, Nintendo Wii, Playstation 2 e Nintendo DS para os estudantes que não podem sair do seu leito por causa do tratamento. Conforme pode-se perceber essa classe hospitalar conta com uma excelente infraestrutura e também possui muitos recursos que podem contribuir para uma aprendizagem contextualizada e significativa.

### 3.1.2 - Descrição do contexto: classe hospitalar do HUPES



Figura 4: Sala da classe hospitalar do HUPES

A classe hospitalar do Hupes possui uma professora efetiva, funcionária concursada pela UFBA. Também conta com a colaboração de professores são mestrandos e doutorandos da Faculdade de Educação. Elas tanto realizam atividades pedagógicas com as crianças internadas, quanto supervisionam o aprendizado docente de bolsistas – graduandos dos cursos de Pedagogia ou de Licenciaturas – que lá desenvolvem seus estágios e/ou encaminham os planos de trabalho de seus projetos de Iniciação Científica. A Classe Hospitalar do HUPES é coordenada pela Profa.

Dra. Alessandra Barros, da Faculdade de Educação da UFBA.



Figura 5: Ambiente de interação com os computadores e jogos digitais

O HUPES possui 90 leitos pediátricos, distribuídos entre sua Emergência, Centro Pediátrico Professor Hosannah de Oliveira, Enfermaria da UDAP e enfermarias de especialidades clínicas e cirúrgicas. No âmbito pediátrico, este hospital responde como referência nacional, pela atenção especializada a várias doenças crônicas. Atende ainda, demandas típicas do contexto de pobreza, de falta de saneamento básico e de violência em que vive grande parte da infância e juventude soteropolitanas: a desnutrição, as infecções das vias aéreas, a diarreia, a desidratação. (Barros, 2013)

### 3.1.3 – Análise contrastiva

A análise contrastiva não objetiva valorar qualitativamente as experiências, mas sim demonstrar até que ponto se aproxima e se afastam metodologicamente.

Classe hospitalar em Tenerife (ESPANHA)	Classe hospitalar em Salvador (BRASIL)
Há disponibilidade de área coberta e inclusive externa.	Não dispõe de muito espaço físico
Possui apenas um profissional da área de Educação.	Conta com a colaboração de mais de um profissional da área de Educação.
Possui espaço para socialização dos pais e	Há somente espaço para realização das atividades

acompanhantes.	relativas às aulas.
Possui wi-fi	Não possui wi-fi
Conta com a ajuda de especialistas de disciplinas como matemática para auxiliar os alunos com dificuldades	Não há especialista para lecionar disciplinas específicas.
Funciona somente durante um turno	Funciona durante os dois turnos
Atende mais estudantes em tratamento oncológico, com diabetes ou transtornos alimentares.	Atende estudantes com a anemiafalciforme, a asma, a mucopolissacaridose, o diabetes, a anorexia nervosa.
Disciplinas lecionadas: matemática, língua espanhola e inglês.	Possui a articulação de diferentes disciplinas.

Tabela 2: Relação de empresas, consoles e exemplos de jogos digitais ativos

Ambas as classes hospitalares estão situadas em uma instituição pública. Dispõem de um riquíssimo acervo de recursos didáticos-pedagógico, tais como: livros, jogos (de tabuleiro e digitais), DVDs, revistas em história em quadrinhos (HQs), além de equipamentos como TV, Rádio, Computadores, etc.

Outro ponto em comum é que em determinados períodos contam com a colaboração de voluntários e estagiários. Também contam com uma equipe de pesquisadores universitários que dão apoio à classe através da captação de recursos por meio de projetos e desenvolvimento de investigação.

## 4. Jogos digitais nas classes hospitalares

### 4.1 - Interação com os jogos digitais ativos no HUC

Essa experiência foi desenvolvida no Hospital Universitário de Canárias durante os meses de dezembro de 2014 a Fevereiro de 2015 por profissionais das áreas de Informática e Pedagogia da Universidad de La Laguna (ULL) juntamente com a professora da classe hospitalar. O objetivo inicial foi destacar o papel das TIC como suporte dos processos de atenção educativa no contexto das classes hospitalares. Todavia, nosso enfoque será no trabalho realizado com jogos digitais ativos, uma TIC com o uso adequado pode reduzir a sensação de isolamento e diminuir o stress que a internação pode proporcionar.

No total foram realizadas 8 sessões de 2 horas no horário de 11h à 13h. Durante essas sessões participaram cerca de 8 crianças com idades compreendidas entre 9 a 13 anos, que estavam fazendo tratamentos de enfermidades respiratórias, digestivas, diabetes, transtorno de conduta, problemas renais, síndrome depressiva, etc.

Logo quando os alunos em tratamento de saúde chegavam a classe hospitalar eram direcionados para realização de atividades de matemática, língua espanhola e inglesa. Após realizar essas atividades os alunos eram encaminhados para interagirem com os jogos digitais. Usava-se jogos para Xbox 360 tais como: Kinect Sport, Dance Central, Adventure, etc. Os jogos eram escolhidos a depender do interesse dos pacientes.

Importante ressaltar que para usar esses jogos digitais com os pacientes era preciso obter liberação médica com objetivo de evitar qualquer tipo de complicação no tratamento já realizado. Importante ter esse cuidado inclusive para evitar lesões físicas devido a realização dos exercícios dos jogos. Desse modo, cada um dos pacientes escolhia o jogo que mais lhe agradava e ficava livre para interagir tanto individualmente ou em colaboração com outros companheiros. De modo geral, praticamente todos preferiam jogar com acompanhantes no modo multiplayer. A troca e a interação entre os indivíduos neste contexto contribuem para o desenvolvimento do que chamamos de aprendizagem colaborativa caracterizada pela ajuda mútua dos participantes num esforço comum em prol da resolução de um problema.

Isso nos remete a perspectiva sociointeracionista elaborada por Vygotsky (1998) cuja visão de desenvolvimento das capacidades humanas apoia-se na concepção de um organismo ativo em um ambiente histórico, essencialmente social. A partir dessa compreensão a aquisição do conhecimento depende em essência das interações entre os indivíduos, especialmente utilizando diferentes linguagens simbólicas.



Figure 6: Interação com jogos digitais de estudante em tratamento no HUC

Esse momento da interação com os jogos digitais mobilizava não somente o paciente mas também seus pais e os profissionais de saúde que os acompanhavam. Todos acabavam também participando deste momento, emitindo sua emoção e expectativas pelo êxito durante os jogos. Sendo assim, suscitava um momento de interação, entretenimento, diversão, distração, ludicidade no qual a doença e nem o tratamento era o foco de toda atenção.

Ao término da interação quando os pacientes eram perguntados sobre a sensação que sentiam ao jogar era unânime a resposta: “Me sinto mais contente”; “foi muito divertido”. Na verdade todos acabaram desenvolvendo uma boa experiência com o jogo, até mesmo aqueles que inicialmente não jogavam muito bem, pouco a pouco iam aprendendo e se adaptando ao desafios propostos pelos jogos.

Os jogos de sports eram os mais solicitados pelos pacientes, principalmente o jogo de boliche. Quando perguntados se repetiram a experiência de jogar novamente todos afirmaram que sim e inclusive desejavam adquirir o mesmo jogo para interagir em casa também. Uma paciente que nos chamou a atenção declarou que antes de interagir se sentia chateada por fazer o tratamento de saúde e também por está fazendo tarefa de matemática, depois de jogar se sentiu um pouco mais relaxada, alegre e disposta.

#### 4.2 - Interação com os jogos digitais no HUPES



Figura 7: Interação com jogos digitais de estudantes em tratamento no HUPES

A experiência de utilização de jogos digitais ocorreu dentro do contexto de investigação “Produção de subsídios teórico-práticos para o uso de jogos pedagógicos e recreativos com pacientes pediátricos do hospital das clínicas da UFBA – HUPES”, financiada com recursos do CNPq. Aqui eles foram considerados como estratégia didática para o desenvolvimento da aprendizagem. Os pacientes que participaram desta experiência puderam interagir como jogos de tabuleiros, software para computadores e jogos do Nintendo Wii.

Teve como objetivo produzir conhecimento que favoreça o empreendimento mais adequado das práticas de recreação para suprir o afastamento da rotina de aprendizagem escolar com uso de jogos, junto às crianças hospitalizadas, principalmente os “pacientes-alunos” com tempo maior de permanência sob internação.

Os grupos de crianças hospitalizadas que foram submetidos às sessões com os jogos eram compostos por indivíduos com idades que variem entre quatro e 13 anos. De acordo com Barros [2013] a partir da coleta de dados, contidas em entrevistas diagnósticas através de questionário previamente estruturado em consonância com as informações presentes no diário de campo e os momentos de utilização dos softwares, foi possível analisar e perceber, dentre outras coisas: Possibilidade de contato com recursos da informática, uma vez que o sujeito não tinha acesso aos mesmos, por falta de professor destinado ao ensino, no laboratório de informática da escola de origem e dificuldades de acesso em outros ambientes; Necessidade de haver uma duração média para o uso dos softwares, pois a diminuição do tempo previsto para as atividades pedagógicas, por atraso nos procedimentos de enfermagem, e conseqüentemente

atraso no início das seções, pode interferir o tempo necessário para finalização adequada das atividades; melhor adequabilidade de uso dos softwares no espaço destinado a classe hospitalar e não no leito, por ser esse um espaço de maior probabilidade de interrupções nas seções por procedimentos médicos; e por fim, a utilização dos softwares, também é positivo, por incentivar o indivíduo a se locomover.

As categorias de análise que nortearam a investigação foram:

- expressões de preferência manifestadas a partir da escolha das crianças de um jogo em meio aos demais;
- expressões de preferência manifestadas - explícita ou tacitamente - pelas crianças quando da eleição de um jogo em meio aos demais, após apresentação de suas regras;
- expressões de preferência manifestadas - explícita ou tacitamente - pelas crianças quando, depois de repetidas oportunidades de exploração dos jogos, se encontrarem em situação de recreação livre;
- dificuldades enfrentadas pelas crianças na compreensão das regras dos jogos;
- tempo médio para finalizar uma partida de jogo;
- termos e expressões utilizadas pelas crianças para explanação espontânea das regras dos jogos às novas crianças agregadas à enfermaria;
- quantidade e duração das interrupções causadas pelas intervenções médicas e de enfermagem durante o empreendimento da atividade de jogo;
- modificações espontâneas nas regras originais dos jogos, empregadas pelas crianças no cotidiano de seu uso na enfermaria;
- frequência de participação das mães e acompanhantes nas situações de interação proporcionadas pelo uso dos jogos;
- dificuldades enfrentadas pelas mães na compreensão das regras dos jogos;
- desempenho alcançado - em termos de performance relacionada à aquisição de uma habilidade ou competência - como resultado da utilização pedagógica de determinado jogo educativo;
- especificidade característica daqueles jogos melhor adaptáveis à utilização no leito, quando as crianças estiverem acamadas;
- especificidade característica daqueles jogos melhor adaptáveis às situações outras de confinamento, ou ao uso de cadeira de rodas, máscaras, talas;
- durabilidade e resistência dos jogos à higienização freqüente, necessária na rotina de utilização com as crianças hospitalizadas. [Barros et al, 2013]

De acordo com Gee [2010] quase nada é benéfico ou prejudicial só por si. Tudo depende da forma como é usado e do contexto em que é inserido.

## 4. Conclusão

A partir da análise das duas experiências é possível concluir que a interação com os jogos possibilita uma maior socialização, imersão e a solidificação de vínculos afetivos entre os jogadores: pacientes, acompanhantes, professores, funcionários, etc. Do mesmo modo contribuem para o resgate da cultura lúdica, da diversão, entretenimento e da cultura infantil dentro do ambiente hospitalar. Independente do gênero, os pacientes despertavam o interesse para jogar, contrariando a ideia que geralmente somente o público masculino se interessa mais.

De acordo com Alves [2013] jogos que necessitam de consoles, a exemplo do Xbox com o Kinect, o move para o PS3 possuem um potencial tecnológico mais interativo já que possibilitam aos jogadores experiências sinestésicas significativas, possibilitando o movimento de todo o corpo além de permitir práticas colaborativas mediadas pela imersão no universo dos jogos.

A interação com os jogos digitais contribui para lograr alguns objetivos das classes hospitalares tais como: a) Proporcionar atenção educativa aos estudantes hospitalizados evitando atrasos e assegurando a continuidade do processo de ensino/aprendizagem; b) Promover, através de um clima de participação e interação, a integração socioafetiva das crianças hospitalizadas, evitando processos de angústia, isolamento, dentre outros; c) Fomentar o uso formativo de tempo livre no hospital, planejando atividades de lazer e caráter educativo, alinhando com outros profissionais que desenvolvem ações no ambiente hospitalar.

De todo modo esse breve artigo revelou a necessidade de mais estudos nesta área que ainda se mantem com poucos referenciais. Vale destacar que apesar dos benefícios alguns cuidados durante a interação com os jogos digitais devem ser levados em consideração para evitar lesões e complicações no tratamento de saúde.

## Agradecimentos

A realização desta pesquisa seria inviável sem a ajuda da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) através concessão da bolsa de pesquisa para doutorado; Coordenação de Aperfeiçoamento de

Pessoal de Nível Superior (CAPES) por meio da concessão da bolsa de estudo para o doutorado sanduiche no exterior; Universidade do Estado da Bahia por todo apoio para realização do doutorado e a Universidad de La Laguna pela recepção durante o período em que estive em Tenerife.

## Referências

- ALVES, Lynn., 2013. Games e interatividade: mapeando possibilidades. VIC: Obra digital. Disponível em: <http://revistesdigitals.uvic.cat/index.php/obradigital/articloe/view/28>
- BARROS, Alessandra; JESUS, Adriana; BARBOSA, Aurenívea., 2013. O Uso de Jogos Pedagógicos e Recreativos com Pacientes Pediátricos do Hospital das Clínicas da Ufba – Hupes. Disponível em: <http://www.classehospital.hupes.ufba.br/wp-content/uploads/2013/11/CAPITULO-livro-P%C3%B3s-Congresso-III-CBEI-Alessandr-Barros-et-all.pdf>
- BARROS, Marina. 2012. Exergames: o papel multidisciplinar do design no desenvolvimento de jogos de exercício físico-funcional para o auxílio no combate da obesidade infantil. Mestrado Acadêmico em Design Instituição de Ensino: Universidade Federal de Pernambuco.
- BELTRÁN-CARRILLO, V.J., VALENCIA-PERIS, A. Y MOLINA-ALVENTOSA, J.P., 2011. Los videojuegos activos y la salud de los jóvenes: revisión de la investigación. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la actividad física y el deporte. VOL. 10 (41) PP. 203-219. [HTTP://CDEPORTE.REDIRIS.ES/REVISTA/REVISTA41/ARTVIDE OJUEGOS190.HTM](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista41/artvideojuegos190.htm)
- BIDDISS, E.; IRWIN, J., 2010. Active video games to promote physical activity in children and youth. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 164, 664-672
- BRASIL, 2002. Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações. Brasília: Ministério da Educação e Cultura/ Secretaria da Educação Especial.
- BOGOST, I., 2007. Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames. The MIT Press.
- CHIN A Paw, M. J. M., JACOBS, W. M., Vaessen, E. P. G., Titze, S., & van Mechelen, W. (2008). The motivation of children to play an active video game. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11(2), 163-166.
- EPSTEIN, L. H., BEECHER, M. D., GRAF, J. L., & ROEMMICH, J. N., 2007. Choice of interactive dance and bicycle games in overweight and non-overweight youth *Ann Behav Med*, 33, pp. 124–131
- FALCADE, Ana Cristina., 2012. Análise do consumo de oxigênio e da frequência cardíaca obtidos através de um videogame ativo. Mestrado Acadêmico em Ciências da Saúde Instituição de Ensino: Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- GEE, James., 2010. Bons Videojogos, boas aprendizagem. Portugal: Pedago.
- LANNINGHAM-FOSTER, L., JENSEN, T. B., FOSTER, R. C., REDMOND, A. B., WALKER, B. A., HEINZ, D. Et al., 2006. Energy expenditure of sedentary screen time compared with active screen time for children. *Pediatrics*, 118(6), e1831.
- MADDISON, R., MHURCHU, C. N., JULL, A., JIANG, Y., PRAPAVESSIS, H., & RODGERS, A., 2007. Energy expended playing video console games: an opportunity to increase children's physical activity? *Pediatric exercise science*, 19(3), 334.
- MACHADO, Liliane dos Santos et al., 2011. Serious games baseados em realidade virtual para educação médica. *Rev. bras. educ. med.*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022011000200015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000200015&lng=en&nrm=iso). access on 16 Mar. 2015.
- VAGHETTI, César et al., 2011. Exergames no ciberespaço: uma possibilidade para Educação Física. Disponível em: [http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/cult/full/92287\\_1.pdf](http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/cult/full/92287_1.pdf)
- VYGOTSKY, L., 1998. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes.