



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

ADILSON ROCHA FERREIRA

***EXERGAMES E SAÚDE MENTAL: UMA PESQUISA-INTERVENÇÃO EM UM
CAPS DA CIDADE DE MACEIÓ***

Maceió
2018

ADILSON ROCHA FERREIRA

**EXERGAMES E SAÚDE MENTAL: UMA PESQUISA-INTERVENÇÃO EM UM
CAPS DA CIDADE DE MACEIÓ**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação e inclusão de pessoas com deficiência ou sofrimento psíquico.

Grupo de Pesquisa: Núcleo de Estudo em Educação e Diversidade (NEEDI)

Orientadora: Profa. Dra. Deise Juliana Francisco.

Maceió
2018

FERREIRA, Adilson Rocha. **Exergames e saúde mental**: uma pesquisa-intervenção em um CAPS da cidade de Maceió. Maceió, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, 2018.

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale – CRB\$-661

F383e Ferreira, Adilson Rocha.
Exergames e saúde mental : uma pesquisa-intervenção em um CAPS da cidade de Maceió / Adilson Rocha Ferreira. – 2018.
138 f. : il.

Orientadora: Deise Juliana Francisco.
Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Maceió, 2018.

Bibliografia: f. 124-133.
Apêndice: f. 134-138.

1. Saúde mental. 2. Centro de atenção psicossocial – Maceió (AL). 3. Exergames. 4. Reabilitação psicossocial. 5. Cognição. I. Título.

CDU: 376.4(813.5)

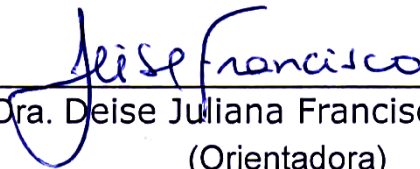
Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

EXERGAMES E SAÚDE MENTAL: UMA PESQUISA-INTERVENÇÃO EM
UM CAPS DA CIDADE DE MACEIÓ

ADILSON ROCHA FERREIRA

Dissertação de Mestrado submetida à banca examinadora, já referendada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 13 de abril de 2018.

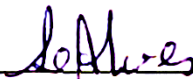
Banca Examinadora:



Profa. Dra. Deise Juliana Francisco (PPGE/UFAL)
(Orientadora)



Profa. Dra. Maria Dolores Fortes Alves (PPGE/UFAL)
(Examinadora Interna)



Profa. Dra. Lynn Rosalina Gama Alves (UNEB)
(Examinadora Externa)



Profa. Dra. Karla Rosane do Amaral Demoly (UFERSA)
(Examinadora Externa)

Dedico este trabalho àquela que é a maior responsável pelo que sou e por onde estou, meu maior e melhor exemplo de ser humano, guerreira e batalhadora: à minha mãe, Elizabete Rocha Ferreira.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ser o meu auxílio, conforto e fortaleza quando imaginei estar só e por me abençoar, cercando-me de pessoas fantásticas que me ajudam a viver e prospectar um mundo melhor.

À professora Dra. Deise Juliana Francisco, minha orientadora, por tantas coisas. Pela amizade, disponibilidade, atenção, carinho, confiança e parceria na construção desse trabalho. Sempre muito amável e, ao mesmo tempo, ética e compromissada com as suas atividades acadêmicas. Suas contribuições foram imprescindíveis para a consolidação deste trabalho, bem como para a experiência que carrego destes dois anos de caminhada. Agradeço todo o investimento e pelas oportunidades que me foram dadas. Serei eternamente grato por tudo!

À minha família – minha mãe Elizabete, minha irmã Ariane e minha sobrinha Lavínya – por tudo que eu sou hoje. Devo e faço tudo por vocês! Essa vitória é nossa, com muito gosto por tudo que já passamos juntos!

Ao meu amor, Daniele Costa de Oliveira, mulher que me completa em todos os aspectos, que está comigo em todas as circunstâncias, sempre procurando uma forma de me ajudar e tornar as nossas vidas mais fáceis, estando geograficamente “perto” ou “longe”, mas sempre ao meu lado.

Aos participantes do estudo e aos profissionais do CAPS, pela acolhida e pelo envolvimento com as oficinas. Vocês me proporcionaram momentos de crescimento pessoal e profissional, alegria e prazer no pesquisar. Sem dúvida, construímos algo muito bom, mas nunca se dará como acabado...

Ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas (PPGE/UFAL), pela oportunidade de compreender a educação em um universo amplo e plural.

A todos os professores do PPGE/UFAL, em especial à professora Dra. Neiza de Lourdes Frederico Fumes, pelas contribuições neste trabalho e pelo exemplo, desde a graduação em Educação Física – Licenciatura, de docente comprometida com a educação pública inclusiva e de qualidade.

Aos colegas da turma de 2016, muito obrigado pela parceria e pelas trocas de conhecimento, em especial à Claudete do Amaral Lins, Mylena Carla Almeida Tenório e Rafaela de Melo Franco.

Às professoras da banca examinadora de qualificação, Dra. Neiza de Lourdes Frederico Fumes e Dra. Lynn Rosalina Gama Alves, por acompanharem a minha trajetória na escrita e pelas significativas contribuições.

Às professora Dra. Maria Dolores Fortes Alves e Dra. Karla Rosane do Amaral Demoly, pela disponibilidade em aceitarem o convite para compor a banca examinadora da defesa deste trabalho.

Ao amigo-irmão que tive a honra de conhecer nas andanças por esse mundo, mais especificamente em Mossoró/RN, Washington Sales do Monte. Muito obrigado pela amizade e parceria.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), pelo financiamento da pesquisa através do Edital Nº 13/2016 – Apoio a Pesquisas – PPGs/Humanidades.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos durante o período do mestrado.

Enfim, a todos que, direta ou indiretamente, ajudaram na consolidação de mais um sonho que se realiza na minha vida.

Nós temos a biologia do compartilhar, e isso se nota na vida cotidiana. (...) O compartilhar é em nós um elemento que pertence à nossa biologia, não pertence à cultura. Pelo contrário, vivemos atualmente uma cultura que nega o compartilhar, porque estamos supostamente mergulhados na maravilha da competição.

Humberto Maturana (2014, p. 97)

RESUMO

Considerando o movimento da reforma psiquiátrica e suas mobilizações que visam a reestruturação do modelo assistencial em Saúde Mental, aliado às potencialidades das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), a presente dissertação opera com oficinas de jogos digitais que requerem movimento do corpo humano para interação com o jogo – *exergames* – no âmbito da saúde mental. Dessa forma, temos como objetivo geral cartografar os processos de interação estabelecidos por pessoas adultas em sofrimento psíquico com os *exergames*, a partir da realização das oficinas terapêuticas em CAPS da cidade de Maceió. Já como objetivos específicos, temos: identificar de que forma as oficinas potencializaram as relações entre os oficinandos durante as oficinas e verificar como se dá o acoplamento sujeito-máquina na interação dos oficinandos com os *exergames*. Nessa perspectiva, a pesquisa tem como foco discutir a possibilidade de abertura de um diálogo entre os *exergames* e o cuidado em Saúde Mental, no intuito de criar outros dispositivos, baseados nos pressupostos da Reforma Psiquiátrica, que possam desenvolver o protagonismo de pessoas em sofrimento psíquico em seus processos de reabilitação psicossocial. Para tanto, este estudo se caracteriza como uma pesquisa qualitativa com a abordagem da pesquisa-intervenção, apoiando-se no método da cartografia. Os encontros semanais em forma de oficinas foram realizados de fevereiro a setembro de 2017, totalizando 21 encontros, desde à chegada ao CAPS até a finalização do estudo. Optamos por realizar as oficinas com o grupo aberto aos participantes, tendo a participação de 16 participantes. Entretanto, devido à assiduidade dos participantes nas oficinas, decidimos acompanhar os processos de interação estabelecidos nas oficinas de dois jogadores: Guile e Mário. Durante as oficinas, além da filmagem dos encontros, foram realizadas observações de forma participante e registro diário dos acontecimentos como fonte de dados para análise. Os dados foram analisados e discutidos a partir de dois marcadores: “conectar-se com o outro” e “acoplamento”. As oficinas com os *exergames* se mostraram como uma potente ferramenta para pôr em prática atividades engajadoras, pois, quando realizadas em grupo, evidenciaram a questão da construção coletiva de saberes, bem como a seu compartilhamento, potencializando as relações e proporcionando novas experiências às pessoas em sofrimento psíquico. Nesse sentido, a presente pesquisa pode contribuir no cenário de invenção de novas práticas de cuidado no âmbito da saúde mental, elencando práticas relacionadas com a saúde mental, como as práticas de expressão corporal através das oficinas com os *exergames*.

Palavras-chave: Saúde Mental. Centro de Atenção Psicossocial. Reabilitação psicossocial. Exergames. Cognição.

ABSTRACT

Considering the psychiatric reform movement and its mobilizations aimed at the restructuring of the mental health care model, coupled with the potentialities of Digital Information and Communication Technologies (DICT), the present dissertation operates with digital gaming workshops that require movement of the human body to interact with the game - exergames - in the field of mental health. Thus, we have as general objective to cartograph the interaction processes established by adults in psychological distress with the exergames, starting from the therapeutic workshops at CAPS in the city of Maceió. As specific objectives, we have: to identify how the workshops strengthened the relationships among participants during workshops and to verify how the subject-machine coupling occurs in the interaction of participants with exergames. In this perspective, the research focuses on the possibility of opening a dialogue between exergames and care in Mental Health, in order to create other devices, based on the presuppositions of the Psychiatric Reform, that can develop the protagonism of people in psychological distress in their psychosocial rehabilitation processes. Therefore, this study is characterized as a qualitative research with the intervention-research approach, based on the cartography method. The weekly meetings in the form of workshops were held from February to September 2017, totaling 21 meetings, from the arrival to the CAPS until the completion of the study. We decided to hold the workshops with the open group to participants, with the participation of 16 participants. However, due to the assiduity of the participants in the workshop, we decided to follow the interaction processes established in the workshops of two players: Guile and Mario. During the workshops, in addition to the filming of the meetings, observations were made in a participatory manner and daily recording of events as data source for analysis. The data were analyzed and discussed from two markers: "connect with each other" and "coupling". The workshops with the exergames proved to be a powerful tool for engaging in engaging activities, because when carried out as a group, they highlighted the issue of collective construction of knowledge, as well as their sharing, enhancing relationships and providing new experiences for people in suffering. In this sense, the present research can contribute to the scenario of the invention of new mental health care practices, listing practices related to mental health, such as corporal expression practices through exergames.

Keywords: Mental health. Center for Psychosocial Care. Psychosocial rehabilitation. Exergames. Cognition.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa concêntrico das ciências cognitivas.	22
Figura 2 - Jogos de dados de ossos feitos pelos Lídios.	45
Figura 3 - Representação gráfica do círculo mágico.	48
Figura 4 - Tennis for Two.	54
Figura 5 - Display e joysticks do Spacewar!.	55
Figura 6 - Galaxy Game.	55
Figura 7 - Computer Space.	56
Figura 8 - Computador DEC PDP-1.	58
Figura 9 - Pong Arcade.	59
Figura 10 - Magnavox Odyssey e seus overlays.	60
Figura 11 - Microvision.	62
Figura 12 - Da esquerda para a direita: Xbox 360, Nintendo Wii e Playstation 3.	64
Figura 13 - À esquerda, Wii Remote; à direita, Playstation Move.	64
Figura 14 - Kinect.	65
Figura 15 - Da esquerda para a direita: Wii U, Xbox One e Playstation 4.	66
Figura 16 - Da esquerda para a direita: Nintendo Switch, Xbox One X e Playstation 4 Pro.	66
Figura 17 - Diferentes formas de interagir com os exergames.	78
Figura 18 - Exergame no Xbox 360 com Kinect.	79
Figura 19 - Organização da sala e dos equipamentos para as oficinas.	97
Figura 20 - Jogadores comemorando o Strike no Boliche feito pelo Guile.	102
Figura 21 - Profissional do CAPS jogando Basquetebol.	104
Figura 22 - Jogadores em ação no Twister.	106
Figura 23 - Personagem Guile da série <i>Street Fighter</i>	113
Figura 24 - Guile jogando Boliche.	114
Figura 25 - Guile arregaçando as mangas para jogar Boliche.	115
Figura 26 - Personagem Mário da Nintendo.	116
Figura 27 - Mário atencioso às ações doicineiro e dos jogadores, mas ainda distante da atividade.	117
Figura 28 - Mário jogando Boliche.	118

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Divisão dos jogos, segundo Caillois (1990).....	51
Quadro 2 - Descrição dos trabalhos encontrados.	81
Quadro 3 - Encontros realizados.	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

2D	Duas dimensões
3D	Três dimensões
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAD	Centro de Atenção Diária
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CCC	Centros de Convivência e Cultura
CD	<i>Compact disk</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DVD	<i>Digital video disc</i>
eSports	Esportes eletrônicos
HD	Hard disk
HD	Hospitais dias
LCD	<i>Liquid crystal display</i>
NAPS	Núcleo de Atenção Psicossocial
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
TCLE	Termo de Compromisso Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UFAL	Universidade Federal de Alagoas

SUMÁRIO

1 INSERT COIN: INTRODUÇÃO	14
2 LEVEL 1: COGNIÇÃO: REDES ENTRE SERES E MÁQUINAS	19
2.1 Momentos das ciências cognitivas	19
2.1.1 Símbolos: a hipótese cognitivista	19
2.1.2 Propriedades emergentes: o conexionismo	20
2.2 O mundo por outra ótica: a visão sistêmica da vida.....	23
2.3 Autopoiese: a produção de si	25
2.4 A enação como uma alternativa viável	28
2.5 Acoplamento estrutural	30
2.5.1 Acoplamento com TDIC: vivências	32
3 LEVEL 2: O CONTEXTO DA SAÚDE MENTAL	34
3.1 A Reforma Psiquiátrica no Brasil	34
3.2 O paradigma da reabilitação psicossocial	37
3.3 Oficinas terapêuticas	39
3.4 Oficinando com TDIC.....	40
4 LEVEL 3: OS JOGOS E SUA RELAÇÃO COM A SOCIEDADE	44
4.1 Desde os primórdios: primeiras teorias do jogo.....	44
4.2 Os jogos na era digital.....	52
4.2.1 Um breve histórico	53
4.2.2 Tipos de plataformas	57
4.2.2.1 Computadores.....	57
4.2.2.2 Arcades	58
4.2.2.3 Consoles caseiros	60
4.2.2.4 Máquinas portáteis.....	61
4.2.3 Os consoles de <i>videogames</i>	62
4.2.3.1 A sétima geração (2005 – 2013).....	63
4.2.3.2 A oitava geração (2012 – hoje).....	65
4.3 Videogames e aprendizagem.....	67
4.3.1 Oficinando com <i>videogames</i>	74

4.4 A interface dos <i>exergames</i>.....	77
4.5 <i>Exergames</i> e saúde mental	80
5 SETTINGS: PERCURSO METODOLÓGICO	87
5.1 Tipo de pesquisa	87
5.2 Local e participantes da pesquisa	89
5.3 Instrumentos para registro dos dados produzidos.....	90
5.4 Procedimentos para registro dos dados produzidos	91
5.5 Procedimentos para análise dos dados produzidos.....	93
6 CHECKPOINT: RESULTADOS E DISCUSSÃO	94
6.1 Primeiros passos no jogo	94
6.2 O ambiente de jogo e suas tramas.....	95
6.3 Conhecendo os perfis dos jogadores.....	98
6.4 O desenrolar do jogo	100
6.4.1 Conectar-se com o outro.....	101
6.4.2 Acoplamento.....	105
6.5 Jogadores e o encontro com os <i>exergames</i>: processos	112
6.5.1 Guile: o “superstar”	112
6.5.2 Mário: o observador estrategista	116
7 GAME OVER? CONTINUE!: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	120
CREDITS: REFERÊNCIAS	123
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	134
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	136

1 INSERT COIN: INTRODUÇÃO

Cada época da história da humanidade é marcada pela produção de uma estrutura imaginária, a qual decorre das práticas cotidianas e da linguagem. A ciência é parte integrante das práticas sociais e as teorias científicas representam apenas uma dimensão desse aporte imaginário produzido (VARELA, 1988).

Em sua história, a humanidade cria seus paradigmas que norteiam o seu olhar para o mundo e o que nele está, estabelecendo o que é ou não aceito (BEHRENS; OLIARI, 2007). O mesmo ocorre na ciência, em que houve a transição de uma ciência tradicional, caracterizada pela divisão do mundo em partes separadas, para uma ciência pós-moderna, enfatizando a unidade e as inter-relações dos fenômenos existentes (OLIVEIRA; CREPALDI, 2017). Este último momento ficou marcado pela visão sistêmica do mundo, a qual compreende os fenômenos da vida como unidades ligadas e relacionadas entre si, havendo interdependência entre as unidades (CAPRA, 2006; CAPRA; LUISE, 2014).

A mesma transição ocorreu com a ciência da cognição, a qual se propõe estudar as questões da mente e do conhecimento em suas diversas manifestações. Segundo Varela (1988), o percurso histórico das ciências da cognição começou com a operação de símbolos com os cognitivistas. Logo depois, surge a ideia que as tarefas cognitivas são realizadas por meio de interação no chamado conexionismo. Como crítica às lacunas dos dois momentos anteriores, é posta como uma alternativa viável: a enação, a qual caracteriza a cognição como a conjunção de uma rede no mundo em que ela se situa. Utilizaremos como base referencial nesta dissertação a teoria sistêmica e a biologia do conhecer de Maturana e Varela (2001), de modo a analisar por essa perspectiva os processos que emergiram na prática das oficinas em saúde mental.

Em um panorama histórico, conforme Amarante (2007), o contexto da Saúde Mental é marcado por mobilizações que visam a reestruturação do modelo assistencial às pessoas em sofrimento psíquico, retirando-as do enclausuramento dos hospitais psiquiátricos, onde surgiram denúncias de abandonos e maus tratos. Dessa forma, com o intuito de assegurar os direitos das pessoas com transtorno mental, o movimento da reforma psiquiátrica – Movimento dos Trabalhadores em Saúde Mental (MTSM) – deu início às discussões acerca de um modelo assistencial humanizado, centrado na reinserção social, até que foi aprovada a Lei Federal nº 10.216, de 6 de

abril de 2001, que dispõe sobre a proteção dos direitos das pessoas em sofrimento psíquico, bem como a reestruturação do modelo assistencial em saúde mental, a desinstitucionalização e a humanização (BRASIL, 2001).

No sentido de proporcionar um atendimento mais humanizado, com a Portaria SNAS nº 224, de 29 de janeiro de 1992, são criados os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), que constituem a principal estratégia nesse novo modelo de assistência à pessoa em sofrimento psíquico, o qual substitui o modelo hospitalocêntrico (BRASIL, 1994). Os CAPS atuam com o objetivo de reinserir o sujeito com transtorno mental à sociedade, promovendo a saúde e o bem-estar através de ações articuladas em forma de rede em conjunto com a família.

A fim de instituir ações para apoiar a busca pela autonomia dos usuários dos serviços, com a Portaria GM nº 336, de 19 de fevereiro de 2002, as oficinas terapêuticas são criadas, constituindo a principal forma de tratamento oferecido no CAPS (BRASIL, 2002). Essas oficinas são atividades desenvolvidas em grupo com a presença e orientação de profissionais que têm vários objetivos, dos quais podemos destacar o desenvolvimento das habilidades corporais através de oficinas terapêuticas de expressão corporal (BRASIL, 2004).

Desenvolvido pelo Ministério da Saúde, o documento “Saúde mental no SUS: os Centros de Atenção Psicossocial” (BRASIL, 2004), baseado na Portaria GM nº 336, tem por objetivo esclarecer como funciona esse novo modelo assistencial em saúde mental. No que concerne à equipe multiprofissional, o documento elenca o professor de Educação Física entre os profissionais aptos a trabalhar em CAPS.

Ainda em relação ao mesmo documento, levando em conta as sugestões e recomendações para o espaço físico da instituição, pode-se notar que é recomendável um espaço físico destinado a realização de oficinas e atividades de recreação/esportivas. Dessa forma, é notável a consideração dessas ações como benéficas para o tratamento e acompanhamento dos usuários do CAPS. Contudo, há a necessidade de pensarmos práticas corporais que emergem do CAPS, considerando suas características peculiares, e não práticas corporais convencionais impostas à instituição (WACHS, 2008).

Na prática do professor de Educação Física, o fenômeno do jogo, da forma que Huizinga (2014) aponta, está intensamente presente em suas diversas dimensões. O jogo constitui-se em uma das práticas mais antigas do mundo, sendo utilizado para definir como as civilizações antigas enfrentariam a escassez de alimentos

(HERÓDOTO, 2015). Segundo Huizinga (2014), o jogo é elemento constituinte da cultura humana, uma vez que este é anterior à cultura. No contexto da saúde mental, parece relevante considerar que, a partir do jogo, busca-se a possibilidade de transformação da realidade em que o jogador se encontra, fugindo da confusão da vida e da imperfeição do mundo para uma perfeição temporária e limitada, levando-o a uma reflexão sobre a prática do jogo (HUIZINGA, 2014).

De acordo com Gee (2010), as tecnologias dão origem a determinados efeitos – muito diferentes uns dos outros – em função dos contextos específicos em que se inserem. Nesse sentido, as tecnologias podem se constituir em ferramentas potenciais no campo da saúde mental, pois quando inseridas em oficinas, além de construir outros modos de fazer o cuidado, criam diferentes experiências de vida para pessoas em sofrimento psíquico devido à capacidade de convergência de mídias e atividades em grupo (FRANCISCO; AXT; MARASCHIN, 2007). Entretanto, nem sempre o produto final de uma oficina é algo material, podendo este ser entendido como o desenvolvimento do trabalho subjetivo de uma atividade em grupo (FRANCISCO, 2011).

Os *exergames*, classe de jogos digitais que utiliza os movimentos do corpo humano para controlar as ações, feito esse antes só possível com controles manuais, teve uma maior popularização a partir da sétima geração de games, com a aparição dos consoles caseiros Playstation 3 (*Sony Computer Entertainment*), Nintendo Wii (*Nintendo*) e Kinect para Xbox 360 (*Microsoft*), proporcionando uma melhor experiência de imersão, além de aumentar o nível de atividade física do jogador (OH; YANG, 2010) e contrapor a visão dos malefícios dos *videogames* (SOTHERN, 2004; PAPASTERGIOU, 2009).

Segundo Leutwyler et al. (2014), pessoas em sofrimento psíquico não se engajam em programas de atividade física regulares, pois estes são desinteressantes e desmotivadores para esse público, necessitando assim de uma prática adaptada às características específicas dessa população.

Seguindo a ideia da implementação dos jogos digitais no âmbito da saúde mental, Leutwyler et al. (2012; 2014) e Anderson-hanley et al. (2011) utilizaram jogos digitais com movimento – *exergames* – como forma de cuidado no âmbito da Saúde Mental com idosos com esquizofrenia e crianças e jovens com autismo, respectivamente. Ambos encontraram resultados positivos significativos no processo de reabilitação psicossocial, como melhoria na capacidade funcional e na capacidade

cognitiva dos sujeitos, além de proporcionarem uma prática prazerosa e saudável às pessoas em sofrimento psíquico. Contudo, há poucos estudos que investigaram a temática e os resultados ainda são preliminares.

Nesse sentido, a presente pesquisa se justifica pela possibilidade de abertura de um diálogo entre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), em específico os jogos digitais com movimento (*exergames*), e o cuidado em Saúde Mental, no intuito de criar outros dispositivos, baseados nos pressupostos da Reforma Psiquiátrica, que possam potencializar o cuidado para pessoas em sofrimento psíquico em seus processos de reabilitação psicossocial.

Neste contexto, surge a seguinte inquietação: de que forma pode ser potencializado o cuidado em saúde mental de pessoas adultas em sofrimento psíquico por meio de oficinas terapêuticas com os *exergames* em um CAPS da cidade de Maceió?

Os objetivos dessa pesquisa foram divididos em geral e específicos. Temos como objetivo geral cartografar processos de interação de pessoas adultas em sofrimento psíquico com os *exergames* a partir da realização das oficinas terapêuticas em um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) da cidade de Maceió. Já como objetivos específicos temos: identificar de que forma as oficinas potencializaram as relações entre os oficinasandos durante as oficinas e verificar como se dá o acoplamento sujeito-máquina na interação dos oficinasandos com os *exergames*.

Esta dissertação foi estruturada, analogamente, como um jogo, sendo que cada parte traz uma característica do mundo dos jogos digitais. Os capítulos conceituais foram denominados por *levels* – fases.

Desta forma, no *level 1* propomos a discussão sobre as visões de mundo no campo científico desenvolvidas ao longo da história, enfatizando a visão sistêmica da vida. Traremos também a discussão sobre a Biologia do Conhecer proposta pelos filósofos Humberto Maturana e Francisco Varela (2001), focando nas ideias de acoplamento estrutural e autopoiese.

No *level 2* iremos abordar algumas questões relativas à saúde mental. Dentre elas, traçaremos um breve histórico sobre a reforma psiquiátrica e destacaremos o paradigma da reabilitação psicossocial. Assim, como parte do objeto do nosso estudo, traremos as oficinas terapêuticas como forma de cuidado no âmbito da saúde mental, em específico, oficinas com a implementação das TDIC.

No *level* 3 discutiremos questões históricas dos jogos, sua reinvenção durante as décadas e de que forma nos relacionamos com eles ao longo do tempo, bem como as primeiras teorias que propuseram o debate do fenômeno do jogo. Discutiremos as relações de aprendizagem inerentes aos jogos digitais e a sua utilização em oficinas. Traremos à tona a discussão dos *exergames* como uma revolução no modo de interação entre jogador e jogo, quebrando o estigma com que os *videogames* eram vistos. Por fim, traremos algumas experiências que utilizaram os *exergames* em oficinas terapêuticas no âmbito da saúde mental.

Nos *settings*, nosso percurso metodológico, mostraremos como tipificamos nosso estudo, o local e os participantes, instrumentos e procedimentos utilizados para registro dos dados produzidos durante as oficinas, bem como os procedimentos de análise do material.

Os resultados e discussões, aqui denominados por *checkpoint*, serão apresentados a partir de dois marcadores – “Acoplamento” e “Conectar-se com o outro” – e uma análise individual dos processos estabelecidos pelos participantes da pesquisa durante as oficinas realizadas, analisando os dados à luz das teorias elencadas no corpo teórico do trabalho.

Game over? Continue! é a sessão na qual traremos as considerações finais – ou iniciais, tendo em vista que quando se propõe a discutir sobre processos, nada se dá como acabado, sempre em contínuo desenvolvimento, tanto em termos teóricos quanto em termos de análise – apontando as perspectivas futuras de desenvolvimento.

Convido-o a se aventurar nesse jogo, no sentido de que ele se constitui em um mundo aberto a novas contribuições de saberes e direcionamentos para que possamos alcançar os nossos objetivos com louvor.

2 LEVEL 1: COGNIÇÃO: REDES ENTRE SERES E MÁQUINAS

Aqui começaremos a trilhar os caminhos desse nosso excitante jogo. Na primeira fase desse jogo, serão discutidas questões que perpassam as visões de mundo e dos elementos que nele estão, constituindo-se como tal. Quais elementos são esses? Quais as suas características? O que os diferencia? Há uma classificação? Se sim, quais critérios são postos para classificar elementos? Esses elementos constituem o mundo de forma desconexa ou interligada? Ao longo das próximas páginas, levantaremos essas e outras questões, tendo por base a Biologia do Conhecer proposta por Maturana e Varela (2001) e outros estudos de autores que trabalham com essa mesma linha de pensamento na relação dos humanos com as TDIC.

2.1 Momentos das ciências cognitivas

O termo ciência da cognição é definido como o estudo da mente e do conhecimento em suas manifestações, geralmente utilizando quando se deseja designar que o estudo da mente se constitui como um empreendimento de valor. Entretanto, ainda não se apresenta como uma ciência madura, nem possui um campo monopolítico, mesmo tendo polos de influência que dão forças a determinadas vozes (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 1991).

A seguir, traremos a discussão das teorias que surgiram ao longo do tempo, enfatizando a enação como uma alternativa viável ao estudo das ciências da cognição e sua relação com as TDIC.

2.1.1 Símbolos: a hipótese cognitivista

De acordo com Varela (1988), o surgimento da teoria que hoje é conhecida por cognitivismo data de 1956. Neste ano, duas conferências, uma realizada em Cambridge e a outra em Dartmouth, deram vozes às grandes ideias que fomentaram as grandes linhas que discutiam a questão das ciências cognitivas e o seu desenvolvimento.

Dentre as ideias discutidas nas referidas conferências, uma delas ganhou destaque devido ao fato de trazer consigo a concepção da inteligência, inclusive a

humana, se assemelhar ao computador no que se refere ao sentido de processamento de dados, tendo por base a representação simbólica.

O tratamento computacional é baseado em operações dadas por símbolos, elementos que correspondem algo a ser representado. Com isso, a questão que se discute é a representação, ou a intencionalidade, termo filosófico designado à qualidade do que vem a propósito de qualquer coisa.

Para os cognitivistas, o problema a ser resolvido é como correlacionar o que se atribui aos estados representacionais com as mudanças físicas as quais incidem no agente da ação, ou seja, mostrar em que medida essas correlações podem determinar um comportamento. É aqui que ocorre o pensamento computacional simbólico. Os símbolos são físicos e têm valores semânticos. No entanto, a computação é pautada em operações com símbolos, limitadas justamente pelo valor semântico. Assim, não se pode ajuizar a computação sem levar em consideração as relações semânticas entre as expressões simbólicas, pois o computador só opera a forma física dos símbolos, sem qualquer acesso ao seu valor semântico (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 1991).

Assim, a hipótese é que o computador fornece um modelo mecânico do pensamento, ou nas palavras de Varela, Thompson e Rosch (1991, p. 70) que “o pensamento consiste em computações físicas da natureza simbólica”. Dessa forma, a ciência cognitiva se debruça ao estudo desses sistemas de símbolos cognitivos e físicos.

2.1.2 Propriedades emergentes: o connexionismo

Algumas alternativas à abordagem dominante da manipulação dos símbolos na ciência cognitiva surgiram e foram discutidas. Dentre elas, levantou-se uma extensa discussão sobre o fato de não parecer existir regras, processamento central, nem armazenamento preciso em cérebros reais. Ademais, discutiu-se também sobre a funcionalidade do cérebro, a qual era tida por base de interligações em massa de forma distribuída, de modo que essas ligações tomavam diferentes formas de acordo com a experiência, apresentando, assim, uma capacidade auto-organizativa ausente no paradigma cognitivista (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 1991).

Para Varela, Thompson e Rosch (1991), a descoberta de ideias auto-organizacionais em diferentes áreas, como a física e a matemática, além do acesso a

computadores mais rápidos, fez com que o interesse no estudo das ciências fosse renovado, trazendo noções que complementaram lacunas do cognitivismo. Uma delas concerne no processamento da informação simbólica baseado em regras sequenciais, uma de cada vez. A outra ainda se refere ao processamento, mais especificamente à sua localização, pois, quando localizado, a perda ou o mau funcionamento de qualquer componente, seja símbolo ou regra, resulta em uma severa avaria. Em contraste, a ortodoxia computacional parece ir na direção contrária a esse “engarramento” de processamentos de informação, bem como a distribuição da operação é desejável, com vistas a aumentar a equipotencialidade e a imunidade a mutilações.

Nesta nova orientação em ciência cognitiva, a teoria deixou de lado a representação simbólica para se pautar em um grande arsenal de “componentes não inteligentes, simples, semelhantes a neurônios, que, quando ligados apropriadamente, têm propriedades globais interessantes” (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 1991, p. 123). Tais propriedades concretizam a noção de cognição em questão.

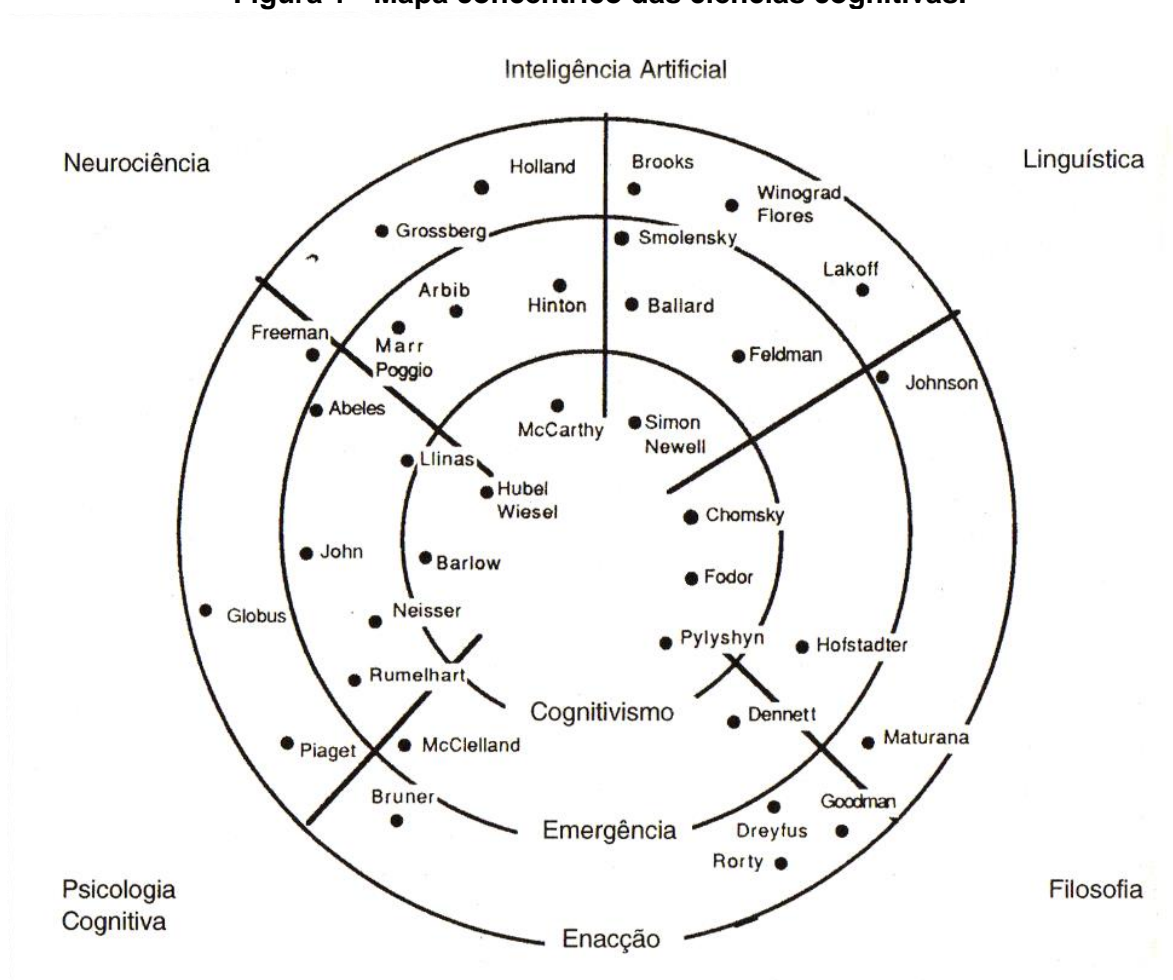
Para tornar a concepção conexionista de cognição mais clara, Varela, Thompson e Rosch (1991) trazem um exemplo. Imagine um sistema composto por um certo número de elementos semelhantes a neurônios ligados entre si. Esse sistema é apresentado a uma sucessão de padrões, a qual trata alguns dos elementos do sistema como terminal sensório. Após a apresentação, o sistema organiza a si próprio, aumentando as ligações entre os elementos ativos para a mesma sucessão de padrões. Passada a fase de aprendizado, quando o sistema é apresentado novamente a um destes padrões, o sistema o reconhece de modo que sua configuração interna representa o item aprendido. Entretanto, tal reconhecimento só acontece se o número de padrões não exceder o número total de neurônios participantes, o que levaria a uma nova fase de aprendizado.

Como já discutido anteriormente, a visão de um sistema regido por representações e regras foi superado por um que tem na sua essência componentes simples que se ligam de forma dinâmica, em que cada componente atua em um determinado local. Entretanto, com a constituição da rede, há uma cooperação entre esses componentes quando atingem um estado satisfatório de desempenho, sendo que não há necessidade de um núcleo central para coordenar a operação em si. Varela, Thompson e Rosch (1991) afirmam que essa transição de regras locais para

uma concepção global constitui o núcleo do que costuma ser chamado de auto-organização, apesar de ter outras denominações, como propriedades emergentes globais, dinâmica de rede, rede não linear, sistema complexo ou sinérgica. Nesta abordagem, os símbolos não representam nenhum papel e as computações simbólicas são substituídas pelas operações numéricas, sendo estas últimas mais detalhadas do que as operações por símbolos.

Assim, foram elencados três estádios, ou momentos, da ciência da cognição, constituídos em um mapa concêntrico proposto por Varela (1988) (Figura 1) para melhor compreensão.

Figura 1 - Mapa concêntrico das ciências cognitivas.



Fonte: Varela, Thompson e Rosch (1991).

No elo interior, tem-se o “cognitívismo” pautado na operação de manipulação de símbolos. No meio, aparece o “conexionismo” trazendo a ideia de que as tarefas cognitivas são realizadas por meio de interações de elementos simples, ligados por regras de apropriação, que dão origem ao comportamento da tarefa desejada.

Entretanto, segundo Varela, Thompson e Rosch (1991), quando tornamos a cognição um tema científico – o que a nova ciência da cognição pretende realizar – nenhuma dessas perspectivas parece ser adequada. Assim, no nível exterior do mapa concêntrico está a “enação”, caracterizando a cognição como a conjugação da rede de atores e de ações executadas no mundo em que ele percebe, em contraposição à ideia de representação. A discussão sobre esse paradigma será retomada adiante.

Ao discutir os momentos das ciências cognitivas e as suas compreensões sobre cognição, compreendemos que há diferentes paradigmas em questão. A noção de cognição pautada na representação está intimamente relacionada com a perspectiva cartesiana, que produz grandes separações: eu e o outro, sujeito e objeto, razão e emoção, dentre outras. Nesta direção, conhecer significa representar um mundo já existente ao fazer dos observadores. Entretanto, para Maturana e Varela (2001), sujeito e mundo existem e se produzem em um coengendramento, estabelecendo uma relação de co-evolução.

2.2 O mundo por outra ótica: a visão sistêmica da vida

A palavra paradigma é de origem grega e tem como significado modelo ou padrão (VASCONCELLOS, 2010). A humanidade constrói seus paradigmas e enxerga o mundo que a rodeia por meio deles, possibilitando discernir entre o que é aceito ou não pela comunidade ou pela população (BEHRENS; OLIARI, 2007). A sociedade na qual vivemos é fruto de mudanças estruturais nas concepções de mundo estabelecidas na história. Ao longo do tempo, a ciência vivenciou mudanças nos seus paradigmas, de forma lenta, com avanços e retrocessos, perfazendo um trajeto de transição.

De uma ciência tradicional – caracterizada pelo mecanicismo cartesiano que compreendia a complexidade do mundo na sua divisão em partes separadas e comparava o funcionamento do organismo vivo ao das máquinas – houve uma transição para uma ciência pós-moderna – deixando de lado as partes para enfatizar o todo, a unidade propriamente dita, de modo a existir uma inter-relação e uma interdependência entre todos os fenômenos de um sistema vivo (OLIVEIRA; CREPALDI, 2017).

No que se refere às características de cada paradigma, Vasconcellos (2010) propôs, de forma didática, uma organização. Para a autora, a ciência tradicional tem

como princípios a separação do fenômeno complexo em partes para então conhecê-lo; a estabilidade do mundo, cujo funcionamento pode ser controlado pelas leis que envolvem o fenômeno; e que a realidade independe do ser que a observa. Já a ciência pós-moderna tem a intenção de ultrapassar os pressupostos da ciência tradicional. Como características, a autora assinala a complexidade dos fenômenos, possibilitando diferentes percepções acerca dos mesmos; a instabilidade do mundo e do seu processo de desenvolvimento inacabado; e a intersubjetividade, que considera inviável conhecer o mundo, tendo em vista que este emerge das relações construídas com os seres.

Este último momento ficou marcado pelo seu pensamento sistêmico do mundo, sendo os fenômenos da vida do ser humano compreendidos como unidades constituídas por múltiplas facetas, ligadas e relacionadas entre si e interdependentes (CAPRA, 2006; CAPRA; LUISE, 2014). Entretanto, uma mudança na visão do mundo só pode ocorrer por meio de experiências e de evidências do seu esgotamento.

Dentre os cientistas que se debruçaram sobre o estudo do pensamento sistêmico, pode-se destacar Frijof Capra. O físico é um dos cientistas que ousou transpor os limites disciplinares e propor encontros entre vários campos do conhecimento em torno de uma concepção de mundo que desafia a visão reducionista do mundo.

Para Capra (2006), o processo básico da vida é baseado no metabolismo com seus fluxos de energia através da rede de energia que permite ao ser humano produzir a si mesmo constantemente. O ponto em destaque do pensamento sistêmico na visão do autor é a constituição da rede, sendo esta o padrão básico da organização de todos os vivos.

Para o pensamento sistêmico, as relações estabelecidas no domínio do vivo são fundamentais. O mundo é visto como um emaranhado de eventos construídos nas redes de relações dos seres vivos. Assim, na visão sistêmica, a interconexão e a interdependência entre todos os fenômenos é fundamental, concebendo os seres humanos como um fio da teia da vida. Diferente da visão cartesiana, o pensamento sistêmico não considera o todo como a soma das partes. Nenhuma das partes possuem as propriedades de um sistema vivo, pois estas são do todo, as quais surgem quando as partes interagentes estão em ação. Desse modo, isolar as partes resultaria na destruição da unidade (CAPRA, 2006).

Essa visão que torna os sistemas como unidades integradas em constante interação causou mudanças em todas as áreas do saber. Um novo olhar sobre o mundo estava posto, olhar este mais apurado do mundo, levando em consideração a visão a integração e interação do todo. Assim, de acordo com Capra (2005), as propriedades sistêmicas desaparecem quando o mundo é dividido em unidades menores a fim de compreendê-las, sem levar em consideração as inter-relações ou um contexto em específico. Essas partes menores fazem parte de um todo que só é estabelecido quando está unificado com suas reações complexas entre as partes.

Os sistemas vivos são caracterizados por serem abertos, flexíveis, dinâmicos, sempre em processo de reconfiguração. Não são estruturas rígidas, e sim flexíveis, em que o processo é enfatizado e não as porções do todo vistas de forma isolada. O que pode se concluir é que os sistemas vivos possuem uma auto-organização, em que sua estrutura e seu funcionamento não vêm impostos pelo meio, e sim pela sua própria regulação.

2.3 Autopoiese: a produção de si

Para Maturana e Varela (2001), as bases biológicas do conhecer não se restringem ao exame do sistema nervoso. Na concepção dos autores, o conhecer é o fazer daquele que conhece, tendo isto enraizado na sua condição de ser vivo, na sua organização. Para isto, é necessário compreender como o processo do conhecer está enraizado na totalidade do ser vivo.

Entretanto, para ter a noção do que é um “ser vivo”, tem-se que definir, mesmo que de modo implícito, critérios para que possa haver o agrupamento desses seres, definindo, assim, o que é ou não um ser vivo. Maturana e Varela (2001) nos contam que ao longo da história da biologia, algumas tentativas de se estabelecer critérios para classificação do que é um ser vivo foram empregadas, mas sempre com dificuldades, as quais limitavam a proposta em questão. Foram elencados critérios como composição química, capacidade do movimento, reprodução e até uma combinação desses critérios, sendo esta última inviável pelo desconhecimento se essa lista estaria completa ou não.

Maturana e Varela (2001) propõem uma resposta, um tanto quanto radical e diferente da concepção de enumeração de propriedades, à pergunta: como saber quando um ser é vivo? Para eles, o simples fato de ao se perguntar o que é um ser

vivo, já comporta, mesmo que de maneira implícita, uma ideia de qual é a sua organização. Por organização, entende-se como um conjunto de “relações que têm de existir, ou têm de ocorrer, para que esse algo seja” (MATURANA; VARELA, 2001, p. 50). Os autores utilizam o exemplo da cadeira para tornar mais clara a definição de organização:

Para que eu julgue esse objeto como sendo uma cadeira, é necessário que reconheça que certas relações acontecem entre as partes que chamo de pés, espaldar, assento, de tal maneira que é possível sentar nela. Que seja feita de madeira, com pregos, ou de plástico e parafusos, é inteiramente irrelevante para que eu a qualifique ou classifique como cadeira. Essa situação – na qual reconhecemos implícita ou explicitamente a organização de um objeto ao indicá-lo ou distingui-lo –, é universal, no sentido de que é algo que fazemos constantemente como um ato cognitivo básico. Este consiste em nada mais nada menos que gerar classes de qualquer tipo. Assim, a classe das cadeiras ficará definida pelas relações que devem ser satisfeitas para que eu classifique algo como cadeira (MATURANA; VARELA, 2001, p. 50).

Como visto, as propriedades, ou elementos constituintes no caso da cadeira, tornam-se irrelevantes para definir qual a sua organização. No lugar, tomam cena as relações estabelecidas para que eu considere algo como tal, de modo que tais relações devem ser satisfeitas para sua classificação. Da mesma maneira acontece com os seres vivos, tendo algo em comum para que estejam postos na mesma categoria. Entretanto, a organização que define a classe dos seres vivos não está dita. Maturana e Varela (2001) postulam em sua proposta que os seres vivos são caracterizados, literalmente, por produzirem a si mesmos de forma contínua, o que eles indicam como organização autopoietica.

Esta organização é dada por certas relações em comum aos seres vivos. Em primeiro lugar, os componentes moleculares de uma unidade autopoietica devem estar em uma rede de interação contínua entre si. Tal rede é conhecida no domínio bioquímico por metabolismo celular, o qual produz componentes e todos eles integram a mesma rede que os produzem. Alguns componentes formam uma fronteira nessa rede – membrana –, mas não no apenas sentindo de limitar a rede, pois ela é partícipe do processo de produção. Sem a membrana, teríamos um líquido químico condensado espalhado por toda a parte e não constituiria a unidade, no caso a célula (MATURANA; VARELA, 2001).

No que se refere às relações de transformações químicas, tem-se uma situação muito especial:

por um lado, é possível perceber uma rede de transformações dinâmicas, que produz seus próprios componentes e é a condição de possibilidade de uma fronteira; de outra parte vemos uma fronteira, que é a condição de possibilidade para a operação da rede de transformações que a produziu como uma unidade (MATURANA; VARELA, 2001, p. 53-54).

Vale destacar que não se trata de dois processos dados em sequência, e sim de dois aspectos inerente a apenas um fenômeno. Se em algum momento esse processo for interrompido, não haverá unidade a ser observada. Com isso, de acordo com Maturana e Varela (2001), a característica mais marcante de um sistema autopoietico é que ele produza a si mesmo, constituindo-se diferente pela sua dinâmica que tornam as relações inseparáveis. Assim, o que caracteriza o ser vivo é justamente a sua organização autopoietica, de modo que seres vivos se distinguem devido às suas estruturas, mas mantém uma organização em comum.

A noção de autopoiese (expressão de origem grega que significa: *auto* – por si e *poiese* – produção) permite destacar que os seres vivos são unidades autônomas, no sentido de afirmar a sua capacidade de especificar o que lhe é próprio. Assim, Maturana e Varela (2001) propõe que o mecanismo que traz consigo a autonomia dos seres vivos é a autopoiese. Entretanto, para compreender esta autonomia, deve-se ter em mente a organização que constitui o ser vivo em sua unidade. A característica principal que diferencia o ser vivo dos outros sistemas é que seu único produto é ele mesmo, da maneira que afirmam Maturana e Varela (2001, p. 57) quando dizem que “O ser e o fazer de uma unidade autopoietica são inseparáveis, e isso constitui seu modo específico de organização”. Nesse sentido, pode-se compreender que não há separação entre produtor e produto.

Com relação ao mundo tecnológico, podemos estabelecer uma relação com o que postulam Maturana e Varela (1980), ao denominar e diferenciar máquinas autopoieticas e máquinas alopoieticas, a partir do conceito base de autopoiese que é a autoprodução. Assim, as máquinas alopoieticas seriam aquelas que dependem de algo externo para o seu funcionamento e produzem algo diferente de si mesmas. No nosso caso, os *exergames* dependem da ação externa do jogador, a partir de suas ações de interação, que atribui significados por meio das construções que ele realiza. Ao contrário, as máquinas autopoietica, aqui exemplificada como os jogadores (seres vivos), produzem a si mesmos no operar da vida, no operar com os *exergames* nas oficinas.

Ao observar os usuários jogarem os *exergames*, há processos cognitivos que são acompanhados por um observador – pesquisador – na análise das condutas que coordenam a interação. Tais condutas estão presentes em todo lugar e a todo momento: os movimentos corporais realizados, os momentos de fala, os momentos de escuta, perceber-se ao jogar, perceber o outro ao jogar, os erros que fazem refletir, os acertos que motivam a próxima tentativa, enfim, as emoções do jogador enquanto joga. Todo esse conjunto de coordenação de ações que trazem consigo ideias, emoções, movimentos, potencialidades e fragilidades do homem em um domínio virtual (MONTE, 2014). De acordo com Maturana (2002), a emoção não se restringe ao sentimento, mas se constitui como um domínio de condutas relacionais. Assim sendo, o emocionar sustenta o modo de operar no viver humano que se dá em um contínuo entrelaçamento de emoções e linguagem.

Com relação às TDIC, levando em conta o seu caráter conectivo e interativo, não substituem o pensamento humano. Assim:

As TDIC, compreendendo seu potencial na interface com a internet, comportam uma nova trama de conexões, caracterizadas também pela ausência de começo e fim em si mesmos ou de pontos definidos, nos quais cada vez mais a ideia de fluxo e fluidez faz emergir espaços de convivência e de relações. Estas tecnologias autorizariam viver em interações recorrentes, de maneira a também expandir o conceito de comunidade (ALONSO et al., 2012, p. 1081-1082).

Nesse sentido, considerando o âmbito da saúde mental, pensar a invenção de novas formas de intervenção e espaços de cuidado com o auxílio dos *exergames* inspira e compõe o desafio deste trabalho. Aprender a fazer o cuidado em um mundo que, ao mesmo tempo, é e não é um lugar em si mesmo – o mundo virtual (LÉVY, 2010), e também considerando a inseparabilidade entre produto e quem o produz (MATURANA; VARELA, 2001).

2.4 A enação como uma alternativa viável

Varela (1988) mostrou-se insatisfeito com as teorias de cognição até então. Um dos principais motivos, segundo o autor, era a ausência do senso comum na definição de cognição. Tanto o cognitivismo quanto o conexionismo postulavam uma definição como a representação de um mundo exterior já estabelecido.

A abordagem da enação – derivado do inglês *enact* que significar atuar, efetuar – surge no âmbito da ciência cognitiva com o intuito de fazer frente aos modelos já estabelecidos, principalmente sobre a noção de representação, na qual sujeito e mundo são independentes e pré-existentes. A abordagem cognitiva se baseia na representação tal qual o mundo é, independente do sujeito pensante. Em contrapartida, a abordagem da enação não considera essa dualidade separada, e sim da enação de um sujeito com um mundo, baseando-se nas ações realizadas por esse ser no mundo que habita (VARELA, 1988; VARELA; THOMPSON; ROSCH, 1991).

Assim, para o autor:

A faculdade mais importante de qualquer cognição viva é precisamente, em larga medida, colocar as questões pertinentes que surgem a cada momento de nossa vida. Estas não são predefinidas mas en-agidas, nós fazêmo-la emergir sobre um pano de fundo, sendo os critérios de pertinência ditados pelo nosso senso comum, sempre de maneira contextual (VARELA, 1988, p. 72-73).

Na enação, sujeito e mundo não são dados de antemão, como postulam os modelos representativos da ciência da cognição. Ambos, a partir de suas ações e relação, são produzidos concomitantemente, de forma que haja um engendramento, gerando, assim, transformações nas duas esferas. Assim, o saber se torna dependente do contexto no qual está situado, não mais como um artefato residual que, progressivamente, é eliminado em decorrência da descoberta de novas regras mais elaboradas (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 1991).

Como exemplo, Varela, Thompson e Rosch (1991) lançam mão do exemplo da percepção da cor. Segundo ele, a cor não está “lá fora”, independente da nossa capacidade perceptiva, nem “aqui dentro”, independente do mundo nas esferas biológica e cultural. Nesse sentido, a noção de cognição na abordagem enativa é considerada uma ação produtiva e dependerá de uma rede de elementos interconectados, das experiências que ocorrem na relação do sujeito com o mundo em que ele vive, decorrentes do corpo com capacidades sensório-motoras inserido em um contexto mais amplo em contínuo desenvolvimento.

A ideia fundamental que guia a concepção da enação é que as faculdades cognitivas estão intimamente ligadas com o historial de vivência do sujeito em contato com o mundo que o rodeia. A imagem da cognição enativa não é baseada na resolução de problemas, e sim no fazer-emergir, criando um mundo a partir das

capacidades perceptivas de sujeito que nele atua de forma constante e em construção contínua, tanto do ser quanto do mundo.

A ideia do fazer-emergir é muito presente nas oficinas em saúde mental. No nosso caso, a partir da interação do humano com os *exergames*, emergem daquele contexto relações ainda desconhecidas, um “mar” de perturbações que desencadeiam em mudanças estruturais tanto na unidade do ser como no meio. O conhecer é percebido através do fazer, de forma que, a partir dos mecanismos sensório-motores, há a modulação da relação sinérgica estabelecidas entre os interagentes.

2.5 Acoplamento estrutural

Anteriormente, com base em Maturana e Varela (2001), discutimos alguns aspectos fundamentais aos seres vivos. Apresentamos como os seres se constituem como unidade definida pela sua organização autopoietica. Comentamos também como essa organização autopoietica se constituem em sua rede de interações. A seguir, veremos como nascem os seres na interação de suas unidades com o meio: a ideia de acoplamento estrutural.

Entretanto, para entendermos o conceito de acoplamento estrutural proposto por Maturana e Varela (2001), precisamos antes compreender o conceito dado à ontogenia. Para os autores, a ontogenia compreende o histórico de mudanças de uma unidade sem que esta perca a sua organização. Essas mudanças estruturais, que ocorrem de forma contínua, são desencadeadas pela interação da unidade com o meio em que é posta ou pela sua própria dinâmica interna. Assim, o resultado dessas interações será um histórico de mudanças estruturais até que unidade e meio se desintegram, havendo, assim, o acoplamento estrutural.

De acordo com Maturana e Varela (2001), partimos do pressuposto que a ontogenia é a história de mudanças de um dado ser vivo. Assim, esse ser vivo tem sua estrutura inicial e surge em um dado meio, onde, ambos, têm uma estrutura dinâmica própria, a qual delimitará as modificações estruturais que serão desencadeadas. O ser vivo e o meio, mesmo possuindo estruturas distintas, possuem uma interdependência entre si, ocorrendo uma congruência estrutural necessária, pois sem esta, não haveria unidade.

Nessa congruência estrutural estabelecida entre o ser vivo e o meio em que ele está, uma perturbação do meio no ser vivo não estabelece uma relação de

causalidade específica sobre o ser vivo, que, por meio de sua estrutura própria, define quais modificações serão feitas em resposta à perturbação. Dessa forma, os autores salientam que:

Por isso, usamos a expressão desencadear um efeito, e com ela queremos dizer que as mudanças que resultam da interação entre o ser vivo e o meio são desencadeadas pelo agente perturbador e determinadas pela estrutura do sistema perturbado. O mesmo vale para o meio ambiente: o ser vivo é uma fonte de perturbações, e não de instruções (MATURANA; VARELA, 2001, p.108).

Sendo assim, os agentes perturbadores, sejam eles provenientes do ser ou do meio, não são instrutivos, de modo, como visto na fala dos autores acima, eles não determinam quais serão os efeitos, e sim a própria dinâmica da estrutura que recebe a perturbação.

Maturana e Varela (2001) distinguem quatro domínios de uma unidade estrutural específica. O primeiro deles é o domínio das mudanças do estado, que engloba as mudanças estruturais que uma unidade pode sofrer sem que se perca a sua identidade. Em seguida temos o domínio das mudanças destrutivas, que pelo próprio nome, refere-se às mudanças que resultam na perda da organização estrutural da unidade. O terceiro domínio é o das perturbações, o qual a partir de interações desencadeia mudanças no estado da unidade. Por fim, há o domínio das interações destrutivas que reúne as perturbações que resultam na destruição da unidade.

Entretanto, esses domínios são interpretados de acordo com o ser vivo e o seu plano de fundo em questão. Um choque entre uma moto e um poste pode ser visto como uma interação destrutiva das unidades, mas pode ser considerado apenas como uma perturbação quando há um tanque no lugar da moto no mesmo cenário interativo. Já que a organização estrutural de um sistema dinâmico está em constante mutação, seus domínios estruturais também serão afetados, constituindo um traço próprio da ontogenia de cada unidade dinâmica (MATURANA; VARELA, 2001).

De acordo com o que postulam os autores, podemos considerar que:

Enquanto uma unidade não entrar numa interação destrutiva com seu meio, nós, observadores, necessariamente veremos entre a estrutura do meio e a da unidade há uma compatibilidade ou comensurabilidade. Enquanto existir essa comensurabilidade, meio e unidade atuarão como fontes de perturbações mútuas e desencadearão mutuamente mudanças de estado. A esse processo continuado, demos o nome de acoplamento estrutural (MATURANA; VARELA, 2001, p.112).

O acoplamento estrutural é justamente essa forma de interação entre a unidade e o meio, gerando fenômenos e acontecimentos que são recorrentes e repetitivos, sendo estes imprescindíveis à manutenção do sistema. Muito se tem investigado na relação dos humanos com as tecnologias e de que forma são entendidas essas modulações de acoplamento. A seguir traremos algumas vivências desse campo.

2.5.1 Acoplamento com TDIC: vivências

A ideia de acoplamento estrutural proposta por Maturana e Varela (2001) tem sido amplamente utilizada para embasar trabalhos que tem como propósito investigar as relações que o homem estabelece com as máquinas. Abaixo, traremos alguns desses trabalhos, com vistas a verificar como se operacionaliza o conceito de acoplamento estrutural com as experiências em oficinas com artefatos tecnológicos.

Carneiro (2003) analisou as possibilidades de constituição de novos domínios de aprendizagem, com ênfase nos processos comunicacionais que se estabelecem nos ambientes de aprendizagem envolvendo tecnologias, através dos acoplamentos tecnológicos que podem surgir a partir da interação de professores com diferenciados recursos tecnológicos. Para a autora, os mapas de interações gerados no estudo mostraram que a comunicação pode ser vista como um processo constituído na interação e nos acoplamentos tecnológicos e sociais que se estabeleceram.

No projeto de extensão “Criando laços via recursos informatizados” realizado a partir da parceria entre a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Campus Santo Ângelo e o Centro de Atenção Psicossocial da cidade de Santo Ângelo/RS, Francisco (2007) realizou oficinas de informática com usuários do CAPS e cartografou as relações humano-máquina e as redes de convivência estabelecidas no uso dos recursos tecnológicos. Como parte dos resultados, a autora constatou que o acoplamento com as tecnologias digitais se tornaram como um vetor que possibilitou a constituição de um comum, no sentido do desdobramento da experiência como constituinte da própria obra.

Em uma análise sobre como um grupo de professoras em condições perceptivas distintas escreve quando em contato com as mídias digitais, Demoly (2008), acompanhou as modalidades de escrita que as professoras – ouvintes e videntes no encontro com uma professora cega e outra professora surda – realizaram

ao produzir um documento digital coletivamente. Em seus achados, a autora observou que atos de escrita coletiva e digital podem produzir uma convergência interativa que oferta uma gama de possibilidades de interlocução entre pessoas com capacidades perceptivas diferentes, pois as capacidades sensório-motoras são modificadas com o acoplamento com a escrita no meio digital.

Com o foco em aprofundar os modos de pesquisar e intervir através da fotografia no campo da saúde mental, Maurense (2010) desenvolveu um projeto com oficinas de fotografia para trabalhadores e usuários do Centro Integrado de Atenção Psicossocial do Hospital Psiquiátrico São Pedro em Porto Alegre/RS. Para a autora, as potencialidades das mídias digitais não surgem de forma imediata com a simples manipulação dos artefatos tecnológicos. Para que elas tomem corpo, é necessário que haja a formulação de intervenções que devem estar em consonância com as questões levantadas na pesquisa e as peculiaridades do campo. Para tal, é preciso que, durante o decorrer do estudo, sejam construídas modulações de acoplamentos tecnológicos.

Kroeff (2016) desenvolveu ao longo de 3 meses encontros no formato de oficina com o jogo baseado em localização chamado “Um Dia no Jardim Botânico”, desenvolvido pelo Núcleo de Ecologias e Políticas de Cognição (NUCOGS) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Participaram do estudo 33 estudantes com idade entre 11 e 15 anos e 5 professoras de uma escola de ensino fundamental do município de Porto Alegre/RS. Segundo a autora, foi possível identificar que para que haja o acoplamento, é essencial um saber-fazer que emerge da convivência e constitui a possibilidade de uma performance compartilhada a partir da relação humano-máquina.

A partir desse levantamento de pesquisas que utilizaram a ideia de acoplamento estrutural de Maturana e Varela (2001), percebemos que na experiência inventiva, o acoplamento surge no âmbito coletivo, potencializado pelos encontros em forma de oficina. Assim, no momento em que homem e máquina interagem, ambos os domínios são afetados pelas perturbações que desencadeiam na congruência de suas unidades, gerando, assim, modificações estruturais de forma contínua enquanto houver interação.

3 LEVEL 2: O CONTEXTO DA SAÚDE MENTAL

Passada a primeira fase desse jogo, agora iremos abordar algumas questões relativas à saúde mental. Dentre elas, traçaremos um breve histórico sobre a reforma psiquiátrica e destacaremos o paradigma da reabilitação psicossocial. Assim, como parte do objeto do nosso estudo, traremos as oficinas terapêuticas como forma de cuidado no âmbito da saúde mental, em específico, oficinas com a implementação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

3.1 A Reforma Psiquiátrica no Brasil

A década de 1970 foi marcada por movimentos populares em diversos setores da sociedade, os quais clamavam por mudanças de cunho político, econômico e cultural no país, elencando um processo de reestruturação da democracia (FERREIRA NETO, 2008). Nessa mesma época, surgiram denúncias de condições precárias de trabalho nos manicômios, abandono e maus-tratos às pessoas nos asilos, resultando em uma crise do modelo assistencial pautado nos hospitais psiquiátricos. Inflamados por essas denúncias, esses tempos foram marcados por debates acerca dos direitos das pessoas reclusas nessas instituições (COLVERA; MACHADO, 2000).

Segundo Tenório (2002), dentre esses movimentos, havia um segmento que discutia ideias no âmbito da saúde, criticando a ineficiência do atendimento público e o seu caráter privado, em busca de mudanças no modelo assistencial. O movimento da reforma psiquiátrica – Movimento dos Trabalhadores em Saúde Mental (MTSM) – seguindo as ideias de Franco Basaglia e as experiências advindas da Itália, teve início em 1978, pautado na busca dos direitos das pessoas com transtorno mental, tendo como pressupostos a luta antimanicomial e a desinstitucionalização. Segundo Amarante (2007), foi assumida uma posição mais clara em relação à então situação asilar ao adotar o lema: “Por uma sociedade sem manicômios”.

Encarada como um movimento social, a reforma psiquiátrica é um processo que acontece no Brasil e no mundo com o intuito de transformar a relação que a sociedade tem com a loucura, na tentativa de diminuir os fatores associados com a patologia, como o estigma, o preconceito e a exclusão do indivíduo em sofrimento psíquico, focando na atenção psicossocial (SCHRANK; OLSCHOWSKY, 2008;

MARCIEL, 2012). Seguindo essa ideia, Ribeiro (2012, p. 128) afirma que “apesar das portas do manicômio terem sido abertas, as portas da sociedade e de sua cultura de exclusão do diferente ainda não foram”.

A reforma psiquiátrica surgiu no sentido de contestar o paradigma hospitalocêntrico, caracterizado pela instituição asilar e a prática médica, substituindo-o por um atendimento humanizado, em um modelo de serviços comunitários baseados na ética da inclusão social e autonomia do sujeito. Essa mudança de paradigmas tem como objetivo lutar em prol dos direitos das pessoas em sofrimento psíquico e das suas respectivas famílias por um atendimento digno dos serviços de saúde. Mais do que realizar uma reestruturação técnica do modelo assistencial, o movimento de desinstitucionalização se torna um “processo complexo de recolocar o problema, de reconstruir saberes e práticas, de estabelecer novas relações” (AMARANTE, 2009, p. 34). Ainda assim, numa perspectiva cultural, Amarante (2009) afirma que o objetivo maior da Reforma Psiquiátrica não é a transformação do modelo assistencial, sendo este apenas um elemento de uma perspectiva, e sim a plena transformação do lugar social da loucura, daquilo que é diferente e diverge.

Em forma de esquematização, Amarante (2007) propõe a compreensão da reforma psiquiátrica a partir de quatro dimensões. A primeira dela é a epistemológica ou teórico-conceitual, a qual diz respeito a construção de um novo paradigma que redireciona o olhar da doença para a pessoa em sofrimento, constituindo-se em uma ruptura ao modelo psiquiátrico tradicional. A segunda dimensão é a técnico-assistencial, que visa construir novos serviços em substituição ao manicômio que era visto como único espaço possível de assistência e tratamento. Já a dimensão político-jurídica se situa no campo das tensões desencadeadas pela reforma psiquiátrica, produzindo mudanças nas relações entre Estado e sociedade no que concerne à saúde mental (mudança na legislação). Por fim, a dimensão sociocultural, que visa construir um novo espaço social para a loucura e para o louco, levando em consideração o imaginário social e as relações com a sociedade.

Numa dimensão legal e normativa, buscando atingir os objetivos da Reforma Psiquiátrica, o então deputado Paulo Delgado apresentou em 1989 o Projeto de Lei nº 3.657/98, o qual buscava regulamentar a extinção progressiva dos manicômios e a sua substituição por outros dispositivos de assistência e a internação psiquiátrica compulsória. Era o início do movimento da reforma psiquiátrica nas esferas legislativas e normativas. Após 12 anos e muitos embates, esse projeto de lei foi

aprovado e transformado na Lei Federal nº 10.216 de 6 de abril de 2001, conhecida como Lei da Reforma Psiquiátrica, que dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas com transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental (DELGADO, 2011). A lei também orienta que o tratamento visará, permanentemente, a reinserção das pessoas com transtorno mental na sociedade, oferecendo assistência integral aos usuários através de intervenções com uma equipe multidisciplinar (BRASIL, 2001).

Com a substituição do modelo de reclusão por um modelo mais humanizado, de acordo com Bittencourt (2012, p. 30):

Os serviços devem constituir práticas não asilares e voltadas para uma gestão em que usuário e familiares participem, em oficinas diversas voltadas para os campos do trabalho, educação, moradia, cultura. Assim, abrem-se as portas dos serviços para a comunidade e para a vida, diferentemente das práticas manicomiais.

A Reforma Psiquiátrica, através da luta antimanicomial, possibilitou a criação e a expansão de outras formas de atendimento em saúde mental para a desinstitucionalização da loucura. Dentre eles, destacaremos aqui surgimento dos serviços Núcleo de Atenção Psicossocial (NAPS), Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), Centro de Atenção Diária (CAD), Hospitais Dias (HD), Centros de Convivência e Cultura (CCC), dentre outros. Neste sentido, com a Portaria SNAS n.º 224 de 29 de janeiro de 1992, são criados os CAPS, modelo que constitui a principal estratégia para a garantia de cuidados em Saúde Mental no enfoque da Reforma Psiquiátrica brasileira, proporcionando projetos terapêuticos e comunitários em redes de atenção, substituindo a medicação e o enclausuramento.

Na perspectiva de consolidar um modelo de atenção aberto e de base comunitária, surge a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS). A RAPS consiste em uma rede de cuidados que visa assegurar pessoas em sofrimento psíquico e com necessidades decorrentes do uso de drogas um atendimento integral e comunitário (BRASIL, 2011). Tem como princípios norteadores a ética, o respeito aos direitos da cidadania, o combate ao preconceito e aos estigmas, o acesso, a qualificação e a ampliação das modalidades e ações de serviços (MÂNGIA; LANCMAN, 2008).

Os CAPS e outros dispositivos substitutivos ao modelo hospitalocêntrico que têm surgido ao longo do tempo são atualmente regulamentados pela Portaria GM/MS n.º 336 de 19 de fevereiro de 2002 e fazem parte da rede do Sistema Único de Saúde

(SUS) (BRASIL, 2004). Dessa forma, os CAPS atuam no intuito de reabilitar o sujeito à sociedade, desenvolvendo projetos que trabalham com oficinas terapêuticas, promovendo a saúde e o bem-estar dos usuários, o que de acordo com Schrank e Olschowsky (2008), têm demonstrado resultados positivos ao substituir longos períodos de internação por um tratamento humanizado, oportunizando novos espaços para a reabilitação psicossocial dos sujeitos.

Ao longo do tempo, a concepção de cuidado vem se modificando, tornando-se mais humanizado, devido às políticas anteriormente discutidas. Nesse sentido, surge uma nova concepção de cuidado para pessoas em sofrimento psíquico, a reabilitação psicossocial. A seguir, seguiremos com essa discussão, trazendo os princípios que norteiam esse novo paradigma.

3.2 O paradigma da reabilitação psicossocial

Antes de começarmos a discussão sobre o que seria a Reabilitação Psicossocial, Gruska e Dimenstein (2015) constataram a inexistência, em âmbito internacional e nacional, de um consenso para os modelos operativos e de práticas sobre o tema.

Neste trabalho, a perspectiva de reabilitação psicossocial que nos apoiará é dada a partir da crítica dos modelos adaptacionistas derivados da tradição psiquiátrica krapeliana, a qual se assenta nos modelos biomédicos e numa perspectiva utilitarista. Tais modelos ditam a adequação do paciente às demandas normativas de seu ambiente social, de modo que as práticas estejam voltadas para a correção intransitiva dos modelos desviantes (GRUSKA; DIMENSTEIN, 2015).

Nesta perspectiva, no Brasil, podemos destacar duas obras que se debruçaram a discutir a reabilitação psicossocial: *Reabilitação psicossocial no Brasil* (PITTA, 2016) e *Libertando identidades: da reabilitação à cidadania possível* (SARACENO, 1999). Em síntese, o primeiro livro nos apresenta a ideia da reabilitação psicossocial como uma exigência ética, a qual implica uma política geral dos serviços em Saúde Mental (GUERRA, 2004b).

Para Saraceno (2016a), antes de tudo, a reabilitação psicossocial é uma exigência e uma necessidade ética. A reabilitação tem que ser entendida como uma abordagem, uma estratégia e não uma tecnologia. Ela tem que ser desenvolvida para ir além da concepção de passar um usuário do estado de “debilidade” ao estado de

“habilidade”, do incapaz ao capaz, implicando toda a política dos serviços de saúde mental. Nessa abordagem, todos os atores estão envolvidos no processo, sejam os usuários, as famílias dos usuários, enfim, a comunidade inteira.

De uma forma esquemática, todos nós atuamos em três cenários: cenário habitat, cenário mercado e o cenário de trabalho (SARACENO, 2016a). Assim, a reabilitação psicossocial passa a ser entendida na concepção da reconstrução do exercício pleno da cidadania e da contratualidade em seus três cenários:

Para ele, os eixos sobre os quais se apóia o aumento da capacidade contratual dos pacientes psiquiátricos são a morada, que se ocupa da casa e da apropriação da habitação do espaço vital; a rede social, em que se dão de fato as trocas sociais vivas; e o trabalho, entendido como processo de articulação do campo dos interesses, das necessidades e dos desejos, meio de sustento e auto-realização, onde se produzem e trocam mercadorias e valores, provocando a construção de novas redes e novas relações entre sujeitos sociais (GUERRA, 2004b, p. 88).

Saraceno (2016a) afirma que para a construção de plena cidadania, este que é o ponto fundamental do processo de reabilitação psicossocial, o processo depende de variáveis, operando contra ou a favor da contratualidade em casa, no trabalho e na rede social. Essas variáveis estão em diferentes espaços, seja na organização do serviço, o tempo que se está exercendo as práticas, a área de atuação, na hospitalidade que se oferece aqueles que chegam e na liberdade que se dá nos cenários.

Kinoshita (2016, p. 71) afirma que “reabilitar pode ser então entendido como um processo de restituição de poder contratual do usuário com vistas a ampliar a sua autonomia”. Sendo assim, a contratualidade do usuário é determinada por um conjunto de fatores. Passa pelas relações estabelecidas com os profissionais que o atendem até o desenvolvimento de ações práticas que modifiquem as condições concretas da vida, de modo que tais práticas sejam enriquecedoras à subjetividade do usuário.

Por autonomia, entende-se como a capacidade de o indivíduo gerar normas, decisões nas questões do viver, conforme as situações que ele enfrente na vida. Para a autora, não se trata de confundir autonomia com dependência ou até autossuficiência:

Dependentes somos todos; a questão dos usuários é antes uma questão quantitativa: dependem excessivamente de poucas relações/coisas. Esta

situação de dependência é que diminui a sua autonomia. Somos mais autônomos quanto mais dependentes de tantas coisas pudermos ser, pois isto amplia as nossas possibilidades de estabelecer novas normas, novos ordenamentos para a vida (KINOSHITA, 2016, p. 71).

Para Pitta (2016, p. 33), “reabilitação psicossocial poderá significar justamente um tratado ético-estético que anime os projetos terapêuticos para alcançarmos a utopia de uma sociedade justa com chances iguais para todos”. Dessa forma, entendemos que não se trata de fortalecer o fraco para torná-lo apto a competir com os demais, mas reconfigurar o cenário em questão para que todos participem colaborando com trocas de competências e interesses.

A habilitação não é um processo para adaptar ao jogo dos fortes, os fracos. Mas, pelo contrário. A reabilitação é um processo para que se mudem as regras e os fortes possam conviver, coexistir, no mesmo cenário que os fracos. O que é uma coisa completamente distinta do que se vem pensando, ou seja, não estamos lutando para tornar forte o paciente que tem a desabilidade, mas sim permitir a quem não é forte e estar na cena onde eles estão (SARACENO, 2016b, p. 194).

Nesse sentido, a necessidade de reabilitação coincide com a necessidade de serem encontradas outras formas estratégicas no cuidado em saúde mental mais relacionadas com as reais variáveis envolvidas no processo de evolução dos transtornos mentais.

3.3 Oficinas terapêuticas

A fim de instituir ações para apoiar a busca pela autonomia dos usuários dos serviços, com a Portaria GM nº 336, de 19 de fevereiro de 2002, as oficinas terapêuticas são criadas, constituindo a principal forma de tratamento oferecido no CAPS (BRASIL, 2002). Essas oficinas são atividades desenvolvidas em grupo com a presença e orientação de profissionais que têm vários objetivos, sendo elas oficinas de alfabetização, geradoras de renda ou expressivas. Dentre elas, podemos destacar o desenvolvimento das habilidades corporais através de oficinas terapêuticas de expressão corporal (BRASIL, 2004), pondo em ênfase o que aqui denomino como uma reabilitação de corpo inteiro, a qual põe o corpo da pessoa em sofrimento psíquico como parte integral e fundamental do seu desenvolvimento no processo de reabilitação psicossocial.

No paradigma da reabilitação psicossocial, a atenção deixa de ser posta sobre a doença como objeto abstrato e natural, passando a ser focalizado o sujeito da experiência da doença (AMARANTE, 2007). Com isso, as oficinas passam a se constituir como instrumento de enriquecimento dos sujeitos, de valorização de suas potencialidades e subjetividades, de descobertas a partir de outras experiências, ampliando as possibilidades coletivas e individuais de relacionamento com o mundo.

Nos novos dispositivos da rede de atenção, a ênfase na particularidade de cada caso, o trabalho multiprofissional, a escuta e o respeito ao louco e a invenção de novas estratégias de intervenção sobre o campo social e clínico deram ensejo à recuperação do uso da atividade como um valioso recurso no tratamento clínico e na reabilitação psicossocial (GUERRA, 2004a, p.24).

Assim, as oficinas proporcionam experiências que tendem a atuar no processo de reabilitação de pessoas em sofrimento psíquico no que se refere a uma maior integração social, a manifestação e escuta de sentimentos e problemas, o desenvolvimento de suas potencialidades, enfim, ao exercício coletivo da cidadania, de modo com que os usuários sejam postos como atores principais de sua própria existência. Dessa forma, as oficinas procuram possibilitar aos sujeitos a criação e recriação de laços de cuidado para consigo e com os outros que estão ao seu redor, dando uma dimensão política e social à prática clínica.

Mais do que proporcionar o desenvolvimento de habilidades e potencialidades, as oficinas visam envolver os usuários em momentos de socialização, em que os seus direitos de criar, opinar, escolher e se relacionar com o mundo e os artefatos que os rodeiam são respeitados, criando e reinventado o cotidiano da reabilitação psicossocial (MENDONÇA, 2005). Sendo assim, parece conveniente afirmar que as oficinas produzem efeitos subjetivos e socializantes, descentralizando as posições em cena e centrando nos sujeitos as ações do processo de reabilitação psicossocial e não mais no transtorno, de modo a dar outra dimensão ao cuidado na saúde mental.

3.4 Oficinando com TDIC

O sentido da palavra “oficina” foi se modificando de acordo com o desenvolvimento da sociedade. Entretanto, é possível observar uma característica em comum que permaneceu, mesmo ao passar do tempo. Para Francisco (2011, p. 171):

As oficinas, desde as corporações de ofício, no período pré-industrial, até nos estabelecimentos de saúde contemporâneos, têm sido utilizadas como espaço de produção, seja de peça de artesanato, sapato, roupa, obra de arte etc., com ou sem a presença de máquinas. Espaço da modelagem, da confecção, do desenho, em que a transformação da matéria bruta em criação do artificial - a obra - é o foco. O artificial é aqui entendido como obra, como o que foi criado a partir do encontro do oficineiro com uma(s) matéria(s) de expressão no espaço conectivo da oficina. Desde o aprendiz que ocupava a oficina para tornar-se mestre, os que passavam pelas oficinas tornavam-se algo diferente daquela “forma” na qual haviam entrado. Uma transformação é o que ocorre na oficina: o aprendiz torna-se mestre; a madeira, escultura; o tecido, vestimenta; a água, gelo...

É comum que quando se fala em “oficina” a primeira imagem que vem à mente é a produção de uma obra material final, como por exemplo uma escultura forjada em oficinas de arte. Contudo, Francisco (2011) ressalta que nem sempre o produto final de uma oficina é algo material, sendo a obra da oficina o trabalho que é realizado nos encontros. Assim, para a construção de uma escultura, há um investimento subjetivo posto na obra. Nas oficinas com *exergames* desenvolvidas neste trabalho, o produto final desenvolvido foi pautado na experiência do coletivo, uma mescla de expressões, sentimentos de alegria e frustração, gestos, sorrisos, reclamações, competição, cooperação, encontros e desencontros.

Para Francisco (2007), as intervenções realizadas em saúde mental com o auxílio das TDIC podem ser organizadas, preliminarmente, de acordo com os seus objetivos em três vertentes distintas: aquela que atua no intuito de introduzir ou reinserir a pessoa sem sofrimento psíquico no mercado de trabalho (cursos de informática); outra com o intuito terapêutico (aplicação de ferramentas tecnológicas como auxílio no tratamento) e ainda outra na qual tem como objetivo (re)estabelecer redes de convivência (Rádio web e listas de discussões sobre temáticas ligadas à saúde mental).

Nessa última modalidade se inseriu esta pesquisa, que visou a experimentação, tendo em vista a produção de uma realidade, a fim de vivenciar a processualidade da interação de pessoas em sofrimento psíquico com os *exergames* e os acoplamentos¹ estabelecidos entre o homem e a máquina.

Oficinar com o apoio de recursos tecnológicos ainda é um campo de investigação recente, mas em crescente interesse e difusão no Brasil. Algumas

¹ Modos de interação estabelecidos entre a estrutura do ser vivo e a do meio criando novas formas de ser e estar no mundo (MATURANA; VARELA, 2001).

experiências exitosas foram desenvolvidas e a seguir passo a comentar brevemente como e onde cada uma foi desenvolvida, bem como os seus resultados.

Sob a premissa da constituição de espaços para vivência no encontro de pessoas em sofrimento psíquico com as tecnologias, Barros (2012) buscou analisar a produção web radiofônica quanto à inclusão digital e o exame da relação dos usuários de saúde mental de um CAPS da cidade de Maceió com os artefatos de web rádio. Foram realizadas oficinas de produção em web rádio durante um ano com quatro usuários do CAPS em processo de reabilitação psicossocial. O autor destaca que o produto final das oficinas não foram os programas em áudio, mas sim a redescoberta da autonomia, o processo de construção da subjetividade, a redescoberta da funcionalidade do computador, a descoberta de uma nova posição como interagente e protagonista do seu próprio status social de cidadão que atua ativamente para o exercício de sua cidadania. Para o autor, as oficinas com a tecnologia da web rádio contribuíram para a promoção da saúde mental.

Bittencourt (2012) analisou o processo de reabilitação psicossocial de pessoas em sofrimento psíquico na interface com a produção em blog. Durante cinco meses, totalizando 12 encontros, foram realizadas as oficinas de blog com quatro usuários em acompanhamento em um CAPS da cidade Maceió-AL. Para a autora, o exercício da produção em blog proporcionou o reconhecimento das potencialidades dos usuários pelas famílias, pelos profissionais da equipe do CAPS e até por eles mesmos. O blog se constituiu em um espaço onde os usuários podiam se expressar, levantando assuntos que eram significativos para eles. As atividades das oficinas proporcionaram o saber compartilhado entre os participantes, havendo troca de informações, compartilhamento, socialização, interação, sentimento de utilidade e fortalecimento dos laços entre os usuários. Assim, a autora considera que a interface do blog contribui para a promoção da saúde mental, constituindo-se em um importante dispositivo na atenção ao sofrimento psíquico.

Limberger e Pellanda (2014) buscaram investigar as implicações do uso do computador com tela sensível ao toque – *iPad* – em crianças autistas para entender como as tecnologias *touch* podem potencializar a construção do conhecimento e de subjetividade nestes sujeitos. Como resultado, as autoras puderam observar que a utilização do *iPad* pelas crianças com autismo potencializou questões referentes à interação e à aprendizagem propriamente dita.

Suruagy (2017) busco investigar como o desenvolvimento de oficinas terapêuticas de produção de vídeo interferem na vida de usuários em sofrimento psíquico de um CAPS do município de Marechal Deodoro/AL. Durante a pesquisa, a autora desenvolveu ações educativas para o uso do vídeo nas diversas atividades realizadas no CAPS. Com isso, segundo a autora, os usuários passaram a acreditar que podiam manipular os instrumentos tecnológicos em seu cotidiano, em vistas a produção de objetos culturais. Além disso, foi ressaltado que a articulação entre educação, saúde mental, e tecnologias é viável, uma vez que essa inter-relação torna os processos nas instituições de cuidado em saúde mental mais humanizado.

Apesar dos trabalhos que investigaram os processos estabelecidos na interface entre saúde mental e tecnologias serem recentes, pode-se notar que as tecnologias se constituem como ferramentas potenciais no cuidado de pessoas em sofrimento psíquico, uma vez que, de acordo com Francisco, Axt e Maraschin (2007), as oficinas que se utilizam de recursos tecnológicos demonstram a viabilidade de construção de novas formas de vida para pessoas em sofrimento psíquico.

4 LEVEL 3: OS JOGOS E SUA RELAÇÃO COM A SOCIEDADE

Level 3: a cada fase estamos construindo uma trajetória com novos conhecimentos e novas experiências que se relacionam entre si. No seguimento desse jogo, serão abordadas brevemente questões históricas que acompanham os jogos desde sua criação até os dias atuais, retratando os avanços gráficos e a forma de interação do homem com os jogos ao longo do tempo, com foco nos tempos atuais. Discutiremos as relações de aprendizagem com os jogos digitais, bem como o oficiar com videogames. Traremos à tona a discussão dos *exergames* como uma revolução no modo de interação entre jogador e jogo, quebrando o estigma com que os videogames eram vistos, e a sua inserção no campo da investigação em saúde mental.

4.1 Desde os primórdios: primeiras teorias do jogo

A humanidade produz jogos desde os tempos mais remotos que temos registrados (COELHO, 2011). O jogo, ou mesmo o ato de jogar, é tema de grandes discussões atuais, mesmo aquelas que ainda se debruçam sobre sua história e sua origem.

Considerado como o “Pai da História”, epíteto conferido pelo orador romano Cícero no século I a.C. (HERÓDOTO, 2015), o historiador grego Heródoto foi o responsável pela invenção da palavra história (*historiáí* - uma derivação do termo *histor*), que significa “aquele que sabe”, aquele que conhece por meio de “interrogações”, por “informar-se” a respeito de algo, daí “investigar”, como expressa o verbo *historéō*, do qual deriva esse substantivo. Contudo, Heródoto foi o primeiro a criar um método histórico capaz de retratar e explicar a história dos povos do seu tempo.

Os escritos de Heródoto não descrevem apenas as guerras travadas àquela época, indo além do trabalho de um historiador. Sua narrativa espelha os seus interesses pelos costumes dos povos, pela geografia, pelas práticas religiosas, por tudo que compõe e forma um povo, chegando a atingir o campo da antropologia, visto que atua como um etnógrafo (HERÓDOTO, 2015).

Tomaremos aqui como ponto de partida as histórias contadas por Heródoto, tendo suas obras denominadas *Histórias*. Em seu primeiro livro, *Clio*, Heródoto (2015)

relata que em tempos remotos, cerca de 2500 anos atrás, à época em que Áthis, filho de Manes, era rei, houve uma forte escassez de alimentos em toda a Lídia, e os lídios passaram todo esse tempo suportando a situação, sofrendo e lutando por comida. Depois disso, a situação só se agravava e os lídios se sentiram forçados a procurar uma solução extrema para aquela situação caótica. Diversas ideias surgiram, umas não tão boas quanto as outras.

De acordo com Heródoto, nesse momento, urge à imaginação uma espécie de ritual que ocuparia os lídios: os jogos, em específico o jogo de dados feitos de ossos (Figura 2). Assim, aproveitando a invenção, usaram-na como remédio contra a fome e instituíram uma forma de governo: jogavam durante um dia inteiro, para que não procurassem comida, e, no dia seguinte, interrompiam os jogos para se alimentarem. Eles estariam tão imersos naquele jogo de dados, num movimento produtivo, prazeroso e sedutor que eles ignoravam o fato de não ter com o que se alimentar. Em um dia comeriam, e no dia seguinte, jogariam. Desse modo, conseguiram se manter nesse regime por 18 anos, sobrevivendo através da escassez de comida. Mas como o mal não cessava, o rei dividiu o reino da Lídia ao meio e jogaram o grande jogo final: aqueles que vencessem no jogo, ficariam, em detrimento dos perdedores que teriam que sair em busca de novas terras e formas de sobrevivência (HERÓDOTO, 2015).

Figura 2 - Jogos de dados de ossos feitos pelos Lídios.



Fonte: <https://goo.gl/vVC5NT>

Johan Huizinga (1872-1945), professor e historiador holandês, debruçou-se sobre um dos elementos fundamentais da cultura humana: o jogo. Para Huizinga (2014), a vida cultural do homem emerge a partir do jogo através de um princípio ativo

que constitui sua essência, o qual ele chama de instinto do jogo. A publicação do seu trabalho basilar em 1938, *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*, constituiu-se como a primeira formulação de uma teoria social do jogo, embora limitada pela antropologia filosófica e histórica. A tese de Huizinga rompeu radicalmente com as tentativas que o precederam de formalizar teorias do jogo, as quais inventaram as atividades lúdicas nas culturas. Segundo o autor:

Há uma extraordinária divergência entre as numerosas tentativas de definição biológica do jogo. Umas definem as origens e o fundamento do jogo em termos de descarga de energia vital superabundante, outras, como satisfação de certos “instintos de imitação”, ou ainda, simplesmente como uma “necessidade” de distensão. Segundo uma teoria, o jogo constitui uma preparação do jovem para as tarefas sérias que mais tarde a vida exigirá; segundo outra, trata-se de um exercício de autocontrole indispensável ao indivíduo. Outras vêem o princípio do jogo como o impulso inato para exercer uma certa faculdade, ou como o desejo de dominar ou competir. Teorias há, ainda, que o consideram uma “ab-reação”, um escape para impulsos prejudiciais, um restaurador de energia despendida por uma atividade unilateral, ou “realização do desejo” ou uma ficção destinada a preservar o sentimento do valor pessoal (HUIZINGA, 2014, p. 4).

Com isso, podemos perceber que já existiam algumas teorias que tentavam explicar o fenômeno do jogo, mas que não eram suficientes, haja vista a amplitude do tema, de forma que cada autor tentou explicar o jogo a partir de sua perspectiva particular e singular. Desse modo, não se tratava de pensar o jogo como uma manifestação da cultura, e sim de afirmar o caráter lúdico da própria cultura, afinal, para o autor, a cultura é estabelecida a partir das formas de jogo, devido ao fato dos aspectos lúdicos se manifestarem na cultura (TELLES, 2015). Huizinga (2014) vai ao extremo ao considerar que o jogo é mais antigo que a própria cultura, levando em consideração que esta pressupõe a sociedade humana, pois, segundo ele:

Os animais brincam tal como os homens. Bastará que observemos os cachorrinhos para constatar que, em suas alegres evoluções, encontram-se presentes todos os elementos essenciais do jogo humano. Convidam-se uns aos outros para brincar mediante um certo ritual de atitudes e gestos. Respeitam a regra que os proíbe morderem, ou pelo menos com violência, a orelha do próximo. Fingem ficar zangados e, o que é mais importante, eles, em tudo isto, experimentam evidentemente imenso prazer e divertimento. Essas brincadeiras dos cachorrinhos constituem apenas uma das formas mais simples de jogo entre os animais (HUIZINGA, 2014, p. 3).

Sendo assim, percebemos alguns elementos presentes no ato de jogar, como as suas regras, a representação, o prazer e a diversão (NAKAMURA, 2015). O jogo

está cada vez mais presente no cotidiano. Dessa forma, cabe salientar que a discussão sobre “o que é jogo” é amplamente estudada porque o jogo é um elemento da cultura, parte de nós, agente de nossas funções, desde as mais básicas às complexas, indo muito além do sentido da brincadeira.

Na visão de Huizinga (2014), “jogo” é uma palavra polissêmica, a qual abrange diversos significados em todas as culturas do mundo, indo do sentido lúdico ao laboral, passando por um sentido erótico e até um sentido de luta ou conflito.

Com essa abordagem, tem-se o jogo como uma atividade regulada, voluntário, distinta do trabalho e, a partir dele, busca-se a possibilidade de transformação da realidade em que o jogador se encontra, fugindo da confusão da vida e da imperfeição do mundo para uma perfeição temporária e limitada, levando-o a uma reflexão sobre a prática do jogo (HUIZINGA, 2014). A partir dessa explicação, vemos muita semelhança com a história de Heródoto acima relatada: para fugir da escassez de comida e das tribulações decorrentes dela, os lídios recorreram ao jogo como uma forma de ritual para amenizar aquela situação.

Jogar implica ir em busca de “algo que está em jogo” que transcende a finalidade fisiológica e biológica, o seu sentido, determinando, assim, a sua carga múltipla e intensa de significados.

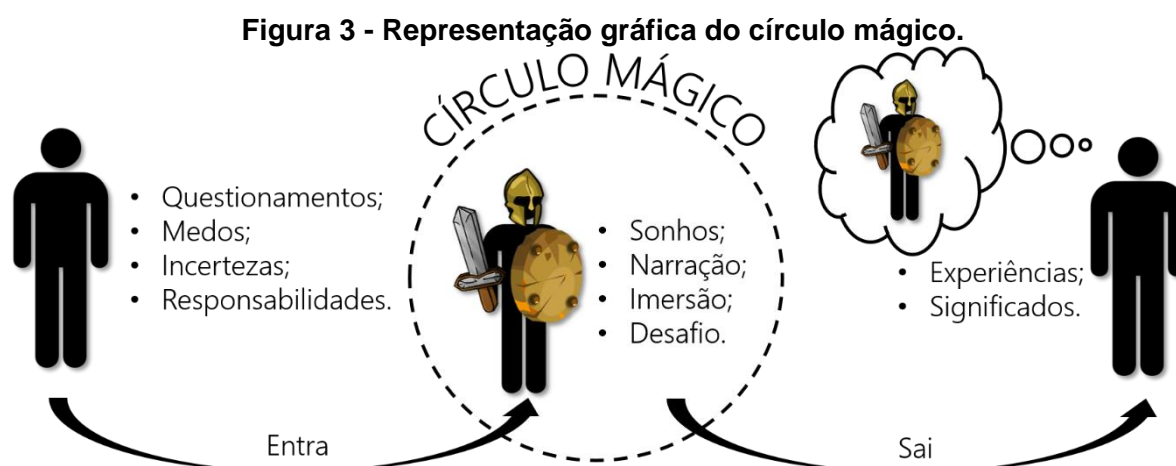
Mas reconhecer o jogo é, forçosamente, reconhecer o espírito, pois o jogo, seja qual for sua essência, não é material. Ultrapassa, mesmo no mundo animal, os limites da realidade física (HUIZINGA, 2014, p. 6).

A busca pela compreensão de como o jogo afeta as relações dos seres humanos nos remete à noção do “círculo mágico”, constatando que quando se está imerso em algum jogo, adentra-se nesse círculo e deixa para trás os problemas, aflições e preocupações do cotidiano, mergulhando e imergindo cada vez mais em um universo de diversão.

O caráter especial e excepcional de um jogo é ilustrado de maneira flagrante pelo ar de mistério em que frequentemente se envolve. (...) Dentro do círculo mágico, as leis e costumes da vida cotidiana perdem validade. Somos diferentes e fazemos coisas diferentes (HUIZINGA, 2014, p. 15).

Embora seja um ambiente diferente do cotidiano, o que foi vivido dentro do círculo mágico represente algo para aqueles os que lá estiveram – envolve experiências e significados a partir da interação com o jogo, carregando consigo para

fora do círculo mágico, um dos inúmeros espaços das suas vidas. Quando o indivíduo entra no círculo mágico e interage com o que há lá dentro em termos de diversão, desafios, tarefas, imaginação, criatividade, etc., ele carrega de volta uma rica bagagem de vivências consigo. Na Figura 3, foi feita uma representação gráfica de forma didática do círculo mágico.



Fonte: elaborado pelo autor a partir dos conceitos de Huizinga (2014).

O entendimento da ideia do círculo mágico do jogo nos dá uma visão de como o jogo pode ser associado em diversos contextos da sociedade: seja no trabalho, na educação, na saúde, ou em qualquer outro espaço, o jogo trará contribuições no processo das vivências, relacionando o universo lúdico com a vida cotidiana. Mais do que um lugar de entretenimento, o círculo mágico pode ser entendido como espaço propício de aprendizado, utilizando-se das experiências vividas no mundo da diversão de forma didático-pedagógica.

Outro autor que se debruçou para estudar o fenômeno do jogo e suas relações com a sociedade foi Roger Caillois (1913-1978), escritor, antropólogo e ensaísta francês. Em sua obra seminal e complementar à obra de Johan Huizinga, *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*, de 1967, podemos perceber a valiosa e notória contribuição ao estudo dos jogos. Caillois define o “jogo” como:

Uma actividade livre e voluntária, fonte de alegria e divertimento. Um jogo que fôssemos forçados a participar deixaria imediatamente de ser jogo. Tornar-se-ia uma coerção, uma obrigação de que gostaríamos de nos libertar rapidamente. Obrigatório ou simplesmente recomendado, o jogo perderia uma de suas características fundamentais, o facto de o jogador a ele se entregar espontaneamente, de livre vontade e por exclusivo prazer, tendo a cada instante a possibilidade de optar pelo retiro, pelo silêncio, pelo recolhimento, pela solidão ociosa ou por uma actividade mais fecunda. [...]

Com efeito, o jogo é essencialmente uma ocupação separada, cuidadosamente isolada do resto da existência, e realizada, em geral dentro de limites precisos de tempo e de lugar. Há um espaço próprio para o jogo (CAILLOIS, 1990, p. 26).

Ainda segundo Roger Caillois (1990), o jogo possui algumas outras características além daquelas já trazidas por Huizinga (2014). Como dito anteriormente, o jogo tem que ser livre, uma vez que se houvesse obrigação, perderia sua essência atraente e alegre. A atividade é limitada em seus aspectos espaciais e temporais, tendo todo um rigor definido previamente. O jogo é incerto, tendo em vista que se o resultado já fosse conhecido pelos jogadores, não haveria jogo, pois não seria necessário realizá-lo. É também improdutivo, não gerando bens e riquezas, mas podendo transferi-los no interior do círculo dos jogadores. Possui regras, sendo o jogo sujeito a convenções que regulamentam momentaneamente a atividade. E, por fim, é fictício, baseado em uma outra realidade em relação ao cotidiano. Cabe ressaltar que essas características são essencialmente formais, as quais não ajuízam o conteúdo do jogo.

Dessa forma, “só se joga se se quiser, quando se quiser e o tempo que se quiser” (CAILLOIS, 1990, p. 27), enaltecendo o caráter de liberdade do jogo. A dúvida sobre o seu resultado deve permanecer até o fim, afinal quando os jogadores já conhecem o resultado, já não se joga mais.

Para Caillois (1990), o jogo se assemelha às ações da vida cotidiana, trazendo aspectos de competição, sorte ou azar, questões provocantes, umas que precisam de força, outras de raciocínio para sua resolução, dentre outros. Seguindo essa linha, diante da imensa variedade de jogos, o autor os classificou em *agôn*, *alea*, *mimicry* e *ilinx*.

O *agôn* é a classificação do jogo que se dá no âmbito da competição, da disputa. É criado artificialmente um ambiente em que oportunize os jogadores as mesmas possibilidades, para que os adversários disputem em condição igualdade e o resultado seja suscetível de dar valor preciso e incontestável ao triunfo do vencedor.

A *alea* é a dimensão em que a sorte é privilegiada, desconsiderando as habilidades que os jogadores possuem e desempenham. Sendo assim:

A *alea* revela a benevolência do destino. O jogador, face a ele, é inteiramente passivo, não faz uso de suas qualidades ou disposições, dos seus recursos de habilidade, de força e de inteligência. Limita-se a aguardar expectante e receoso, as imposições da sorte (CAILLOIS, 1990, p. 37).

Podemos perceber que há uma clara oposição entre *agôn* e *alea*. Uso aqui as palavras de Caillois, que retratam fielmente essa dualidade:

Contrariamente ao *agôn*, a *alea* nega o trabalho, a paciência, a habilidade e a qualificação; elimina o valor profissional, a regularidade, o treino. Acaba por abolir num ápice os resultados acumulados. É uma desgraça total ou então uma graça absoluta. Proporciona ao jogador com sorte muitíssimo mais do que ele poderia encontrar numa vida de trabalho, disciplina e fadiga. Surge como uma insolente e soberana zombaria do mérito. Supõe da parte do jogador uma atitude exactamente oposta àquela das provas no *agôn*. Neste, só conta consigo; na *alea*, conta com tudo, com mais ligeiro indicio, com a mínima particularidade exterior, que ele encara logo, com um sinal ou um aviso, com cada singularidade detectada, com tudo, em suma, exceto ele próprio (CAILLOIS, 1990, p. 37).

O *mimicry* é o tipo de jogo que envolve a aceitação temporal ou de uma ilusão, ou, ao menos de um universo paralelo, fechado e imaginário. Nesse tipo de jogo, os jogadores são responsáveis por regulamentar o jogo e tudo que acontece nele, como também por encarnar o papel dos personagens, de modo que creiam que estão vivendo em um mundo diferente do habitual. Dessa forma, a total liberdade ao imaginário é imprescindível para um bom desenrolar do jogo.

Por último, o *ilinx* leva os jogadores a uma perda da estabilidade da consciência lúcida, mesmo que por um instante. São jogos que são associados à vertigem, os quais objetivam levar os jogadores a uma espécie de transe ou espasmo.

Mesmo com esta tentativa em classificar os jogos, Caillois assume que não conseguiu abrangê-los em sua totalidade universal, mas destacou que:

No seio desses sectores, os diferentes jogos são escalonados na mesma ordem, segundo uma progressão análoga. Desta forma, pode-se hierarquizá-los simultaneamente entre dois pólos antagónicos. Numa extremidade, reina, quase absolutamente, um princípio comum de diversão, turbulência, improvisado e despreocupada expansão, através do qual se manifesta uma certa fantasia contida que se pode designar por *paidia*. Na extremidade oposta, essa exuberância alegre e impensada é praticamente absorvida, ou pelo menos disciplinada, por uma tendência complementar, contrária nalguns pontos, ainda que não em todos, à sua natureza anárquica e caprichosa: uma necessidade crescente de a subordinar a regras convencionais, imperiosas e incômodas, de cada vez mais a contrariar criando-lhe incessantes obstáculos com o propósito de lhe dificultar a consecução do objectivo desejado. Este torna-se, assim, perfeitamente inútil, uma vez que exige um número sempre crescente de tentativas, de persistência, de habilidade ou de artifício. Designo por *ludus* esta segunda componente (CAILLOIS, 1990, p. 32-33).

Outros dois aspectos antagônicos aparecem no conceito de jogo que Roger Caillois formulou: *paidia* e *ludus*. O primeiro representa as manifestações mais naturais e espontâneas do espírito do jogo: a liberdade, a fantasia que está presente em qualquer jogo – coração do jogo. O segundo, apresenta uma visão mais regrada e burocrática. *Ludus*, no jogo, exerce a função de regulamentar a *paidia*, de modo a determinar, enaltecer e desenvolver os valores morais e intelectuais de uma cultura.

De forma que se torne mais didático, no Quadro 1, Caillois (1990) apresenta uma sumarização da classificação dos jogos, trazendo exemplos de cada dimensão por ele estabelecida.

Quadro 1 - Divisão dos jogos, segundo Caillois (1990).

	AGÔN (Competição)	ALEA (Sorte)	MIMICRY (Simulacro)	ILINX (Vertigem)
PAIDIA ↑ algazarra agitação risada	corridas } não regulamentadas lutas } etc. } atletismo	lengalengas cara ou coroa	imitações infantis ilusionismo bonecas, brinquedos máscara disfarce	«piruetas» infantis carrocel balouço valsa
papagaio «solitário» paciências palavras cruzadas ↓ LUDUS	boxe esgrima futebol competições desportivas em geral	bilhar damas xadrez	apostas roleta lotarias simples, compostas ou transferidas	volador atrações das feiras ski alpinismo acrobacias
N.B. — Em cada coluna vertical os jogos são classificados aproximadamente numa ordem tal que o elemento <i>paidia</i> é sempre decrescente, enquanto que o elemento <i>ludus</i> é sempre crescente.				

Fonte: Caillois (1990)

Essa classificação proposta por Caillois não pode ser entendida de forma isolada. Como o autor bem ressalta em sua obra, mais de uma característica inerente às quatro categorias estabelecidas de jogos podem estar presentes em um único jogo, combinando-se:

As posturas básicas que presidem aos jogos, isto é, a competição, a sorte, a simulação e a vertigem, nem sempre se encontram isoladamente. São freqüentes as ocasiões em que se constata exatamente uma atração e uma tendência para a união. Aliás, há um vasto número de jogos que assenta na própria capacidade de associação desses elementos. No entanto é necessário que esses princípios, tão vinculados, se liguem de forma indiscriminada. Se as tomarmos duas a duas, essas quatro posturas fundamentais, permitem, em teoria, seis, e só seis, combinações possíveis. Cada uma delas se encontra, por seu turno, associada a uma das outras três: Competição – sorte (*agôn* – *alea*);

Competição – simulação (*agôn – mimicry*);
 Competição – vertigem (*agôn - ilinx*);
 Sorte – simulação (*alea – mimicry*);
 Sorte – vertigem (*alea – ilinx*)
 Simulação – vertigem (*mimicry – ilinx*) (CAILLOIS, 1990, p. 93).

Ainda assim, segundo o autor, seria possível prever combinações ternárias, mas elas seriam apenas justaposições esporádicas, sem qualquer influência nas características do jogo propriamente dito. Usando o exemplo de sua obra, podemos observar que em uma corrida de cavalos, típica de *agôn* para *jockeys*, é um espetáculo que atenua as características do *mimicry* e uma boa ocasião para efeitos de apostas, situação caracterizada pela *alea*. Entretanto, as três categorias não deixam de ser relativamente autônomas, de modo que o princípio fundamental da corrida de cavalos não é modificado pela confluência dos fatores envolvidos.

As contribuições de Johan Huizinga (2014) e Roger Caillois (1990) nos forneceram as primeiras visões concretas do conceito de jogo. Mesmo divergindo em alguns aspectos, é notável que ambos têm a concepção de jogo como um fenômeno social intimamente relacionado com as funções culturais da sociedade. Sendo assim, podemos considerar que a cultura surge em forma de jogo, sendo a cultura “jogada” pelos povos, desde os tempos remotos até os dias atuais.

4.2 Os jogos na era digital

Aqui, trataremos especificamente dos jogos na era digital, os *videogames*, termo que utilizaremos em nossas discussões. Faremos uma breve apresentação histórica sobre os *videogames*, indo desde a primeira tentativa de criar um artefato interativo para diversão, até os presentes nos dias de hoje. Diversos foram os tipos, e aqui trataremos de forma didática uma divisão de acordo com as características predominantes. Entretanto, não nos determos nelas, senão a classe de consoles caseiros, devido a este tipo estar diretamente relacionado ao que estamos discutindo neste trabalho.

Por *videogames*, entendemos que são aqueles que além de possuírem circuitos elétricos ligados diretamente à rede elétrica ou a baterias, possuem um conjunto de instruções gravadas em memórias ou cartuchos, os quais são processados por um microcomputador e controlados pelos jogadores, utilizando para tal dispositivos como joysticks, volantes, pedais, mouses, teclado, botões e até

sensores de rastreiam os movimentos do nosso corpo (GULARTE, 2010). Estenderemos a discussão sobre este último mais à frente na seção 3.4.

Mas como esses *videogames* tomaram a forma que são hoje? Sempre foram assim? Essas e outras perguntas serão respondidas nas discussões que traremos a seguir.

4.2.1 Um breve histórico

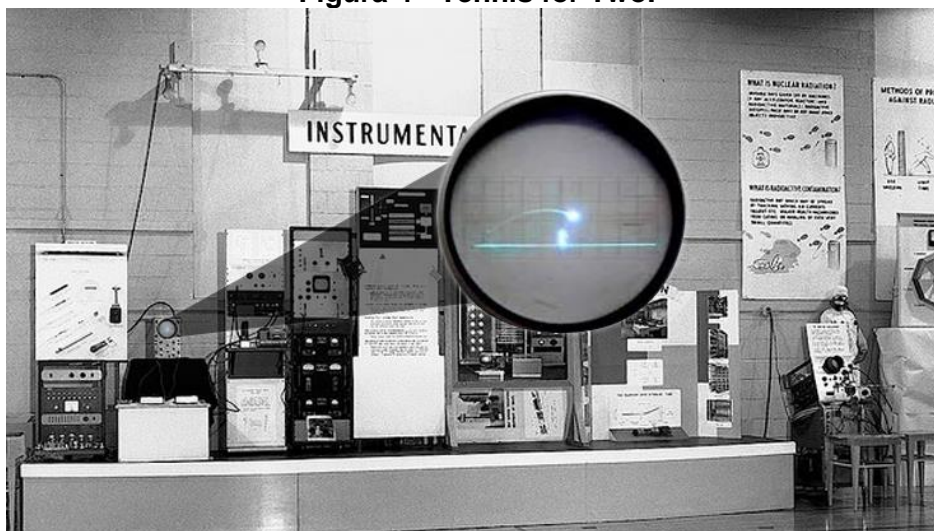
Traçar um panorama histórico sobre os jogos digitais não é uma tarefa das mais fáceis. Entretanto, faz-se necessário para que possamos entender a sua evolução e o que este caminho modificou em termos de experiência humana. Há uma certa dificuldade em estabelecer uma cronologia sobre o surgimento dos jogos eletrônicos na sociedade moderna. Zanolla (2010) apresenta duas possíveis causas para tal: a primeira se refere à emergência relativamente nova dessas máquinas, tendo em vista que os estudiosos, mesmo em divergência, datam o surgimento dos *videogames* há cerca de 50 anos; e a segunda é no que concerne ao preconceito com que os jogos eram, e, infelizmente, ainda são vistos por parte da comunidade científica em geral, resultando em uma produção incipiente sobre o tema frente às suas potencialidades.

Entretanto, apesar das constantes discussões entre historiadores e pesquisadores, iniciaremos nosso percurso na década de 50. Não tenho a intenção de dar um veredito à discussão sobre a origem dos jogos eletrônicos, mas apenas retratar os fatos à luz dos trabalhos que alguns autores trazem, como Aranha (2004), Luz (2010) e Gularte (2010). Mesmo que os autores anteriormente citados não concordem com a ocorrência de todos os fatos relacionados à história dos jogos digitais, aproveitamos seus levantamentos de modo com que haja uma complementariedade nas discussões a partir das contribuições de cada autor.

Em 1958, William Higinbotham teve a ideia de criar uma espécie de jogo interativo a partir de um osciloscópio. *Tennis for Two* foi o primeiro jogo *multiplayer* que usava um display gráfico animado, mesmo com suas limitações. O jogo consistia em rebater a bola em uma linha horizontal na parte inferior do osciloscópio. A visão da quadra de tênis era lateral e havia uma linha vertical que representava a rede (Figura 4). *Tennis for Two* era controlado por controles analógicos, duas caixas com um potenciômetro – que controlava o ângulo da rebatida – e um botão – que rebatia a bola para o outro lado da quadra – cada. Caso o jogador errasse o ângulo da

rebatida, a bola caía na rede, porém, não havia placar no oosciloscópio. Havia ainda um botão para reiniciar o jogo – reset – que fazia com que a bola reaparecesse no outro lado do campo.

Figura 4 - Tennis for Two.



Fonte: <https://goo.gl/esL8fm>

Até aquele momento, nada parecido havia sido desenvolvido, o que surpreendeu a todos pela interatividade e pela velocidade da resposta. Apresentado para visitantes do Laboratório de Brookhaven, rapidamente chamou a atenção, tornando-se uma atração divertida, mesmo que apresentado somente duas vezes no dia de visitas (GULARTE, 2010).

Três anos mais tarde, em 1961, Steve Russel e Wiitanen's, pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) criaram um jogo baseado em uma guerra espacial, denominando-o *Spacewar!*. Nele, os jogadores em posse do controle de duas naves espaciais se moviam na tela combatendo com tiros (GULARTE, 2010).

Figura 5 - Display e joysticks do Spacewar!.



Fonte: <https://goo.gl/kaxV5e>

Segundo Gularte (2010), *Spacewar!* inspirou o desenvolvimento de jogos eletrônicos das décadas de 60 e 70, servindo de base para o *Galaxy Game* (Figura 6), primeiro jogo eletrônico comercial produzido em 1971. O jogo tinha acoplado consigo um slot de moedas, custando 10 centavos de dólar cada jogada. Poucas unidades foram produzidas, provavelmente pelo seu alto custo de produção, cerca de 20 mil dólares.

Figura 6 - Galaxy Game.



Fonte: <https://goo.gl/BkYcb9>

Outro jogo eletrônico inspirado pelo *Spacewar!* foi o *Computer Space* (Figura 7), desenvolvido por Nolan Bushnell e Ted Dabney em parceria com uma empresa fabricando de slots de moedas. Foram produzidas 1500 unidades do jogo, sendo

assim considerado o primeiro jogo amplamente difundido. Entretanto, da mesma forma que o *Galaxy Game*, o *Computer Space* foi um fracasso, devido à sua complexidade para interação: era necessário a leitura de um complexo manual de instruções, o que não foi bem aceito pelos jogadores (GULARTE, 2010).

Figura 7 - Computer Space.



Fonte: <https://goo.gl/bcAQsx>

Apesar do fracasso com o *Computer Space*, Nolan Bushnell e Ted Dabney não desistiram da missão de criar jogos e em 1972, criaram a Atari Inc., que viria a ser uma das principais empresas de videogames dos anos 1970 e 1980.

Diante dessas primeiras experiências na criação de jogos eletrônicos, podemos perceber que se inicia o processo de popularização, consolidação e comercialização dos primeiros *games*, até então desconhecidos pelo público e com uma dinâmica totalmente diferente da televisão e do cinema, com os quais as pessoas estavam acostumadas àquela época. Aos poucos, a produção de jogos eletrônicos vai deixando de lado o único caráter acadêmico e começa a atingir cada vez mais o mercado, devido ao grande interesse do público por essa nova mídia. Devido ao alto custo de produção dos videogames e dos jogos, inicialmente as empresas não conseguiram impulsionar o mercado. Com o decorrer do tempo, os avanços tecnológicos e a concorrência entre empresas fizeram com que os custos fossem reduzidos, atingindo cada vez mais adeptos.

A história nos mostra que diversos foram os tipos de jogos eletrônicos, baseados em plataformas diferenciadas. Sobre isso, voltaremos no tempo e tentaremos traçar essa viagem histórica nas próximas linhas.

4.2.2 Tipos de plataformas

Durante todo o processo evolutivo da humanidade, o homem sempre buscou controlar as ações por meio de diferentes mecanismos, seja a partir dos transportes, das máquinas mecânicas ou eletrônicas. Com os jogos eletrônicos não foi diferente: na história, encontramos diversos tipos de dispositivos criados para o entretenimento, cada um com suas especificidades. Utilizando a divisão proposta por Gularte (2010), percebemos que os jogos eletrônicos se dividem pelo seu tipo de uso e forma como o entretenimento é levado aos jogadores. A seguir, falaremos sobre cada plataforma e suas características, dando ênfase os consoles caseiros de videogames, objeto deste estudo.

4.2.2.1 Computadores

O computador foi a primeira plataforma a processar um jogo eletrônico, os quais são considerados como o ponto de partida, os genitores de toda a cultura de jogos eletrônicos que temos até os dias atuais. Entretanto, mesmo sendo a primeira plataforma a surgir no mundo dos jogos, o computador demorou a se consolidar no mercado. Este fato decorreu pela utilização que o computador tinha, em que o jogo não era visto como um produto potencial no mercado daquela época. Mas não demorou muito tempo, logo os usuários foram fascinados pelo mundo dos jogos eletrônicos.

O primeiro computador que temos registro é o DEC PDP-1 (Figura 8), utilizado por Steve Russell em suas primeiras experiências. De acordo com Gularte (2010), os primeiros jogos para computador foram desenvolvidos pelas Universidades. Até então, os jogos eram tidos apenas como diversão, de modo que sua utilidade era apenas mostrar a qualidade de processamento da máquina, o poder das linguagens de programação ou a devida aplicação dos conceitos matemáticos e lógicos.

Figura 8 - Computador DEC PDP-1.

Fonte: <https://goo.gl/3n4568>

Nos primeiros jogos, o design gráfico era basicamente composto por pontos e linhas quadriculadas em tons monocromáticos, devido à limitação dos dispositivos daquela época. Contudo, com a expansão tecnológica mundial, cada vez mais os computadores tiveram seu poder gráfico aumentado, onde, a partir dos jogos, a busca pela imersão e simulação do mundo real é buscada incessantemente. Dessa forma, para se jogar, antes era preciso escrever toda a linha do código para só depois rodar e poder disfrutar do jogo propriamente dito. Ao passar das décadas, esses códigos foram sendo entregues em forma de disquete, fita cassete, cartucho, *compact disk* (CD) e até mesmo disponível na internet para download.

4.2.2.2 Arcades

Depois de desenvolvidos os jogos para computadores, surge uma nova plataforma para diversão: os arcades, ou fliperamas, como comumente chamados. Os arcades são máquinas de jogos eletrônicos de uso público, geralmente dispostas nos locais de grande circulação de pessoas, como bares, shoppings, grandes centros, dentre outros. Para utilizá-los, os jogadores deveriam inserir fichas, ou mais atualmente moedas.

Como já falado anteriormente, em uma adaptação do *Spacewar!*, Nolan Bushnell e Ted Dabney desenvolveram em 1971 o primeiro fliperama da história, o *Computer Space*. Esse arcade vinha com um monitor monocromático acoplado e controles analógicos fixos para dois jogadores.

Um ano mais tarde, já detentores da empresa Atari Inc., Bushnell e Dabney criaram o *Pong* (Figura 9), primeiro jogo da empresa. A simplicidade e a dinâmica do jogo os fizeram um grande sucesso da época, pois além de fácil, o jogo era intuitivo, agradando e atraindo o público. O jogo, inspirado no *Ping Pong*, consistia em duas barras verticais – que representavam as raquetes – e um ponto – que representava a bola – em meio a um fundo escuro e tinha como objetivo apenas rebatê-la ao adversário, de modo que este não pudesse rebatê-la de volta.

Figura 9 - Pong Arcade.



Fonte: <https://goo.gl/qt6p28>

Depois de *Pong*, outros grandes sucessos o sucederam, como *Space Invaders*, construído pela Taito Corporation e lançado em 1979; o *Pac-Man*, criado pelo Tōru Iwatani para a empresa Namco em 1980; o *Donkey Kong*, lançado por Shigeru Miyamoto – Nintendo, em 1981; o *Mortal Kombat* lançado pela Acclaim em 1992; dentre outros jogos.

De acordo com Gularte (2010), os arcades foram os grandes responsáveis pela popularização dos jogos eletrônicos naquela época e até mesmo pela disseminação de uma cultura no mundo inteiro. Ainda não havia grandes pesquisas que tivessem como foco o fator comercial dessa nova mídia. Entretanto, aos poucos, os arcades deixaram de ser um produto puramente acadêmico, passando a construir uma indústria sólida ao decorrer de décadas.

4.2.2.3 Consoles caseiros

Das ruas às residências! O sucesso dos arcades foi tão grande que eles foram levados para os lares. Os consoles, ou comumente conhecidos como aparelhos de *videogame*, foram desenvolvidos para uso doméstico que, a partir da conexão com um aparelho de televisão, exibem as imagens dos jogos, sejam eles armazenados em juntamente às suas placas, cartuchos, CD ou em *hard disk* (HD). A dinâmica continua mesmo, agora junto com a família e no conforto do lar.

Em 1970, Nolan Bushnell e Ted Dabney ainda eram estudantes da Universidade de Utah. Já Ralph Baer, designer, trazia consigo uma ideia diferente do que havia naquela época. Desde a década de 50, Baer estudou para criar um aparelho que tivesse o jogo mostrado em uma televisão. Em 1967, apresentou um jogo de perseguição entre dois pontos em um labirinto e mais tarde uma pistola para acertá-los. Assim, a Magnavox comprou esse protótipo e distribuiu com o nome de Odyssey a partir de 1972 (Figura 10). Tem-se então o primeiro console caseiro de jogos eletrônicos da história. Devido às limitações do aparelho, o Magnavox Odyssey produzia apenas blocos, linhas e pontos. Assim, eram utilizadas telas coloridas (*overlays*) nas televisões para dar uma sensação mais realista ao jogo e aumentar o nível de imersão dos jogos. Também acompanhava um livro com histórias lúdicas representando os pontos na tela como personagens. Devido ao erro da proposta de marketing da Magnavox, o Odyssey não passou de 100 mil vendas, pois os usuários pensaram que este funcionaria apenas em televisões da própria marca (GULARTE, 2010).

Figura 10 - Magnavox Odyssey e seus overlays.



Fonte: <https://goo.gl/YJmo1t>

Os consoles de videogame evoluíram, década à década, aumentando seu poder de processamento gráfico, saindo de tons monocromáticos aos coloridos, de

2D a 3D (GULARTE, 2010). Devido à magnitude do assunto e por este, *videogame*, ser o objeto de nosso estudo, essa discussão seria feita de forma mais aprofundada nas próximas páginas no tópico que lhe cabe.

4.2.2.4 Máquinas portáteis

O entretenimento proporcionado pelos jogos eletrônicos agora não tem espaço delimitado e reservado para tela. Dos bares, aos lares e agora em qualquer lugar. Os dispositivos portáteis têm essa característica: devido ao seu tamanho relativamente reduzido às demais plataformas, os jogadores agora podem ter o mesmo divertimento dos *videogames*, levando-os em seus bolsos e mochilas para qualquer lugar.

Devido ao seu tamanho reduzido, o que requer um sistema mais complexo que os jogos que os sucederam, e às limitações tecnológicas das décadas passadas, os dispositivos portáteis apareceram no cenário mais tarde, após a consolidação da indústria de videogames, encontrando resistência na aceitação pelo público. Sendo assim, os primeiros modelos eram muito limitados, contendo apenas um jogo com movimentos limitados (GULARTE, 2010).

No seu início, as máquinas portáteis tinham apenas o objetivo de rodar jogos. Entretanto, com o avanço tecnológico, essas máquinas passaram a ter mais de uma função, devido à fusão das tecnologias, sendo exemplificadas pelos *smartphones* e *tablets*. Dessa forma, a grande variedade desses dispositivos dificulta a sua identificação como tal. Sendo assim, tomaremos nota apenas daqueles que tem como finalidade única e exclusivos jogos.

Em 1979, surge o primeiro jogo eletrônico portátil: o Microvision (Figura 11). O dispositivo tinha uma tela frágil de cristal líquido (LCD), com poucos jogos em forma de cartucho, os quais eram frágeis, assim como os botões que os controlavam. Devido a esses fatores, o modelo se tornou um fracasso e dois anos depois teve sua produção descontinuada (GULARTE, 2010).

Figura 11 - Microvision.



Fonte: <https://goo.gl/WZzfk8>

Mesmo com as falhas ocorridas na produção do Microvision, Gularte (2010) ressalta a sua importância na história, pois essa foi a primeira tentativa que se concretizou em fazer com que as pessoas tivessem o mesmo entretenimento dos *videogames* junto consigo em qualquer ambiente, extrapolando os limites dos lares, fato este que apenas havia sido retratado em filmes de ficção científica.

4.2.3 Os consoles de *videogames*

Como já comentado em linhas anteriores, os *videogames* passaram, e ainda passam, pois esse processo é incessante e inacabado, por evoluções e revoluções tecnológicas, desde os *hardware* – conjunto de aparatos eletrônicos, peças e equipamentos do produto que necessita de processamento computacional – e *softwares* – parte lógica do dispositivo, a qual possibilita a manipulação e direcionamento das atividades (VELLOSO, 2014). Uma vez que já conhecemos um pouco sobre o nascimento e desenvolvimento dessa indústria, tomando como base os trabalhos de Gularte (2010) e Luz (2010), tentaremos discutir como as tecnologias se desenvolveram e contribuíram para a evolução dos *videogames*, de modo a serem considerados uma das mais ricas mídias dos tempos atuais.

Segundo Luz (2010), as denominadas “gerações” de *videogames* sempre foram consideradas como uma maneira didática de separar as máquinas e jogos por características e localizá-las cronologicamente. Desde as primeiras experiências com jogos, a capacidade gráfica e de processamento foi o divisor entre as gerações,

separando jogos e consoles e, até mesmo, direcionando a forma de publicidade dos mesmos. Ao longo de oito gerações, os videogames passaram por diversos aprimoramentos, tanto gráficos quanto na forma com que o homem se relaciona com a máquina. A partir da sétima geração, houve a grande popularização de uma nova forma de interação com o jogo, a qual passou do simples ato de apertar botões até controlar as ações nos jogos com os movimentos do próprio corpo, dando início ao que conhecemos por *exergames*.

4.2.3.1 A sétima geração (2005 – 2013)

É chegada a sétima geração de videogames. Com ela, alta definição em imagem e som, serviços mais sólidos em conexão com a internet, discos rígidos de armazenamento em alto volume e uma mudança na forma de jogar nunca antes vista na história. As imagens se apresentavam cada vez mais sólidas, trazendo consigo experiências de alto nível fotográfico e cinematográfica para os consoles. Os sons evoluíram de forma que o jogador se sentia no próprio cenário do jogo devido ao seu detalhamento. A integração com a internet cresceu, estabelecendo relação com as famosas redes sociais, além dos serviços de jogos online das empresas, como a Xbox Live Gold e a PSN Plus.

Em 2005, é lançado o Xbox 360 pela Microsoft, modelo totalmente remodelado e com melhorias no processamento gráfico. Um ano mais tarde, era a hora do Playstation 3 da Sony estar nas vitrines das lojas. Com essa geração, os controles sem fio entraram de vez no cenário, os cabos não limitavam mais a distância que os jogadores tinham que ficar. Mas, em 2006, o mercado de videogames presenciou uma drástica mudança no mundo dos consoles com o lançamento do Nintendo Wii: também era possível controlar os jogos a partir dos movimentos do corpo humano. De fato, agora era possível, tendo em vista as tentativas anteriores da Nintendo com o Virtua Boy, um verdadeiro fracasso na época (GULARTE, 2010).

Figura 12 - Da esquerda para a direita: Xbox 360, Nintendo Wii e Playstation 3.



Fontes: <https://goo.gl/oHFwGL>; <https://goo.gl/n55udx>; <https://goo.gl/KMefWN>.

A Nintendo criou essa maneira intuitiva de jogar, concretizando na época uma nova maneira de jogar videogames, fugindo da experiência sentada. Por meio de sensores, denominados de Wii Remote, os jogadores poderiam recriar movimentos com o corpo humano e estes serem interpretados pelos sensores e, em seguida, traduzidos para o jogo. A finalidade dessa nova forma de interação não foi somente de servir para jogos, mas também que os jogadores pudessem se exercitar, aliado ao divertimento dos videogames. Influenciada pela febre dos jogos controlados pelos movimentos do corpo, a Sony também lançou um kit de acessórios, kit Playstation Move, para exercer a mesma função que o Wii, sendo que em sua plataforma. Os dois produtos eram apresentavam muita semelhança, os quais era necessária à sua manipulação para mapeamento dos movimentos apenas dos membros superiores (GULARTE, 2010).

Figura 13 - À esquerda, Wii Remote; à direita, Playstation Move.



Fontes: <https://goo.gl/dqBLWD>; <https://goo.gl/6aNBmU>.

Entretanto, segundo Gularte (2010), em 2010, a Microsoft novamente trouxe novidades para o cenário. Da mesma forma que suas concorrentes, a empresa lançou um sensor de movimentos para o Xbox 360 capaz de permitir aos jogadores interagirem com os jogos com os movimentos do corpo humano: o Kinect (Figura 14). A novidade de seu produto reside no fato da Microsoft tirar o controle das mãos dos jogadores, tornando-os os próprios. Dessa maneira, o usuário não precisava manipular nenhum implemento e os movimentos dos membros inferiores também eram captados, trazendo uma evolução dos produtos de seus concorrentes.

Figura 14 - Kinect.



Fonte: <https://goo.gl/Lzyhgn>

O Kinect é um módulo composto por câmeras, sensores e microfone capaz de detectar 48 pontos de articulação do nosso corpo, fato esse sem precedentes. Assim, juntamente com o Wii Remote e o Playstation Move, surge uma nova categoria de *games* baseada nessa nova interface de interação humano-máquina: os *exergames*, nosso objeto de estudo e será explorado nas próximas páginas.

4.2.3.2 A oitava geração (2012 – hoje)

A partir do lançamento do console Wii U (Nintendo) em 2012, foi iniciada a oitava geração de consoles de *videogame*. Na Electronic Entertainment Expo, mais conhecida como E3, feira internacional dedicada a jogos eletrônicos, 2013, a Microsoft e a Sony anunciaram seus consoles de nova geração, Xbox One e Playstation 4, respectivamente (BARBOSA, 2013).

Figura 15 - Da esquerda para a direita: Wii U, Xbox One e Playstation 4.



Fontes: <https://goo.gl/EhafwE>; <https://goo.gl/LsT3h2>; <https://goo.gl/GwDG7T>.

Em 2017, a Nintendo mais uma vez traz novidades no mercado, causando euforia entre os jogadores mais saudosistas. O Nintendo Switch é console de mesa quando acoplado a um *dock*, mas é um híbrido semelhante a um tablet, tornando-o portátil. O console também conta com dois controles sem fio acopláveis de cada lado, chamados pela Nintendo de *Joy-Con*, que podem ser usados individualmente ou acoplados à unidade principal (no modo portátil) ou a uma base semelhante a um *gamepad*. No mesmo ano durante a E3, Microsoft e Sony anunciam seus próximos consoles concorrentes com a cobiçada tecnologia 4k: Xbox One X e Playstation 4 Pro, respetivamente.

Figura 16 - Da esquerda para a direita: Nintendo Switch, Xbox One X e Playstation 4 Pro.



Fontes: <https://goo.gl/GSHSLq>; <https://goo.gl/gw8ELd>; <https://goo.gl/JG7GzN>.

Por ainda estar em curso, não é possível analisar os impactos na sociedade de forma precisa. O que se tem posto é que as mesmas empresas da geração passada continuam disputando o mercado de consoles, de forma que apenas evoluções gráficas podem ser levadas em consideração aos seus consoles da geração anterior. Outro ponto que pode ser levado em consideração é a adaptação ergonômica dos controles às mãos dos jogadores. Agora com os eSports (esportes eletrônicos), os joysticks passam de artigos de divertimento para ferramentas de trabalho, tendo em vista o mercado e o cenário esportivo profissional.

Com relação aos jogos, não temos significativas diferenças com a geração anterior. As empresas estão apostando fortemente na remasterização de clássicos já consolidados, dando-lhes o alto suporte gráfico da época, e na retrocompatibilidade de jogos das gerações anteriores nos consoles da geração atual, o que volta a valorizar a desvalorizada mídia física.

Com a história aqui apresentada, percebemos que com o avanço tecnológico, os videogames evoluíram, principalmente no quesito de poder de processamento gráfico, proporcionado, cada vez mais, uma experiência mais próxima da própria realidade. Com a sétima geração de consoles, foi consolidada uma nova forma de interação com o jogo, a qual era limitada apenas a apertar botões e mexer alavancas. Agora já é possível controlar as ações no jogo a partir dos movimentos do corpo humano, contribuindo para uma prática mais próxima da realidade que tira o jogador de uma posição estática – sentada em frete à tela – para uma ação mais dinâmica – movimentando-se para controlar as ações no jogo. Nesse sentido, humano e máquina sofrem perturbações simultâneas que desencadeiam mudanças em suas organizações estruturais quando estão em interação.

4.3 Videogames e aprendizagem

Desde o seu surgimento e posterior popularização, os jogos digitais sempre foram colocados em debate sobre os seus efeitos aos jogadores. Ainda não há um consenso sobre a utilização pedagógica dos jogos digitais. Percebemos que na literatura atual, há controvérsias sobre a existência e possibilidades de aprendizagem nos jogos. Em um polo, pesquisadores se opõe à utilização pedagógica dos jogos por considerá-los nocivos à saúde, relacionando-os ao sedentarismo e obesidade (SOTHERN, 2004), como também problemas, como por exemplo lesões, introversão social e estimular comportamento agressivo (PAPASTERGIOU, 2009). Em outro polo, autores defendem a utilização dos jogos digitais, por considerar que determinados aspectos podem ser trabalhados a partir da vivência nessa interface, atribuindo o caráter educativo aos jogos estritamente educacionais (ALVES, 2005; MOITA, 2007) e também aos jogos comerciais (GEE, 2007; 2010; JOHNSON, 2012; PRENSKY, 2010; MCGONIGAL, 2012).

Gee (2007; 2010), referência mundial na inserção da discussão dos *videogames* na academia e professor da Universidade do Estado de Arizona (EUA),

afirma que como todas as outras tecnologias – inclusive os livros, os jogos digitais podem ser benéficos ou não, pois isso depende de como e em quais contextos eles serão usados e abusados. A diferença entre os livros e os *videogames* é o fato dos jogos produzirem coisas boas ter sido completamente negligenciado pela maioria das pessoas. Muito pelo contrário, apenas os aspectos negativos foram focados, em detrimento da história dessa nova mídia, suas tecnologias e potencialidades. Entretanto, com a popularização dos games no cenário mundial, é comum vermos matérias em diversas mídias ressaltando os benefícios inerentes à atividade dos videogames e o impacto da indústria dos games em cadeia mundial (JOHNSON, 2012).

Ao ver seu filho Sam com a atenção totalmente voltada ao jogo *Pajama*, Gee se questionou como seria um jogo mais maduro. A partir de então, passou a jogar diversos jogos e percebeu que eram difíceis, longos e complexos, necessitando até de buscas e estudos na internet para poder se desenvolver no jogo após diversos fracassos. Em paralelo, percebeu também que esses jogos eram muito populares e multidões gastavam dinheiro para jogar esses jogos difíceis, longos e complexos. Segundo Gee (2009):

Os bons videogames incorporam bons princípios de aprendizagem, princípios apoiados pelas pesquisas atuais em Ciência Cognitiva (GEE, 2003, 2004). Por quê? Se ninguém conseguisse aprender esses jogos, ninguém os compraria – e os jogadores não aceitam jogos fáceis, bobos, pequenos. Em um nível mais profundo, porém, o desafio e a aprendizagem são em grande parte aquilo que torna os videogames motivadores e divertidos. Os seres humanos de fato gostam de aprender, apesar de às vezes na escola a gente nem desconfiar disso (GEE, 2009, p. 168).

A partir da proposição do autor, podemos perceber que as características presentes no jogo, como a solução de problemas, tomadas de decisões, formulação de hipóteses e estratégias, acabam por atrair os jogadores para entrarem em um ambiente de aprendizagem como uma forma de prazer, diversão e intrínseco envolvimento com o jogo.

Gee (2009) denominou alguns jogos como “bons jogos de videogame”, designação dada por ele aos jogos que são interessantes à aprendizagem. Para serem considerados como tal, o autor considera que existem alguns princípios para que ocorram situações de aprendizagem quando em contato com esses jogos. Devido ao caráter interativo, os jogos têm a capacidade de construir um diálogo com a autoria

do jogador, envolvendo os processos de tomada de decisão a partir das ações do jogador. Com a ação, há o agenciamento que ocorre considerando as sensações reais da experiência do jogador. Frente ao desconhecido, o jogador é encorajado a explorar as possibilidades naquele ambiente, explorando o pensamento rápido de modo não-linear. Por fim, os personagens dos jogos servem como “ferramentas inteligentes”, de modo que seu conhecimento e habilidades são postas à disposição do jogador que ainda não tem o conhecimento necessário.

Para Gee (2010), os “bons jogos de videogame” além de serem difíceis, longos e complexos, movimentam uma grande indústria, na qual o jogador paga altos preços para jogá-los. Mas como alguém se envolve numa atividade nesses moldes e ainda paga por isso? O autor afirma ter uma resposta: segundo ele, os criadores de jogos descobriram uma nova e surpreendente forma de fazer com que os jogadores aprendam a jogar e se divertir ao mesmo tempo, não cometendo os mesmos erros que a história dos jogos nos mostra com o desenvolvimento de jogos extremamente difíceis e não-atrativos, o que gerou perdas financeiras e o fechamento de algumas empresas.

Mas afinal, o que leva crianças, jovens, adolescentes e adultos despendem horas e horas imersos em um mundo digital paralelo à realidade? Para Johnson (2012), é possível argumentar que o poder cativante dos videogames está relacionado à capacidade que eles têm de estimular os circuitos naturais do cérebro ligados às recompensas. Diferentemente da vida cotidiana, na qual as recompensas costumam flutuar nas margens da existência cotidiana, no mundo dos *games*, as recompensas estão por todo o lugar: mais vidas, acesso a novas fases, novos equipamentos e poderes, dentre inúmeros outros. Nenhuma outra forma de mídia oferece sistemas de recompensas semelhantes aos jogos: acessíveis a quem joga. Além disso, os desafios cognitivos dos games requerem do jogador altas habilidades na resolução de problemas.

Os *videogames* diferem dos jogos tradicionais em muitos aspectos. Um deles é devido ao fato da restrição do acesso às informações referentes às regras do jogo. Por exemplo, no xadrez, ao passar do nível iniciante, o jogador não busca aprender novas regras: elas permanecem as mesmas, o que muda é o tipo de estratégia para melhor explorar as regras. Já nos videogames, os jogadores recebem informações básicas de manipulação do ambiente e/ou personagens e alguma noção sobre algum objetivo que se tenha a atingir. Com relação às regras e às técnicas, estas só ficam

claras ao jogador que se “joga” na aventura e descobre a partir da experimentação e experiências, ou seja, aprende-se jogando. Nos jogos não-digitais, qualquer ambiguidade das regras é considerada como uma falha, como no pôquer, beisebol, futebol, mas nos videogames, é parte fundamental do aprendizado (JOHNSON, 2012).

Assim sendo, Gee (2010) salienta que enquanto jogam, os jogadores são coautores dos jogos, tendo em vista que se não houvesse essa interação, se não houver tomadas de decisão por parte dos jogadores, nada aconteceria. Diferente de um livro e de um filme, em que quase tudo está predeterminado, nos jogos, os fatos que se sucedem dependem diretamente das ações tomadas pelo jogador, tornando cada experiência como única.

Gee (2010) discute as razões pelas quais os videogames são bons para os seres humanos, fazendo relações entre o sentimento de prazer e a questão da aprendizagem. Segundo o autor:

Os bons videogames representam uma fonte de prazer para os seres humanos. Este prazer está relacionado com o controle, a agência e o fazer sentido. Todavia, os bons videogames são espaços de resolução de problemas, o que dá origem a uma aprendizagem profunda, melhor do que a proporcionada, hoje em dia, nas nossas escolas. Para a maioria, uma associação entre estes dois conceitos, prazer e aprendizagem, parece improvável. É, não obstante, uma falsa ideia que nos foi transmitida quando andávamos na escola, onde nos foi ensinado que o prazer é algo agradável e que para aprender é necessário trabalhar, sendo que, em conclusão, trabalhar não é algo de agradável (GEE, 2004). Contudo, os bons videogames implicam um trabalho árduo e são uma fonte de imenso prazer. O mesmo é válido para a aprendizagem que, tal como os videogames, também ela associa trabalho e prazer (GEE, 2010, p. 26).

Como bem exemplificado na citação anterior, é notório que a ideia de que não há prazer enquanto se trabalha é falsa, ainda mais quando essa associação é posta com relação aos *videogames*, em que o jogador aprende, com trabalho árduo pautado sobre muito prazer naquilo em que se está fazendo. O prazer é a base da aprendizagem, sendo esta última algo fundamental para os seres humanos e geradora de muito prazer. Entretanto, com o fracasso frente aos desafios, surge a frustração e o sentimento de sofrimento, que, a partir da plasticidade dos jogos digitais, o fracasso é encarado como algo momentâneo, possível de ser superado na próxima tentativa. Dessa forma, os videogames podem ser concebidos como uma forma de ensinar com

inúmeras potencialidades e bons princípios de aprendizagem profunda, dentro e fora dos espaços formais e não-formais de ensino (GEE, 2010).

Para Murray (2003), a narrativa no meio digital permite ao usuário a possibilidade de ter a experiência com um conjunto de três prazeres estéticos do meio digital, os quais viabilizam ao interator uma maior e mais prazerosa interação com a história posta: imersão, agência e transformação.

Por imersão, têm-se uma metáfora ao fato de estar submerso na água, de modo que transpareça a sensação de estar envolvido por uma realidade totalmente estranha, como a água e o ar, tomando toda a atenção do sistema sensorial. É justamente essa experiência de ser levado a um lugar simulado e prazeroso em si mesmo que a autora se refere à imersão. Contudo, a imersão não pode ser confundida com um mero escapismo. Quando se está imerso, não se vê outra coisa além da fantasia criada, é como se o mundo real não existisse temporariamente.

Já a concepção de agência é baseada na capacidade de realizar ações satisfatórias e ver os resultados das nossas decisões e escolhas. Nos jogos, vemos que a agência é muito forte, uma vez que os objetivos básicos de todo jogo é superar obstáculos e resolver situações-problemas, pautados na ação voluntária do jogador. Nos *exergames*, a sensação de agência é tão forte que leva o jogador a apropriação das ações feitas pelos movimentos do corpo humano no mundo digital para o real.

Na transformação, ocorre a constante mudanças das formas no ambiente digital, sugerindo novos processos narrativos para lidar com o caráter mutável da transformação. O que se vê aqui é a paixão pela variedade em si mesma, por vestir diferentes máscaras, assumir diferentes papéis, assumir variadas e múltiplas representações no meio digital.

Assim, para Murray (2003), a transformação aliada à agência parece contribuir para o estabelecimento do transe imersivo. Levando em consideração os três prazeres estéticos trazidos por Murray (2003), vemos que os *exergames* possuem uma forte ligação com eles, tendo em vista que a imersão é quase que espontânea, exigindo poucos esforços do jogador, a agência acontece a todo tempo de forma constante, sendo condição básica para o desenrolar do jogo, e a transformação se constitui como a base do divertimento em que o jogador assume uma jornada própria e modifica os elementos do jogo que for conveniente para uma melhor experiência.

Squire (2006) considera os videogames como uma experiência projetada onde, no contexto do jogo, as experimentações ocorrem. Assim, é imprescindível ao jogador

compreender como se habita o espaço do jogo, para assim compreender como os seus mecanismos são utilizados para agenciar a criação de sentidos e como esses, juntos com a experiência, emergem no mundo do jogo.

Os sons e animações são sinais da condição do jogo que precisam ser utilizados de forma constante para que o jogador possa se organizar enquanto está em contato com o jogo. Para aqueles que não estão familiarizados com esses conjuntos de sinais, muitos deles – ou quase todos – passam despercebidos, ou nem são reconhecidos como sinais que requerem atenção para a tomada de decisão no jogo (SQUIRE, 2006). Alguém que nunca interagiu com os jogos dificilmente seria capaz de atribuir sentido aos sinais que aparecem durante a interação com os videogames. Entretanto, o jogador experiente consegue decifrar esses sinais e os considera nas decisões tomadas.

Outro autor que se debruça a estudar sobre os videogames e suas relações com o homem é Mark Prensky (2010). Segundo o autor, o preconceito com que os videogames são vistos se deve às suas experiências com os jogos tradicionais (tabuleiro e cartas) tidos como passatempo. Hoje, ao ver a interação de pessoas de todas as idades com jogos complexos – jogos que demandam o aprendizado de capacidades múltiplas – estes também são considerados como um mero passatempo trivial, subjugando suas potencialidades, especificamente no âmbito educacional.

Para Prensky (2010), os jogadores “gastam” seu precioso tempo imersos em jogos complexos devido à sensação de estarem numa melhora contínua, de estar ficando melhor no jogo e adquirindo múltiplas capacidades a fim de dominar as ações do jogo, fato que não era possível no seu início.

Outra característica que diferencia os jogos complexos dos demais reside no fato deles terem objetivos que realmente valham a pena, que os jogadores desejam alcançar. Constantemente, os jogos complexos colocam os jogadores em posições centrais, de modo que eles sejam os heróis e realizem tarefas difíceis para avançar no jogo. Para isso, semelhantemente ao que já foi discutido, os jogos são longos e complexos e sua essência é marcada pela tomada de decisão rápida e contínua, dando ao jogador a sensação de poder (PRENSKY, 2010).

As decisões, nos *games*, incluem o que fazer, quando fazer, como se planejar e se preparar e qual estratégia usar com (e contra) quem, para caminhar em direção ao seu objetivo. O *feedback*, que diz se a decisão tomada foi boa, é sempre claro e geralmente imediato. E os tipos de decisão com as quais as crianças se deparam em seus *games* não são apenas a respeito do que fazer

e de como ultrapassar obstáculos. São também sobre elas mesmo – se suas habilidades estão boas o suficiente, se devem prosseguir sozinhas ou pedir alguma ajuda, se devem praticar mais. Decisões com que todos nós nos deparamos no dia a dia (PRENSKY, 2010, p. 99).

O jogo, desde o aprendizado dos movimentos básicos até a constituição de estratégias para resolver os problemas impostos, gera uma profunda aprendizagem ao jogador em atividade com os games. Esse aprendizado pode ser tanto geral, daqueles que são aplicados em qualquer gênero de games, ou específico, inerente às características do estilo do jogo posto. Em atividade, o trabalho árduo juntamente com o prazer de evoluir sempre gera uma aprendizagem espontânea ao jogador que parece ser sem esforço, quase que imperceptível.

Nesse mesmo sentido, a designer de *games*, Jane McGonigal (2012) traz em sua obra “A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo” uma tentativa de revelar a potencialidade transformadora dos *videogames* para a sociedade. Logo no início de sua obra a autora afirma que os jogadores de videogames estão cansados da realidade do mundo real. Assim, com a popularização dos games, a autora afirma que o objetivo da diversão pura está sendo deixado de lado para uma diversidade de outros objetivos, sendo um deles o suprimento das carências psicossociais surgidas no decorrer da vida. Dessa forma, os jogadores buscam nos jogos algo para suprir as necessidades da vida real, fato que leva a autora a afirmar que, em comparação com os *videogames*, a realidade está “quebrada” (McGONIGAL, 2012).

Para McGonigal (2012, p. 42), “um bom jogo é uma oportunidade única de estruturar a experiência e provocar uma emoção positiva. É uma ferramenta extremamente poderosa para inspirar a motivação e o trabalho árduo”. Sendo assim, a autora – de uma forma muito otimista – vê no jogo a solução para que, a partir das experiências advindas da jogabilidade², os jogadores possam reconstruir a realidade na perspectiva de um jogo, tornando a vida mais prazerosa e feliz, ou seja, engajar pessoas em atividades cotidianas usando a lógica e as características do jogo para a constituição de um mundo melhor, transpondo o conhecimento e as experiências dos *games* para a realidade.

² “A jogabilidade (*game play*) é a interação formalizada que ocorre quando os jogadores seguem as regras de um jogo e experimentam seu sistema através do jogo” (SALEN; ZIMMERMAN, 2012, p. 25).

É oportuno frisar que, para a autora em questão, é em contato com os videogames que os jogadores se sentem vivos, protagonistas de sua própria história, com foco e engajamento total nas ações do jogo, sendo o herói que sempre sonhou ser (McGONIGAL, 2012). Isso nos faz crer que, como já discutido anteriormente, quando engajado em um trabalho árduo nos bons jogos e com o sentimento de prazer atrelado à atividade, o jogador se deixar levar pelas experiências em um processo produtivo e prazeroso, totalmente propício ao desenvolvimento da aprendizagem profunda.

4.3.1 Oficinando com *videogames*

De acordo com Gee (2010), as tecnologias dão origem a determinados efeitos – muito diferentes uns dos outros – em função dos contextos específicos em que se inserem. Nesse sentido, as tecnologias podem se constituir em ferramentas potenciais no campo da saúde mental, pois quando inseridas em oficinas, além de construir outros modos de fazer o cuidado, criam diferentes experiências de vida para pessoas em sofrimento psíquico devido à capacidade de convergência de mídias e atividades em grupo (FRANCISCO; AXT; MARASCHIN, 2007).

Os videogames deixaram de ser considerados apenas como artefatos de entretenimento, chamando a atenção de pesquisadores e professores no que se refere às suas potencialidades ao campo da educação. Segundo Kroeff e Baum (2017), uma de suas características que faz com que os videogames sejam interessantes à educação é o fato da interatividade produzida entre humano-máquina. Assim:

A interação se produz, principalmente, pela percepção de agência dos jogadores, que definem a cada instante qual será o rumo do jogo, uma vez que, sem sua ação, o jogo não acontece. Esse aspecto é visto como um diferencial importante na medida em que os jogos se configuram como ferramentas de aprendizagem e produção de significados nos contextos culturais em que se inserem (KROEFF; BAUM, 2017, p. 105).

Por esses motivos e pela importância em que os videogames estão adquirindo na sociedade, pesquisadores do Brasil e do mundo estão desenvolvendo pesquisas sob diferentes perspectivas que permitem compreender a relação entre jogo digital e o homem, a partir de práticas e significados atribuídos a esse fascinante artefato.

Assim, como para Kroeff e Baum (2017), parece-nos interessante a estratégia de estudar os videogames a partir da perspectiva da pesquisa-intervenção, trazendo a discussão sobre a processualidade do jogar, tendo em vista que estudos que utilizam metodologias que acompanham os processos operativos utilizando o jogar como campo de investigação, seja de cognição ou relação, ainda são escassos (MARASCHIN, 2011). Como método de pesquisa, a cartografia se apresenta de forma viável em pesquisas que utilizam as oficinas com videogames como forma potencializadoras de encontros, uma vez que este método tem como premissa principal o acompanhamento de processos de produção de subjetividade, a fim de constituir caminhos para o pesquisar (KASTRUP, 2015).

As oficinas com videogames surgem como uma das possibilidades da pesquisa-intervenção, a qual não limita nossas discussões sobre a compreensão do jogo, reduzindo-as ao produto final – o resultado das partidas. Nesse sentido, o processo de jogar “com” diferentes pessoas, outros jogadores ouicineiros, crianças, jovens ou adultos, iniciantes ou experientes, é incluído no sentido de acompanhamento de processos, como ideia da cartografia (KROEFF; BAUM, 2017). As relações entre saber e fazer são reconfiguradas, de modo que:

No “oficinar”, como forma de intervenção, buscamos colocar em primeiro plano um **fazer compartilhado**, que desestabiliza a relação tradicional entre saber e fazer, uma vez que o conhecimento declarativo – do ensino escola – pode ser colocado entre parênteses, em relação às ações desempenhadas na oficina (KROEFF; BAUM, 2017, p. 108, grifo nosso).

É nesse “fazer compartilhado” que as ações e interações ocorrem. Como característica da oficina, a ampliação da experiência passa a constituir um terceiro plano: o coletivo. Assim sendo, temos três planos que se conectam: o concreto – no nosso caso, o CAPS, o digital – os *exergames* e o coletivo que emerge do encontro e das relações processuais dos dois primeiros planos, instituído na oficina. É dessa forma que, de acordo com Kroeff e Baum (2017), a oficina se consolida como forma privilegiada de acompanhar processos na pesquisa-intervenção.

É nesse panorama que as oficinas, ao criarem esse plano coletivo, constituem-se como importantes instrumentos na pesquisa intervenção. Dessa forma, cabe frisar que:

A constituição desse campo coletivo propicia que, na interação entre os jogadores, cada um participe compartilhando diferentes graus de know-how in loco, sem hierarquias preestabelecidas ou separação entre os mais e os menos experientes (KROEFF; BAUM, 2017, p. 109).

Para Kroeff e Baum (2017), os videogames atuam como evocadores de um fazer-em-comum, tendo em vista que eles vão além de consumir as informações, sendo os verdadeiros roteiristas das histórias vividas nos jogos. Dessa maneira, esse fazer-em-comum propicia o estabelecimento e a reconfiguração de conexões entre os participantes da oficina, atuando também nas suas relações consigo mesmo, as quais ampliam o espaço de experimentação de si e do mundo a partir da interação com os videogames.

Essa experimentação de si e do mundo dos jogadores também pode ser acompanhada pelosicineiros. Estando presentes nas oficinas, osicineiros também participam do processo, mas não como um instrutor para obter uma melhor performance, e sim como um norteador e instigador das relações lá produzidas. Como bem salientam Kroeff e Baum (2017), a questão não é de evidenciar a composição de um espaço homogêneo, mas ponderar que a hierarquização – seja entre jogadores mais ou menos experientes ou entre jogadores eicineiros – não faz parte da essência da configuração das oficinas como instrumentos metodológicos.

O que para o espectador, em um primeiro momento, possa parecer apenas uma ação de chutar a bola ou jogá-la em direção a um alvo imaginário, na verdade envolve ações cognitivas complexas que requerem constante classificação, ordenação e configuração de ações coordenadas – entre corpo e máquina – com a disposição do sistema (SQUIRE, 2006). Assim, vale aqui ressaltar a importância de que o jogador deve permitir que o personagem o habite, ou como Gee (2007) diz, que se torne um híbrido com o personagem.

Como se pode ver, osicineiros atuam no acompanhamento das experiências dos jogadores – protagonistas – com o jogo, os seus percursos, os processos estabelecidos e os seus entraves durante as oficinas. Conversar com os jogadores ou simplesmente observar as relações estabelecidas entre homem e máquina são as principais funções dosicineiros como participantes, colaborando como coadjuvantes.

Monte (2014) buscou analisar as formas de atenção que podemos observar na experiência de jovens que participam de oficinas de jogos digitais em um CAPS da

cidade de Mossoró/RN. Ao longo das oficinas, o autor pôde observar e analisar as interações em diferentes momentos da experiência de jovens com o jogo digital, notando transformações cognitivas referentes aos processos de atenção. Nas oficinas, foram acompanhadas as modulações nos momentos em que o usuário/jogador apresentava um tipo de atenção, um processo em movimento. O autor conclui ao considerar que as oficinas se apresentaram como uma ferramenta potencializadora da prática da cartografia, a qual possibilitou traçar linhas de experiências vividas pelos envolvidos.

Maraschin e Filho (2017) analisaram as experiências de aprendizagem a partir de oficinas realizadas no Jardim Botânico de Porto Alegre (RS) com o jogo baseado em localização intitulado *Um dia no Jardim Botânico*, desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisas em Ecologias e Políticas Cognitivas (NUCOGS/UFRGS) em parceria com a Fundação Zoobotânica do Estado do Rio Grande do Sul. Ao fim, concluíram que a aprendizagem inventiva por meio de jogos baseados em localização não se dá apenas pela interação entre o jogo e o território, mas pode ser potencializada pela intervenção de outros atores, constituindo uma rede de interações complexas, como foi o caso das oficinas.

4.4 A interface dos exergames

De acordo com Maraschin e Baum (2013, p. 254) “os jogos eletrônicos dão testemunho do modo de operar cognitivo de nosso contemporâneo permeado por objetos técnicos”. Contudo, por muitas vezes, o ato de jogar *videogame* foi repudiado e considerado como um hábito nocivo à saúde, propiciando o aparecimento de problemas de saúde, como obesidade e sedentarismo. De acordo com Sothorn (2004), isso é devido à alta jornada de tempo em contato com jogos eletrônicos e, por conseguinte, baixo nível de atividade física, de acordo com as recomendações da *World Health Organization* (2010). Além disso, conforme Papastergiou (2009) ressalta, os *videogames* também foram associados a diversos tipos de problemas, sendo eles físicos e/ou psicológicos.

Entretanto, com a possibilidade de interação com os consoles dos jogos através dos movimentos do corpo humano, essa visão vem sendo alterada. O crescente avanço na área das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), aliados à preocupação de fomentar a prática de atividade física durante a utilização

de jogos eletrônicos, fez surgir uma nova interface de *games*. Nessa nova categoria dos jogos eletrônicos, os movimentos corporais são utilizados para interagir e expandir os movimentos dos usuários com o *videogame*, o que outrora não era possível, extrapolando o simples ato de apertar botões e mexer alavancas do *joystick*. Utilizando os movimentos do corpo humano como mecanismo de interação com o jogo, aumenta-se o gasto calórico do usuário e a interatividade homem-máquina, tanto do ponto de vista físico, quanto do cognitivo (SUHONEN et al., 2008).

A discussão sobre *videogames* que utilizam o movimento humano como forma de interação com o jogo é relativamente recente e as expressões para defini-los requerem ainda melhores discussões. De acordo com Baracho et al. (2012), ainda não há um consenso em relação à nomenclatura dessa classe de *videogames*. No entanto, nesse trabalho será usada o termo *exergames* por ser o mais utilizado na literatura (VAGHETHI; BOTELHO, 2010).

Os *exergames* têm como característica principal a detecção do movimento humano para interação dentro do jogo, associando à sua prática benefícios tanto físicos quanto cognitivos (OH; YANG, 2010). O movimento pode ser captado de diversas maneiras, de acordo com a tentativa de conquistar diferentes públicos, como tapetes (*pads*), plataformas (*boards*), controles (*joysticks*), câmera e sensores.

Figura 17 - Diferentes formas de interagir com os exergames.



Fonte: <https://goo.gl/Rjs3eh>

Na indústria de jogos, o console Xbox® 360 com Kinect™ se destaca pela ausência da necessidade de controle físico ou outros acessórios para comunicação com o jogo, utilizando apenas um conjunto de sensores para rastreamento dos jogadores. Desta forma, é considerado mais seguro contra acidentes e

financeiramente mais acessível do que outros consoles de *videogames* – Playstation 3 e Nintendo Wii, por exemplo – que requerem uma variedade de acessórios para a interação com o *game*, assim sendo escolhido para ser utilizado neste estudo.

Figura 18 - Exergame no Xbox 360 com Kinect.



Fonte: <https://goo.gl/W9UCTu>

O dispositivo Kinect, inicialmente chamado por Projeto Natal, em menção à capital do estado brasileiro Rio Grande do Norte, foi idealizado e projetado pelo brasileiro Alex Kipman, sendo considerado muito mais do que uma ferramenta para usar o corpo como controle de jogos. Ele possui um kit de sensores de movimento aliado a uma câmera de detecção 3D que reconhecem as movimentações do corpo humano com muita precisão – abrangendo 48 pontos de articulação – capaz de capturar os movimentos dos jogadores a fim de reproduzi-los dentro do jogo. Além disso, o dispositivo conta com um microfone capaz de captar e isolar a fala dos jogadores do som ambiente, além de conseguir captar comandos de voz. O Kinect permite que o jogador interaja com os videogames sem a necessidade de portar ou manusear controles ou afins (CHANG; CHEN; HUANG, 2011).

Com o advento do Kinect, múltiplas são as formas de se jogar. Antes, todos os jogos eram controlados por *joysticks* – com ou sem fio – de modo que o único esforço físico era aquele exercido pela motricidade fina das mãos e dos dedos. Agora, todo o corpo entra em cena. Os *exergames* envolvem uma gama de jogos que diferem pelos universos criados a partir dos jogos e, especificamente, pela amplitude de movimentos – apenas movimentos com membros superiores, outros apenas com os membros inferiores e ainda há aqueles que envolvem os movimentos dos membros superiores e inferiores simultaneamente – requerida para interação com o *game*.

Jogos de carro são jogados como se o jogador estivesse manipulando um volante, similarmente à realidade. Da mesma forma acontece com jogos de luta, com empunhadura própria da modalidade, e demais esportes, como golfe, futebol, vôlei, dentre outros disponíveis.

A experiência pode ser *singleplayer* ou *multiplayer* (até seis jogadores simultaneamente), colaborativo ou competitivo, tornando o ato de jogar *videogame* uma prática saudável, já que agora os benefícios psicológicos dos jogos já conhecidos agora estão associados aos benefícios dos exercícios físicos dos *exergames*. Um novo panorama surge, acompanhado de possibilidades e desafios aos profissionais da educação e da saúde.

4.5 Exergames e saúde mental

A produção sobre a implementação dos *exergames* ainda é um campo pouco explorado pela academia. Entretanto, parece-nos salutar evidenciar as experiências já consolidadas em outros lugares. Foram realizadas buscas por dissertações e teses no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD/IBICT). As buscas foram limitadas em trabalhos publicados entre os anos de 2005 e 2017, período que retrata o surgimento da sétima geração de *games*, com a popularização dos *exergames*, até os dias atuais. Para tal, utilizamos as seguintes palavras, termos e operadores booleanos: (*exergame OR exergaming OR active vídeo game*) AND (*mental health OR mental disorder*). A escolha das palavras e termos obedeceu ao critério de atualidade do tema e frequência da utilização dessas palavras na literatura (VAGHETTI; BOTELHO, 2010) e sua relação com a temática proposta a ser abordada nesse estudo. Entretanto, nenhuma dissertação ou tese foi encontrada nas bases pesquisadas.

Sendo assim, foram realizadas outras buscas, dessa vez por trabalhos nas bases de dados Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e *Web of Science*, utilizando o mesmo recorte temporal, palavras, termos e operadores booleanos. Foram encontrados 38 trabalhos, mas após leitura completa e análise das pesquisas, identificamos que apenas 3 trabalhos

utilizaram os *exergames* como forma de cuidado para pessoas em sofrimento psíquico, conforme detalhados no Quadro 2.

Quadro 2 - Descrição dos trabalhos encontrados.

Autores / Ano	População	Número de sujeitos	Idade	Duração	Desenho do estudo	Game utilizado
Leutwyler et al. (2012)	Idosos com esquizofrenia	15	Acima de 55 anos	6 semanas	Piloto	<i>Kinect Sports</i> (boliche)
Leutwyler et al. (2014)	Idosos com esquizofrenia	34	Acima de 55 anos	6 semanas	Descritivo longitudinal	<i>Kinect Sports</i> , <i>Kinect Carnival Games</i> , <i>Kinect Dance Central 2</i> , <i>Kinect Adventures</i> e <i>Kinect Your Shape Fitness Evolved</i>
Anderson-Hanley et al. (2011)	Crianças e jovens com espectro do autismo	12 crianças e 10 jovens	NR	NR	2 estudos pilotos	<i>Dance Dance Revolution</i> e <i>Cybercycling</i>

NR: Não relatado no trabalho.

Fonte: elaborado pelo autor.

Segundo Leutwyler et al. (2012), idosos com esquizofrenia precisam de intervenções de exercício físico para melhorar a saúde. Devido a isso, os autores desenvolveram um estudo piloto que teve como objetivo descrever a aceitabilidade preliminar de um programa de atividade física baseado em *videogame* usando o sistema de jogo Kinect para Xbox 360 com idosos com esquizofrenia. Este estudo foi realizado por membros dos Departamentos de Enfermagem e Psiquiatria da Universidade de Califórnia, São Francisco, Canadá.

Participantes (quantidade a princípio não relatada) com idade acima de 55 anos, diagnosticados com esquizofrenia ou com transtorno esquizoafetivo e competentes a consentir com o estudo participaram de um programa de atividade física baseado nos *exergames* durante 6 semanas, com encontros semanais de 30 minutos de duração. Pacientes com histórico de infarto de miocárdio, hipertensão não controlada, angioplastia e uso de nitroglicerina foram excluídos. A cada semana, os participantes escolhiam qual jogo utilizar, dentre os seguintes: “*Kinect Sports*”, “*Kinect Carnival Games*”, “*Kinect Dance Central 2*”, “*Kinect Adventures*” e “*Kinect Your Shape Fitness Evolved*”. Contudo, neste trabalho foram apresentados apenas os resultados da seção da modalidade “boliche” do jogo “*Kinect Sports*” porque os sujeitos, em um total de 15, havia terminado essa seção. As sessões foram realizadas em grupos de

três ou quatro pessoas e ao final da sessão, os participantes classificavam o jogo quanto ao recurso, facilidade do uso e gráficos.

Para mensurar a aceitabilidade, foi utilizada a escala de Borg para mensurar a percepção subjetiva de esforço em uma escala numerada de 0 a 10, em que 0 significa que “não há esforço” e 10 que é esforço é “muito, muito difícil”. Também foi utilizado um questionário com sete seções de perguntas abertas com classificações numéricas de 1 a 5, em que 1 significa “não gostei nem um pouco” e 5 “gostei muito”, com perguntas do tipo: “em uma escala de 1 a 5, quão agradáveis foram os jogos? Qual foi o seu jogo favorito?”.

Em seus resultados, Leutwyler et al. (2012) apresentam que a média da percepção subjetiva de esforço através da escala de Borg para a modalidade “boliche” foi 5, o que indica que alto nível de esforço percebido. Através de escalas de 1 a 5, os sujeitos também relataram que os jogos são divertidos, atraentes e fáceis de jogar. Contudo, também houve comentários negativos, mesmo que em minoria, com relação às habilidades necessárias para jogar, como relatou um sujeito que disse que não gostou porque sempre jogava a bola longe.

Outro estudo que utilizou os *exergames* como forma de cuidado para pessoas em sofrimento psíquico foi desenvolvido por Leutwyler et al. (2014), membros do Departamento de Enfermagem da Universidade de Califórnia, São Francisco, Canadá. Segundo os autores, idosos com esquizofrenia são um segmento em crescente da população idosa e evidências indicam que eles se envolvem em limitadas atividades físicas. Com isso, programas adaptados às limitações dessa população são necessários e programas de atividade física baseados em *exergames* podem oferecer facilidade no tratamento, superando barreiras e aumentando a motivação para praticar exercício físico. O objetivo desse estudo descritivo longitudinal foi descrever a adesão a um programa de atividade física baseado no sistema de jogo do Kinect para Xbox 360 em idosos com esquizofrenia.

Nesse estudo, 34 participantes, em sua maioria do gênero masculino, com idade acima de 55 anos, diagnosticados com esquizofrenia ou com transtorno esquizoafetivo e competentes a consentir com o estudo participaram de um programa de atividade física baseado nos *exergames* durante 6 semanas com encontros semanais de 30 minutos de duração. Pacientes com histórico de infarto de miocárdio, hipertensão não controlada, angioplastia e uso de nitroglicerina foram excluídos. A cada semana, os participantes escolhiam qual jogo utilizar, dentre os seguintes: “*Kinect*

Sports”, “*Kinect Carnival Games*”, “*Kinect Dance Central 2*”, “*Kinect Adventures*” e “*Kinect Your Shape Fitness Evolved*”. As sessões foram realizadas em grupos de três ou quatro pessoas e ao final da sessão, os participantes classificavam o jogo quanto ao recurso, facilidade do uso e gráficos.

A fim de caracterizar a amostra, um questionário demográfico foi aplicado, obtendo informações sobre idade, gênero, raça, tabagismo e situação de moradia àquele momento. Foi utilizado também um questionário para mensurar a aceitabilidade. O questionário continha sete seções de perguntas abertas com classificações numéricas de 1 a 5, em que 1 significa “não gostei nem um pouco” e 5 “gostei muito”, com perguntas do tipo: “em uma escala de 1 a 5, quão agradáveis foram os jogos? Qual foi o seu jogo favorito?”. A adesão foi mensurada pela contagem da frequência dos pacientes nas sessões. A avaliação da função física e mobilidade foi feita tanto de forma objetiva, pela aplicação do teste *Timed Get Up and Go* (TGUG), que consiste em levantar-se de uma cadeira, sem ajuda dos braços, andar a uma distância de três metros, dar a volta e retornar, quanto subjetiva, pela aplicação do questionário de qualidade de vida SF-12. Para a análise estatística dos dados coletados, foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Os resultados desse estudo indicam a presença de um agente motivador imbricado nessa classe de jogos digitais, pois como relatam Leutwyler et al. (2014), os sujeitos aumentaram o tempo da prática dos *exergames* ao longo das semanas, mostrando-se ansiosos para experimentar novos jogos, além de quererem jogar com frequência maior do que uma vez por semana. Muitos dos sujeitos relataram aos pesquisadores que, após o início do estudo, eles estariam praticando mais atividade física, como caminhada, devido aos benefícios advindos do exercício físico. Outro aspecto apontado foi a diversão promovida pela prática em grupo, na qual havia uma atmosfera agradável e ajuda mútua entre os participantes, promovendo a socialização de experiências. Com relação à função física e mobilidade, foram encontradas significativas associações entre função física e o total de minutos jogados e entre o TGUP e o total de minutos jogados ao fim da sexta semana, indicando que houve melhora na função física e na mobilidade dos sujeitos ao passo que eles participaram das intervenções.

Em outra experiência, Anderson-Hanley et al. (2011), membros do Departamento de Psicologia do *Union College, New York, USA*, investigaram os benefícios da prática dos *exergames* para crianças e jovens com espectro do autismo.

Foram realizados dois estudos pilotos com o objetivo de avaliar os efeitos de uma intervenção baseada nos *exergames* sobre os movimentos repetitivos (estereotipia) e desempenho cognitivo de crianças e jovens com autismo.

Ao total, 22 crianças e jovens com autismo participaram dos dois estudos pilotos, sendo que 12 crianças participaram do primeiro e 10 jovens participaram do segundo. Como critérios de inclusão para ambos os estudos, os participantes deveriam ter diagnóstico de desordem do espectro do autismo, possuir alguma linguagem expressiva e que os pais consentissem com o estudo.

Para mensurar o nível de severidade da desordem do autismo nos participantes, foi utilizada a *Gilliam Autism Rating Scale, 2nd edition (GARS-2)*, que consiste em uma escala desenvolvida para identificar e avaliar diagnóstico de autismo em indivíduos com idade entre 3 e 22 anos, baseada nos movimentos estereotipados, na comunicação e na interação social. Os autores utilizaram a filmagem para avaliar possíveis mudanças de comportamento dos participantes. Para avaliar possíveis mudanças na capacidade cognitiva dos participantes, foram realizados testes como o *Digit Span Forward and Backward, Color Trails Test* e *Stroop Task*. Contudo, no estudo piloto 2, o *Color Trails Test* não foi realizado.

Em ambos os estudos pilotos, os sujeitos foram filmados por 5 minutos e realizaram os testes cognitivos. Após isso, participaram de uma intervenção de 20 minutos e filmados novamente após o fim da intervenção por 5 minutos. Por fim, foram realizados os mesmos testes para comparação. As intervenções foram classificadas como controle e *exergame*. Na intervenção controle, os participantes assistiam um show de talentos durante a intervenção. Já na intervenção *exergame*, os sujeitos interagem com os *videogames*, sendo que no estudo piloto 1 foi realizada com o jogo *Dance Dance Revolution* e no estudo piloto 2 com o *Cybercycling*.

Em seus resultados, Anderson-Hanley et al. (2011) puderam observar uma significativa diminuição dos movimentos repetitivos e melhora nos testes cognitivos após a intervenção com o *exergame* em comparação com a situação controle em ambos os estudos pilotos. Estes resultados indicam que os *exergames* parecem ser úteis enquanto ferramentas de auxílio no tratamento de pessoas com autismo.

Por se tratar de uma tecnologia relativamente recente, a produção sobre a utilização dos *exergames* como forma de cuidado na saúde mental e suas implicações na aprendizagem, na saúde e no bem-estar das pessoas em sofrimento psíquico

ainda é escassa, mas em crescente interesse, tendo em vista a potencialidade dessa classe de *games*.

A partir das buscas realizadas, identificamos que a produção sobre a temática em questão se encontra localizada nos países Canadá e Estados Unidos da América. Entretanto, com a popularização e acessibilidade dos consoles caseiros de *videogame*, as possibilidades de implementação desse artefato em centros de atenção psicossocial têm aumentado, o que pode contribuir para uma prática centrada no desenvolvimento íntegro do sujeito.

Os resultados das pesquisas aqui analisadas sugerem que essa classe de jogos digitais possibilita o aumento da atividade física quando comparado aos outros *games* que não utilizam o movimento corpóreo para interação. Os *exergames* são caracterizados como “porta de entrada”, um meio divertido e agradável de se exercitar, o que proporciona uma maior adesão aos programas de atividade física. Contudo, levando em consideração os parâmetros da Organização Mundial da Saúde e do *American College of Sports Medicine*, os *exergames* não se equiparam quanto aos índices mínimos de atividade física semanal, sendo necessários futuros estudos com maior frequência e maior duração dos encontros.

Nas pesquisas encontradas foram utilizados jogos que simulam ações reais do cotidiano das pessoas, como dança, jogos, aventura, dentre outros. Esse “pequeno mundo” criado com a experiência do jogo, com seu realismo e desafios, apresenta aspectos importantes que permitem a tomada de decisão em experiências diferenciadas do dia a dia, em conjunto com a prática de exercício físico, o que contribui no desenvolvimento de habilidades tanto físicas quanto cognitivas do jogador.

Analisando os resultados obtidos com a utilização dos *exergames*, podemos observar que eles parecem ser úteis no processo de reabilitação psicossocial de pacientes com esquizofrenia e autismo, melhorando tanto a capacidade cognitiva quanto a saúde e o bem-estar dos sujeitos. Porém, os resultados são preliminares e ainda precisam de trabalhos, com outras populações e com maior tempo de acompanhamento envolvendo outras variáveis, que repliquem ou refutem os achados para que os mesmos se solidifiquem.

É válido salientar que, quando falamos sobre a utilização dos *exergames* em ambiente de saúde mental, não temos a intenção de substituir os trabalhos realizados nas instituições pelos jogos digitais, mas sim de proporcionar a vivência de uma

experiência que talvez possa contribuir para a invenção de metodologias alternativas com a utilização dos jogos digitais, enriquecendo o trabalho que se encontra em andamento. A inclusão dessa ferramenta como forma de cuidado está condicionada à capacitação de profissionais para a sua utilização.

Portanto, aqui se apresentam informações preliminares sobre a temática, a fim de descobrir trilhas a serem desbravadas para a efetiva implementação dos *exergames* como forma de cuidado no âmbito da saúde mental, tendo como base as recomendações de Rickes e Maraschin (2011). Nas oficinas com os *exergames*, não se tem como objetivo instrumentalizar as práticas, e sim conduzir trabalhos que partem dos efeitos em cada participante na relação que ele estabelecer com as possibilidades que os *exergames* abrem. Deve-se privilegiar os diferentes modos de operar entre os participantes da oficina na interação com os *exergames*. Nessa perspectiva, o trabalho estabelece relações horizontais entreicineiro e oficinandos, de forma que as posições não são cristalizadas durante o processo. Por fim, deve-se considerar e respeitar as diferentes possibilidades que os *exergames* evocam para as pessoas que fazem parte da oficina.

Termino a segunda fase desse instigante e atraente jogo com esses apontamentos que serão de fundamental importância para que possa ser discutido a implementação dos *exergames* como forma de cuidado para pessoas em sofrimento psíquico. Com estas breves ideias, espero ter fornecido um panorama geral sobre os jogos e sua relação com a sociedade, desde os primórdios até os dias atuais.

5 SETTINGS: PERCURSO METODOLÓGICO

5.1 Tipo de pesquisa

A proposta metodológica desta pesquisa é de natureza qualitativa, pois este estudo demanda uma metodologia que analise questões que não podem ser quantificadas, levando em consideração as histórias de vida e os processos de construção envolvidos durante as vivências (MINAYO, 2015). Segundo Ribeiro (2015), a pesquisa qualitativa tem se mostrado eficiente por convergir em uma gama de práticas e saberes que permitem investigar questões no âmbito social ainda pouco conhecidas. A respeito sobre esse tipo de pesquisa, Minayo (2010, p. 57) considera o método qualitativo aquele que “se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam”. Sendo assim, entende-se que a pesquisa qualitativa abrange a subjetividade, a realidade social, levando em consideração o posicionamento crítico do sujeito perante ao problema estudado.

Como abordagem metodológica, foi utilizada a pesquisa-intervenção, a qual, segundo Paulon (2005) é marcada pelo potencial dos encontros, invenção e reinvenção, tendo como base a experimentação, que “busca criar um campo de problematização, escavando outras dimensões do cotidiano e instaurando tensão entre representação e expressão, com a perspectiva de dar consistência a novos modos de subjetivação” (ROCHA, 2006, p. 171). Com a pesquisa-intervenção, cria-se uma relação entre pesquisador e sujeitos estudados no decorrer da pesquisa, o que propicia transformações. Desse modo, o pesquisador muda seu papel, tendo como atividade principal mediar as ações, o que na Saúde Mental pode possibilitar transformações durante as intervenções – por meio de oficinas terapêuticas, a partir da produção de outras relações, entre teoria e prática, bem como entre sujeito e objeto (ROCHA; AGUIAR, 2003).

Passos e Barros (2015) afirmam que a cartografia como método de pesquisa intervenção pressupõe uma orientação ao pesquisador de forma não-prescritiva, sem regras e/ou objetivos previamente estabelecidos, tampouco não se trata de uma ação sem direcionamentos. Nesse sentido, a cartografia reverte os papéis tradicionalmente postos na pesquisa, sem abrir mão da orientação do percurso da pesquisa. O desafio

da cartografia é realizar uma reversão do sentido tradicional do método: não mais caminhar por regras para alcançar metas, e sim, no percurso do caminhar, traçar metas.

A direção cartográfica é composta por pistas que norteiam o trabalho do cartógrafo durante a incursão da pesquisa, de modo a sempre considerar os efeitos do processo do pesquisar sobre tudo que está ao redor: objeto da pesquisa, pesquisador e os resultados da experiência. Entretanto, para tal, é preciso que haja um mergulho nessa experiência, o qual agencia sujeito e objeto, teoria e prática, no mesmo plano de produção ou coemergência, o que Passos e Barros (2015) designaram como plano de experiência. Dessa forma, a cartografia como método de pesquisa é tida como o traçado do mergulho no plano da experiência, de modo a acompanhar os efeitos do processo de investigação sobre o objeto da pesquisa, sobre os pesquisadores e sobre a produção do conhecimento.

Ao considerar que objeto, sujeito e conhecimento são frutos do efeito do mergulho experiencial, não se pode orientar a pesquisa pelo que se supõe a um saber prévio. Assim, imersos na experiência, a investigação é apoiada no seu modo de fazer, produzindo o conhecimento que emerge do fazer. O trabalho é transposto do saber-fazer ao fazer-saber, do saber produzido na própria experiência. “Eis aí o “caminho” metodológico” (PASSOS; BARROS, 2015, p. 18).

Nesse sentido, conhecer a realidade é acompanhar o seu processo de constituição, o que não se pode realizar sem uma imersão no plano da experiência. Conhecer o caminho de constituição de dado objeto equivale a caminhar com esse objeto, constituir esse próprio caminho, constituir-se no caminho. Este é o caminho da pesquisa-intervenção (PASSOS; BARROS, 2015, p. 31).

Barros e Kastrup (2015) salientam que diferente da ciência moderna, a cartografia não tem por objetivo isolar o objetivo para assim conhecê-lo e representá-lo. Ao contrário, sendo o seu objetivo justamente desenhar a rede de forças em que o objeto se encontra imerso, a qual dá conta das suas modulações e do seu movimento permanente.

Entretanto, ao falar em “pesquisar processos”, pode-se cair numa interpretação errônea. Barros e Kastrup (2015) advertem que há dois sentidos muito distintos quando se fala em investigação de processos. O primeiro remete à ideia de processamento, pautado no conhecimento das teorias da informação. Já o segundo

traz a concepção de processualidade, e aí sim estamos no “coração” da cartografia. Assim sendo, quando se começa uma pesquisa com a intenção de investigar processos em campo, já há processos em curso. E esta processualidade estará presente em cada momento do pesquisar, pois “a cartografia parte do reconhecimento de que, o tempo todo, estamos em processos, em obra” (BARROS; KASTRUP, 2015, p. 73).

Com relação aos dados, Kastrup (2015) afirma que levando em conta os recentes estudos da cognição numa perspectiva construtivista, não há coleta de dados e sim a produção de dados da pesquisa, pautada no potencial dos encontros da pequis-intervenção e dos agentes envolvidos na investigação. Entretanto, mesmo admitindo que há uma produção de dados, a autora ressalta que, de alguma forma, estes dados já estavam lá de modo virtual.

A ideia de acompanhar processos implica uma produção coletiva do conhecimento, tendo em vista que há um coletivo – participantes e investigador – envolvidos no processo de investigação. De igual modo, o texto que traz e publiciza os resultados da pesquisa é coletivo e processual, sendo este resultante dos encontros e desencontros dos agentes no campo de pesquisa. Desse modo:

O cartógrafo, imerso no plano das intensidades, lançados ao aprendizado dos afetos, se abre ao movimento de um território. No contato, varia, discerne variáveis de um processo de produção. Assim, detecta no trabalho de campo, no estudo e na escrita, variáveis em conexão, vidas que emergem e criam uma prática coletiva (BARROS; KASTRUP, 2015, p. 74).

De certa maneira, o pesquisador resulta do questionamento sobre o viver, o qual não se constitui de forma independente desse mesmo processo de perguntar-se. A produção de uma realidade se faz a partir de uma rede de conversações que constitui o domínio explicativo de um observador. Assim, considera-se que não há interpretação, nem desvelamento da verdade, e sim a sua própria construção (MARASCHIN, 2004).

5.2 Local e participantes da pesquisa

A presente pesquisa foi realizada em CAPS situado na cidade de Maceió - AL. Atualmente, compõem a equipe profissional do CAPS 1 médico, 1 enfermeiro, 1

nutricionista, 2 assistentes sociais, 1 psicólogo, 1 terapeuta ocupacional, 2 técnicas de enfermagem e 4 profissionais de apoio administrativo.

Esse estudo foi desenvolvido com a participação de pessoas adultas em sofrimento psíquico usuárias deste CAPS, bem como os profissionais da instituição envolvidos com a pesquisa. A fim de proporcionarmos um programa de intervenção baseado em oficinas terapêuticas com os jogos digitais, inicialmente a seleção dos participantes da pesquisa foi feita em conjunto com a equipe responsável pelo CAPS, levando em consideração o histórico dos usuários na instituição. Cabe salientar que nenhuma restrição, seja de gênero, idade ou diagnóstico, foi imposta para a participação. Entretanto, ao longo da pesquisa, decidimos por realizar as oficinas com o grupo aberto aos participantes, devido à popularização das oficinas e ao interesse de outros usuários do CAPS em participar dos encontros.

Muitos participantes das oficinas, que aqui chamamos de jogadores, passaram pelas atividades. Foram 16 participantes ao total. Desses, alguns começaram e depois decidiram não mais participar. Outros começaram a participar no decorrer das oficinas. Entretanto, apenas dois jogadores – Guile e Mário – participaram do início ao fim, mantendo-se assíduos aos encontros. Devido a este fato, optamos por centrar as atenções nos dados produzidos por estes dois jogadores ao longo do estudo.

5.3 Instrumentos para registro dos dados produzidos

Tendo em vista as pretensões desta pesquisa, enquanto instrumentos para registro dos dados produzidos durante as oficinas, foram utilizados a observação participante, a filmagem e o diário de campo.

A observação participante, segundo Minayo (2015, p. 70), é “um processo pelo qual um pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica”. Desse modo, o pesquisador estabelece uma relação próxima aos pesquisados, podendo modificar ou ser modificado, a depender do contexto. A importância desse instrumento reside no fato em poder captar situações que não são obtidas com perguntas, observando a produção da própria realidade.

Também foi utilizada a filmagem para registro das oficinas, pois, segundo Loizos (2008, p. 149), esta técnica se torna necessária “sempre que algum conjunto

de ações humanas é complexo e difícil de ser descrito compreensivamente por um único observador, enquanto este se desenrola".

O uso adequado da filmagem para composição de dados empíricos da pesquisa permite capturar aspectos que vão além da fala, difíceis de serem captados com outros recursos, tais como expressões corporais, faciais e verbais utilizadas em situações de reações de diferentes sujeitos em face de uma atividade proposta pelo pesquisador. De acordo com Honorato et al. (2006), a utilização da filmagem pode ajudar a desvendar a complexa rede de produção de significados e sentidos manifestados em palavras, gestos e relações, e a captar a essência das narrativas em jogo.

Para o registro dos dados que não são obtidos com questionamentos, Minayo (2010) ressalta a importância do uso do diário de campo. Nele, as angústias, as percepções e as informações obtidas com a observação participante foram registradas diariamente após as oficinas.

5.4 Procedimentos para registro dos dados produzidos

O projeto foi submetido na Plataforma Brasil em 18 de outubro de 2016, sendo aprovado em 16 de dezembro 2016. Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – CAAE: 61185416.4.0000.5013 (Parecer nº 1.869.721), fomos ao campo para o primeiro encontro que aconteceu em 07 de fevereiro de 2017. Neste primeiro momento junto à equipe do CAPS, foi feita a identificação dos possíveis participantes da pesquisa, levando em consideração o histórico dos usuários na instituição.

Em seguida, o pesquisador, acompanhado por profissionais responsáveis pela instituição, fez o primeiro encontro com os elegíveis participantes anteriormente identificados. Nesse encontro, o pesquisador convidou os usuários do CAPS para participarem do estudo, esclarecendo a natureza da pesquisa, os objetivos, a metodologia estabelecida, os benefícios previstos, os potenciais riscos e incômodos que esta possa lhe acarretar, conforme direciona a Resolução CNS n.º 466 de 12 de outubro de 2012 (BRASIL, 2013). Uma vez aceito o convite, foi apresentado o TCLE aos convidados para que fosse lido e compreendido antes do consentimento. Cabe salientar que os usuários, apesar de estarem em circunstância de sofrimento psíquico, participaram da pesquisa apenas os legalmente capazes de consentir com a sua

participação no estudo. Após a assinatura do TCLE, os sujeitos estavam aptos a participar da pesquisa e foram identificados por nomes de personagens dos *games* à sua escolha. Contudo, foi ressaltado aos participantes que eles poderiam declinar da participação da pesquisa em qualquer momento durante o curso deste estudo. Ainda nesse primeiro encontro, foi realizada uma conversa em grupo, a fim de conhecer as aproximações dos participantes com os jogos digitais.

Posteriormente, foram realizados encontros semanais, os quais começaram no mês de fevereiro e terminaram no mês de outubro de 2017, com os participantes da pesquisa, em conjunto com profissionais do CAPS. Nesses encontros, foram desenvolvidas oficinas terapêuticas com a implementação dos *exergames*. Levando em consideração estudos anteriores (LEUTWYLER et al, 2012; 2014), os encontros tiveram duração em cerca de 60 (sessenta) a 70 (setenta) minutos, com horário definido juntamente com a instituição. Durante as oficinas terapêuticas, os participantes utilizaram os *exergames*, especificamente o Kinect™ para Xbox 360®. Foram disponibilizados diferentes jogos a serem utilizados nas oficinas, todos de classificação Livre (*Kinect Adventures, Kinect Sports First and Second Seasons, Kinect Joy Ride, Dance Central, Kinect Star Wars*). Os jogos foram escolhidos por serem de classificação livre e simularem atividades com diferentes graus de amplitude do movimento, desde aqueles que requerem apenas os movimentos dos membros superiores (boliche, por exemplo) até aqueles que utilizam os movimentos do corpo todo (dança). Entretanto, os participantes foram encorajados a utilizar diferentes jogos em cada encontro.

As oficinas foram gravadas por duas filmadoras (Câmera Digital GoPro Hero 4 Silver Adventure 12MP), sendo uma fixada junto ao sensor kinect, de modo a captar as ações realizadas pelos jogadores, e a outra foi fixada na parede lateral, no qual todo o ambiente da sala foi captado. O áudio foi gravado por meio de um gravador de áudio externo (Gravador Digital Zoom H1 Portátil), permitindo capturar as falas e as reações dos participantes. A edição dos vídeos e do áudio foi realizada por meio de um software de edição e vídeos (Vegas Pro 14), resultando em vídeos com diferentes visões das oficinas. Foi feito o *upload* desses vídeos em conta própria no YouTube para melhor gerenciamento dos dados entre pesquisador e orientadora. Cabe salientar que a lista é privada e o acesso é limitado aqueles que têm o link da lista de reprodução.

Foi realizado pelo pesquisador o registro dos acontecimentos de cada oficina em diário de campo ao término de cada encontro, destacando as suas impressões sobre o encontro e aspectos importantes para posterior análise.

5.5 Procedimentos para análise dos dados produzidos

Este momento da investigação se debruça sobre a interpretação dos dados já produzidos durante as oficinas. Essa etapa é considerada de significativa importância, pois esse processo faz com que o pesquisador reflita continuamente, com o fim de extrair sentido dos dados produzidos (CRESWELL, 2010).

Neste momento, o pesquisador buscou analisar, interpretar e compreender as características, estruturas ou modelos que estão por trás das formas de comunicação e interação, bem como os modos de operar dos jogadores nas oficinas, sejam eles de qualquer natureza. Assim, foi feita a decupagem das filmagens das oficinas, considerando os participantes e os objetivos da pesquisa, a fim de observar e distinguir movimentos processuais recorrentes de transformação dos jogadores durante as oficinas com os *exergames*.

6 CHECKPOINT: RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, apresentamos a análise dos dados produzidos durante as oficinas realizadas nesse estudo. Nas próximas páginas, exporemos o cenário em que ocorreu a pesquisa e os dados produzidos pelos jogadores durante as oficinas, registrados através dos diários de campos construídos após as oficinas e a análise minuciosa das filmagens realizadas. Parte dos dados aqui apresentados constam em Ferreira e Francisco (2017).

6.1 Primeiros passos no jogo

Era chegada a hora, entrar no jogo e viver as aventuras que ele preparava, tanto para os jogadores quanto para mim, pois sabia que tudo que acontecesse lá seria vivido intensamente, com os anseios, surpresas, desafios e demais sentimentos que até o momento não eram conhecidos. Vamos lá, é hora de apertar *start* e dar *play* no jogo.

Entretanto, alguns *settings* – acordos com a instituição – eram necessários ser configurados antes para que o jogo pudesse fluir da melhor forma possível. Assim, reunimo-nos no dia 07 de fevereiro de 2017 com a equipe de profissionais do CAPS – coordenadora, terapeuta ocupacional, nutricionista e farmacêutico – para acertarmos alguns pontos, como dia, horário, local, equipamentos e possíveis participantes.

Apresentamos de forma simplificada como se daria a execução do projeto na instituição e algumas dúvidas foram respondidas. As ideias foram bem aceitas e os profissionais se mostraram bastante empolgados, opinando e sugerindo as melhores condições possíveis para a realização desta pesquisa. Com relação aos possíveis participantes, foram citados nomes de alguns usuários que, na visão dos profissionais da instituição, poderiam se beneficiar dessas oficinas, levando em conta a não adesão em outros grupos, a condição física (sobrepeso) e/ou até mesmo a sociabilidade entre os usuários. Logo, sugeriram que esses usuários fossem incluídos nas oficinas com os *exergames*, por achar que os *games* pudessem ativar o envolvimento deles nas ações da instituição. Entretanto, tudo era novo, os primeiros passos dentro do jogo ainda seriam dados. Assim, sugerimos que iniciássemos com um número de 4 a 6

participantes, para que a partir daí pudéssemos acompanhar o desenvolvimento dos encontros.

Com relação ao dia e horário das oficinas, os profissionais do CAPS sugeriram a quinta-feira pela manhã, pelo fato de não haver muito movimento na instituição, possibilitando assim a utilização da sala principal para as oficinas, espaço central de convivência do CAPS, onde as oficinas teriam muita visibilidade por todos que ali passassem, e também pela questão da temperatura, pela manhã lá fazia sombra.

Não demorou muito: com os acordos feitos, os pensamentos e as emoções começaram a aflorar:

Já naquele momento sentia a ansiedade, o medo e o entusiasmo de colocar em prática um projeto idealizado com tanto carinho, zelo e atenção. Ansiedade por querer ver o quanto antes os frutos desta árvore que seria plantada. Medo por receio de algo não dar certo, não funcionar, o que também, para mim, é essencial para que tomemos muito cuidado em cada planejamento. Entusiasmo por chegar o momento em que tanto se imaginava, por fazer o que se gosta! (Diário de Campo do Oficineiro, dia 07 de fevereiro de 2017).

6.2 O ambiente de jogo e suas tramas

Aqui apresentaremos o ambiente em que ocorreram as oficinas e todas as características que contribuíram para que as intervenções tomassem a forma que acabaram por tomar.

O CAPS se apresenta no formato de uma casa. Logo após a entrada, a casa possui uma sala ampla onde grande parte da convivência entre os usuários acontece lá. Há sofás, TV e uma mesa para que sejam feitas as refeições. Todos que entram no CAPS para atendimento, têm que passar por essa sala, sendo esta um elo para os demais cômodos da residência. Assim, considerando a condição espacial da sala, a sua localização e visibilidade, escolhemos este espaço para o desenvolvimento das oficinas.

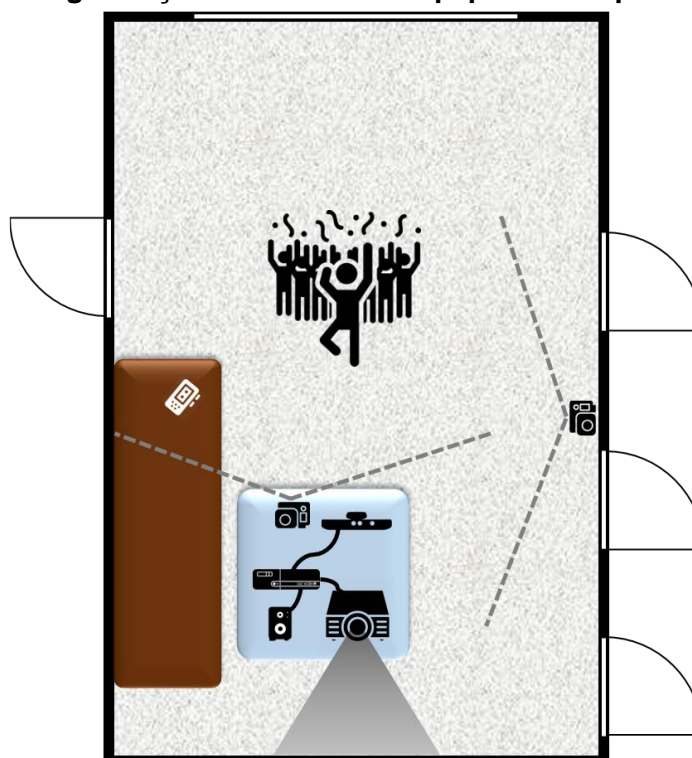
Inicialmente, tínhamos a ideia de trabalhar com um número fechado de usuários, levando em consideração a opinião e as informações dos profissionais do CAPS. Entretanto, como o local das oficinas era movimentado e bastante visível, o projeto se popularizou na instituição e criou uma adesão maior do que o esperado. Assim, decidimos por configurar a oficina como aberta, de forma que novos jogadores entravam no jogo durante as semanas que estivemos lá. Isso acabou contribuindo

com a pesquisa, havendo uma produção de dados muito significativa e rica em termos de conteúdo para análise e de atividades ofertadas aos usuários.

Já com o lugar escolhido, tivemos que planejar a melhor estratégia para que a experiência com os *exergames* fosse amplamente produtiva para os jogadores. Para as oficinas, todo um conjunto de dispositivos tecnológicos foi preciso para que fossem realizados os encontros. Foi utilizado o console Xbox 360 com Kinect em nossas atividades, juntamente com os jogos específicos dos *exergames*. Para reprodução das imagens, precisávamos de uma TV, mas a que o CAPS tinha não suportava o videogame. Tivemos que utilizar o *data show* da instituição junto com uma caixa de som, assim, resolvendo perfeitamente a ausência de dispositivo para reprodução das imagens e dos sons dos jogos.

Com os aparatos para o jogo montado, tivemos o cuidado de escolher o melhor posicionamento das câmeras, de modo que elas pudessem registrar em um ângulo que todo o ambiente fosse contemplado, tanto quem estava jogando quanto estava esperando a sua vez para jogar. Assim, posicionamos uma das filmadoras na parede lateral da sala, registrando o ambiente da sala, e a outra na mesa em que o videogame estava, a fim de capturar as imagens dos jogadores em ação. Como as câmeras que utilizamos têm uma lente angular – Câmera Digital GoPro Hero 4 Silver Adventure 12MP – as imagens capturadas contemplavam o que almejávamos: todo o ambiente estava sendo registrado durante o encontro. Os áudios foram captados com o auxílio de um gravador externo (Gravador Digital Zoom H1 Portátil).

Figura 19 - Organização da sala e dos equipamentos para as oficinas.



Fonte: elaborada pelo autor.

De posse das imagens e do áudio, foram feitas as edições das filmagens através do software Vegas Pro 14, de modo com que ambas as imagens das câmeras e o áudio estivessem sincronizados, não havendo corte de nenhuma parte do momento das oficinas. As filmagens finais foram colocadas em um canal privado do YouTube, para melhor gerenciamento dos dados entre oicineiro pesquisador e a professora orientadora da pesquisa. O acesso à lista de reprodução das oficinas – denominado como “*Exergames na Saúde Mental*” – está com acesso restrito para somente fins de análise.

No Quadro 3, apresentamos o cronograma dos encontros com as datas e as respectivas atividades já realizadas.

Quadro 3 - Encontros realizados.

(continua)

Mês	Data do encontro – Atividade Desenvolvida
Fevereiro	<ul style="list-style-type: none"> • Dia 07 – Planejamento do projeto junto ao CAPS; • Dia 16 – Convite aos usuários e jogo de Plataforma <i>Twister</i>; • Dia 23 – Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche e Boxe).

(continuação)

Março	<ul style="list-style-type: none"> • Dia 02 – Oficina com os <i>exergames</i> (Tênis de Mesa); • Dia 09 – Oficina com os <i>exergames</i> (Futebol); • Dia 16 – Oficina com os <i>exergames</i> (Corrida de Carro e Esqui); • Dia 23 – Oficina com os <i>exergames</i> (Jogos de Aventura); • Dia 30 – Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche e Vôlei de Praia).
Abril	<ul style="list-style-type: none"> • Dia 06 – Oficina com os <i>exergames</i> (Corrida de Carro e Tênis); • Dia 20 – Oficina com os <i>exergames</i> (Basquetebol); • Dia 27 – Oficina com os <i>exergames</i> (Futebol e Boliche).
Maio	<ul style="list-style-type: none"> • Dia 11 – Oficina com os <i>exergames</i> (Jogo de Dardo e Beisebol);
Junho	<ul style="list-style-type: none"> • Dia 01 – Oficina com os <i>exergames</i> (Basquetebol); • Dia 08 – Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche); • Dia 22 – Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche).
Julho	<ul style="list-style-type: none"> • Dia 06 – Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche e Futebol); • Dia 13 – Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche). • Dia 27 – Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche).
Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Dia 03 – Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche); • Dia 24 – Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche).
Setembro	<ul style="list-style-type: none"> • Dia 14 – Mostra das filmagens aos usuários / Oficina com os <i>exergames</i> (Boliche) / Despedida.

Fonte: elaborado pelo autor.

Ao final do estudo, foram realizados 21 encontros, desde a chegada à instituição até o desenvolvimento das oficinas propriamente ditas com os usuários do CAPS, compreendendo o período de fevereiro a setembro do ano de 2017.

6.3 Conhecendo os perfis dos jogadores

Os profissionais do CAPS falavam muito como eram os jogadores nas outras atividades desenvolvidas na instituição. As expectativas e ansiedade só aumentavam para conhecer os nossos companheiros no jogo. Entretanto, a curiosidade estava por acabar, pois no dia 16 de fevereiro de 2017 tivemos o nosso primeiro encontro: oficinairos e usuários do CAPS. Mas na noite anterior, os sentimentos e anseios vieram e tomaram a noite:

É chegado o momento do primeiro dia de oficina no CAPS! Muitos sentimentos, muitas sensações, muitos pensamentos, muitos planejamentos... Sendo que de todos se sobressaía o medo e nervosismo. O dia que antecedeu a oficina foi longo, cheio de pensamentos de como seria, de como antecipar alguns problemas previstos, preparação do material da oficina, dos equipamentos... Enfim, sentia-me pronto, mas ao mesmo tempo não me sentia, difícil explicar (Diário de Campo do Oficinairo, dia 16 de fevereiro de 2017).

Ao chegar à instituição, nenhum usuário havia chegado. Lá estavam a terapeuta ocupacional e a nutricionista. Logo, fomos conversar sobre a oficina do dia e a recepção dos usuários. Durante esse tempo, os usuários foram chegando aos poucos. Uns mais distantes, outros mais próximos. Uns mais contidos, outros mais curiosos, indagando: “Quem é você?” “O que você faz aqui?” “Você é o do videogame, né?” “Bora jogar?”. Nossos primeiros contatos começaram a acontecer, aos poucos íamos nos aproximando uns dos outros, era o começo de uma longa caminhada.

Lá estávamos,icineiro e 7 usuários do CAPS, sendo eles em sua maioria homens adultos, 6 deles, e uma mulher, prontos para começar a jogar. Entretanto, antes disso, reunimo-nos à mesa para conversar sobre como se dariam os encontros, do que se tratavam e se eles queriam participar, levando em consideração as questões éticas que envolveram o estudo, como autorização das filmagens, do anonimato dos participantes e do TCLE. Com o intuito de manter a identidade dos usuários em sigilo, foi sugerido pelo icineiro que escolhessem o nome de um personagem do mundo dos videogames que eles mais gostassem para serem identificados na exposição dos dados da pesquisa. Na ocasião, por escolha dos usuários, surgiram o Sonic, o Benzema, Guile, Henry, Ronaldinho Fenômeno e o Goku. Como a única mulher do grupo ainda não tinha vivência com os jogos, os demais usuários sugeriram o nome Chun-Lie para ela, o que foi aceito após ela ver a personagem no celular do icineiro.

Em um primeiro momento, pelos nomes dos personagens escolhidos, podemos levantar alguns pontos para discussão. Dos 6 homens, três escolheram nomes de grandes jogadores de futebol do Brasil e do mundo – Benzema, Henry e Ronaldinho Fenômeno. Outro aspecto interessante é que os jogadores escolhidos não estão mais atuando como profissionais. Os nomes dos personagens dos três homens e da mulher representam personalidades icônicas de seus segmentos, protagonistas de suas histórias de aventura – Sonic – ou das lutas – Guile, Goku e Chun-Lie. Isto nos leva a acreditar que os personagens marcaram de alguma forma a vida dessas pessoas no passado, exceto com Chun-Lie. Talvez seja pela extrema habilidade e o chamado “futebol arte” do brasileiro Ronaldinho Fenômenos, pela força e agilidade dos estrangeiros Benzema e Henry, ou pelo heroísmo do Sonic, Guile, Goku e Chun-Lie, além da graciosidade feminina desta última.

Ao longo das oficinas, outros personagens entraram no jogo. Ao total, 16 usuários participaram em algum momento das oficinas. Apenas um deles começou a participar das oficinas e continuou até o final. Houve também aqueles que começaram a participar das atividades e depois não apareceram mais (6 usuários). Outros decidiram participar durante o percurso do estado, mas de forma esporádica (8 usuários). Já outro usuário, chegou após o início das oficinas e seguiu participando até o fim das intervenções. Devido à assiduidade dos participantes nas oficinas, decidimos acompanhar os processos de interação nas oficinas – com os demais participantes e com os *exergames* – de dois jogadores: Guile e Mário.

Guile é um jovem de 29 anos de idade. Seu diagnóstico, de acordo com o CID-10, é esquizofrenia hebefrênica (F20.1), caracterizada pela presença proeminente de uma perturbação dos afetos, delírios e alucinações fugazes e fragmentárias. Frequenta o CAPS desde o mês de janeiro de 2016.

Mário é um jovem de 35 anos de idade. Seu diagnóstico, também de acordo com o CID-10, é retardo mental moderado (F71), caracterizado pela ocorrência de atrasos acentuados no desenvolvimento, e esquizofrenia hebefrênica (F20.1). Mário frequenta o CAPS desde o mês de fevereiro de 2015.

6.4 O desenrolar do jogo

O material de análise que aqui utilizamos é advindo dos 21 encontros realizados: o primeiro realizado com os profissionais e a direção do CAPS e os outros 20 realizados com os participantes. Desses 20 encontros com os participantes, o primeiro foi para apresentar a proposta do trabalho e convidá-los a fazer parte do grupo que trabalharia junto nas oficinas com *exergames*. Ainda neste encontro, preparamos um jogo de plataforma chamado *Twister* para que eu pudesse ver como eles lidavam com os movimentos corporais, a fim de traçar um planejamento inicial das oficinas condizente aos participantes. Nos encontros seguintes, foram realizadas as oficinas com os *exergames*. Durante os dois últimos encontros, além da oficina com os *exergames*, reunimo-nos, oficinairo e oficinairos (Mário e Guile) e assistimos alguns trechos das filmagens realizadas das oficinas.

Durante a realização das oficinas, foram disponibilizados diferentes jogos a serem utilizados nas oficinas, todos de classificação Livre. Os participantes foram encorajados a utilizar diferentes jogos em cada encontro, mas nem sempre ocorreu

dessa forma. A princípio, os jogadores não conheciam os jogos, mas ao passar das oficinas, foram criando afinidade com alguns jogos em específico e passaram a jogar determinados jogos com mais frequência.

Os dados aqui apresentados serão analisados à luz dos pressupostos teóricos até agora trabalhados. Para isso, não disporemos os dados em categorias, por acreditar que elas não são adequadas para lidar com uma realidade complexa sempre em devir, mas sim a partir de marcadores advindos dos pressupostos teóricos que têm como objetivo sustentar a discussão dos dados empíricos (PELLANDA; ARAUJO; SCHNEIDER, 2008; PELLANDA, 2014; 2015). Sendo assim, os dados serão dispostos a partir de dois marcadores – “conectar-se com o outro” e “acoplamento” – os quais emergiram dos encontros nas oficinas a partir da produção de processos da relação dos usuários com os *exergames*. Também será feita uma análise individual dos processos estabelecidos pelos participantes da pesquisa durante as oficinas realizadas, analisando os dados à luz das teorias elencadas no corpo teórico do trabalho.

6.4.1 Conectar-se com o outro

Neste marcador, serão abordadas e analisadas questões referentes à coordenação de condutas estabelecidas durante as oficinas, enaltecendo as emoções vivenciadas, os movimentos interativos, potencialidades e fragilidades dos usuários quando em interação com os *exergames*.

Nos primeiros momentos no CAPS, só se ouvia falar em “jogar futebol” e nada mais. O futebol foi jogado em diversas oficinas, de modo que pareceu se tornar uma prática repetitiva para os jogadores. Os jogos, mesmo aqueles não utilizados nas oficinas, eram deixados à disposição dos jogadores em uma mesa no local que desenvolvíamos a atividade.

Aos poucos e timidamente, os jogadores se dirigiam aos jogos que não havia sido utilizado nas oficinas. Olhares que pareciam o desejo pelo novo. Não demorou muito tempo para que os jogadores sentissem a vontade de experimentar algo desconhecido, explorar mundos e missões ainda não vivenciadas. A partir daí o futebol foi sendo deixado de lado e outros jogos entraram em cena, com a dinâmica totalmente diferente daquele que era o preferido da maioria até então (Diário de Campo do Oficineiro, dia 20 de abril de 2017).

Para o oficinairo, uma surpresa. Entretanto, ao experimentar o novo, habitando territórios ainda desconhecidos, envolvendo movimentos corporais e estratégias diferentes, emergiram novas emoções e novos fazeres que confluíram o planejamento das oficinas. Na diversidade dos jogos experimentados, um deles cativou a todos: o boliche.

Alguns interagiram com mais facilidade que outros nos jogos e aí surge o primeiro aspecto interessante:

Em ambas as atividades do dia, chamou-me muito a atenção a forma como os usuários se relacionaram durante a prática dos *exergames*. Ao ver o colega que estava jogando passar por dificuldades, era comum os outros participantes o ajudarem com dicas e frases encorajadoras. Ao ver o sucesso de uma jogada, em especial os *Strikes* (quando todos os pinos são derrubados) ou *Knockouts* (quando o pugilista é vencido), os usuários comemoravam entre si, criando e mantendo uma atmosfera agradável devido às relações que iam se estabelecendo naquele espaço (Diário de Campo do Oficinairo, dia 23 de fevereiro de 2017).

Figura 20 - Jogadores comemorando o Strike no Boliche feito pelo Guile.



Fonte: elaborada pelo autor.

Começava a aparecer indícios de potencialidades que as TDIC proporcionam em atividades em grupo: a cooperação, a criação de uma comunidade que se dedica a algo, um verdadeiro clã. A competição foi superada pela cooperação, pelo compartilhamento de informações entre os jogadores, com o intuito de ensinar e aprender em rede. Nesse sentido, Maturana (2002) entende que:

Nessas circunstâncias, o fenômeno de competição que se dá no âmbito cultural humano, e que implica a contradição e a negação do outro, não se dá no âmbito biológico. Os seres vivos não humanos não competem, fluem entre si e com outros em congruência recíproca, ao conservar sua autopoiese e sua correspondência com um meio que inclui a presença de outros, ao invés de negá-los (MATURANA, 2002, p. 21).

Em dado momento, as oficinas com os *exergames* se tornaram na atração do CAPS às quintas-feiras pela manhã. Isso se deve ao fato de que as oficinas foram realizadas na sala principal do CAPS. Assim, todos quem estava no CAPS, presenciava a atividade e por muitas vezes, participava como observadores, torcedores e até mesmo comentaristas. Era comum ter a presença de profissionais do CAPS, acompanhando e percebendo a evolução dos modos de operar com os *exergames* e, principalmente, dos modos de se relacionar com o outro. E a atuação dos jogadores causava um certo espanto, devido ao grande número de acertos nos desafios dos jogos.

Quando em contato com os *exergames*, os próprios jogadores evocavam outros jogadores, dentre eles outros usuários e seus acompanhantes, profissionais do CAPS e estagiários de cursos de graduação de instituições de ensino superior que lá estavam por ocasião dos estágios em suas formações.

Ao ter novos jogadores, Mário e Guile serviam como “mestres do jogo”, intermediando a interação dos novos jogadores com os *exergames*, dando dicas, mostrando estratégias de ação nos jogos e incentivando sempre que os jogadores não alcançavam o objetivo esperado.

Em uma das oficinas, o CAPS “parou”! Todos estavam envolvidos na oficina junto com os usuários: porteiro, auxiliar de serviços gerais, psicólogo, enfermeira, nutricionista, terapeuta ocupacional, todos envolvidos no movimento de construção coletiva das oficinas.

Figura 21 - Profissional do CAPS jogando Basquetebol.



Fonte: elaborada pelo autor.

Há de se ressaltar um fato já comentado. Sem praticar, os observadores ficavam surpresos com a performance dos jogadores. Porém, ao experimentar os *exergames* junto com os usuários, ficavam mais surpresos ainda.

Devido aos convites dos jogadores, um dos profissionais do CAPS resolveu entrar na “disputa”: quem acertaria mais cestas no basquetebol? Depois de Mário e Guile jogarem, chegou a vez do profissional. Os jogadores ainda tentaram dar as direções do jogo ao novo jogador, mas em tom de descontração, ele falou: “Precisa não! Aqui eu sou mestre”. Não demorou muito. Logo cansou, não conseguiu alcançar os seus oponentes e logo falou comigo: “Rapaz, é difícil mesmo! Como eles conseguem fazer tantos pontos assim?” Mário e Guile, orgulhosos por sinal, caíram na risada (Diário de Campo do Oficineiro, dia 1 de junho de 2017).

Mesmo a prática norteando uma competição, os jogadores não encaravam à risca. É válido salientar que isso causou uma surpresa não só ao oficineiro, como aos profissionais do CAPS. Os jogadores passaram a jogar “com” e não “contra” os demais.

Hoje a oficina não estava com muitos participantes. Apenas dois: Mário e Guile. Por sinal, acharam ótimo, puderam aproveitar todo o tempo da oficina para jogar sem ter que ceder o lugar a outro jogador. Pensei que seria um dia monótono, mas me enganei. Pensei em jogar com eles, mas percebi algo que me chamou a atenção e preferi ser apenas espectador. Ao disputarem partidas de boliche, ambos dando dicas um ao outro, comemoravam os acertos e também analisavam as falhas, a fim de traçar novas estratégias.

Percebi que de certa forma, as oficinas com os *exergames* estava potencializando as relações, de modo a estreitá-las no sentido de perceber o outro como parte de uma rede indissociável e interligada (Diário de Campo do Oficineiro, dia 27 de julho de 2017).

Nesse sentido, vemos que, conforme Maturana (2002) entende, a competição não é uma marca biológica do ser humano, e sim um fator culturalmente construído. As oficinas convergiram práticas construtoras de uma rede social de compartilhamento de experiências, de modo que um jogador joga e, ao mesmo tempo, aprende e compartilha os saberes com os demais jogadores.

As relações entre os jogadores, espectadores, profissionais do CAPS, enfim, todos que puderam vivenciar de alguma as oficinas com os *exergames* estava tomando forma, laços estavam sendo criados e aqueles já criados se fortaleciam perante a ação coletiva de construção durante as oficinas.

6.4.2 Acoplamento

Neste marcador, discutiremos o que aconteceu com as relações, entre jogador e máquina, a partir da inserção dos *exergames* como forma potencializadora no processo de reabilitação destas pessoas em sofrimento psíquico.

Na primeira oficina com os jogadores, não utilizamos os *exergames* propriamente ditos. Foi proposto o jogo *Twister*: um jogo de plataforma em que são dispostos círculos coloridos no chão e uma roleta, a qual indica a cor do círculo e o membro (mão direita ou esquerda; pé esquerdo ou direito) a ser colocado na cor indicada. O objetivo principal do jogo é se manter o maior tempo possível sem cair, envolvendo, além da estratégia, as capacidades físicas do corpo humano.

Figura 22 - Jogadores em ação no Twister.

Fonte: elaborada pelo autor.

Logo que viram que a atividade não seria com os *exergames*, Benzema e Sonic saíram do local, não sendo atraídos pelo Twister. Aos poucos os jogadores foram entendendo a dinâmica do jogo e desenvolveram a atividade, uns com mais facilidade, outros nem tanto. Goku foi o que mais sentiu dificuldade, talvez pelo excesso de peso e pela ausência do hábito de praticar exercício físico. Entretanto, Henry mostrou um bom desempenho na atividade, o qual muitas vezes ficou apoiado em quatro apoios sem cair. A atividade nos mostrou que os usuários tinham diferentes níveis de condição física, o que foi muito importante para podermos delinear as oficinas com os *exergames* para que todos os jogadores pudessem usufruir daqueles momentos.

Na semana seguinte, ao chegar no CAPS, a terapeuta ocupacional comentou que a oficina foi muito comentada durante a semana por se tratar de práticas corporais – as quais eles não trabalhavam por falta de profissional habilitado – e que não era surpresa o fato do Benzema e do Sonic não participarem, pois, o mesmo acontecia nas outras atividades em que eles eram convidados a participar.

Levando em consideração a característica das diversas possibilidades de movimentos com os *exergames*, e a dificuldade que cada uma impõe, decidimos por introduzir os jogos de forma com que a amplitude dos movimentos fosse aumentando gradativamente, visando com que os jogadores fossem se familiarizando com a máquina.

Antes mesmo da oficina, mostramos aos jogadores um vídeo promocional do jogo “*Kinect Sports First Season*”, o que mostra a modalidade de jogos digitais que eles usariam nas oficinas. Todos ficaram surpresos e riram bastante devido ao fato de jogar sem o controle. Dois usuários fizeram comentários interessantes: “Bom né, faz exercício físico também” (Henry); “É bom pra emagrecer” (Goku). Assim, como aquele seria a primeira interação entre os jogadores com os *exergames*, iniciamos com jogos que requerem poucos movimentos dos membros superiores – boliche e boxe – mesmo ouvindo diversos pedidos para jogar futebol. Naquele momento pensamos que não seria bom atender aquele pedido, pois precisávamos nos adaptar gradualmente ao artefato tecnológico para melhor desenvolver os futuros jogos que exigem mais movimentos do corpo.

A atividade começa e logo os primeiros produtos das interações aparecem:

Ao explicar e olhar no rosto de cada participante, deu para sentir que tudo ali era novidade para eles, como constatado na primeira oficina. Entusiasmo e surpresa me pareceram ser constantes naquele momento (Diário de Campo do Oficineiro, dia 23 de fevereiro de 2017).

A relação com o jogo era uma novidade para eles. Como constatado em conversa anterior, mesmo grande maioria já ter se relacionado antes com algum tipo de jogo digital, nenhum deles relatou ter vivenciado alguma prática com os *exergames*. Os jogadores se movimentavam lentamente e com movimentos robotizados, pois, mesmo vivenciando aquela experiência, eles ainda não tinham a noção de como interagir com os jogos.

Ao mesmo tempo em que as relações interpessoais eram trabalhadas, as relações entre jogadores e máquina também foram explicitadas pelos próprios jogadores:

Com relação à primeira experiência com os *exergames*, Chun-li em suas palavras o definiu como “muito chique”, enquanto Goku salientou a questão da corporeidade: “Eu já joguei outros jogos com controle, mas esse aqui é diferente. É que nem tipo assim a pessoa joga e ao mesmo tempo mexe com o corpo, o que é bom pra saúde”. Chun-li acrescentou: “mexe com o corpo e mexe com a mente também”. Goku relatou que se sentiu mais confiante jogando o *exergame* do que jogos com *joystick*, sendo complementado por Chun-li que disse que o *exergame* ia além do que um jogo com *joystick* iria (Diário de Campo do Oficineiro, dia 23 de fevereiro de 2017).

Parece-nos interessante ressaltar a questão de como os jogadores se relacionaram com os artefatos envolvidos nos jogos, como se deu esse acoplamento homem-máquina.

Durante a oficina, os jogadores observavam quem estava jogando naquele momento e a partir das ações do jogador, davam dicas e opiniões sobre qual seria a melhor opção de movimento a ser utilizado. Acredito que por muitas vezes quem estava jogando se sentia um pouco “perdido” em meio a tantas informações advindas tanto dos jogos, através das imagens e dos sons, quanto dos demais jogadores. Todo esse volume de informações parecia mexer com o jogador, de forma que o seu processamento de informações era constantemente posto em novas situações em decorrência de tudo que acontecia ao seu redor. No boliche, além dos elementos dos jogos, ouvia-se a todo tempo: “mais para a direita”, “mais para a esquerda”, “presta atenção nas setinhas para mirar a bola”, “vai, joga com força”. (Diário de Campo do Oficineiro, dia 27 de abril de 2017).

Nesse “mar” de informações, o jogador ia estabelecendo e efetivando coordenações através dos seus gestos nos jogos, pelas informações contidas nos elementos dos jogos ou nas falas dos seus colegas, de modo que as relações entre humano e máquina fossem desencadeadas através das fontes de perturbações que agem no jogador em um processo contínuo de ação, resultado no acoplamento, mediante as adaptações às perturbações. Como decorrência dessas adaptações, a organização estrutural do jogador se modificava ao passo que novas perturbações fossem sendo implementadas, o que desencadearia em novos acoplamentos (MATURANA; VARELA, 2001).

Mas com o passar dos encontros, outros aspectos parecem se evidenciar, de modo que os processos estabelecidos nas oficinas fossem se modificando e mostrando nuances antes não percebidas. Assim, na segunda oficina com os *exergames*, pode-se observar:

Outro aspecto percebido foi com relação à repetição do movimento quando houve êxito. Quando o jogador conseguia rebater a bola vinda do adversário, ele não tinha noção da direção em que a bola ia, apenas repetia o movimento anterior, por falta de atenção ou apenas por automação do movimento exitoso (Diário de Campo do Oficineiro, dia 02 de março de 2017).

Os movimentos ainda eram robotizados, mecanizados e automatizados, levando em consideração os resultados das tentativas de sucesso na interação com os jogos. O acoplamento ia se modulando à medida que os jogadores atuavam nas partidas e era perceptível que, mesmo paulatinamente, as dificuldades iam diminuindo

através da criação de novos modos de operar ao longo da interação com os *exergames*.

Entretanto, o acoplamento se modificava ao transcourir das oficinas. Como dito anteriormente, os jogos foram implementados de acordo com a sua dificuldade e com o aumento gradual da amplitude dos movimentos corporais. Tivemos oficinas com jogos de boliche, dardo, basquetebol, beisebol, golfe, boxe, futebol, esqui, tênis de mesa, vôlei de praia, corrida de carro e jogos de aventura. Diferentes modalidades com características distintas, jogos com movimentos corporais simples e outros complexos, o que requer aprendizagem a cada desafio que o jogo impõe.

A cada oficina era um desafio, novidades, um degrau a mais a cada nova situação, novas perturbações que mexiam com a organização estrutural do jogador. Assim, ações de consciência corporal e capacidade cognitivas eram trabalhadas a todo momento, desencadeando efeitos a partir da interação com diversas possibilidades com os *exergames*.

Os movimentos robotizados vão sendo deixados de lado ao passo em que a interação entre jogadores e *exergames* se consolida. Hoje ao jogarmos Basquetebol, percebemos que as ações estão mais naturais, de modo que os jogadores já começam a perceber a evolução no trato com o jogo. Em ambos os jogadores isso é visível, mas em Mário principalmente. Os braços cruzados já não são tão evidentes quanto antes. A comunicação entre os jogadores está mais fluída, trocam experiências e estratégias, ao passo que se divertem comentando os modos de jogar, as feições, os gestos, as emoções (Diário de Campo do Oficineiro, dia 01 de junho de 2017).

Nessas circunstâncias, Kroeff e Baum (2017) afirmam que:

Quando algum participante está jogando, ele simultaneamente interage com o mundo do jogo e experimenta a si mesmo habitando esse mundo. Experimentando o fluxo de informações que vem do videogame, seja o som ou as imagens, ao mesmo tempo se percebe imerso nele. A atenção circula entre o videogame e uma atenção a si. Ao mesmo tempo em que se concentra no processo de jogar, ele se percebe concentrado no processo de criação, de jogo. É como se houvesse dois lados da mesma experiência: o participante se percebe como parte de um processo e é capaz de se surpreender com algumas coisas que fala, com sua forma de agir ou com a ideia que deu e foi aceita e acabou vindo a compor aquela experiência do jogo (KROEFF; BAUM, 2017, p. 110).

A cada modalidade vivenciada, um novo conjunto de movimentos era requerido para atingir os objetivos dos desafios propostos. Do simples (movimentos dos membros de forma isolada) ao complexo (movimentos do corpo como um todo): essa foi a lógica utilizada para implementação dos jogos nas oficinas. Lançar a bola no

boliche, golpear com socos no boxe, lançar a bola na cesta, chutar a bola no futebol, golpear a bola do tênis de mesa, controlar o volante dos carros. Diferentes movimentos, exigindo aprendizagem do movimento em si através da experimentação proporcionada pela imersão dos jogos.

Sempre ao início das oficinas, decidíamos qual jogo utilizar naquele momento. Depois de algum tempo, algo me pareceu evidente: os jogadores queriam sempre jogar o que haviam jogado na semana anterior, recusando-se a conhecer outros jogos. Entretanto, eu fiz uma proposta a eles: iniciar a oficina jogando as modalidades vivenciadas na oficina anterior e no segundo momento introduzir um jogo que eles ainda não tinham jogado. Foi aí que começamos a agenciar as formas de construir as oficinas (Diário de Campo do Oficineiro, dia 23 de março de 2017).

Frente aos novos desafios, surgiam as incertezas, a insegurança, o medo de errar, de não conseguir alcançar o objetivo do jogo. A frustração do fracasso nas missões dos jogos é contornada pela possibilidade de uma nova chance de acertar. Entretanto, dentro da diversidade de jogos experimentados nas oficinas, um deles tomou destaque e por mais incrível que pareça para o oficineiro, não foi o futebol que eles tanto comentavam e pediam para jogar no início da pesquisa. A ação do conhecer faz parte vida cotidiana, e o conhecer não se dá apenas no seu ato, e sim através daquele que observa. Assim:

De modo que esta ação do conhecer, de como conhecemos, como se validam nossas coordenações cognitivas, não é de modo algum trivial. Ela pertence à vida cotidiana. Estamos imersos nisto momento a momento. Por isso somos nós, observadores, o ponto central e o ponto de partida da reflexão (MATURANA, 2014, p. 24-25).

A ideia de “reflexão” é diferente e oposta da noção de aquisição de informação. Levando em consideração a noção de autopoiese, sente-se a necessidade de uma reflexão devido ao fato de que:

A reflexão é um processo de conhecer como conhecemos, um ato de voltar a nós mesmos, a única oportunidade que temos de descobrir nossas cegueiras e reconhecer que as certezas e os conhecimentos dos outros são, respectivamente, tão nebulosos e tênues quanto os nossos (MATURANA; VARELA, 2001, p. 29-30).

O boliche os cativou de uma forma surpreendente. Talvez pela simplicidade dos movimentos exigidos para jogar a modalidade ou uma complexidade relativa dos demais jogos fez com que as oficinas fossem direcionadas para tal prática. Entretanto,

levando em conta o acoplamento, este continuou em contínuo desenvolvimento levando em consideração às regras impostas pelos próprios jogadores. Nas oficinas, eles convencionaram regras paralelas ao jogo do boliche como por exemplo jogar com a mão não-dominante. Assim, o jogador destro deveria executar a ação com a mão esquerda e o oposto ao jogador canhoto.

A pontuação de uma partida de boliche varia de acordo com a quantidade de pinos e a forma como o jogo os derruba, podendo ir de 0 (quando nenhum pino é derrubado nas dez jogadas) até 300 pontos (12 *strikes* consecutivos – quando se derruba todos os 10 pinos na primeira jogada). Devido às adaptações às perturbações provenientes dos desafios do jogo de boliche, os jogadores conseguiram se reorganizar estruturalmente de tal forma que os jogadores faziam muitos *strikes* em suas jogadas, fato este que era raro no início das intervenções. Assim, com o desenrolar das oficinas, o jogo foi ficando monótono, até o momento que Guile sugeriu:

O que acha se agora tentássemos derrubar apenas um pino ao invés de todos? Tipo, eu digo: “Mário, derrube o último pino da esquerda”, daí ele tem que derrubar apenas o pino que eu mandei para fazer o ponto. Bora? (Diário de Campo do Oficineiro, dia 6 de julho de 2017)

Mesmo que de forma inconsciente, os jogadores estavam criando novas regras, de modo a produzir novas perturbações no meio, que por sua vez, produziria novas perturbações nos jogadores. Assim, de acordo com Maturana (2014):

Na medida em que o humano se iniciou com a conservação, geração após geração, do viver na linguagem como a característica relacional básica que definiu nossa linhagem, o que realmente começou foi a conservação transgeracional do viver em conversações. Nós, seres humanos vivemos em conversações, e tudo o que fazemos como tais, o fazemos em conversações como redes de entrelaçamento consensual de emoções e coordenações de coordenações de comportamentos consensuais. (MATURANA, 2014, p. 194).

O mundo em que vivemos surgem a partir das nossas conversações. As oficinas foram sendo construídas a partir das conversações entre os jogadores, no compartilhamento de ideias, estratégias e frustrações, de modo a estabelecer outras formas de jogar, outras formas de interagir com os *exergames*, outras formas de operar mediante ao novo, o qual foi sendo implementado pelos próprios jogadores.

Assim, novos efeitos eram desencadeados: não se tratava mais de mirar nos pinos para derrubar todos na primeira jogada, e sim controlar o seu corpo, usar a

lateralidade e os efeitos de movimento para que apenas determinados pinos fossem derrubados. Sendo assim, surgiram novas modulações do acoplamento dos jogadores com os *exergames*, de modo a assumir outras relações para atender às demandas agora postas por eles mesmos. No começo foi difícil, estavam adaptados ao boliche convencional. Entretanto, outras estratégias foram sendo postas a prova: os jogadores se deslocavam no espaço, colocando-se em posições diferentes daquelas que executavam com o membro dominante. Diante dessa troca de informações entre jogadores e máquinas, os efeitos desencadeados mostraram outras possibilidades de interação, até então desconhecidas.

6.5 Jogadores e o encontro com os *exergames*: processos

Cada jogador tem suas características próprias. Ao chegar no CAPS, deparamo-nos com o desconhecido, tanto no que se refere à instituição quanto às pessoas que lá convivem. Uns mais extrovertidos e comunicativos, outros mais comedidos e observadores. Entretanto, no encontro com os *exergames*, os modos de operar foram tomando corpo e processos foram se estabelecendo ao longo das oficinas, no convívio com o outro, tanto da parte do oficineiro quanto da parte dos oficinandos. Algo que já estava lá, de forma potencial, foi potencializado no encontro com os *exergames*. A seguir, tentaremos comentar como foi esse processo de construção de uma realidade a partir das oficinas, focando, desta vez, em cada participante separadamente.

6.5.1 Guile: o “superstar”

Introvertido no primeiro momento, o jogador se conteve e pouco interagiu tanto com o oficineiro quanto com os demais jogadores. Ao ser perguntado sobre com qual personagem gostaria de ser identificado na pesquisa, mesmo que timidamente, não hesitou: “Eu sou o Guile”. O jogador então decidiu que seria identificado pelo lutador soldado norte-americano da série de videogames *Street Fighter*. Mas não precisou muito tempo, Guile se mostrou um grande jogador, não só pelas suas habilidades, mas pela alegria com que participava das oficinas e que contagiava a todos que estavam ao seu redor.

Figura 23 - Personagem Guile da série *Street Fighter*.



Fonte: <<https://goo.gl/m4sMAF>>.

Nas primeiras oficinas, o jogador parecia estar encantado com todo aquele aparato. “Muita coisa, né?”, ele sempre falava antes de se oferecer para ajudar a montar os aparelhos dos jogos. A mesma coisa acontecia quando ele estava em interação com os *exergames*. Por muitas vezes, ele parecia estar hipnotizado, com os olhos vidrados na tela do jogo, sem realizar movimento algum, mesmo com os outros jogadores da oficina alertando-o para realizar os movimentos dos jogos.

Seus movimentos eram bem pensados, agia lentamente, com o maior cuidado em cada centímetro de amplitude, como se algo estivesse em seu poder e ele não poderia perder o controle para que nada acontecesse. Ao pegar a bola do boliche, aparentava que ele estava pegando uma bola fora do jogo tamanho era o cuidado e a precisão dos movimentos que ele impunha.

Figura 24 - Guile jogando Boliche.

Fonte: elaborada pelo autor.

No decorrer das oficinas, os *exergames* desencadearam uma característica peculiar do jogador: ele adorava estar em evidência, ter a visibilidade de todos em suas ações nos jogos. Bastava alguém passa pelos corredores, ele logo ia chamar para presenciar seus feitos, principalmente quando se tratava de boliche. E ainda por cima, exigia torcida. E quando não acertava, logo procurava em que pôr a culpa.

Vibrava veementemente com os acertos, mas também se frustrava com as derrotas, não para algum companheiro, e sim para ele mesmo. Não admitia o fracasso, sempre pedia uma chance a mais para provar tanto a si quanto a todos que sua performance era melhor do que aquela apresentada.

Com o passar das oficinas, suas ações nos jogos foram ficando mais dinâmicas. Já não havia todo aquele deslumbre como nas primeiras vezes, os efeitos desencadeados pela interação com os *exergames* pareciam evidentes, já não aparentava inerte como na chegada do oficinheiro ao CAPS. A sua animação era tanta que, mesmo em recuperação de uma cirurgia, fazia-se presente nas oficinas como espectador, comentando, analisando e direcionando seus companheiros na prática dos jogos. Mas logo se recuperou e voltou, mesmo que em suas palavras “enferrujado”.

Para cada jogo, Guile estabelecia um “ritual”: tinha toda uma preparação, envolvendo gestos, feições e emoções. Quando jogava boliche, erguia as mangas da

camisa e fazia todo gestual do movimento de forma bem delicada, terminando com movimentos rápidos e precisos no lançamento da bola contra os pinos. Mesmo após o lançamento, o jogador continuava na posição, esperando, ansiosamente o resultado da jogada.

Figura 25 - Guile arregaçando as mangas para jogar Boliche.



Fonte: elaborada pelo autor.

Nessas circunstâncias, admitimos que:

As emoções são tipos de comportamentos relacionais. Enquanto tais, nossas emoções guiam momento a momento nosso agir, ao especificar o domínio relacional em que operamos instante a instante, e dão ao nosso agir seu caráter enquanto ações (MATURANA, 2001, p. 196).

Dessa maneira, podemos considerar que as emoções e os aspectos afetivos guiam as ações, no nosso caso as ações do jogador no mundo do jogo, estabelecendo condutas relacionais. Portanto, são nossas emoções que guiam o nosso viver no mundo dos *exergames*, e não a tecnologia em si, tendo em vista que são as relações estabelecidas com os jogos que determinar o nosso agir frente aos desafios impostos pelos jogos.

No primeiro contato com Guile, ele não parecia estar bem. Antes da chegada do oficinairo ao CAPS, ele teve um desentendimento com outro usuário do CAPS que também participou de algumas oficinas, mas no decorrer da pesquisa desistiu de

participar. Entretanto, no decorrer das oficinas em que os dois puderam jogar juntos, as desavenças foram superadas, de modo que um incentivava e compartilhava as experiências e estratégias utilizadas. Outras relações também foram potencializadas com as demais pessoas da instituição, incluindo usuários e profissionais do CAPS.

6.5.2 Mário: o observador estrategista

Esse jogador não participou dos dois primeiros encontros com os participantes da pesquisa. A equipe do CAPS entrou em contato com a família para falar sobre o projeto, pois notaram que ele poderia ter interesse, devido ao fato de comentar sempre sobre sua relação com os jogos quando criança. Entretanto, a família só conseguiu viabilizar a ida do jogador às quintas-feiras somente na terceira semana do projeto.

Assim, ao chegar no CAPS no dia 2 de março de 2017, fui informado que ele já estava na instituição. Fui ao seu encontro em uma sala nos fundos do CAPS e ele se encontrava dormindo. Um pouco mais tarde, os demais jogadores foram chama-lo para que pudéssemos iniciar a oficina.

Como não estava presente no primeiro encontro, o seu nome ainda não estava definido. Quando perguntado, ele disse que não sabia como queria ser chamado. Sempre com poucas palavras e com os braços cruzados à frente do corpo. Entretanto, quando foi comentado sobre os jogos a serem utilizados na oficina, ele foi enfático ao perguntar: “Tem Mário? Eu queria jogar, porque lembra a minha infância”. A partir de então, surgiu espontaneamente o nome do novo jogador: Mário, um encanador italiano baixinho rechonchudo e bigodudo, personagem fictício da franquia e série de jogos eletrônicos Mario da Nintendo.

Figura 26 - Personagem Mário da Nintendo.



Fonte: <<https://goo.gl/JBCn1u>>.

Em um primeiro momento, pensei que Mário não fosse participar com tanta assiduidade das oficinas. Sempre com um semblante sonolento, com os braços cruzados e distante da atividade. Entretanto, quando em contato com os *exergames*, mostrou-se bem interessado e atencioso, mesmo com as dificuldades na interação com o Kinect nas primeiras oficinas.

Figura 27 - Mário atencioso às ações do oficinairo e dos jogadores, mas ainda distante da atividade.



Fonte: elaborada pelo autor.

Ao fim da primeira oficina que Mário participou, uma fala me chamou a atenção. Naquele dia ele não aparentava estar muito à vontade. Mesmo ao fim da oficina, seu semblante ainda era sonolento.

Chegada a hora do lanche que antecedia a outra oficina da instituição, decidimos parar e conversar um pouco sobre a experiência do dia. Mário ao ser perguntado sobre o que achou da oficina, falou: “Acho que não pode ficar brincando, tem que jogar sério (...) porque se for brincar aí perde tempo”. (Diário de Campo do Oficinaireiro, dia 2 de março de 2017).

Na referida oficina, havia 7 usuários participando. Assim, o tempo de espera para jogar era um pouco alto. E esse tempo aumentava devido ao fato de quem estava jogando interagir com os demais jogadores, lamentando os erros ou comemorando os

acertos. Tudo isso contribuiu para que Mário não jogasse o tanto quanto queria e exigiu mais seriedade dos colegas para que ele jogasse mais vezes.

Ao interagir com os *exergames*, Mário apresentava movimentos muito lentos, robotizados. Entretanto, sua atenção era total. A cada movimento do seu corpo, seu olhar desbrava minuciosamente o que acontecia na tela do jogo. Mário mantinha a atenção tanto na sua interação, como na dos demais participantes. Observava os colegas, de modo que parecia não repetir as falhas cometidas pelos outros jogadores, assumindo uma postura muito diferente de todos que já haviam jogado. Desse modo, Mário explorava as possibilidades do seu corpo com os *exergames* a cada jogada sua ou dos seus colegas.

Figura 28 - Mário jogando Boliche.



Fonte: elaborada pelo autor.

Durante as oficinas, Mário estabelecia relações mais fortes, tanto com a máquina e seus colegas de oficina, quanto consigo mesmo. Mário já não ficava mais no fundo do CAPS em uma sala dormindo. Ao chegar na instituição, ele já estava esperando, pronto para começar a jogar. Sempre com poucas palavras, Mário foi tecendo outras relações com os outros jogadores, já não se isolava mais e compartilhava a experiência do jogo com os demais. Aos poucos, Mário foi se (re)conhecendo a partir das possibilidades do seu corpo, da sua coordenação de

condutas com os jogos e para com as demais pessoas que participavam de alguma forma, jogadores ou observadores, das oficinas.

7 GAME OVER? CONTINUE!: CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto da reformulação do modelo assistencial em Saúde Mental e a adoção de outras práticas mais humanizadas, o presente estudo teve como problemática instigar a abertura de um diálogo entre os *exergames* e o cuidado em Saúde Mental, no intuito de criar outros dispositivos, baseados nos pressupostos da Reforma Psiquiátrica, que possam potencializar o cuidado para pessoas em sofrimento psíquico em seus processos de reabilitação psicossocial.

Sendo assim, esta pesquisa buscou cartografar os processos de interação estabelecidos por pessoas adultas em sofrimento psíquico com os *exergames*, a partir da realização das oficinas terapêuticas em CAPS da cidade de Maceió. A partir disso, buscamos também identificar de que forma as oficinas potencializaram as relações entre os oficinasandos durante as oficinas e verificar como se dá o acoplamento sujeito-máquina na interação dos oficinasandos com os *exergames*.

O referencial teórico que embasou a inferência e a reflexão na fase de análise de dados sobre os processos estabelecidos durante as oficinas com os *exergames* foi de sua importância. A teoria da Biologia do Conhecer de Maturana e Varela (2001) nos ajudou a explicar os processos cognitivos a partir da sua processualidade, encarando a aprendizagem como uma ação inventiva e o ser humano como inacabado, sempre em processo, sempre em ação.

Por meio das oficinas com os *exergames*, os usuários puderam experimentar o novo, aquilo que ainda era desconhecido, envolvendo movimentos corporais para realizar as tomadas de decisões nos jogos e construindo estratégias diferentes. Desse cenário, emergiram novas emoções e novos fazeres que confluíram o planejamento das oficinas.

A atividade em coletivo potencializou a cooperação, havendo, assim, a criação de uma comunidade que se dedica a algo, nesse caso à prática dos *exergames*, constituindo um verdadeiro clã. A noção da competição contida nos foi superada pela cooperação, emergindo o compartilhamento de informações entre os jogadores, com o intuito de ensinar e aprender em rede. Dessa forma, os jogadores passaram a jogar “com” e não “contra” os demais.

O protagonismo dos usuários também foi potencializado, em que, ao passo que novos jogadores entravam no jogo, quem já estava assumia o papel “mestres do jogo”,

de modo a facilitar a interação dos novos jogadores com os *exergames*, intermediando a interação.

Nesse sentido, as oficinas com os *exergames* se convergiram em práticas construtoras de uma rede social de compartilhamento de experiências, de modo que ao jogar, o jogador aprende e compartilha, ao mesmo tempo, os saberes construídos decorrentes da imersão no círculo mágico do jogo com os demais jogadores.

Ao mesmo tempo em que as relações interpessoais eram trabalhadas, as relações entre jogadores e máquina também estava em processo. A partir da interação com o grande volume de informações contido nos *exergames*, o jogador ia estabelecendo e efetivando coordenações através dos seus gestos nos jogos, de modo que as relações entre jogador e *exergames* fossem desencadeadas através das fontes de perturbações, nesse caso os desafios dos jogos, que agem no jogador em um processo contínuo de ação, resultando no acoplamento, mediante as adaptações às perturbações.

Como decorrência das adaptações, a organização estrutural do jogador se modificava ao passo que novas perturbações fossem sendo implementadas com novos jogos, desencadeando em novos acoplamentos que foram modulados ao passo que os jogadores experimentavam diferentes jogos, criando de novos modos de operar ao longo da interação com os *exergames*.

O acoplamento estava sempre em processos. A cada oficina surgiam novos desafios, constituindo-se em novas perturbações que mexiam com a organização estrutural do jogador. A cada jogo vivenciado, novos movimentos eram requeridos para atingir os objetivos dos desafios propostos. A partir dos novos movimentos, exigia-se aprendizagem através da experimentação proporcionada pela imersão dos jogos.

Com a experimentação, novos efeitos eram desencadeados: não se tratava mais seguir as regras impostas pelos jogos, e sim criar coletivamente um novo conjunto de regras, modificando a dinâmica e criando perturbações. Sendo assim, surgiram novas modulações do acoplamento dos jogadores com os *exergames*, de modo a assumir outras relações para atender às novas demandas geradas pelas regras criadas. Diante dessa troca de informações entre jogadores e máquinas, os efeitos desencadeados guiavam o olhar para a descoberta de outras possibilidades de interação, até então desconhecidas.

As oficinas com os *exergames* se mostraram como uma potente ferramenta para pôr em prática atividades engajadoras, pois, quando realizadas em grupo, evidencia a questão da construção coletiva de saberes, bem como a seu compartilhamento, potencializando as relações e proporcionando novas experiências às pessoas em sofrimento psíquico.

Nesse sentido, a presente pesquisa passa a contribuir no cenário de invenção de novas práticas de cuidado no âmbito da saúde mental, elencando práticas relacionadas com a saúde mental, como as práticas de expressão corporal através das oficinas com os *exergames*.

Levando em consideração a noção de processo, nada se dá como acabado. O mesmo ocorre com a discussão da implementação dos *exergames* no âmbito da saúde mental. Os primeiros passos já foram aqui trilhados de modo a descobrir essa nova interface no cuidado de pessoas em sofrimento psíquico. Entretanto, há a necessidade de novas pesquisas, com o intuito de observar o fenômeno em suas diversas facetas. Dessa forma, acreditamos que futuras pesquisas devem ser desenvolvidas envolvendo os métodos qualitativo e quantitativo em conjunto, de forma a registrar um maior número de dados sobre os efeitos da prática dos *exergames* em outras dimensões, como a física e a fisiológica, por exemplo. Acreditamos ainda que um maior número de usuários e CAPS devem ser envolvidos nas pesquisas, em um corte longitudinal maior do que foi estudado.

CREDITS: REFERÊNCIAS

ALONSO, K. et al. Diálogos possíveis: entre a autopoiesis e as tecnologias da inteligência. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1073-1087, dez. 2012.

ALVES, L. **Game over: jogos eletrônicos e violência**. São Paulo: Futura, 2005.

AMARANTE, P. Reforma psiquiátrica e epistemologia. **Cadernos Brasileiros de Saúde Mental**, v. 1, n. 1, p. 34-41, 2009.

_____. **Saúde mental e atenção psicossocial**. Rio de Janeiro: SciELO-Editora FIOCRUZ, 2007.

ANDERSON-HANLEY, C. et al. Autism and exergaming: effects on repetitive behaviors and cognition. **Psychology research and behavior management**, v. 4, p. 129-137, 2011.

ARANHA, G. O processo de consolidação dos jogos eletrônicos como instrumento de comunicação e de construção de conhecimento. **Ciências & Cognição**, v. 3, p. 21-62, 2004.

BARACHO, A. et al. Os exergames e a educação física escolar na cultura digital. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 111-126, 2012.

BARBOSA, B. et al. A Percepção de Regras de Controle em Consoles de Oitava Geração. In: **Proceedings of SBGames 2013**. São Paulo, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, L.; KASTRUP, V. Cartografar é acompanhar processos. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. (Orgs.) **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

BARROS, R. **Saúde mental e web rádio: criando laços via recursos informatizados no CAPS Jatiúca**. 2012. 118 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2012.

BEHRENS, M.; OLIARI, A. A evolução dos paradigmas na educação: do pensamento científico tradicional a complexidade. **Revista diálogo educacional**, v. 7, n. 22, 2007.

BITTENCOURT, I. **O processo de habilitação psicossocial de pessoas em sofrimento psíquico na interface com produção em blog**. 2012. 115 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, 2013.

_____. Lei n. 11.129, de 30 de junho de 2005. Institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens – ProJovem; cria o Conselho Nacional da Juventude – CNJ e a Secretaria Nacional de Juventude; altera as Leis no s 10.683, de 28 de maio de 2003, e 10.429, de 24 de abril de 2002; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília. 2005.

_____. Ministério da Saúde. Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. **Diário Oficial da União**, 2001.

_____. Ministério da Saúde. Portaria SNAS nº 224, de 29 de janeiro de 1992: estabelece diretrizes e normas para o atendimento em saúde mental. **Diário Oficial da União**, 1994.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Saúde mental no SUS: os Centros de Atenção Psicossocial**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Saúde mental no SUS: os Centros de Atenção Psicossocial**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Portaria GM nº 336, de 19 de fevereiro de 2002. Define e estabelece diretrizes para o funcionamento dos Centros de Atenção Psicossocial. **Diário Oficial da União**, 2002.

_____. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. **Diário Oficial da União**, 2008.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011. Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 dez. 2011.

CAILLOIS, R. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Tradução de José Garcez Palha. Lisboa: Cotovia, 1990.

CAPRA, F. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2005.

_____. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CAPRA, F.; LUISI, P. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas**. São Paulo: Cultrix, 2014.

CARNEIRO, M. **O acoplamento tecnológico e a comunicação em rede: inventando outros domínios de aprendizagem**. 2003. 187 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

CHANG, Y.; CHEN, S.; HUANG, J. A Kinect-based system for physical rehabilitation: a pilot study for young adults with motor disabilities. **Research in developmental disabilities**, v. 32, n. 6, p. 2566-2570, 2011.

COELHO, P. Um mapeamento do conceito de Jogo. **Revista GEMInIS**, n. 1 Ano 2, p. 251-261, 2011.

COLVERA, L.; MACHADO, A. Cuidado da enfermagem em saúde mental: desafio da modernidade. In: JORGE, M.; SILVA, W.; OLIVEIRA, F. (Orgs.). **Saúde mental: da prática psiquiátrica asilar ao 3º milênio**. São Paulo: Lemos, 2000. p. 67-71.

CRESWELL, J. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DELGADO, P. Saúde mental e direitos humanos: 10 Anos da lei 10.216/2001. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 63, n. 2, 2011.

DEMOLY, K. **Escritura na convergência de mídias**. 2008. 213 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

FERREIRA, A.; FRANCISCO, D. Oficinando com os exergames: habitando territórios ainda pouco explorados. In: DEMOLY, Karla Rosane do Amaral; FONTENELLE, Maria Aridenise Macena; CHAGAS, Maria de Fátima de Lima das. (Orgs.) **Redes de cuidado e aprendizagem na saúde mental e na educação**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017.

FERREIRA NETO, J. Psicologia e saúde mental: três momentos de uma história. **Saúde em Debate**, v. 32, n. 78-79-80, p. 18-26, 2008.

FRANCISCO, D. **Criando laços via recursos informatizados**. 2007. 172 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

_____. Oficina, officinar, officinando em saúde mental com tecnologias digitais. In: MARASCHIN, Cleci; FRANCISCO, Deise Juliana; DIEHL, Rafael. **Officinando em rede: oficinas, tecnologias e saúde mental**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.

FRANCISCO, D.; AXT, M.; MARASCHIN, C. Informática e saúde mental: caminhos de uma oficina. **RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 1-16, 2007.

GEE, J. Bons videogames e boa aprendizagem. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 27 n. 1, pp. 167-178, jan./jun. 2009.

_____. **Bons videojogos + boa aprendizagem: colectânea de ensaios sobre os videojogos, a aprendizagem e a literacia**. Portugal: Edições Pedágio, 2010.

_____. **What video games have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave Macmillan, 2007.

GRUSKA, V.; DIMENSTEIN, M. Reabilitação Psicossocial e Acompanhamento Terapêutico: equacionando a reinserção em saúde mental. **Psicologia Clínica**, v. 27, n. 1, 2015.

GUERRA, A. Oficinas em saúde mental: percurso de uma história, fundamentos de uma prática. In: COSTA, C.; FIGUEIREDEO, A (Orgs). **Oficinas terapêuticas em saúde mental: sujeito, produção e cidadania**. Rio de Janeiro: Contracapa, 2004a.

GUERRA, A. Campos. Reabilitação psicossocial no campo da reforma psiquiátrica: uma reflexão sobre o controverso conceito e seus possíveis paradigmas. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, v. 7, n. 2, p. 83-96, 2004b.

GULARTE, D. **Jogos eletrônicos: 50 anos de interação e diversão**. Teresópolis: Novas Idéias, 2010.

HERÓDOTO. **Histórias - Livro I – Clio**. São Paulo: Edipro, 2015.

HONORATO, A. et al. A vídeo-gravação como registro, a devolutiva como procedimento: pensando sobre estratégias metodológicas na pesquisa com crianças. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 29., 2006, Caxambu. **Anais...**, Caxambu: ANPEd, 2006.

HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. 8 ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

JOHNSON, S. **Tudo que é ruim é bom para você: como os games e a TV nos tornam mais inteligentes**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

KASTRUP, V. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. (Orgs.) **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

KINOSHITA, R. Contratualidade e reabilitação psicossocial. In: PITTA, Ana. (Org). **Reabilitação Psicossocial no Brasil**. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 2016.

KROEFF, R. **Experiências coletivas com tecnologias digitais: um encontro entre videogames e a cultura da mobilidade**. 2016. 97 f. Dissertação (Mestrado em

Psicologia Social e Institucional) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

KROEFF, R.; BAUM, C. Oficinas e pesquisa-intervenção: videogames como processo enativo. In: MARASCHIN, C.; KROEFF, R.; GAVILLON, G (Orgs.). **Oficinando com jogos digitais: experiências de aprendizagem inventiva**. Curitiba: CRV, 2017.

LEUTWYLER, H. et al. Adherence to a Videogame-Based Physical Activity Program for Older Adults with Schizophrenia. **Games for health: research, development, and clinical applications**, v. 3, n. 4, p. 227-233, 2014.

_____. Videogames to promote physical activity in older adults with schizophrenia. **Games for health: research, development, and clinical applications**, v. 1, n. 5, p. 381-383, 2012.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIMBERGER, L.; PELLANDA, N. O iPad e os aplicativos de jogos como instrumentos complexos de cognição/subjetivação em autistas. **Revista Jovens Pesquisadores**, v. 4, n. 1, 2014.

LOIZOS, P. Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa. In: BAUER, M.; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 137-155.

LUZ, A. **Video game: história, linguagem e expressão gráfica**. São Paulo: Blucher, 2010.

MÂNGIA, E.; LANCMAN, S. Núcleos de Apoio à Saúde da Família: integralidade e trabalho em equipe multiprofissional. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 19, n. 2, 2008.

MARASCHIN, C. **Oficinando em rede: experiências de si em espaços de afinidade com videogames**. Manuscrito não publicado, NUCOGS/UFRGS, Porto Alegre, 2011.

MARASCHIN, C. Pesquisar e intervir. **Psicol. Soc.**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 98-107, 2004.

MARASCHIN, C.; BAUM, C. Videogames como objetos interessantes ao estudo da cognição. **Reflexão e Ação**, v. 21, n. 2, p. 254-273, 2013.

MARASCHIN, C.; FILHO, C. Jogos digitais baseados em localização, aprendizagem e sistemas complexos. In: MARASCHIN, C.; KROEFF, R.; GAVILLON, G (Orgs.). **Oficinando com jogos digitais: experiências de aprendizagem inventiva**. Curitiba: CRV, 2017.

MARASCHIN, C.; KROEFF, R.; GAVILLON, P (Orgs.). **Oficinando com jogos digitais: experiências de aprendizagem inventiva**. Curitiba: CRV, 2017.

MARCIEL, S. C. Reforma psiquiátrica no Brasil: algumas reflexões. **Cad Bras Saúde Mental**, v. 4, n. 8, p. 73-82, 2012.

MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

_____. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

MATURANA, H.; VARELA, F. **Autopoiesis and cognition: the realization of the living**. Springer Science & Business Media, 1980.

_____. **A árvore do conhecimento: as bases da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MAURENTE, V. **Imagens do hospício vazio: fotografia, pesquisa e intervenção**. 2010. 208 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

McGONIGAL, J. **A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo**. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012.

MENDONÇA, T. As oficinas na saúde mental: relato de uma experiência na internação. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 25, n. 4, p. 626-635, 2005.

MINAYO, M. (Org.) **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2010.

_____. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2015.

MOITA, F. **Game on: jogos eletrônicos na escola e na vida da geração @**. São Paulo: Alínea, 2007.

MONTE, W. **Oficinando com jovens: análise de processos de atenção na experiência com jogos digitais**. 2014. Dissertação (Mestrado em ambiente, Tecnologia e Sociedade). Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2014.

MURRAY, J. **Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. São Paulo: Itaú Cultural, UNESP, 2003.

NAKAMURA, A. **Exergames: jogos digitais para longeviver melhor**. 2015. 104 f. Dissertação (Mestrado em Mídias Digitais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

OH, Y.; YANG, S. Defining exergames and exergaming. **Proceedings of Meaningful Play**, p. 1-17, 2010.

OLIVEIRA, J.; CREPALDI, M. A epistemologia do pensamento sistêmico e as contribuições de Humberto maturana. **Psicologia em Estudo**, v. 22, n. 3, p. 325-334.

PAPASTERGIOU, M. Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: a literature review. **Computers & Education**, v. 53, n. 3, p. 603-622, 2009.

PASSOS, E.; BARROS, R. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. (Orgs.) **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

PAULON, S. A análise de implicação com ferramenta na pesquisa-intervenção. **Psicol. Soc.**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 18-25, 2005.

PELLANDA, N. Acoplamento tecnológico e autismo: o iPad como instrumento complexo de cognição/subjetivação/Technological coupling and autism: the iPad as a complex tool of cognition/subjetivation. **Revista Polis e Psique**, v. 4, n. 3, p. 136-149, 2014.

_____. Tecnologias touch: uma abordagem complexa do autismo. In: LIMA, M. et al. (Orgs). **Didática e Prática de Ensino na relação com a Escola**, Livro 01. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2015. p. 4530- 4538.

PELLANDA, N.; ARAUJO, B.; SCHNEIDER, P. Educação e sofrimento: marcas de um paradigma. **Reflexão e Ação**, v. 15, n. 2, p. 54-67, 2008.

PITTA, A. (Org.). **Reabilitação Psicossocial no Brasil**. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 2016.

_____. O que é reabilitação psicossocial o Brasil, hoje? In: PITTA, Ana. (Org). **Reabilitação Psicossocial no Brasil**. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 2016.

PRENSKY, M. **Não me atrapalhe, mãe-eu estou aprendendo!'**: como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI, e como você pode ajudar. São Paulo: Phorte, 2010.

RIBEIRO, M. **A saúde mental em Alagoas**: trajetória da construção de um novo cuidado. Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2012.

RICKES, S.; MARASCHIN, C. Oficinando em rede: marcas iniciais de um percurso. In: MARASCHIN, Cleci; FRANCISCO, Deise Juliana; DIEHL, Rafael. **Oficinando em rede**: oficinas, tecnologias e saúde mental. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.

ROCHA, M. Psicologia e as práticas institucionais: a pesquisa-intervenção em movimento. **Psico**, v. 37, n. 2, p. 169-174, 2006.

ROCHA, M.; AGUIAR, K. Pesquisa-intervenção e a produção de novas análises. **Psicologia**: ciência e profissão, Brasília, v. 23, n. 4, p. 64-73, 2003.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Regras do jogo**: fundamentos do design de jogos: volume 3. São Paulo: Blucher, 2012.

SARACENO, B. **Libertando identidades: da reabilitação psicossocial à cidadania possível**. Rio de Janeiro: Te Corá/Instituto Franco Basaglia, 1999.

_____. Reabilitação psicossocial: uma estratégia para a passagem do milênio. In: PITTA, Ana. (Org). **Reabilitação Psicossocial no Brasil**. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 2016a.

_____. Reabilitação psicossocial: uma prática à espera de teoria. In: PITTA, Ana. (Org). **Reabilitação Psicossocial no Brasil**. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 2016b.

SCHRANK, G.; OLSCHOWSKY, A. O centro de atenção psicossocial e as estratégias para inserção da família. **Revista - Escola de enfermagem universidade de São Paulo**, v. 42, n. 1, p. 127, 2008.

SIMONDON, G. **El modo de existencia de los objetos tecnicos**. Buenos Aires: Prometeu Libros, 2007

SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Comissão Organizadora da III CNSM. **Relatório Final da III Conferência Nacional de Saúde Mental**. Brasília, 11 a 15 de dezembro de 2001. Brasília: Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, 2002.

SOTHERN, M. Obesity prevention in children: physical activity and nutrition. **Nutrition**, v. 20, n. 7, p. 704-708, 2004.

SQUIRE, Kurt. From content to context: videogames as designed experience. **Educational researcher**, v. 35, n. 8, p. 19-29, 2006.

SUHONEN, K. et al. Seriously fun – exploring how to combine promoting health awareness and engaging gameplay. **Proceedings of MindTrek**, 7-9 October 2008 Tampere, Finland. p. 18-22, 2008.

SURUAGY, C. **A produção de vídeo por pessoas em sofrimento psíquico no CAPS de Marechal de Deodoro**. 2017. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2017.

TELLES, H. Antropologia e game studies: o giro cultural na abordagem sobre os jogos eletrônicos. In: ALVES, L.; NERY, J (Orgs.). **Jogos eletrônicos, mobilidades e educação: trilhas em construção**. Salvador: EDUFBA, 2015.

TENÓRIO, F. A reforma psiquiátrica brasileira, da década de 1980 aos dias atuais: história e conceitos. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, v. 9, n. 1, p. 25-59, 2002.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VAGHETTI, C.; BOTELHO, S. Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: uma revisão sobre a utilização de Exergames. **Ciências e Cognição**, v. 15, n. 1, p. 64-75, 2010.

VARELA, F. **Conhecer**: as ciências cognitivas tendências e perspectivas. Lisboa: Instituto Piaget, 1988.

VARELA, F. J.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **A mente corpórea**: ciência cognitiva e experiência humana. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

VASCONCELLOS, M. **Pensamento sistêmico**: o novo paradigma da ciência. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2010.

VELLOSO, F. **Informática**: conceitos básicos. Elsevier Brasil, 2014.

WACHS, F. **Educação física e saúde mental**: uma prática de cuidado emergente em centros de atenção psicossocial (CAPS). 2008. 133f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. Geneva, World Health Organization, 2010.

ZANOLLA, S. **Videogame, educação e cultura**: pesquisas e análise crítica. Campinas: Editora Alínea, 2010.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **REABILITAÇÃO DE PESSOAS ADULTAS EM SOFRIMENTO PSÍQUICO: UMA PESQUISA-INTERVENÇÃO COM A IMPLEMENTAÇÃO DOS EXERGAMES EM UM CAPS DA CIDADE DE MACEIÓ**, dos pesquisadores Deise Juliana Francisco (orientadora) e Adilson Rocha Ferreira (mestrando). A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. Que o estudo se destina a analisar como os jogos de videogames podem ajudar na saúde mental de usuários do CAPS
2. Que a importância deste estudo é a de oferecer oficina de jogos no CAPS como uma opção a mais no tratamento
3. Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: melhorar a capacidade física dos participantes da oficina e ajudar no bem-estar.
4. Que esse estudo começará em dezembro de 2016 e terminará em janeiro de 2018.
5. Que o estudo será feito da seguinte maneira: serão oferecidas oficinas semanais de jogos em videogame com dança, jogos e outras atividades. Você vai participar das oficinas que serão gravadas. As imagens serão utilizadas para que eu possa ver como estou jogando e para análise, mas não serão mostradas para mais ninguém, além dos pesquisadores. Depois serão feitas perguntas sobre o que você acha da oficina e das atividades e da sua vida. As oficinas serão observadas também.
6. Que a sua participação será nas seguintes etapas: nas oficinas e entrevistas.
7. Que os incômodos e possíveis riscos à saúde física e/ou mental são: cansaço, indisposição, algum mal-estar.
8. Que os benefícios esperados com a participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: melhora na condição física e no bem-estar.
9. Que poderá contar com a seguinte assistência: acompanhamento das oficinas e de todas as atividades por Adilson e equipe do CAPS.
10. Que a participação será acompanhada do seguinte modo: observação e entrevista durante as oficinas.
11. Que o(a) participante será informado(a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
12. Que, a qualquer momento, o(a) participante poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
13. Que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a autorização do(a) participante.

14. Que o estudo não acarretará nenhuma despesa para o(a) participante da pesquisa.

15. Que o(a) participante será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa (nexo causal).

16. Que o(a) participante receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(os,as) responsável(is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas – UFAL
 Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Tabuleiro dos Martins
 Complemento:
 Cidade/CEP: Maceió – AL, 57072-900
 Telefone: (82) 3214-1196 / 1192
 Ponto de referência: Próximo ao Hospital Universitário

Contato de urgência: Sr(a).

Endereço:
 Complemento:
 Cidade/CEP:
 Telefone:
 Ponto de referência:

ATENÇÃO: O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

- Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas
- Prédio da Reitoria, 1º Andar, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária
- Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.
- E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, de de 2017.

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: REABILITAÇÃO DE PESSOAS ADULTAS EM SOFRIMENTO PSÍQUICO: UMA PESQUISA-INTERVENÇÃO COM A IMPLEMENTAÇÃO DOS EXERGAMES EM UM CAPS DA CIDADE DE MACEIÓ

Pesquisador: Deise Juliana Francisco

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 61185416.4.0000.5013

Instituição Proponente: Universidade Federal de Alagoas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.869.721

Apresentação do Projeto:

Trata-se de pesquisa de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, tendo como mestrando Adilson Rocha Ferreira e orientadora Deise Francisco. Pesquisa qualitativa, do tipo pesquisa-intervenção, com desenvolvimento de oficinas terapêuticas a ser realizada com 10 usuários do CAPS Casa Verde e trabalhadores de saúde mental. A pergunta da pesquisa é: quais as implicações no processo de reabilitação psicossocial de pessoas adultas em sofrimento psíquico por meio de oficinas terapêuticas com jogos digitais, em específico os exergames, em um CAPS da cidade de Maceió?

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Objetivo geral• Analisar as implicações no processo de reabilitação psicossocial de pessoas adultas em sofrimento psíquico por meio de oficinas terapêuticas com jogos digitais, em específico os exergames, em um CAPS da cidade de Maceió.

Objetivo Secundário: Objetivos específicos• Verificar como se dá o acoplamento sujeito-máquina na interação de pessoas adultas em circunstância de sofrimento psíquico com jogos digitais, neste caso os exergames;• Analisar a reabilitação de pessoas em sofrimento psíquico mediante as oficinas de jogos digitais, especificamente os exergames.

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS**



Continuação do Parecer: 1.869.721

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos da pesquisa são considerados mínimos, tendo em vista algum cansaço físico em decorrência da atividade física desenvolvida e algum desconforto em termos psíquicos. A formação do oficineiro, juntamente com a participação de trabalhadores da equipe deverão minimizar os riscos, bem como a presença no espaço físico do CAPS (onde contaremos com apoio de enfermagem). Ao mesmo tempo, as atividades serão propostas de acordo com as condições físicas dos participantes, sendo isso realizado por profissional da Educação Física.

Benefícios: Os possíveis benefícios referem-se ao bem estar dos participantes da oficina e a criação de dispositivos para reabilitação psicossocial

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de estudo qualitativo do tipo pesquisa intervenção que procura avaliar as implicações da utilização de exergames na reabilitação de pacientes atendidos em um CAPS de Maceió

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequadamente apresentados

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Por estar em concordância com as recomendações da resolução 466/12 sugerimos sua aprovação

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_810742.pdf	19/10/2016 13:57:51		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao.pdf	19/10/2016 13:57:12	Adilson Rocha Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	19/10/2016 13:56:58	Adilson Rocha Ferreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Meu_Projeto_de_Mestrado_Adilson_Rocha.docx	19/10/2016 13:56:47	Adilson Rocha Ferreira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_Autorizacao_CAPS.pdf	18/10/2016 12:34:52	Adilson Rocha Ferreira	Aceito
Outros	FORMULARIO_PROPOSTA_FAPEAL.pdf	18/10/2016 09:02:44	Adilson Rocha Ferreira	Aceito

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 1.869.721

Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Plataforma_Brasil.pdf	18/10/2016 08:56:20	Adilson Rocha Ferreira	Aceito
----------------	--------------------------------------	------------------------	---------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIO, 15 de Dezembro de 2016

Assinado por:
Luciana Santana
(Coordenador)

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com