

Livros digitais: um estudo de caso na Psicose Infantil

Anne Ramayhara Mendes Gomes
Universidade Federal do Maranhão - UFMA
<http://lattes.cnpq.br/7498125512918107>
gomesramayhara@gmail.com

Resumo:

O presente estudo de caso trata acerca da experiência de uma criança diagnosticada com psicose e os livros digitais, tendo por objetivo identificar quais elementos da interface gráfica dos livros digitais promovem imersão desse usuário, assim como identificar quais desses elementos auxiliaram na compreensão da narrativa. Sendo que averiguar esses elementos, promoveu abertura para estruturar a utilização do livro digital com o público em específico, pois ao tratar sobre a escola, encontramos uma instituição, que de modo geral, não atende a demanda das crianças com sofrimento psíquico, o que os leva, na maioria das vezes, a desistirem de continuarem frequentando o ambiente escolar. E essa desistência está relacionada tanto as dificuldades cognitivas, quanto a falta de didática e instrumentos disponíveis para atender ao público em questão.

Palavras-chave:

Livro digital; Psicose Infantil; Imersão; Aprendizagem; Cognição

Eixo temático:

Design, educação e divulgação científica

Digital books: a case study in Childhood Psychosis

Abstract:

This case study deals with the experience of a child diagnosed with psychosis and digital books, aiming to identify which elements of the graphic interface of digital books promote immersion of this user, as well as to identify which of these elements helped in understanding the narrative. Since investigating these elements promoted openness to structure the use of the digital book with the specific public, because when dealing with the school, we found an institution that, in general, does not meet the demand of children with psychological distress, which leads, most of the time, to give up to continue attending the school environment. And this withdrawal is related both to cognitive difficulties and the lack of didactics and instruments available to serve the public in question.

Keywords:

Digital Book; Child Psychosis; Immersion; Learning; Cognition

1 Introdução

A comunicação no Design, assim como na psicose, versa para além da escrita, atravessa as imagens, formas e linhas, compartilhando um campo de significados. Na psicose, o mundo simbólico proporciona uma abertura para a ressignificação, pois é através dela que surge a possibilidade de se comunicar com o mundo.

Na maioria das vezes, as conexões na psicose são de uma ordem falha, a manifestação acontece a partir do delírio, fantasias, frases desconexas, e através da vivência de experiências não verbalizadas, diferente do desenvolvimento típico, em que a linguagem verbal se caracteriza como fonte principal.

O contato com o mundo do psicótico não parte de uma ordem tradicional, é de certa forma de outra instância, e essa característica é presenciada no âmbito social, familiar e sobretudo no educacional de onde surgem os primeiros contatos com o ambiente da alfabetização.

E ao adentrar no campo da psicose, estamos envoltos de um cenário que é composto pela família, pela estrutura psíquica, pelos aspectos cognitivos, pelos educadores e a escola dessa criança. As famílias que possuem crianças dentro dessa estrutura se sentem na maioria das vezes sobrecarregadas e desorientadas quando o assunto corresponde à educação desses filhos que fogem aos padrões socialmente esperados.

Devido a estrutura psíquica, esses sujeitos apresentam comportamentos estereotipados, o que leva os pais e a escola a desacreditarem que é possível incluí-los no âmbito social a partir da educação. Esses alunos impõem grandes desafios aos processos inclusivos, já que as características consideradas típicas de seus quadros são de difícil gestão no âmbito do grupo. Os sintomas presentes na psicose, afetam diretamente os aspectos cognitivos, como a memória, atenção, concentração, comunicação e as emoções.

É por isso, que na maioria das vezes, os educadores são levados a questionarem acerca das possibilidades, tendo em vista que encontram uma escola comumente habilitada para gerir o currículo tradicional e desabilitada para atenderem a demanda de crianças com comportamentos estereotipados, com déficits na aprendizagem ou que fogem aos padrões esperados.

Sendo assim, são por esses motivos, que essas crianças, geralmente são representadas por aquelas que frequentam a escola por tempo determinado, levando as famílias e educadores a desacreditarem que é possível educá-los, e acabam na maior parte das vezes encontrando como única saída a retirada dessa criança da escola.

E ao tratar sobre a escola, encontramos uma instituição que de modo geral não atende a demanda das crianças com sofrimento psíquico, o que os leva, na maioria das vezes, a desistirem de continuarem frequentando o ambiente escolar. Essa desistência da escola está relacionada tanto com as dificuldades cognitivas, quanto a falta de didática e instrumentos disponíveis para atender ao público em específico.

Desse modo, um conjunto de fatores se relacionam e tornam-se responsáveis pela ausência de crianças com psicose na escola, o que leva a pesquisa em questão, a se debruçar nesses aspectos e propor experimentar os livros digitais com o público em específico, respondendo ao questionamento que envolve em saber quais elementos da interface gráfica promovem a imersão e auxiliam na aprendizagem dessas crianças.

2 A psicose infantil

A psicose é um sofrimento psíquico que se estrutura por conta de fatores relacionados a não introdução do nome-do-pai na existência do sujeito, alguns casos se desenvolvem logo na infância, enquanto outros aparecem na fase adulta.

Entre os casos de psicose, se tem a bipolaridade e a esquizofrenia, na bipolaridade a criança é muito ativa, impulsiva, explosiva, fala em excesso e tem pouca necessidade de sono. Pode acreditar ter habilidades especiais ou poder fazer coisas impossíveis (GELLER; DELBELLO, 2003). São indivíduos com taxas maiores de problemas escolares, hospitalização, ansiedade e comportamentos destrutivos (KUPFER, 1996).

A esquizofrenia se apresenta de várias formas, e afeta as diversas áreas do funcionamento psíquico. Sendo os sintomas principais: delírios; alucinações; alterações do pensamento; alterações da afetividade; diminuição da motivação; dificuldade de concentração; alterações da motricidade; desconfiança excessiva e indiferença (CALABRI, 2010).

No *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (2014) é retratado que os principais sintomas presentes na esquizofrenia estão envoltos de comportamentos que englobam a catatonia, delírios, alucinações, desorganização do discurso, comportamento psicomotor anormal, ansiedade e outros sintomas negativos.

Kupfer (1996) apresenta que são crianças com distúrbios de comportamento, pois na maioria das vezes batem-se, mordem-se, não conseguem manter diálogos coerentes, sua comunicação é falha, assim como por vezes costumam se manter em isolamento.

A classificação internacional de doenças (CID10) retrata que os problemas cognitivos estão relacionados a atenção, memória, percepção, linguagem, pensamento e as funções executivas (planejamento e organização de planos e atividades).

Pontes (2011) corrobora destacando que os principais déficits cognitivos são encontrados nos âmbitos da atenção, da memória (verbal, não verbal e de trabalho), na habilidade visuoespacial, de fluência verbal e não verbal e das funções executivas, o que repercute em baixo desempenho no quociente de inteligência.

Em estudos, Kraepelin (1981), assegura que existe declínio intelectual, com prejuízos no âmbito da atenção, memória, motivação, aprendizagem, resolução de problemas e outras habilidades cognitivas, como relacionamento social e de autocuidado. No campo da atenção, o mesmo autor, acentua prejuízos na atenção seletiva e concentração, enquanto que na memória, descreve prejuízos na memória de curto prazo. Ademais, é visto, que conforme mencionado em estudos, a doença mental, como a psicose, afeta diretamente os aspectos cognitivos do indivíduo.

Tengan e Maia (2004) apontam que na psicose, o prejuízo da desordem mental, responsável pelas alucinações e ilusões, afetam a capacidade de perceber a realidade e consequentemente os relacionamentos pessoais.

O sujeito na Psicose é marcado pela forclusão do significante Nome-do-Pai, o que não necessariamente corresponde a sua ausência física, mas perpassa por uma representatividade falha que não introduz a lei, acarretando a permanência de um inconsciente a céu aberto, desvinculado do véu que encobre o sujeito na neurose. Contribui Rêgo (2011, p.35):

Para Lacan o sujeito é inserido em uma estrutura psicótica a partir da forclusão do significante do Nome-do-Pai, ou seja, a não simbolização da Lei edípica, a não inscrição da realidade da castração no sujeito. Ao fazer uma releitura da teoria freudiana a partir do registro da linguagem, a castração se torna simbólica, ou seja, representa a simbolização da Lei edípica.

Portanto, para o psicótico, o nome do Pai não funciona, e o sujeito substitui essa falta com a criação de um delírio, na tentativa de substituí-lo. Desse modo, vale ressaltar, que a psicose se apresenta no cotidiano familiar e escolar, ambas envolvidas nesse processo de inclusão social da criança acometida por transtorno psíquico, dado como já visto pela ausência simbólica do Nome-do-Pai.

Os cuidados com uma criança de desenvolvimento atípico na maioria das vezes são permeados por dúvidas, os familiares geralmente sentem-se confusos sobre como devem proceder e acabam de certa forma impedindo que a criança desenvolva certas habilidades por acharem que seja impossível. Vejamos a reflexão de Kroeff (2012, p. 9):

Uma oposição temática que pode surgir em famílias com pessoas com deficiência, e que deve ser superada, é entre proteção versus superproteção. Bastante frequente, a superproteção pode ter várias motivações, a mais comum partindo de um desejo sincero de ajudar a pessoa com

dificuldade, sem perceber que a proteção exagerada acaba por trazer empecilhos adicionais ao desenvolvimento da pessoa com deficiência.

Como visto a proteção em excesso é exercida pelos pais como forma de auxiliar aquele filho em atividades na qual acreditam não serem capazes de realizar, o que de fato, dependendo do caso, pode ser visto como um mito, pois a criança, com o passar do tempo vai emitindo sinais da sua subjetividade e do seu modo de comunicar-se com o próximo, sendo que é desnecessário aceitar características incapacitantes, tais como, não ter vida social entre o trabalho, amigos, diversão e relacionamentos afetivos.

A dependência da criança em relação a família é contínua, se estendendo para a fase adulta. E ao tentarem buscar auxílio na escola, com o Estado ou a sociedade, acabam se frustrando ao perceberem que estão imersos a um sistema que ainda tem muito a progredir no acolhimento de pessoas com deficiência. Assim colabora Kroeff (2012, p. 4):

Há ainda um longo caminho a ser percorrido para a inclusão integral destas pessoas à sociedade. Quanto a isto, considerar o que diz Buscaglia (1993, p.182): “Em nossa sociedade, moderna e esclarecida, dois terços do mundo não possuem serviços médicos ou educacionais especiais para os deficientes; o outro terço ainda os rotula e segrega física, educacional e emocionalmente, do resto da população”.

Na família acontece de certa forma um luto pelo filho que não nasceu conforme acreditado, ocorrendo na maioria das vezes desentendimento entre o casal, uma procura por culpados e responsáveis, nível de sentimentos degradantes que envolvem a vida da família em busca de respostas que podem ser elaboradas a partir do auxílio de profissionais especializados para colaborar com o caso, aponta Kroeff (2012, p. 6) ao dizer que, “o sistema casal pode ser grandemente afetado pelo nascimento de um filho com deficiência. Em geral não se sabe lidar com o acontecimento.”

Enquanto que no ambiente escolar as dúvidas acerca do processo de educação destinadas à crianças com deficiência também perpassam pelo contexto destes educadores que na maioria das vezes não foram preparados para atender a demanda e isso deve-se a um currículo habilitado para trabalhar com a normalidade e quando a criança foge aos padrões acostutados, que não correspondem as exigências do êxito intelectual anunciados na contemporaneidade, acabam que deliberando certo sentimento de angústia e despreparo pelos atores envolvidos nesse enredo educacional.

É importante ressaltar que as barreiras enfrentadas na educação de crianças com deficiência não limita-se somente a formação curricular do professor, autores como Mantoan (2011, p. 7) considera “que na maioria das vezes referem-se a problemas rotineiros, mas que se agigantam, pela insegurança, pelo medo de enfrentar o novo.”

Além das considerações curriculares ou referentes à resistência é preciso abrir para o viés político que inclui a falta de recursos, aos modelos de avaliação do aluno que estratificam conforme seu índice acadêmico e a concepção que a sociedade ou a família tem do sistema educacional, que na maioria das vezes acabam responsabilizando a escola por todo o processo de educação da criança, não atentando que o atendimento da demanda precisa ser vista como uma via de mão duplo.

Sendo assim, incluir parte de uma perspectiva humanista que deve ser continuamente repensada e elaborada pela família, escola e comunidade, assim descreve Leite (2006, p. 50) ao atentar sobre as principais medidas que devem ser tomadas dentro do processo de inclusão:

Os principais requisitos para a efetivação da inclusão são os seguintes: filosofia educacional de base construtivista, pois considera as diferenças na aprendizagem dos indivíduos; tomada de consciência da comunidade (alunos, pais) de que os educandos com necessidades especiais não vão atrapalhar o processo de ensino aprendizagem mas, sim, ajudar construindo sentimentos de solidariedade e respeito às diferenças; presença de uma equipe preparada para o novo, o inusitado; matrículas dos alunos com necessidades especiais considerando a sua idade

cronológica e não dá prioridade à aprendizagem de conteúdos em detrimento da aprendizagem da vida.

Em destaque, diante da sua singularidade, a criança com desenvolvimento atípico encontra-se na sociedade para ensinar sentimentos primitivos de amor, inclusão, aceitação, solidariedade, respeito ao próximo, novos modos de comunicação e de que é possível conviver e desmistificar as crenças, paradigmas de normalidade estabelecidos pela sociedade e que além disso existe um ser humano em sofrimento para além da patologização na qual os querem incluí-los.

3 Metodologia

A pesquisa se caracteriza quanto a sua natureza como aplicada, porque através do conhecimento científico encontrado propôs recomendações direcionadas aos livros digitais destinados às crianças com psicose, que podem ser aplicadas na prática, com a pretensão de solucionar assim os problemas relacionados a falta de recursos didáticos voltados a esse público.

Segundo Gil (2002), esse tipo de pesquisa depende de suas descobertas e se enriquece com o seu desenvolvimento. Tendo como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos.

Em relação a abordagem do problema, a pesquisa é qualitativa, onde a pesquisadora entrou em contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, tendo por objetivo interpretar os fenômenos observados.

Conforme retrata Prodanov e Freitas (2013) esta não requer o uso de métodos ou técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para a coleta de dados e a pesquisadora é o instrumento-chave, ao manter contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, o que necessitou de um trabalho mais intensivo de campo.

Quanto a classificação do objetivo consiste em ser descritiva, porque teve por objetivo definir melhor o problema, descrever o comportamento dos fenômenos, definir e classificar fatos e variáveis, sem a pretensão de explicá-los, pois de acordo com Prodanova e Freitas (2013), a pesquisadora apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles.

Quanto as técnicas de pesquisa, o trabalho se ateve da observação, entrevista, diário de campo, gravação de áudio e vídeo, assim como utilizou o ITQ (*immersive tendency questionnaire*) - questionário de tendência imersiva e o PQ (*the presence questionnaire*) - questionário de presença.

Em relação ao procedimento técnico, a pesquisa trata-se de um estudo de caso, porque visou tratar de forma profunda e exaustiva sobre os aspectos que permearam a experiência da criança com psicose e o livro digital, onde encontrou suas principais particularidades e teve por requisito básico a severidade na pesquisa.

De acordo com a concepção de Yin (2001), o estudo de caso, corresponde a um estudo exaustivo de um ou poucos objetos, de forma que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, assim como corresponde a um trabalho minucioso, que tem por objetivo o estudo de um grupo de pessoas, de uma comunidade ou de um sujeito, tendo por requisitos básicos severidade, objetivação, originalidade e coerência.

4 Resultados e discussões

4.1 Compreensões acerca da UX na utilização dos livros digitais para crianças acometidas pela estrutura psicótica

• Perfil do usuário

A criança, tem 11 anos, não sabe ler, é do gênero feminino, reside na cidade de São Luís, frequenta a escola, encontra-se no quarto ano, possui o diagnóstico de esquizofrenia, ela vê imagens, escuta vozes e fala sozinha, teve um tempo em que não sabia se vestir e até mesmo esquecia o seu nome.

A reunião aconteceu na sua residência, com autorização da mãe, sua responsável direta, e ao chegar, a encontro dormindo no sofá, enquanto isso, a aguardo despertar do sono. Ao acordar, pergunto se gostaria de conhecer os livros digitais que levei para apresentar, a criança responde que sim, demonstrando interesse em experimentar os livros.

Ela estuda em uma escola pública do bairro, frequenta o horário da tarde, de acordo com a mãe, a criança vai para a escola apenas para desenhar e riscar, pois não possuem currículo voltado para atender a demanda, percebe que a instituição se sente despreparada, não sabem como tornar a sala de aula interessante, então, a sua filha, é apenas mais uma aluna na escola, em um lugar onde na prática não existe inclusão.

A criança não tem rotina para os estudos, não costuma estudar em casa, mas gosta de internet e utiliza a da mãe geralmente para pesquisar músicas, filmes, vídeos aleatórios no *youtube* e desenhos. E entre os seus personagens preferidos encontram-se a *Barbie*, a Cinderela, a Aurora, a Rapunzel, e a Ariel.

A mesma possui livros em casa, sendo eles os didáticos de português, geografia, matemática, mas que apesar de ter acesso a eles, ela não sabe ler, mas gostaria de aprender, pois é uma criança que gosta de estudar e que em matéria de leitura, a sua mãe costuma ler para ela, e ao ser questionada se já visitou alguma biblioteca na sua cidade, descreve que não.

E em relação aos livros digitais, ela nunca teve acesso, assim como nunca adentrou em uma biblioteca virtual, mas retrata que o primeiro livro experimentado, foi o livro apresentado pela pesquisadora, o que abriu espaço para a mesma sentir o desejo em conhecer e interagir com ele. Vide perfil do usuário na tabela 1.

Questões	Elaborações
Idade	11 anos
Você frequenta a escola?	Sim
Você tem livros em casa?	Sim
Você sabe ler?	Não
Alguém lê para você?	Sim, minha mãe e professores
Você tem celular, <i>tablet</i> ou computador?	Não tenho celular, mas utilizo o da minha mãe
O que costuma fazer quando está usando o celular, <i>tablet</i> ou computador?	Escutar músicas, assistir filmes, vídeos aleatórios no <i>youtube</i> e desenhos
Você tem acesso ao celular, <i>tablet</i> ou computador na escola?	Não

Tabela 1: Perfil do usuário

Fonte: A autora.

Nesse intervalo, ao adentrar no espaço do **questionário de tendências imersivas (QTI)**, para avaliar se a criança possui tendências imersivas, a mesma retrata que sempre desvia a atenção de tarefas em que está atualmente envolvida em prol de uma nova tarefa, e que esse fator independe da tarefa ser agradável ou desagradável, ambas as fazem perder o foco com facilidade.

Destaca que frequentemente se envolve emocionalmente nas notícias que escuta, nesse instante retratou com sentimentos acerca da morte de determinado personagem na qual gostava de assistir na televisão brasileira.

Aponta que algumas vezes se envolve nos desenhos, filmes e programas de televisão, então, por instantes, durante esse questionamento, a criança parou, apresentou estado de catatonismo¹, característico do seu sintoma, envolvendo sua atenção nesse processo de olhar distante, até retomar o diálogo com a pesquisadora.

Ao voltar do estado de catatonismo, respondeu a próxima pergunta, afirmando que frequentemente se identifica com os personagens da *Barbie e Shrek*, pois são seus desenhos preferidos e que algumas vezes se envolve em filmes sentindo-se dentro dele, a exemplo do filme *A Era do Gelo*.

Da mesma maneira, descreve que nunca conseguiu bloquear distrações externas, quando se envolve em algo, fato observado no momento em que sua mãe recebeu uma ligação, durante a aplicação do questionário, desviando a atenção da criança para escutar o que sua mãe estava falando ao telefone.

A mesma relata que já teve algumas vezes sonhos que a deixaram desorientada ao acordar, que sempre perde a concentração rapidamente ao executar determinada tarefa, atitude essa observada quando sua mãe não traz o bolo de chocolate prometido do mercado, estímulo esse externo, que desvia a atenção da criança do questionário na qual estava respondendo com a pesquisadora.

Dessa maneira, para retomar a atenção da criança, sugeri que fôssemos à padaria comprar bolo de chocolate, assim que respondesse por completo ao questionário, a mesma ficou muito entusiasmada com a proposta e retornou ao diálogo que estava sendo realizado.

Logo, a criança continuou as questões, relatando que possui dificuldades em se concentrar em tarefas, fato esse observado em meio a vontade de terminar o quadro de perguntas do questionário, em prol da padaria comprar bolo de chocolate, sobrepondo essa atividade, pelo desejo em comer o bolo.

Dessa forma, os resultados encontrados, mostram que a criança **nunca** se envolveu em atividades excluindo outras, conseguiu bloquear distrações externas, se concentrou em atividades desagradáveis, ou se envolveu tanto em algo que a fez perder a noção do tempo.

Por outro lado, **algumas vezes**, já se envolveu profundamente nos desenhos ou filmes em que assiste, já se envolveu em um programa de televisão que as pessoas têm problemas para chamar sua atenção, já se envolveu tanto em uma história que é como se você estivesse dentro da história, teve sonhos reais que se sentiu desorientado ao acordar, já se concentrou em atividades agradáveis, ou já se assustou com algo na qual assistiu na televisão.

No entanto, **frequentemente**, já se envolve emocionalmente nas notícias que você escuta, com frequência se identifica com os personagens de uma história, ou já se animou com alguma cena da televisão.

Mas, **sempre** desvia a atenção de uma tarefa por conta de uma nova tarefa, perde a concentração rápido ao executar uma tarefa, e com frequência assiste televisão. Vide tabela 2.

¹ É uma redução acentuada na reatividade ao ambiente. Varia da resistência a instruções (*negativismo*), passando por manutenção de postura rígida, inapropriada ou bizarra, até a falta total de respostas verbais e motoras (*mutismo e estupor*). Pode, ainda, incluir atividade motora sem propósito e excessiva sem causa óbvia (*excitação catatônica*). Outras características incluem movimentos estereotipados repetidos, olhar fixo, caretas, mutismo e eco da fala. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Quat.	Questionário de Tendências Imersivas (QTI)	Resultados	
1	Você já se envolveu em atividades excluindo outras?	Nunca	Não imersivo
2	Você já desviou sua atenção de uma tarefa por conta de uma nova tarefa?	Sempre	Não imersivo
3	Você já se envolveu emocionalmente nas notícias que você escuta?	Frequentemente	Imersivo
4	Você já se envolveu profundamente nos desenhos ou filmes em que assiste?	Algumas vezes	Não imersivo
5	Você já se envolveu em um programa de televisão que as pessoas têm problemas para chamar sua atenção?	Algumas vezes	Não imersivo
6	Você já se envolveu em filmes que perdeu a noção do que acontecia ao redor?	Algumas vezes	Não imersivo
7	Com que frequência você se identifica com os personagens de uma história?	Frequentemente	Imersivo
8	Você já se envolveu tanto em uma história que é como se você estivesse dentro da história?	Algumas vezes	Não imersivo
9	Você consegue bloquear distrações externas quando se envolve em uma atividade?	Nunca	Não imersivo
10	Teve sonhos reais que se sentiu desorientado ao acordar?	Algumas vezes	Não imersivo
11	Você perde a concentração rápido ao executar uma tarefa?	Sempre	Não imersivo
12	Você se concentra em atividades agradáveis?	Algumas vezes	Não imersivo
13	Você se concentra em atividades desagradáveis?	Nunca	Não imersivo
14	Você já se animou com alguma cena da televisão?	Frequentemente	Imersivo
15	Você já se assustou com algo na qual assistiu na televisão?	Algumas vezes	Não imersivo
16	Com que frequência você assiste televisão?	Sempre	Imersivo
17	Você já se envolveu tanto em algo que perdeu a noção do tempo?	Nunca	Não imersivo

Tabela 2: Questionário de avaliação das Tendências Imersivas (QTI)

Fonte: A autora.

Dessa forma, os dados do gráfico 1 abaixo, apresentam que para 24% dos itens a criança se envolve emocionalmente nas notícias que escuta, se identifica com os personagens de uma história, se anima com alguma cena da televisão, e sempre costuma assistir televisão, o que representa então o lado imersivo da criança.

Por outro lado, é representado por 76% dos itens, uma criança que de modo geral nunca se envolveu em algo que a fez perder a noção do tempo, dados que caracterizam então o lado não imersivo da criança.



Gráfico 1: Tendências imersivas da criança

Fonte: A autora

Em suma, observa-se, que os aspectos internos característicos aos sintomas da criança, como prestar atenção, interferem no campo da imersão, pois excluem as capacidades que podem possibilitar a concentração em determinadas situações específicas, o que a caracteriza então com baixa tendência imersiva.

• **Experiência da criança com o livro digital “Piter a caminho do espaço”**

Ao iniciar o experimento, com o livro “Piter a caminho do espaço”, coloco o celular na mão da criança, para que a mesma aponte para o livro impresso e seja projetado o livro de realidade aumentada, mas durante cinco minutos, ela desiste de segurar o celular, solicitando que seja segurado pela pesquisadora, para que ela possa ficar com as mãos livres e tocar no livro.

Em seguida, a mãe da criança senta ao lado da filha, pergunto se gostaria de compartilhar desse momento, ela responde que sim, então ela segura o aparelho celular para a filha, enquanto a criança passa as páginas do livro.

Após experimentar o livro “Piter a caminho do espaço”, a criança logo exclama que gostou do livro, que se sentiu bem ao experimentar, reconheceu alguns personagens do seu cotidiano, como o porquinho, o gatinho, o lobinho e o avô do personagem principal, assim como ao término da história, proporcionou para a pesquisadora o *feedback*, ao contar que “o gatinho criou um foguete junto com seu avô, viajou para o espaço, e ao retornar foi aplaudido pelos amigos da escola”. (informação verbal)²

Nesse sentido, a partir do olhar da criança, é observado que o livro “Piter a caminho do espaço” atende aos princípios de redes afetivas, redes de reconhecimento, e proporcionou à usuária possibilidades de fomentar o *feedback*, encontrados no **Design Universal da Aprendizagem**. Vide tabela 3 abaixo.

Questões	Princípios	Elaborações
Você gostou do livro?	Redes afetivas	Sim
Como você se sentiu ao experimentar o livro?	Rede afetiva	Se sentiu bem
Você reconheceu os personagens do livro?	Rede de reconhecimento	O porquinho, o gatinho, o lobinho e o avô.
Poderia me contar o que entendeu da história?	Feedback	O gatinho criou um foguete junto com seu avô e viajou para o espaço [...]

Tabela 3: Campo do Design Universal da Aprendizagem

Fonte: A autora.

² Fala da criança sobre o que entendeu da história

As redes afetivas acontecem quando a criança se sente entusiasmada em mexer no livro digital, enquanto que as redes de reconhecimento são percebidas quando a criança reconhece e assimila determinados personagens já vistos em seu cotidiano, assim como o *feedback* é visto, quando o livro proporciona para criança a capacidade de contar a história, mesmo que de forma resumida.

Em seguida, a criança destaca que gostou bastante da história sendo contada pelos personagens se movimentando, gostou do ritmo da história, relatou que muitos dos personagens já eram conhecidos do seu cotidiano, não soube responder se gostou do texto junto com as imagens, mas retrata, que apesar disso, conseguiu compreender a narração sendo contada pelos personagens.

Nesse sentido, é observado, que o livro digital apresentado, de acordo com a percepção da criança, atende aos princípios estabelecidos pelo campo do **Design da Informação** estabelecidos por Mayer, dentre eles, o princípio da redundância, ao princípio da segmentação, ao princípio do pré-treino, ao princípio da modalidade, da personalização e por fim, ao princípio da voz. Vide a tabela 4 abaixo

Questões	Princípios	Elaborações da criança
Você gostou dos gestos dos personagens?	Princípio da personalização	Gostou de tudo
Você gostou da voz dos personagens	Princípio da voz	Bastante
Você achou que o texto com as imagens fazem sentido?	Princípio da contiguidade espacial	Não soube responder
Você gostou da velocidade em que a história é contada?	Princípio da segmentação	Sim
Você já conhecia os personagens da história?	Princípio do pré-treino	O porquinho, o gatinho, o lobinho e o avô.
Você gostou da história sendo contada pelos personagens?	Princípio da modalidade	Sim
Você conseguiu entender a história?	Princípio da redundância	Sim

Tabela 4: Campo do Design da Informação

Fonte: A autora.

Desse modo, o princípio da modalidade é visível no livro digital, quando a criança aponta que gostou da história sendo contada pelos personagens, assim como retratou que a velocidade da história a auxiliou na compreensão, haja vista que esse processo depende do controle da própria criança.

Logo, o princípio do pré-treino, foi observado quando a criança reconheceu os personagens, que de alguma forma fazem parte do seu cotidiano, como o gatinho ou o porquinho, assim como, a presença do princípio da modalidade auxiliou a criança na compreensão do enredo e da história, a partir da narração dos personagens.

Adiante, no princípio da personalização, a criança atenta que gostou do gesto dos personagens, também acentua que gostou da voz. E para o princípio da redundância, descreve que gostou do livro sendo narrado pelos personagens e ao mesmo tempo tendo animação.

Seguidamente, a criança, dentro desse campo de percepções durante a utilização dos livros digitais, interage com o produto, a partir dos elementos da interface gráfica disponíveis e proporcionados pelo campo do **Design de Interação**, ao retratar que a história, foi compreensível a partir da escuta, que gostou da parte em que Piter chega do espaço e compartilha esse momento de felicidade junto aos colegas. Vide tabela 5.

Questões	Princípios	Elaborações
Teve dificuldades em mexer no livro?	Design de interação	Não
O que achou da história se movimentando?	Design de interação	Bonito e legal
Prefere mexer no livro ou que mexam para você?	Design de interação	Mexer sozinha
Prefere ler o livro ou que leiam para você?	Design de interação	Que leiam para mim
Que personagem você mais gostou?	Design de interação	O gatinho

Tabela 5: Campo do Design de Interação

Fonte: A autora.

No entanto, achou o livro bonito, legal e dentre os personagens que mais gostou foi o protagonista da história, o gatinho, relatou que lia novamente esse livro, que gostaria de ter livros desse modelo na escola, e em suma, afirma que gostaria de escutar mais histórias como essa.

• Experiência da criança com o livro digital “As coisas simples da vida”

A experiência com o livro “As coisas simples da vida” aconteceu no segundo dia com a criança, e ao chegar em sua residência, ela já estava aguardando o momento para iniciarmos o processo, cena essa que tornou-se diferente do nosso primeiro encontro, onde a mesma encontrava-se dormindo e um tanto indisposta para a experiência.

Mas, logo ao me receber, a criança questiona se poderíamos ir ao supermercado comprar sorvete de morango, respondi que após finalizarmos a experiência com o livro, seria possível realizar esse desejo, o que logo em seguida a deixou entusiasmada para a experiência.

Sendo assim, ao entrar no aplicativo da TecTeca, seleciono o livro digital a ser trabalhado, coloco o celular na mão da criança e a mesma começa a manusear os personagens, a passar as páginas e adentrar no espaço da leitura.

É observado, que diferente do livro “Piter a caminho do espaço”, a criança, não se negou em segurar o livro e manuseá-lo sem o auxílio da mãe ou da pesquisadora, mostrando-se então segura no manuseio das páginas, chegando então a avisar a pesquisadora sobre o momento exato do término da história.

A criança pontuou que gostou do livro, que se sentiu satisfeita durante a experiência com o livro, mas mostrou que não reconheceu os personagens, pois foi citado o nome do personagem referente ao livro anterior “Piter a caminho do espaço”.

Em contrapartida, ao ser questionada se poderia contar o que entendeu da história, a mesma disse que não lembrava, perguntei se gostaria de olhar o livro novamente para recordar, então respondeu que sim, e mesmo retomando, não conseguiu falar sobre o que se tratava a história.

Sendo assim, a partir do olhar da criança, é observado que o livro “As coisas mais simples” atende aos princípios de redes afetivas, mas não atende aos princípios das redes de reconhecimento e do *feedback*, encontrados no **Design Universal da Aprendizagem**. Vide tabela 6 abaixo.

Questões	Princípios	Elaborações da criança
Você gostou do livro?	Redes afetiva	Sim
Como se sentiu ao experimentar o livro?	Rede afetiva	Se sentiu bem
Você reconheceu os personagens do livro?	Rede de reconhecimento	Não, mas lembrou do Piter, personagem do livro anterior.
Poderia me contar o que entendeu da história?	Feedback	Não soube falar o que entendeu da história.

Tabela 6: Campo do Design Universal da Aprendizagem

Fonte: A autora.

Portanto, ao passar para os questionamentos que envolvem o campo do **Design da Informação**, a criança pontua que gostou mais ou menos do gesto dos personagens, muito pouco da voz, não soube responder se o texto com as imagens fazem sentido, não reconheceu os personagens, não conseguiu entender a história, mas gostou da história sendo contada pelos personagens. Vide tabela 7 abaixo.

Questões	Princípios	Elaborações da criança
Você gostou dos gestos dos personagens?	Princípio da personalização	Mais ou menos
Você gostou da voz dos personagens	Princípio da voz	Muito pouco
Você achou que o texto com as imagens fazem sentido?	Princípio da contiguidade espacial	Não soube responder
Você gostou da velocidade em que a história é contada?	Princípio da segmentação	Sim
Você já conhecia os personagens da história?	Princípio do pré-treino	Não
Você gostou da história sendo contada pelos personagens?	Princípio da modalidade	Sim
Você conseguiu entender a história?	Princípio da redundância	Não

Tabela 7: Campo do Design da Informação
Fonte: A autora.

E ao partir para as questões que envolvem o **Design de Interação**, a criança retrata que não teve dificuldades em mexer no livro, aponta que gostou mais ou menos do movimento dos personagens, que apesar de ter mexido no livro, e de não ter tido dificuldades em manusear, prefere que mexam para ela.

A mesma relata que não prefere ler o livro, mas que leiam para ela, e ao ser perguntada sobre qual personagem mais gostou no livro, a criança cita o personagem do livro anterior, “Piter a caminho do espaço” e não do livro “As coisas mais simples”, na qual a pergunta estava se destinando, observa-se então, frente a esse caso, que provavelmente guardou na memória a experiência com o primeiro livro. Vide tabela 8 abaixo.

Questões	Princípios	Elaborações da criança
Teve dificuldades em mexer no livro?	Design de Interação	Não
O que achou da história se movimentando?	Design de Interação	Mais ou menos
Prefere mexer no livro ou que mexam para você?	Design de Interação	Que mexam para ela
Prefere ler o livro ou que leiam para você?	Design de Interação	Que leiam para ela
Qual personagem você mais gostou?	Design de Interação	O gatinho do livro “Piter a caminho do espaço”

Tabela 8: Campo do Design de Interação
Fonte: A autora.

Desta maneira, a criança aponta ter compreendido melhor a história do livro “Piter a caminho do espaço”, mas não compreendeu a história do livro “As coisas mais simples da vida”, pontua que gostou mais dos gestos dos personagens do primeiro livro a do segundo, destaca que não sentiu

dificuldades em manusear o livro “As coisas mais simples da vida”, e por fim gostou mais do movimento, da voz dos personagens do primeiro livro a do segundo livro.

4.2 Elementos da interface gráfica do livro digital que proporcionam a imersão do usuário infantil acometido pela estrutura psicótica

• Livro “Piter a caminho do espaço”: estudo de caso

A imersão trata-se de um processo que depende tanto de fatores internos, quanto externos, para que possa se concretizar no espaço que está sendo experimentado pelo usuário. Logo, para averiguar os elementos da interface gráfica do livro digital que proporcionam imersão do usuário infantil diagnosticado com psicose, utilizou-se o **questionário de presença (QP)**.

Esse questionário é composto por indagações que estão separados por itens responsáveis por averiguar os elementos da interface gráfica do livro digital que proporcionam maior grau de envolvimento para a criança, os elementos da interface gráfica que fornecem aprendizagem e os tipos de imersão que se encontram presentes na experiência, conforme apresentado na Tabela 9.

Questões	Área	Elaboraões da criança
Você gostou das imagens do livro?	Visão	Concorda
Você gostou de tocar no livro?	Toque	Concorda totalmente
Você gostou do cheiro do livro?	Cheiro	Discorda totalmente
Você gostou do som do livro?	Som	Concorda totalmente
Você gostou do sabor do livro?	Sabor	Discorda totalmente
Você gostou do movimento dos personagens?	Animação	Concorda totalmente
Você gostou da história do livro?	Narrativa	Concorda

Tabela 9: Elementos da interface gráfica do livro digital que envolveram a criança

Fonte: A autora.

Dessa forma, os dados apresentam, que ao experimentar o livro, a mesma se sentiu envolvida em maior nível com os aspectos do toque, som e da animação, enquanto que as imagens e a narrativa em segundo plano, conforme mostra o gráfico 2 abaixo.

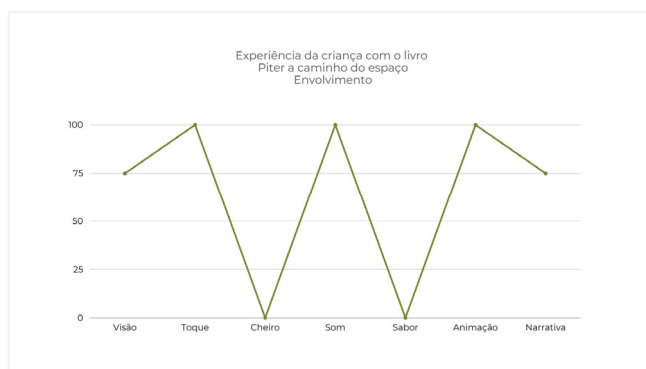


Gráfico 2: Elementos da interface gráfica do livro digital que envolveram a criança

Fonte: A autora.

Logo, questionou-se a criança, se os elementos da interface gráfica do livro digital a auxiliaram na compreensão da história, a mesma concorda totalmente que o som e a animação contribuíram, assim como concorda que tocar no livro e olhar as imagens foram responsáveis pelo processo de recuperação da narrativa. Vide tabela 10 abaixo.

Questões	Área	Elaborações da criança
O som ajudou você a entender a história?	Som	Concorda totalmente
Tocar no livro te ajudou a entender a história?	Toque	Concorda
As imagens de auxiliaram na compreensão da história?	Visão	Concorda
A animação te auxiliou na compreensão da história?	Animação	Concorda totalmente

Tabela 10: Elementos da interface gráfica que auxiliaram na compreensão da história

Fonte: A autora

Sendo assim, conforme é visto no gráfico 3 abaixo, observa-se que a narração e o movimento dos personagens proporcionaram à criança compreensões acerca da história, mostrando que determinada narrativa permaneceu na memória, abrindo possibilidades para elaborações acerca da aprendizagem de crianças que sofrem com o diagnóstico da psicose.

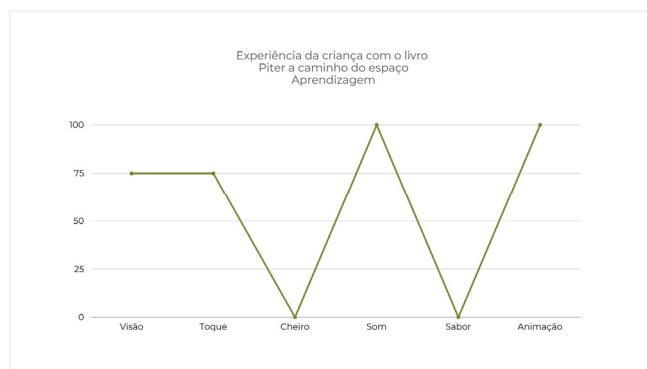


Gráfico 3:- Elementos da interface gráfica que auxiliaram na compreensão da história

Fonte: A autora.

Ao mesmo tempo, indagou-se a criança, sobre os aspectos que aprofundaram as elaborações realizadas acerca dos elementos da interface gráfica do livro digital que proporcionam a imersão do usuário infantil acometido pela estrutura psicótica, ao ser questionada se mexer no livro foi mais interessante que escutar a história, se a criança se sentiu dentro do livro, se ela se identificou com algum personagem da história e se escutar a história foi mais interessante que mexer no livro. Vide tabela 11 abaixo.

Questões	Área	Elaborações da criança
Mexer no livro foi mais interessante que escutar a história?	Imersão lúdica	Concorda
Escutar a história foi mais interessante que mexer no livro?	Imersão narrativa	Indecisa
Você se sentiu dentro da história?	Imersão narrativa	Discorda
Você se sentiu no lugar de algum personagem?	Imersão lúdica	Discorda

Tabela 11: Imersões presentes na experiência da criança

Fonte: A autora

Diante do exposto, observa-se que para esta criança ocorreu a presença da imersão lúdica, ao retratar que mexer no livro foi mais interessante que acompanhar a narrativa.

• **Livro “As coisas simples da vida”: estudo de caso**

Em seguida, ao experimentar o livro “As coisas mais simples da vida”, a criança foi levada as indagações do **questionário de presença (QP)**, que tratavam sobre o quanto ela se sentia envolvida por cada elemento da interface gráfica presente no livro digital, como o som, o tato, a visão, o paladar, o olfato, o movimento e a narrativa da história. Vide tabela 12 abaixo.

Questões	Área	Elaborações da criança
Você gostou das imagens do livro?	Visão	Discorda
Você gostou de tocar no livro?	Toque	Indecisa
Você gostou do cheiro do livro?	Cheiro	Discordo totalmente
Você gostou do som do livro?	Som	Discorda
Você gostou do sabor do livro?	Sabor	Discordo totalmente
Você gostou do movimento dos personagens?	Animação	Indecisa
Você gostou da história do livro?	Narrativa	Discorda

Tabela 12: Elementos da interface gráfica do livro digital que envolveram a criança

Fonte: A autora.

Desse modo, a criança discorda que se sentiu envolvida com os elementos visuais, com o som, e a narrativa, mas afirma ter ficado indecisa se ocorreu envolvimento com o toque e animação. Vide gráfico 4 abaixo.

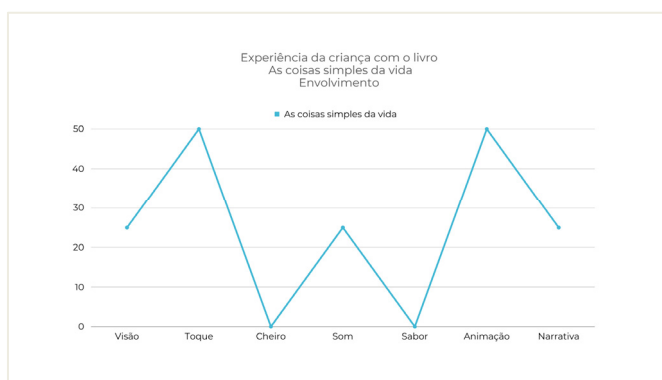


Gráfico 4: Elementos da interface gráfica do livro digital que envolveram a criança

Fonte: A autora

Logo depois, ao questionar se os elementos interativos como o som, o toque, as imagens e a animação contribuíram para que a criança compreendesse a narrativa, e de certo modo formulasse *feedback* acerca da história narrada, obteve-se como elaboração os dados apresentados na tabela 13.

Questões	Área	Elaboraões da criança
O som ajudou você a entender a história?	Som	Discordo
Tocar no livro te ajudou a entender a história?	Toque	Discordo
As imagens de auxiliaram na compreensão da história?	Visão	Discorda
A animação te auxiliou na compreensão da história?	Animação	Discordo

Tabela 13: Elementos da interface gráfica que auxiliaram na compreensão da história

Fonte: A autora

Sendo assim, observa-se, que os elementos interativos, não proporcionaram a compreensão da história para a criança, conforme mostra o gráfico 5 abaixo.

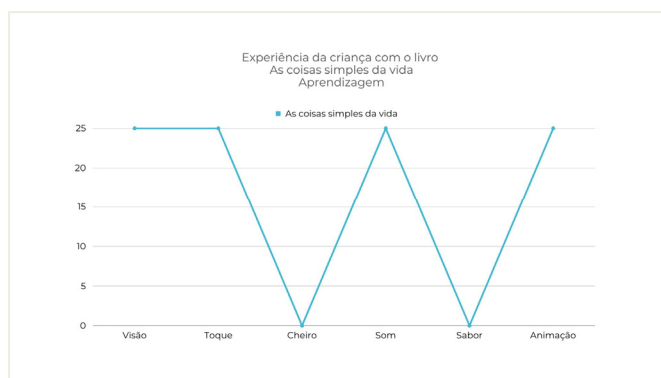


Gráfico 5: Elementos da interface gráfica que auxiliaram na compreensão da história

Fonte: A autora

Em prosseguimento, ao adentrar o campo do quanto a imersão lúdica ou narrativa envolveram a criança, questionou-se se mexer no livro foi mais interessante que escutar a história, se escutar a história foi mais interessante que mexer no livro, e se em algum momento ela se sentiu dentro da história e sendo algum dos personagens do enredo.

Sendo assim, a criança aponta que mexer no livro foi mais interessante que escutar a história, concorda que se sentiu no lugar do personagem principal, mas discorda que se sentiu dentro da história, assim como discorda que escutar a história foi mais interessante que mexer. Vide tabela 14.

Questões	Área	Elaboraões da criança
Mexer no livro foi mais interessante que escutar a história?	Imersão lúdica	Concorda totalmente
Escutar a história foi mais interessante que mexer no livro?	Imersão lúdica	Discorda
Você se sentiu no lugar de algum personagem?	Imersão narrativa	Discorda
Você se sentiu dentro da história?	Imersão narrativa	Discorda

Tabela 14: Imersões presentes na experiência da criança

Fonte: A autora

Portanto, observa-se que para a criança ocorreu a presença da imersão lúdica, quando a mesma aponta que mexer no livro foi mais interessante que acompanhar a narrativa do livro.

5 Considerações Finais

A pesquisa trabalhou com uma criança de 11 anos, diagnosticada com esquizofrenia, que frequenta a escola, mas não sabe ler. E esses fatores estão relacionados às dificuldades que possuem no processo de codificação e recuperação da informação, assim como no fato de não conseguirem organizar a informação a ser aprendida.

É observado através deste estudo que a criança é caracterizada com tendência imersiva baixa, mas por outro lado ainda existe um ponto de captura que a faz se envolver emocionalmente nas notícias que escuta, se identificar com os personagens de uma história e se animar com cenas vistas na televisão, do mesmo modo que gostou de experimentar o livro e se sentiu bem durante a experiência. Esse ponto de captura é o nó, que ao ser desatado, leva essa criança a se envolver com os livros digitais, que adentram nesse espaço como abertura para o processo de aprendizagem do público em específico.

A criança em questão, ao experimentar o livro, se envolveu com o som, o toque e a animação, elementos esses que também foram responsáveis por auxiliá-la nas suas elaborações em relação a narrativa. Desse modo, é visto, que os elementos lúdicos do livro, proporcionaram à criança possibilidades de compreensão da narrativa, mostrando dessa forma, que os aspectos relacionados a recuperação da informação, podem ser desenvolvidos a partir da utilização dos livros digitais interativos.

Referências

CALABRI, Suely. **Esquizofrenia**: doença mental e seu processo no ensino e aprendizagem. Publicado em 11 de setembro de 2010. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/esquizofrenia-doenca-mental-e-seu-processo-no-ensino-aprendizagem/46945>>. Acesso em: 02 ago. 2021.

GELLER, B.; DELBELLO, MP. **Transtorno bipolar na infância e início da adolescência**. A Imprensa Guilford, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

KRAEPELIN E. **Dementia Praecox**. In: Kraepelin E. Clinical Psychiatry. New York: Schopar's Facsimiles e Reprints; 1981.

KROEFF, Paulo. **A pessoa com deficiência e o sistema familiar**. X congresso Brasileiro de terapia familiar, da ABRATEF. Curitiba - PR, Julho de 2012. Disponível em <<http://www.abratef.org.br/backup-2012/anaiscongresso2012/>>. Acesso em: 2 out. 2021.

KUPFER, Maria Cristina. **Pré-escola terapêutica lugar de vida**: um dispositivo para o tratamento de crianças com distúrbios globais do desenvolvimento. Estilos clin., São Paulo, v. 1, n. 1, p. 8-17, 1996. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-71281996000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 8 jan. 2021.

MANTOAN, M.T.E. (org). **Caminhos pedagógicos da inclusão**: como estamos implementando a educação (de qualidade) para todos nas escolas brasileira. São Paulo: Memmon, 2011. Disponível em: <http://www.lite.fe.unicamp.br/papet/2003/ep403/caminhos_pedagogicos_da_inclusao.htm>. Acesso em: 10 out. 2021.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais [recurso eletrônico]: DSM-5 / [American Psychiatric Association; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento et al.]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2014.

Organização Mundial da Saúde. **Classificação internacional de transtornos mentais e de comportamento da CID-10**: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artmed, 1993.

PONTES, Livia Maria Martins. **Treinamento de atenção e memória em pacientes com esquizofrenia estáveis**: um estudo randomizado, controlado, duplo-cego. 2011. 271f. Dissertação (Mestrado em Ciências), Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5142/tde-05092011-151524/pt-br.php>>. Acesso em: 07 Jan. 2023.

PRODANOV, C.C; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RÊGO, Rafisa Moscoso. **Sou homem ou sou mulher?:** sobre a sexuação na psicose. Disponível em: <<http://teopsic.psicologia.ufrj.br/teses-e-dissertacoes/375>>. Acesso em: 22 de ago. de 2021.

TENGAN, Sérgio K.; MAIA, Anne K. **Psicoses funcionais na infância e adolescência**. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/jped/a/x6BVKKCxPPfQvhQ9mgzyCNd/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 11 jan. 2021.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso Planejamento e Métodos**. Trad. Daniel Grassi - 2.ed. - Porto Alegre: Bookman, 2001.