



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

ISABELA ZANINI SANTOS

**REALIDADE VIRTUAL E EXPOSIÇÃO *IN VIVO* COMO
INTERVENÇÕES PARA PESSOAS DIAGNOSTICADAS COM
CLAUSTROFOBIA**

Londrina
2020

ISABELA ZANINI SANTOS

**REALIDADE VIRTUAL E EXPOSIÇÃO *IN VIVO* COMO
INTERVENÇÕES PARA PESSOAS DIAGNOSTICADAS COM
CLAUSTROFOBIA**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento do Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento. Área de Concentração: Análise do Comportamento.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Verônica Bender Haydu

Londrina
2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Santos, Isabela Zanini.

Realidade virtual e exposição in vivo como intervenções para pessoas diagnosticadas com claustrofobia / Isabela Zanini Santos. - Londrina, 2020. 47 f.

Orientador: Verônica Bender Haydu.

Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, 2020.

Inclui bibliografia.

1. Realidade virtual - Tese. 2. Exposição in vivo - Tese. 3. Claustrofobia - Tese. 4. Análise do Comportamento - Tese. I. Haydu, Verônica Bender . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento. III. Título.

CDU 159.9

ISABELA ZANINI SANTOS

**REALIDADE VIRTUAL E EXPOSIÇÃO *IN VIVO* COMO
INTERVENÇÕES PARA PESSOAS DIAGNOSTICADAS COM
CLAUSTROFOBIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento do Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento.
Área de Concentração: Análise do Comportamento

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof.^a Dra. Verônica Bender Haydu
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr. Marcos Roberto Garcia
Pontifícia Universidade Católica – PUC

Prof. Dr. Carlos Eduardo Costa
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Londrina, 20 de março de 2020.

AGRADECIMENTOS

Provavelmente eu não seria capaz de agradecer o suficiente a todos que fizeram parte dessa caminhada e nem poderia iniciar esse texto de outra forma que não fosse agradecendo meus pais, Tania e Carlos, não só pela conclusão desse trabalho, mas pela possibilidade de estudar. Não há nada de mais precioso que vocês poderiam me apresentar nessa vida do que o acesso ao conhecimento e é ainda mais gratificante quando isso vem recheado de incentivo, amor, companheirismo e confiança. Obrigada pelas conversas, pelos acolhimentos, por acreditarem em mim mais do que eu mesma. Sem vocês, eu não teria chegado nem perto de onde cheguei e eu amo vocês de todo meu coração.

Aos meus amigos do Grupo Saborzinho: Jordana, Jenifer, Yuri, Lilian e Natalia, só vocês sabem o quanto foram fundamentais (sem exagero) nessa caminhada. Não haveria outro grupo pra caminhar comigo que não fosse formado por vocês. Gostaria de agradecer também meus amigos que colaboraram nesse trabalho: ao David Pohl pelas consultorias e brincadeiras (que são sérias) e à Raquel Neves pela generosidade sem tamanho (você é incrível!).

Agradeço aos professores do Programa e à minha orientadora, Verônica, por todo conhecimento dividido ao longo do mestrado – e muito antes dele, com diversos textos e palestras que li e participei. Obrigada, mestres!

Ao meu amor, João, que participou diretamente dessa pesquisa, me ajudando desde a entender o simulador até a apenas estar ao meu lado em silêncio enquanto eu analisava dados. Obrigada por se doar tanto a algo que nem era seu, obrigada por ser sempre calmo e centrado e, principalmente, por me amar nos momentos bons e ainda mais nos ruins. Quero partilhar a vida boa com você!

E por último, mas não menos importante, Àquele que entrelaçou todas essas pessoas à minha vida, cada qual com seu propósito, permitindo que tudo corresse como deveria ser e por continuar me sustentando, incansavelmente.

SANTOS, Isabela Zanini. **Realidade Virtual e exposição *in vivo* como intervenções para pessoas diagnosticadas com claustrofobia**. 2020. 46 f. Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

RESUMO

A efetividade da Realidade Virtual (RV) como instrumento para o tratamento de fobias tem sido comprovada por meio de diversas pesquisas realizadas. Um dos cenários utilizados é direcionado para o tratamento de pessoas com diagnóstico de claustrofobia, e seus resultados se mostraram promissores. Este estudo de caso teve como objetivo comparar os efeitos terapêuticos da exposição à realidade virtual e da exposição *in vivo* em pacientes diagnosticados com claustrofobia. Foram selecionados dois participantes e a pesquisa foi numa sala do departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina. Foram utilizados: o simulador Virtua.Therapy V.3, o Questionário de *Cybersickness*, o Inventário de Senso de Presença (ISP), um roteiro de entrevista semiestruturada, o Questionário de Avaliação do Programa, o *Behavioral Avoidance Test* (BAT), o Mini-Inventário de Fobia Social (Mini-SPIN), uma folha de Registro, a *Subjective Units of Distress Scale* (SUDS), o Questionário de Claustrofobia (*Claustrophobia Questionnaire* - CLQ). Os participantes foram selecionados por sorteio para qual tipo de exposição passariam, sendo o Participante 1 exposto às seguintes fases: *rapport*; instruções, exposição à realidade virtual, resposta aos inventários, investigação da exposição à RV. O Participante 2 foi exposto às seguintes etapas: *rapport*; instruções, exposição *in vivo*, resposta aos inventários, investigação da exposição *in vivo*. Com os dois participantes, na primeira sessão, foram coletadas informações referentes ao medo do participante e elencados em ordem crescente, visando que a exposição fosse feita do menos aversivo para o mais aversivo, além da aplicação dos instrumentos, BAT e a sessão de familiarização. Nas sessões de intervenção, além do levantamento de informações, houve a exposição aos estímulos e aplicação dos instrumentos. Tanto na sessão de encerramento quanto *follow up*, foram aplicados os inventários e BAT. Os resultados indicaram com diminuição do nível de ansiedade em todos os instrumentos aplicados com os dois participantes. Durante o BAT, os participantes conseguiram ficar em local com restrição de espaço, conforme solicitado pela pesquisadora. Novas pesquisas com mais participantes são importantes, bem como aplicação de mais uma sessão de *follow-up* após alguns meses para conferência se os resultados atingidos se mantiveram.

Palavras-chave: Realidade virtual. Exposição *in vivo*. Claustrofobia. VRET.

SANTOS, Isabela Zanini. **Virtual Reality and *in vivo* exposure as intervention in people diagnosed with claustrofobia.** 2020. 46 p. (Master Degree in Behavior Analysis) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

ABSTRACT

The effectivity of the Virtual Reality (VR) as a tool for phobia treatments is being proved by several researchs. One of the used scenarios aims to treat people diagnosed with claustrofobia and its results shows to be promising. This case research had the objective of comparing the therapeutical effects of virtual reality exposure with *in vivo* exposure in patients diagnosed with claustrophobia. Two subjects were selected and the research was conducted in a classroom of the Psicologia Geral e Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina department. The following tools were used: the Virtua.Therapy V.3 simulator, the Cybersickness Questionnaire, Presence Sense Inventory (ISP), semistructered interview script, the Program Evaluation Questionnaire, the interview roadmap, *Behavioral Avoidance Test* (BAT), the Mini-Inventory of Social Phobia (Mini-SPIN), a record sheet, a *Subjective Units of Distress Scale* (SUDS), the *Claustrophobia Questionnaire* –(CLQ). The subjects were selected by sortition for what kind of exposure it would be used. The Subject 1 was exposed to the following phases: *rapport*, instructions, exposure to virtual reality, answer to the inventories, investigation of the exposure to VR. The Subject 2 was exposed to the following phases: *rapport*, instructions, *in vivo* exposure, answer to the inventories, investigation of the *in vivo* exposure. With both subjects, in the first session, information were collected regarding the fear of the subject and listed in crescent order, aiming an exposure from the less aversive to the more, besides the application of the tools, BAT and familiarization session. In the intervention sessions, besides the collection of information, there was the exposure to the stimulae and tools application. In the closure session, as well as in the *follow up*, inventories and BAT were applied. The results shown the reduction of anxiety levels by all the tools applied with both subjects. During the BAT, the subjects managed to stay in the place with space restriction as requested by the researcher. New researchs with more subjects are important, as well as the application of more than one *follow-up* session after several months to check if the results reached remained.

Keywords: Virtual reality. *In vivo* exposure. Claustrophobia. VRET.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Procedimento da pesquisa com exposição à RV e exposição <i>in vivo</i>	15
Figura 2	Descrição das sessões do estudo com P1 e P2.....	17
Figura 3	Escores do Participante 1 nos testes SSQ e ISP durante as sessões de intervenção.....	23
Figura 4	Escores dos Participantes 1 e 2 no teste SUDS durante as sessões inicial e de intervenção	24
Figura 5	Escores dos participantes nos testes <i>Mini-Spin</i> e CLQ em três aplicações: Sessão Inicial, Sessão de Encerramento e <i>follow-up</i>	25
Figura 6	Escores dos Participantes 1 e 2 no BAT durante as sessões inicial, de encerramento e <i>follow-up</i>	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	MÉTODO	12
2.1	PARTICIPANTES.....	12
2.2	LOCAL	13
2.3	EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS	13
2.4	PROCEDIMENTO	15
3	RESULTADOS	21
4	DISCUSSÃO	27
	REFERÊNCIAS	30
	APÊNDICES	32
	Apêndice A Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	32
	Apêndice B Entrevista semiestruturada	34
	Apêndice C Behavioral Avoidance Test (BAT)	35
	Apêndice D Folha de Registros.....	36
	ANEXOS	38
	Anexo 1 Questionário de Cybersickness	38
	Anexo 2 Inventário de Senso de Presença (ISP).....	40
	Anexo 3 Questionário de Avaliação do Programa.....	43
	Anexo 4 Mini-Inventário de Fobia Social (Mini Spin).....	44
	Anexo 5 Questionário de Claustrofobia (CLQ).....	45

1 INTRODUÇÃO

A história da humanidade, cada vez mais, tem se caracterizado pelo progresso em todas as áreas do conhecimento, fato que tem proporcionado uma melhora considerável na qualidade de vida para a sociedade, trazendo mais conforto, entre outros benefícios. Diante de tal cenário, o uso de diversos tipos de tecnologia junto às técnicas terapêuticas, com objetivo de encontrar a solução ou, pelo menos, a diminuição dos sofrimentos que permeiam a vida de homens e mulheres em todas as idades e fases da vida, é importante.

Publicações que se utilizam de ferramentas com auxílio de tecnologia na área da saúde indicam uma grande possibilidade de aplicação e de efetividade para o tratamento de fobias, segundo Kim, Kim, Kim, Roh e Kim (2009), e Cormer e Kendall (2013). Um desses recursos é o uso de simuladores de Realidade Virtual (RV) na terapia de exposição, que tem se mostrado um instrumento com bons resultados e sua utilização apresenta crescimento significativo desde os anos 90. Segundo Cunha e Leitão (2015), a interação do indivíduo com as simulações gráficas em três dimensões (3D), geradas por computador, se torna, a cada estudo, mais eficiente em sua capacidade de representar os estímulos, fazendo com que o participante se sinta presente no ambiente virtual. Tal ferramenta também apresenta a possibilidade de manipulação e de controle ambiental (por exemplo, a entrada e saída ou intensificação de estímulos do cenário), o que torna essa ferramenta ainda mais adequada ao tratamento de pacientes fóbicos.

Um dos primeiros pesquisadores a utilizar técnicas comportamentais de intervenção no tratamento de comportamentos obsessivo-compulsivos (TOC) foi Meyer (1966). Na década de 60, o pesquisador criou um procedimento para tratar indivíduos diagnosticados com TOC, utilizando como base a dessensibilização sistemática apresentada por Wolpe (1958). Segundo Knapp e Caminha (2003) e Negrão (2011), esse procedimento pode ser descrito como uma técnica que implica em expor o paciente ao estímulo que gera medo e/ou ansiedade e, desta forma, o terapeuta pode acompanhá-lo na evolução do processo terapêutico.

Pode-se considerar a RV como um “conjunto de estímulos criados por computador que simulam e concorrem com contingências reais presentes à volta do indivíduo, interagindo com suas respostas e adquirindo controle sobre as mesmas” (Barbosa, 2013, p. 114). Os resultados alcançados por meio dessa técnica podem ser atribuídos ao fato de que há possibilidades de o cliente entrar em contato com contingências extremamente aversivas sem os riscos que a terapia de exposição in vivo, por vezes, pode oferecer. Na terapia de exposição à RV, segundo Cunha e Leitão (2015), o paciente é exposto a ambientes virtuais que simulam situações

consideradas por ele como aversivas. Essa exposição é feita de forma gradual, da menos aversiva para a mais aversiva, tal como pode ser feito na exposição *in vivo*. Esses estímulos são controlados com maior facilidade do que seriam *in vivo*, pois o terapeuta pode variar as contingências de forma a aumentar ou diminuir o nível de situações aversivas. Segundo Wauke, Carvalho e Costa (2005) há, ainda, a possibilidade de permanecer no mesmo ambiente terapêutico programado por várias sessões, até que ocorra a habituação e o fornecimento de reforços, quando o comportamento adequado for alcançado. Cunha e Leitão ainda citam outra vantagem na utilização da RV, que é a possibilidade de realizar a terapia sem exposição social do paciente - além do contato com o próprio terapeuta -, dentro do consultório, vantagem que também se estende para a diminuição dos custos de locomoção aos locais/situações que apresentem o estímulo fóbico.

Para que haja melhor compreensão acerca das respostas que um paciente diagnosticado com fobia pode apresentar, alguns conceitos são importantes, como o medo. Medo pode ser definido como um comportamento com componentes tanto operantes quanto respondentes, ligados à história de vida de cada pessoa. Segundo Marks (1987), é um sentimento gerado frente a um perigo, seja ele presente ou iminente. É uma emoção básica, selecionada ao longo da evolução da espécie, com grande valor de sobrevivência. Diante de contingências que evocam esse sentimento, é possível que seja apresentado comportamento de fuga e esquiva. Boren, Sidman e Herrnstein (1959) consideram a esquiva como um comportamento adaptativo que se apresenta de forma generalizada, visto que impede a punição, de forma que o indivíduo não se expõe a situações onde há a possibilidade de contato com o estímulo considerado aversivo. Já para que a fuga ocorra, é necessário que o indivíduo esteja no mesmo ambiente que o estímulo aversivo, de forma que a resposta de fuga propicie a retirada de tal estimulação.

Quando o medo é exacerbado ou ocorre em situações nas quais a maioria das pessoas não apresentaria esse tipo de comportamento, emitido-lo passa a ser avaliado como um transtorno de comportamento e denominado “fobia”. A fobia tem como característica a presença de ansiedade e, nas situações que esse comportamento ocorre, há uma frequência alta de esquiva (Barros Neto, 2000). Ansiedade pode ser definida como estado emocional desagradável, com alteração física (taquicardia, sudorese, hiperventilação), prejuízo comportamental (diminuição das habilidades sociais e da capacidade de concentração), relatos de estado interno desconfortável (angústia, medo, incerteza) e respostas de fuga e/ou esquiva (Gentil, 1997). Os transtornos de ansiedade têm recebido destaque na literatura, visto que geram prejuízo e sofrimento ao paciente, isso porque esses comportamentos de esquiva

alteram de forma significativa o dia a dia da pessoa, em suas rotinas de trabalho, estudo e atividades sociais. O paciente que apresenta comportamento fóbico geralmente tem ciência da desproporcionalidade de seu medo perante o estímulo e tenta esquivar-se das situações que causam medo.

Uma das fobias que podem ser encontradas é a claustrofobia, a qual se caracteriza pelo medo de espaços pequenos, fechados ou com pouca circulação de ar e a exposição a tal contexto leva à crise de ansiedade ou pânico. Não conseguindo evitar a situação temida (uma esquivar ineficaz) e sendo necessário enfrentá-la, tais episódios são vivenciados com muita aflição e agonia, sentimentos que interferem direta e negativamente no dia a dia da pessoa. Nesses casos, há a presença de respondentes, como sudorese, taquicardia, respiração ofegante, e a diminuição desses comportamentos é parte importante do processo de habituação. O tratamento mais tradicional para fobias com grande efetividade é a exposição gradual *in vivo*, a qual tem como base o princípio da habituação – situação na qual há a dissipação da resposta de esquivar frente ao estímulo aversivo, por meio da exposição de maneira gradual (da situação menos aversiva a mais aversiva ao estímulo temido). O entendimento do conceito de extinção respondente é importante nesse contexto.

A extinção respondente, segundo Azrin, Hutchinson e Hake (1966), tem o papel de diminuir a magnitude da resposta e aumentar a latência da mesma, de forma progressiva, e pode ser definida como o método de enfraquecimento da associação existente entre um estímulo condicionado e um incondicionado, a partir do qual se espera a diminuição da emissão da resposta condicionada. Com o enfraquecimento da resposta ao estímulo condicionado, ele tende a voltar a ser neutro, perdendo, assim, sua função de eliciar determinada resposta condicionada, à qual estava pareado.

Algumas pesquisas avaliaram o uso da RV no tratamento de pacientes diagnosticados com claustrofobia. No estudo realizado por Botella et al. (1998), uma participante que apresentava queixas de ansiedade e impossibilidade de realizar um exame de ressonância magnética, e medo de locais fechados desde a sua infância, foi exposta à RV. O procedimento foi executado em oito sessões de 35-45 minutos, num período de três semanas. Após a sexta sessão, a paciente conseguiu realizar o exame, apesar do medo, porém com capacidade de manejar bem a situação. Os resultados indicaram uma diminuição dos níveis de medo, que foram mantidos na sessão de *follow-up*. A maior lacuna que o estudo apresenta, segundo os autores, é a falta de comparação entre a efetividade da exposição por meio da RV e a exposição “tradicional” (*in vivo*).

Em outro estudo realizado por Botella, Baños, Villa, Perpiná e García-Palacios (2000), quatro participantes que tinham medo de lugares fechados e apresentavam comportamento de esquiva, foram expostos à RV em cenário que apresentavam ambientes desse tipo. Foram realizadas oito sessões, sendo duas sessões por semana, cada uma com duração de 35-45 minutos. Todos os participantes apresentaram diminuição nos níveis de medo, sendo mantidos os resultados no pós-teste e *follow-up*. Os resultados confirmam a efetividade clínica da exposição à RV, indicando que a exposição evoca altos níveis de ansiedade nos participantes e gera uma diminuição nessa resposta ao longo da terapia. Nenhuma outra técnica psicológica foi aplicada, reforçando a efetividade da exposição exclusivamente à RV. Ainda assim, os autores sugerem que outros estudos sejam realizados visando à ampliação de dados para análise da efetividade dessa tecnologia no tratamento de claustrofobia.

Outro estudo com participantes com claustrofobia foi desenvolvido por Malbos, Mestre, Note e Gellato (2008) e teve a participação de quatro adultos que foram submetidos à terapia de exposição com a RV, além de técnicas de psicoeducação, relaxamento, reestruturação cognitiva e instruções para a realização de tarefas de casa. Quatro sessões foram destinadas ao ensino dessas técnicas e outras quatro à exposição. As sessões de exposição tinham duração de 50-55 minutos cada. Os resultados mostraram diminuição dos níveis de ansiedade, dados que foram reafirmados no período de *follow-up* e relato dos participantes, que descreveram a capacidade de entrar em elevadores, construções fechadas, e banheiros públicos, e três deles conseguiram viajar de avião após o experimento. Os resultados, de modo geral, confirmam a efetividade terapêutica da exposição à RV, entretanto, nesse estudo, o uso de outras técnicas durante a primeira metade do procedimento pode gerar dúvidas sobre a relação da exposição à RV com o resultado final, visto que os participantes foram expostos a técnicas de manejo de ansiedade e ressignificação das situações consideradas aversivas antes da exposição à RV.

Em um estudo realizado por Emmelkamp et al. (2002), dois grupos com participantes diagnosticados com acrofobia foram expostos, sendo um por meio de Realidade Virtual e o outro por exposição *in vivo*. Esse foi o primeiro estudo realizado para tratamento de acrofobia no qual os efeitos da exposição por RV foram comparados aos efeitos da exposição *in vivo* e o objetivo do estudo era a verificação da efetividade de cada tipo de exposição, sendo que o cenário da exposição por RV era similar ao local de exposição *in vivo*. Foram três sessões em cada tipo de exposição, com duração aproximada de uma hora, sendo que nas sessões de exposição por RV eram feitos intervalos de alguns minutos para evitar enjoo por movimento. Os pesquisadores destacam a similaridade das condições de exposição utilizadas nessa

pesquisa e os resultados encontrados no *Behavioral Avoidance Test* (BAT) após exposição, que comprovam que a melhora não se restringia ao autorrelato e se estendia à diminuição do comportamento de esquiva. Os autores relatam que, dado os efeitos positivos da exposição nesse estudo, há indícios de que pacientes diagnosticados com outras fobias possam ser beneficiados com esse tipo de tratamento.

O estudo de Garcia-Palacios, Botella, Hoffman e Fabregat (2007) avaliou os níveis de aceitação aos dois tipos de exposição. Foram selecionados 150 participantes para a pesquisa, com diagnóstico de fobias específicas (fobia de animais, claustrofobia e acrofobia) e fobia social específica (medo de falar em público). Durante a avaliação, os participantes responderam questionário sobre exposição por RV versus exposição *in vivo*. Esse questionário foi aplicado antes que os participantes soubessem à qual técnica seriam submetidos. Os resultados mostraram que os participantes estavam mais dispostos a serem expostos por meio de RV do que pelo método *in vivo*, justificando sua escolha por sentirem muito medo de confrontarem seus medos de forma real. Assim, os resultados indicam que o uso de RV pode aumentar a aceitação e aderência à terapia de exposição, que é uma das técnicas psicológicas mais eficientes.

Diante disso e dado que até o momento não foram encontradas pesquisas que comparassem as duas formas de exposição com ambientes similares no tratamento de claustrofobia, os indícios de mesmo grau de eficácia nos dois tipos de exposições com condições similares e a indicação em maior aderência e aceitação na exposição por meio de RV, o presente estudo tem como objetivo: (a) comparar os efeitos terapêuticos de um procedimento que inclui a exposição à RV e a exposição *in vivo* em pacientes diagnosticados com claustrofobia em condições semelhantes de exposição; (b) avaliar a capacidade do simulador de RV *Virtua Therapy V. 3* de evocar respostas de ansiedade com o cenário programado para pacientes diagnosticados com claustrofobia.

2 MÉTODO

2.1 Participantes

Participaram do estudo uma mulher (P1) e um homem (P2) com idades de 22 anos e 37 anos, respectivamente. Ambos foram encaminhados por uma psicóloga que havia sido informada sobre a realização da pesquisa. Outros participantes foram encaminhados de clínicas médicas e psicológicas, porém não quiseram participar do procedimento. Para

participar da pesquisa, eles deveriam atender aos seguintes critérios de inclusão do estudo: (a) apresentar idade entre 18 e 60 anos; (b) ausência de abuso/dependência de álcool ou outras drogas; (c) não possuir diagnóstico psiquiátrico para outros transtornos além de claustrofobia; (d) não estar sob tratamento psicoterápico ou farmacológico; (e) resultado da aplicação do Mini-Inventário de Fobia Social (Mini-SPIN) com escore igual ou maior a seis pontos; (f) resultado da aplicação do Questionário de Claustrofobia (CLQ) com resultado maior ou igual a 16 pontos. O critério “c” foi selecionado para garantir que os participantes não tivessem nenhum outro transtorno além da claustrofobia.

2.2 LOCAL

A coleta de dados da exposição à RV foi realizada em uma sala do Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento (PGAC) da Universidade Estadual de Londrina. O cenário para exposição do participante com claustrofobia apresentava uma residência com um andar térreo, andar superior e um porão com alçapão. Havia também um jardim em frente à residência. Nessa pesquisa, o cenário de uma sala de espera foi utilizado na sessão de familiarização e o cenário da casa como um todo foi utilizado nas sessões de intervenção. A coleta de dados da exposição *in vivo* ocorreu em uma casa na cidade de Londrina que apresentava características similares às do cenário de exposição por RV. Havia um jardim em frente à casa e cômodos de vários tamanhos e que permitem controle de luminosidade. A casa possuía andar térreo, andar superior e uma adega.

2.3 Equipamentos e Instrumentos

O seguinte equipamento foi usado durante a pesquisa:

Simulador Virtua TherapyV. 3: é composto por um óculos de RV que projeta cenas em 3D (Oculus Rift®), controle utilizado para se movimentar no cenário virtual, um headphone e um computador desktop. Em todo cenário, é possível abrir e fechar as portas e janelas dos diversos cômodos, alterar o clima (chuva com trovões, por exemplo) e a iluminação. O simulador permitiu que a pesquisadora controlasse as interações do participante durante a imersão bem como acompanhasse a localização deste no ambiente virtual.

Os instrumentos utilizados na pesquisa foram:

Entrevista semiestruturada: roteiro composto por perguntas relacionadas às queixas dos participantes com objetivo de obter informações, bem como se os mesmos atendiam aos critérios de inclusão da pesquisa. (Apêndice B)

***Behavioral Avoidance Test (BAT)*:** Esse instrumento foi utilizado com os dois participantes. Desenvolvido por Muris et al. (1998), é um teste de esquiva comportamental. Esse instrumento foi adaptado para o público-alvo dessa pesquisa. O teste é composto por duas etapas, sendo a primeira imaginativa, quando é feita a descrição do procedimento que será realizado com o participante no consultório ou outra sala. A segunda é o teste *in loco*, de forma que o participante entre em contato com o estímulo temido, quando comportamentos de enfrentamento e o desempenho do participante diante da situação são observados e registrados. Nas duas etapas, é solicitado que o participante relate seu nível de ansiedade, perigo e medo diante da situação, usando como referência uma escala de 0 a 10. (Apêndice C)

Folha de Registro: foram utilizadas duas folhas de registro, sendo uma para o experimentador e outra para o participante. A folha de registro do participante servia para registrar situações de exposição a locais fechados que viessem a ocorrer entre as sessões. O participante deveria fazer o registro dessas situações, anotando os eventos que a antecederam, qual foi sua resposta diante delas e quais as consequências decorrentes dessa resposta, bem como o grau de ansiedade (de 0 a 10). Da mesma forma, deveriam registrar situações que não houve enfrentamento e sim fuga ou esquiva, o grau de ansiedade (de 0 a 10) e as consequências dessa resposta. A folha de registro do experimentador servia para que fossem registrados situações e comportamentos apresentados durante a exposição (tanto em *in vivo* quanto à RV), bem como as suas consequências. (Apêndice D)

Questionário de *cybersickness* (*Simulator Sickness Questionnaire – SSQ*): desenvolvido por Kennedy, Lane, Berbaum e Lilienthal (1993) e traduzido para o estudo de Zacarin (2016), é um questionário de 16 perguntas, com o intuito de investigar a ocorrência de mal-estar gerado pela imersão à RV. (Anexo 1)

Inventário de Senso de Presença (ISP): adaptado por Zacarin, Santos, Perandré e Haydu (2014), a partir de literatura sobre senso de presença. Esse instrumento contém 14 itens, com escala de um a cinco, podendo ter escore máximo de 70. (Anexo 2)

Questionário de Avaliação do Programa: questionário com questões relacionadas ao uso da tecnologia e ao procedimento. Tinha como objetivo a avaliação do participante sobre o procedimento aplicado, instrumentos, duração das sessões, tecnologia utilizada, possíveis melhorias em pesquisas futuras. (Anexo 3)

Mini-Inventário de Fobia Social (Mini-SPIN): é um instrumento com três itens, que avaliam o medo em situações de exposição. Esse teste foi padronizado para a população brasileira por Crippa, Osório e Loureiro (2008). (Anexo 4)

Questionário de Claustrofobia (*Claustrophobia Questionnaire* - CLQ): desenvolvido por Rachman e Taylor (1993), esse questionário é composto por 26 afirmativas relacionadas ao medo de lugares fechados. Cada afirmativa contém opções de respostas que vão do número um (nada ansioso) a cinco (muito ansioso) que devem ser assinaladas pelo participante. A confiabilidade interna da validação desse teste para a população brasileira é medida pelo coeficiente alfa de Cronbach. (Anexo 5)

***Subjective Units of Distress Scale* (SUDS):** desenvolvida por Wolpe (1969), é uma escala de relato verbal oral com valores de 0 a 10 (sendo zero totalmente relaxado e 10 totalmente ansioso). Esse instrumento averigua o grau e intensidade do desconforto que o indivíduo sente em certa situação.

2.4 PROCEDIMENTO

A Figura 1 representa a sequência do procedimento da pesquisa, diferenciando apenas o tipo de exposição, sendo exposição à RV com P1 e exposição *in vivo* com o P2.

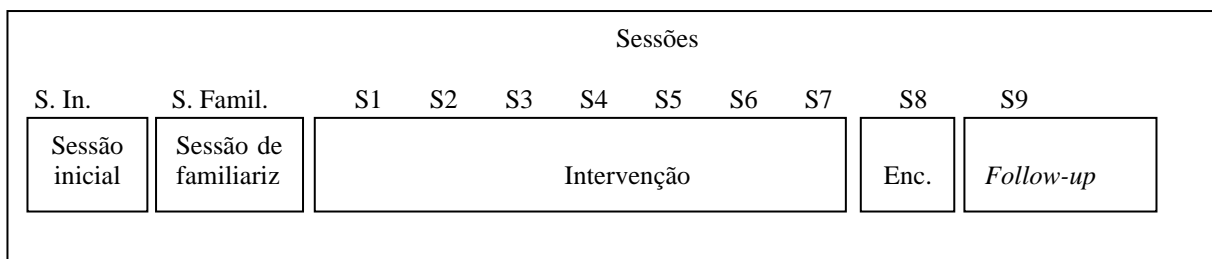


Figura 1. Procedimento da pesquisa com exposição à RV e exposição *in vivo*.

Os participantes foram contatados por meio de telefone e foi agendada uma sessão inicial. Por meio de sorteio, foi determinado por qual tipo de exposição cada participante seria submetido. Nessa sessão inicial, foram feitas perguntas sobre a expectativa do participante e o conhecimento acerca da terapia de exposição e/ou da RV. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi entregue para assinatura, sendo informados sobre qual o objetivo do estudo e a garantia de sigilo sobre seus dados. O esclarecimento sobre a possibilidade de encerrar o procedimento a qualquer momento também foi feito. Os participantes passaram por uma

entrevista semiestruturada com o objetivo de obter mais informações sobre os comportamentos que apresentam em situações consideradas aversivas por eles, além de responderem o Mini-SPIN e o Questionário de Claustrofobia. O Participante 1 foi exposto com o uso do simulador *Virtua Therapy*, enquanto o Participante 2 passou pela exposição *in vivo*. Os procedimentos com cada participante serão detalhados a seguir.

A sequência do procedimento com descrição breve das atividades de cada etapa com P1 e P2 está representada na Figura 2.

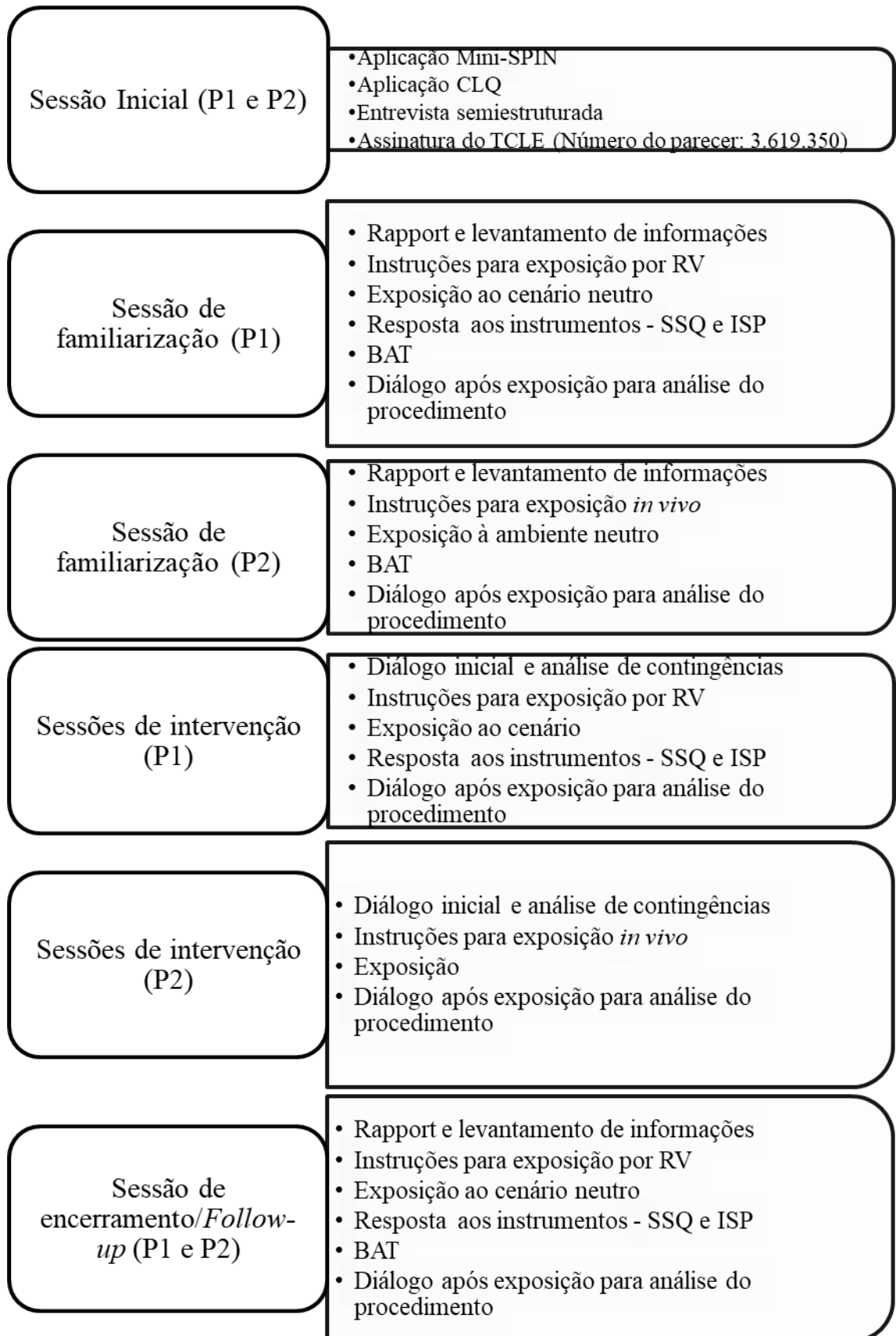


Figura 2. Descrição das sessões do estudo com P1 e P2.

Sessão inicial

Na sessão inicial, foi realizada (a) entrevista semiestruturada, que objetivava conhecer mais sobre a história do participante e a claustrofobia; (b) aplicação do Questionário de Claustrofobia, para confirmação que o participante atingia a pontuação mínima de 16 pontos; (c) aplicação do Mini-SPIN para averiguação de pontuação mínima de seis pontos e (d) registro da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina (Número do parecer: 3.619.350). Ambos candidatos atingiram os critérios determinados e participaram da pesquisa.

Sessão de familiarização

Os procedimentos descritos a seguir foram realizados da mesma forma com os dois participantes. Os procedimentos realizados de forma diferente com cada participante serão descritos separadamente. O *rapport* se referia a um diálogo com objetivo de conhecer melhor o participante, averiguar seu bem-estar (se dormiu bem, se estava alimentado), o que o levou a procurar ajuda, sua história de vida, relações interpessoais, prejuízos causados pela ansiedade, rotina atual. Foi realizada a hierarquização dos medos de cada participante com objetivo de programar cada sessão de exposição. Foi averiguado se haviam entrado recentemente em contato com situações consideradas aversivas e quais os comportamentos apresentados diante de tais situações (de enfrentamento ou esquiva) e as consequências desse comportamento. Esse procedimento teve como objetivo identificar quais situações geram maior ou menor ansiedade aos participantes, visando coletar informações que permitam fazer as interações com o cenário virtual e *in vivo* de forma que os estímulos aversivos sejam apresentados em ordem crescente de aversividade.

Sessão de Familiarização – Procedimentos com Participante 1

As instruções apresentadas antes da exposição à RV foram: *Hoje, você irá visitar uma sala virtual, onde eu gostaria que você observasse todos os itens contidos nela. Não faça movimentos bruscos e nem mexa muito rápido a cabeça. Veja como você se movimenta pela sala de acordo com os comandos do controle. Faça esses movimentos com calma e da melhor maneira que você conseguir. Durante o tempo que você estiver na sala, minha interação com você se dará apenas para perguntar seu nível de ansiedade, mas se você se sentir mal durante a exposição ou não conseguir usar o joystick, poderá fechar os olhos e me avisar. Quando chegar ao final da exposição, eu te avisarei. Nesse momento, gostaria que você fechasse os olhos até que eu te auxilie com a retirada dos aparatos. Gostaria que você fechasse os olhos apenas quando se sentir mal e nos momentos de colocar e retirar o Oculus.*

Após as instruções serem dadas, foi solicitado que o participante relatasse o nível de ansiedade segundo a SUDS (escala de 1 a 10) e, então, a pesquisadora auxiliou o participante a colocar o *Oculus Rift*® e a segurar o *joystick*. Feito isso, o participante foi instruído a explorar o ambiente. O objetivo dessa exposição era a familiarização com a tecnologia e observar se havia apresentação de comportamentos relacionados ao medo de locais fechados mesmo nesse primeiro cenário, que era uma sala de espera ampla, com janelas e bem iluminada.

Ao final da exposição, o participante foi auxiliado pela pesquisadora a retirar o *Oculus*, e solicitado que dissesse seu nível de ansiedade. Feito isso, o participante respondeu o Questionário de *Cybersickness* e o Inventário de Senso de Presença. Logo após o participante responder esses instrumentos, ocorreu uma verificação de como foi a experiência do participante no cenário virtual. Em seguida, ele foi convidado a realizar o BAT. Esse instrumento tem como objetivo a esquia comportamental do participante, de forma que os participantes foram expostos da mesma maneira, independente do tipo de exposição à qual seria submetido. A primeira fase do BAT foi feita de forma imaginativa. A pesquisadora descreveu ao participante uma residência, com cômodos de tamanhos variados e solicitou que P1 relatasse seu nível de ansiedade, medo e perigo (de 0 a 10) ao se imaginar entrando e ficando em cada um desses cômodos. Era dada a seguinte instrução: *Imagine que nós iremos até uma casa, ampla, grande, arejada. Começaremos a andar pela sala e vamos explorar a casa aos poucos, de forma a passar pelos cômodos – desde os maiores até os cômodos menores. Eu acompanharei você nesse processo. De 0 a 10, qual seu nível de medo, ansiedade e perigo diante da ideia de passar por essa situação?*

Feito isso, aconteceu a segunda etapa do teste, que era *in loco*. Acompanhado da pesquisadora, o P1 foi até uma residência com as características descritas na etapa imaginativa do BAT e foi solicitado ao mesmo que caminhasse pelos cômodos, dos mais amplos aos menos amplos, de forma que o contato foi feito de maneira progressiva. Também era solicitado que relatasse seu nível de ansiedade, medo e perigo durante do teste *in loco*.

Sessão de intervenção com Participante 1

Essa etapa teve sete sessões. Assim que o participante chegava à sala onde ocorria a exposição, era realizada uma breve conversa com intuito de saber como foi a semana entre as sessões com o participante, dos eventos registrados na Folha de Registro Comportamental e, juntamente com o participante, foi realizada uma análise de contingências das situações relatadas por ele. Após o levantamento de informações das situações vivenciadas pelo

participante desde o último encontro, foram dadas instruções referentes à etapa de intervenção, a qual o participante seria submetido. Elas incluíam a atividade que o participante deveria realizar durante a exposição (avançar no cenário, desbravar os cômodos). Depois, foi novamente explicado sobre a exposição ao cenário que ocorreria naquela sessão. Houve também o esclarecimento sobre a interação que ocorreria entre participante e pesquisador durante a exposição, por meio de voz, visando saber o nível de ansiedade do participante. Após as instruções, foi solicitado o nível de ansiedade do participante naquele momento e, então, se deu início à exposição. Ao fim da exposição, o nível de ansiedade foi solicitado novamente e o participante respondeu aos instrumentos de senso de presença e *cybersickness*.

Sessão de familiarização - Procedimentos com Participante 2

Os procedimentos *rapport* e levantamento de informações foram realizados da mesma forma que com o Participante 1. Os outros procedimentos serão detalhados a seguir.

As instruções apresentadas antes da exposição *in vivo* foram: *Hoje, você irá visitar uma sala, onde eu gostaria que você observasse todos os itens contidos nela. Durante o tempo que você estiver na sala, minha interação com você se dará apenas para perguntar seu nível de ansiedade por meio do telefone celular colocado no viva voz, como se fosse um rádio, mas se você se sentir desconfortável durante a exposição, poderá me chamar. Quando chegar ao final da exposição, eu te avisarei.* O participante estava em um ambiente neutro, sem elementos considerados aversivos (identificados durante o levantamento de informações). Após isso, foi solicitado ao participante que relatasse o nível de ansiedade de acordo com a SUDS. Logo em seguida, o participante foi convidado a realizar o BAT, assim como o Participante 1. Após essa etapa ser concluída, foi solicitado que o participante relatasse como se sentiu durante todo processo.

Sessão de intervenção com Participante 2

Essa etapa teve a duração de sete sessões. Ao chegar à residência que as exposições ocorreram, era discutido sobre a semana do paciente e feitas análises das contingências expostas, como ocorreu com o P1. Após o levantamento de informações, o participante era instruído sobre os procedimentos que seriam realizados. Eles envolviam os avanços que o participante deveria realizar durante a sessão (progredir no ambiente, explorar os cômodos). O

participante também foi orientado sobre o uso do celular em ligação com a pesquisadora no modo viva voz para comunicação entre eles durante toda a exposição e que poderia ocorrer interações entre ambos, bem como o aspecto de que a pesquisadora buscava saber o nível de ansiedade do participante. Após as instruções serem dadas e todas as dúvidas esclarecidas, foi requerido o nível de ansiedade do participante naquele momento de acordo com a SUDS e, então, a sessão era iniciada. Assim que a exposição *in vivo* finalizava, o participante informava novamente o nível de ansiedade.

Sessão de encerramento e *follow-up*

Tanto o P1 quanto o P2 passaram por esses procedimentos da mesma maneira. Na sessão de encerramento, houve uma breve conversa sobre a última semana dos participantes e como eles estavam, bem como nova análise das contingências descritas pelos participantes. Foi feita nova aplicação do Questionário de Claustrofobia, o Mini-Inventário de Fobia Social (Mini-SPIN) e aplicação de um questionário semiestruturado, que tinha como objetivo avaliar o programa de intervenção. Novamente foi realizado o BAT. Além disso, o *follow up* ocorreu um mês após a sessão de encerramento.

O *follow-up* visava coletar informações sobre o medo de locais fechados, enfrentamento, nível de ansiedade sentido nessas situações após um mês da sessão de encerramento. O procedimento foi igual ao da sessão de encerramento, sendo aplicados os seguintes instrumentos: Questionário de Claustrofobia, o Mini-Inventário de Fobia Social (Mini-SPIN) e o questionário semiestruturado, e o BAT.

3 RESULTADOS

Os participantes dessa pesquisa relataram uma longa história de esquiva de ambientes restritos. Mesmo sem saber relatar exatamente quando esses comportamentos começaram a aparecer, ambos identificaram infância e adolescência com épocas da vida em que já evitavam locais fechados.

A P1 tinha 22 anos no início da terapia, era estudante universitária e morava com os pais. Relatou que, quando criança, com cerca de 4 ou 5 anos, ficou presa no aro de um pneu de automóvel, precisando de ajuda para sair. Aos 8 anos ficou presa pela primeira vez em um elevador. Descreveu que mora em um prédio antigo, no terceiro andar, e que ficou presa mais de uma vez no elevador desse edifício e também em outros elevadores. Desde então, não usa mais elevadores e evita locais com muitas pessoas, com dificuldade acesso à saída. Relatou

também que não consegue fazer longas viagens de carro, sendo necessário ficar sempre sentada próxima à porta e com paradas constantes, mesmo em locais ermos na estrada, para descer “e respirar”.

O P2 tinha 37 anos no início da terapia, casado, servidor público, morava com a esposa e com a filha de 2 anos. Especificou não saber quando passou a evitar locais fechados. Nascido e criado em uma cidade próxima de Londrina, sempre foi muito protegido pelos pais e atribui a isso sua fobia. Nunca havia usado um elevador nem tinha experiências de ficar preso em nenhum local restrito, de forma que não sabia associar nenhuma experiência própria como fator de início desse seu comportamento.

Ambos os participantes não aderiram à solicitação de anotar situações que vivenciaram durante a semana, justificando com uma rotina já estabelecida de forma a evitar situações em que precisassem ficar em locais fechados. Além disso, relataram que todas as pessoas com quem conviviam, por já saberem dessa evitação, colaboravam com eles não os convidando para situações em que precisariam, por exemplo, entrar em um elevador. Também descreveram, em geral, muito medo de locais aos quais teriam acesso apenas por meio de elevador, sendo esta a situação mais aversiva descrita por ambos. Apesar de relatarem alívio por evitar tais situações, os sentimentos de frustração e constrangimento também estavam presentes. O P2 relatou que perder a viagem foi um dos momentos em que mais se sentiu frustrado, por saber que além de perder uma oportunidade única, também estava privando sua esposa de viajar. A situação de enfrentamento relatada pela P2 teve efeito aversivo para a participante, que ficou ainda mais ansiosa e tendendo a evitar situações similares. Essas informações foram fornecidas pelos participantes nos diálogos que ocorriam após as sessões.

ISP e SSQ

O Inventário de Senso de Presença (ISP) tem como objetivo a averiguação do sentimento de “estar presente” no ambiente virtual e o grau de imersão do participante nesse ambiente enquanto o Questionário de *Cybersickness* (*Simulator Sickness Questionnaire – SSQ*) busca dados referentes à ocorrência de mal estar causado pela exposição à RV. Os resultados da aplicação do ISP e do SSQ nas sessões com o P1 que foi submetido à exposição por RV estão representados na Figura 3. Os dados referentes aos escores dos instrumentos foram calculados da seguinte maneira: somou-se os escores totais obtidos em cada teste e os resultados foram corrigidos para a escala na base 10. Os escores de ISP mostram que o P1 se sentiu presente no ambiente virtual desde a primeira sessão, com aumento gradativo do senso de presença a cada

sessão de exposição. Essa sensação também era confirmada pelo comportamento do P1 durante a exposição, quando a mesma relatou: “*assustei com a porta abrindo, achei que ia bater no meu rosto*”. Quanto ao *cybersickness*, apenas na primeira e na quinta sessão o P1 queixou-se de dor de cabeça após a exposição. Na S5, o P1 pontuou que já estava com dor de cabeça e sentiu piora após a exposição. Nos outros dias, nenhum sintoma foi relatado.

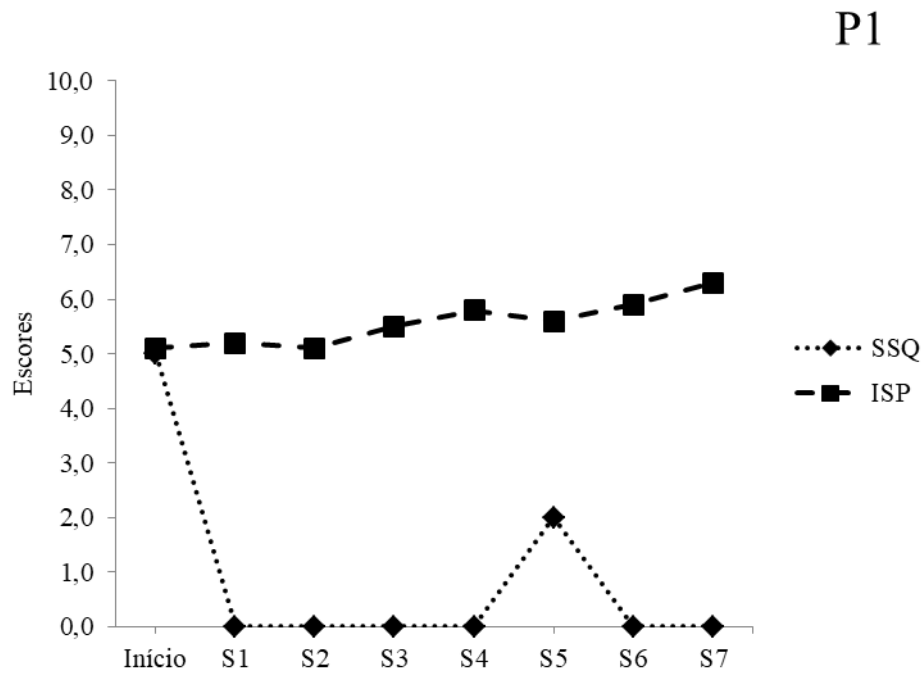


Figura 3: Escores do Participante 1 nos testes SSQ e ISP durante as sessões de intervenção.

SUDS

O *Subjective Units of Distress Scale* (SUDS) é uma escala verbal de 0 a 10 para relato de nível de ansiedade e desconforto do participante em determinada situação, sendo 0 totalmente relaxado e 10 totalmente ansioso.

Os dados referentes aos relatos de ansiedade (SUDS) estão expostos na Figura 4.

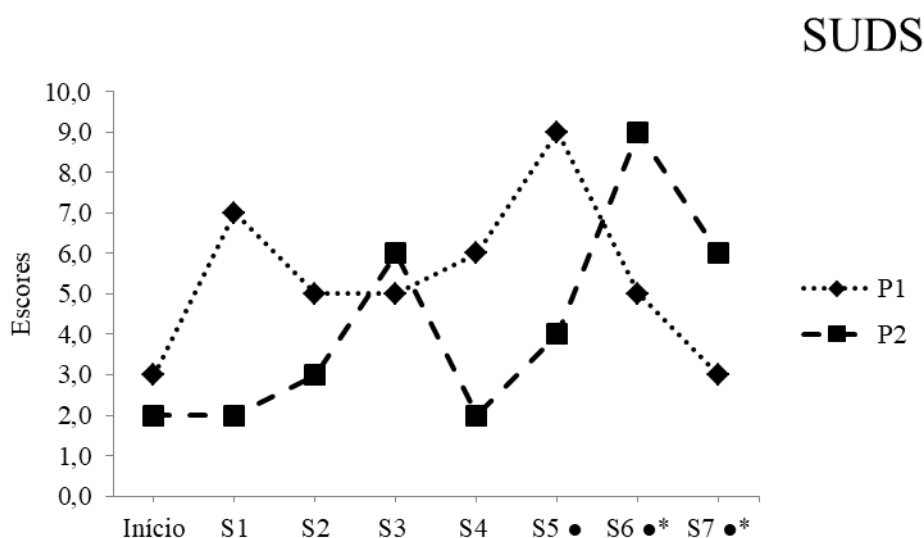


Figura 4: Escores dos Participantes 1 e 2 no teste SUDS durante as sessões inicial e de intervenção.

Os escores da Sessão Inicial foram os mais baixos e, durante as sessões de intervenção, pode-se notar um aumento do indicativo de ansiedade. As sessões 5, 6 e 7 foram sinalizadas com “●” para indicar que, em todas, o P1 foi exposto ao mesmo cenário. O mesmo aconteceu na sessão 6 e 7, sinalizadas com “*”, mostrando que P2 foi exposto ao mesmo ambiente em ambas as sessões. O maior valor do P1 se deu na S5, na qual o ambiente virtual de exposição era a adega e foi utilizado pela primeira vez o elevador. Nas duas sessões seguintes, o P1 foi exposto ao mesmo cenário, apresentando um decréscimo no índice da SUDS. O P2 apresentou maior valor de SUDS na S6, sendo exposto, nessa sessão, a um quarto com proporções similares a de uma adega. Também foi mantida essa exposição na sessão seguinte, apresentando diminuição no escore.

Mini-SPIN, CLQ e BAT

O *Mini-SPIN* tem como objetivo avaliar o nível de medo nas situações de exposição às quais os participantes foram expostos e o Questionário de Claustrofobia (*Claustrophobia Questionnaire* - CLQ) busca saber o medo de locais fechados. Os resultados apresentados pelos participantes nos inventários *Mini-Spin* e Questionário de Claustrofobia estão apresentados na Figura 5.

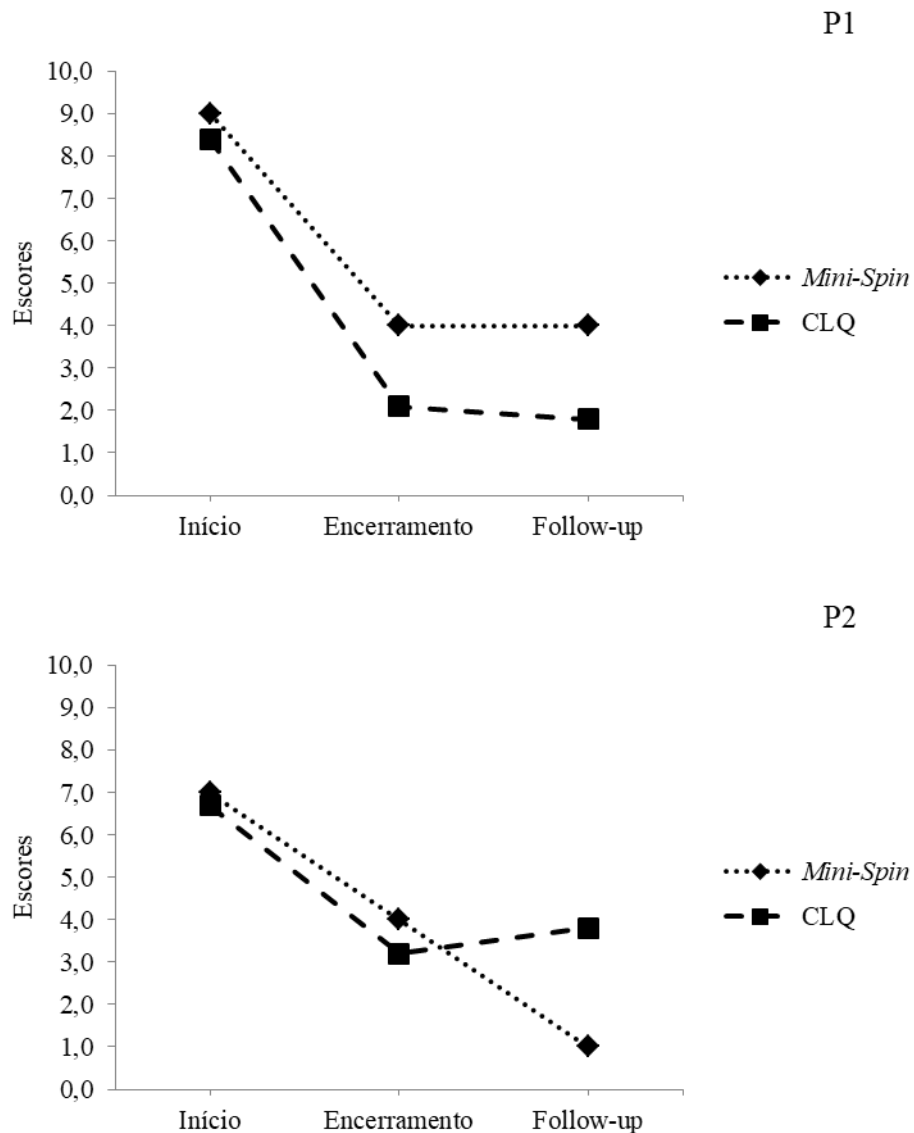
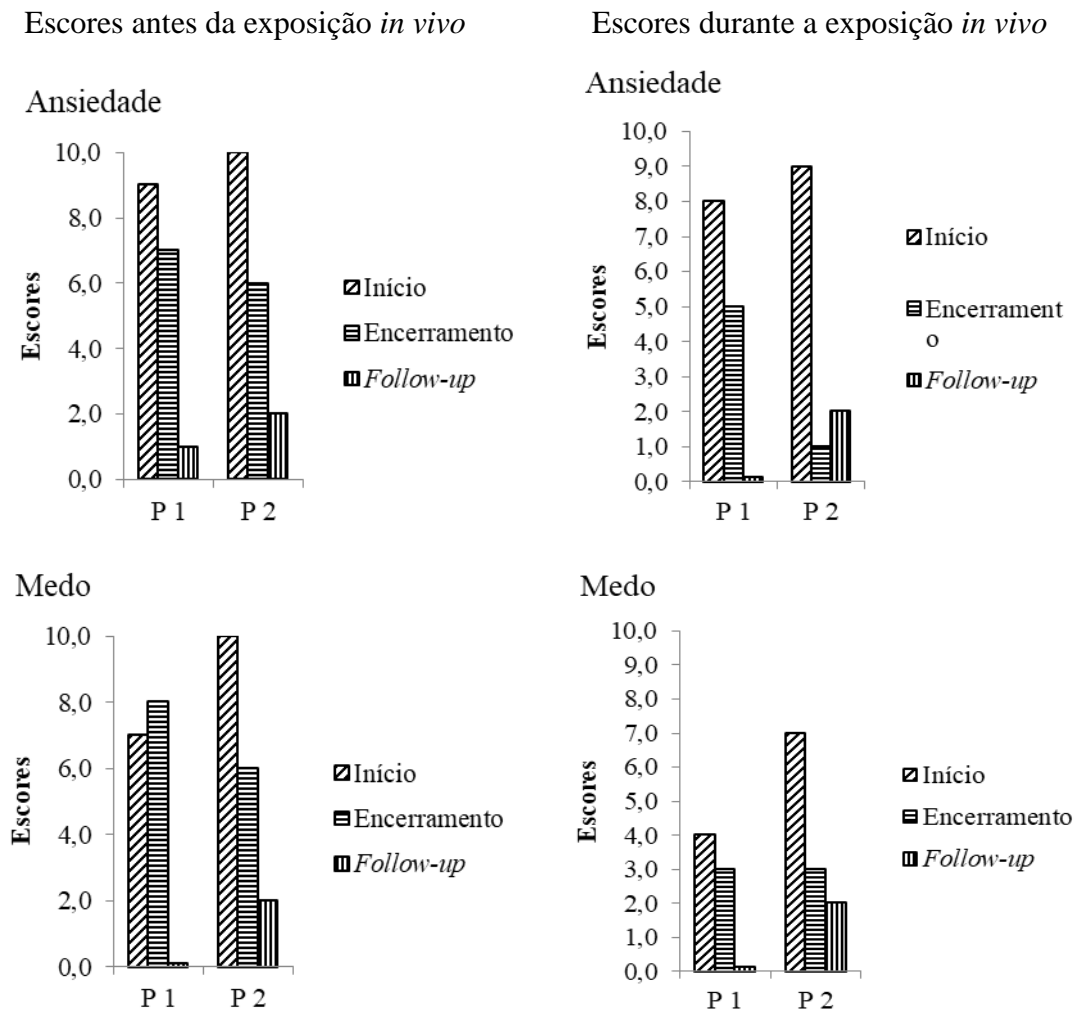


Figura 5: Escores dos participantes nos testes *Mini-Spin* e CLQ em três aplicações: Sessão Inicial, Sessão de Encerramento e *follow-up*.

É possível observar que o P1 apresentou diminuição dos escores do *Mini-Spin* ao compararmos os dados da primeira sessão com os dados da sessão de encerramento e que esse resultado se manteve na aplicação do *follow-up*, enquanto o P2 teve diminuição também entre a sessão de encerramento e *follow-up*. Tanto P1 quanto P2 apresentaram escores finais abaixo de 6 pontos, que é a pontuação mínima para sintomas de fobia social generalizada, conforme descrito por Connor et al. (2001). Ao analisar os dados encontrados, nota-se que houve diminuição de 55,55% no escore do P1 e 85,71% de diminuição no escore do P2 comparando os resultados da Sessão Inicial com os resultados de *follow-up*. Também é possível observar uma diminuição dos escores do CLQ dos participantes da Sessão Inicial para a Sessão de

Encerramento. Houve um pequeno aumento do escore do P2 entre a Sessão de Encerramento e *follow-up*, mas ainda assim houve uma diminuição de 43,28% do escore inicial para a sessão de *follow-up* enquanto o P1 teve uma diminuição de 78,57% nos mesmos escores.

Os participantes realizaram o BAT na Sessão Inicial, Sessão de Encerramento e *follow-up*. Esse teste de esquiva comportamental busca saber o nível de medo, ansiedade e desconforto dos participantes em situações imaginativas e situações *in loco*. O teste ocorreu na casa onde foi realizada a exposição *in vivo*. A Figura 6 indica os escores obtidos como resultados das três sessões do BAT. A coluna da esquerda representa os escores na primeira etapa (imaginativa) e a coluna da direita, os escores durante a exposição *in loco*. Essa exposição se referia a levar o participante até a residência e transitar com ele pelos cômodos da casa, dos mais amplos aos mais restritos, relatando seu nível de ansiedade, medo e desconforto no decorrer do teste. Antes dessa exposição acontecer, a pesquisadora solicitava que o participante imaginasse passar por essas situações e informasse seu nível de ansiedade, medo e desconforto.



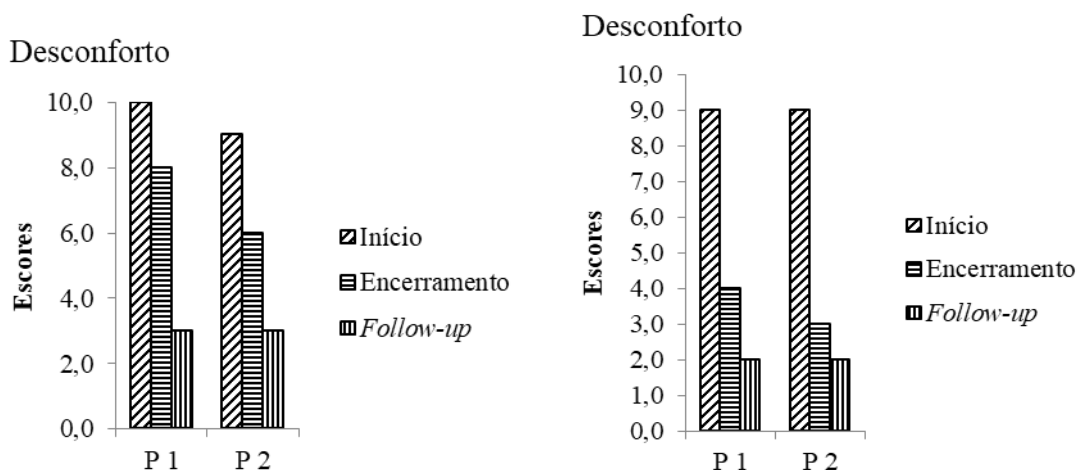


Figura 6: Escores dos Participantes 1 e 2 no BAT durante as sessões inicial, de encerramento e *follow-up*.

É possível observar na figura diminuição dos escores dos três itens ao decorrer das exposições, sendo o valor de *follow-up* menor que o valor encontrado na sessão inicial e também na sessão de encerramento. Houve variação entre os escores, sendo que em certos momentos foram mais altos antes de ir até os cômodos, quando imaginavam a situação que ainda iriam passar, e em outros momentos, mais altos na exposição em si. Ainda assim, os escores de ambos os testes diminuíram para os dois participantes.

Os comportamentos públicos que ocorreram durante o contato *in loco* com o estímulo temido foram observados pela pesquisadora e tinham alguns norteadores, que abrangiam: (a) recusa de ir até o local indicado, (b) ir até o local indicado e entrar na casa, (c) ir ao local, entrar na casa mas transitar apenas pelos cômodos abertos, (d) ir ao local, entrar na casa, chegar próximo à porta dos cômodos menores mas não entrar e (e) ir até o local, entrar nos cômodos menores e ficar o tempo solicitado. Durante a primeira aplicação do BAT, na sessão inicial, os dois participantes foram até o local indicado e entraram na casa. O P1 transitou pelos cômodos abertos e apenas se aproximou das portas dos cômodos fechados. O P2 entrou em alguns desses cômodos, porém com as portas abertas e permaneceu por pouco tempo. Na sessão de encerramento, tanto P1 quanto P2 entraram nos cômodos menores e ficaram pelo tempo solicitado.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos de dois procedimentos de exposição para pacientes diagnosticados com claustrofobia, sendo um por RV e outro por

exposição *in vivo*. Além disso, também buscou-se avaliar se o ambiente virtual para exposição de pacientes diagnosticados com claustrofobia tem capacidade de gerar senso de presença, se o *cybersickness* não interfere no tratamento e se é efetivo na diminuição de comportamentos de esquiva e ansiedade diante de situações elencadas como aversivas pelos participantes. A partir dos relatos dos participantes, notou-se que era mais relevante a impossibilidade de sair de determinado local do que o tamanho do ambiente, de forma que foram relatados altos níveis de ansiedade em locais fechados amplos.

Além da terapia por exposição, também houve diálogos antes e após cada sessão de exposição, para entendimento das funções de cada comportamento apresentado por eles. Esses diálogos foram citados pelos P1 e P2 como um procedimento fundamental após a terapia de exposição, pois os ajudava a analisar e compreender as contingências envolvidas nas situações que haviam sido expostos e as funções de seus próprios comportamentos, bem como o efeito das consequências sobre eles mesmos.

Os dados do questionário de claustrofobia indicam uma diminuição importante nos escores, de forma que ambos os participantes, na sessão de *follow-up*, mantiveram índices abaixo do escore obtido na sessão inicial. Houve um pequeno aumento no índice do P2 na sessão de *follow-up*, porém a diferença do escore dessa sessão e da sessão de encerramento foi de 2,9 pontos para menos.

Os escores dos SUDS indicam nível de ansiedade compatível com os cenários em que os participantes eram expostos. Também foi possível observar, pelos escores desse instrumento, que os índices de ansiedade relatados pelos participantes baixavam em nova exposição no mesmo cenário, indicando a extinção das respostas de esquiva. Esse dado é reforçado nos resultados do BAT que, assim como no estudo de Emmelkamp et al. (2002), indicam diminuição no comportamento de esquiva dos participantes, que enfrentaram as situações propostas pela pesquisadora após a terapia de exposição.

Os instrumentos SSP e ISP indicaram que o P1 teve poucos sinais de *cybersickness* e sentiu-se imersa no ambiente virtual desde a primeira exposição, com aumento crescente ao decorrer das sessões. Como foi observado no estudo de Botella, Baños, Villa, Perpiná e García-Palacios (2000), onde os resultados indicaram que a exposição por RV evocaram altos níveis de ansiedade, o P1 respondia aos estímulos virtuais de maneira observável pela pesquisadora, como se assustar com portas que se abriam, ficar sob controle do clima na simulação (chuva).

A dificuldade de encontrar pacientes diagnosticados com claustrofobia e, quando contatados, a dificuldade de adesão à terapia de exposição é um empecilho para que um

número maior de participantes possa ser alcançado em pesquisas futuras. O medo do contato com o estímulo temido foi um fator frequentemente apontado pelo P2, que relatava grande desconfiança no início das exposições: “*Eu tinha medo que você fosse me colocar no quarto e trancar, não te conhecia, não sabia o que ia acontecer e quase desisti*”.

Apesar das limitações, o presente estudo contribuiu para a diminuição da ansiedade e esquiva de contextos considerados aversivos pelos participantes, conforme mostram os dados dos inventários e relatos dos participantes, assim como o estudo de Botella et al. (1998). Como exemplo disso, o P1 relatou que fez uma viagem ao litoral de carro e estava tranquila, fato que antes causava ansiedade e mal-estar, sendo necessárias diversas paradas para que pudesse descer do carro “e respirar”. O P2 relatou, entre a sessão de encerramento e a sessão de *follow-up*, que havia usado um elevador pela primeira vez e, desde então, não havia mais subido e descido de seu prédio pelas escadas. Após a aplicação dos testes na sessão de *follow-up*, P2 e pesquisadora foram até um *shopping* da cidade, onde o mesmo entrou em um elevador e foi até o segundo andar, relatando que seu nível de ansiedade naquele contexto era dois. Além disso, os resultados indicam que o simulador *Virthua.Therapy V3* foi capaz de evocar respostas de ansiedade e senso de presença no P1, além do baixo índice de *cybersickness*. Além disso, notou-se maior enfrentamento por parte do P1 a situações consideradas mais aversivas, como entrar no elevador e na adega. Enquanto o P2 demorou mais sessões para enfrentar esses contextos, o P1 se dispôs mais precocemente a entrar em contato com esses ambientes. Essa informação é condizente com os dados encontrados na pesquisa realizada por Garcia-Palacios, Botella, Hoffman e Fabregat (2007), que indicou em seus resultados maior inclinação para terapias por RV. Novas pesquisas com números maiores de participantes são importantes para confirmação dos dados encontrados. Além disso, mais uma sessão de *follow-up* alguns meses após o encerramento da terapia de exposição é importante para avaliar se os resultados alcançados foram mantidos.

REFERÊNCIAS

- Azrin, N. H., Hutchinson, R. R., & Hake, D. F. (1966). Extinction-induced aggression. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 9, 191-204.
- Barbosa, J. I. C. (2013-2014). Terapia por realidade virtual (VRET): Uma leitura analítico-comportamental. *Boletim Contexto*, 38, 113-131.
- Barros Neto, T. P. de. (2000). Fobia social: Perfil clínico, comorbidade e diagnóstico diferencial. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 27, 309-315.
- Boren, J. J., Sidman, M., & Herrnstein, R. J. (1959). Avoidance, escape, and extinction as functions of shock intensity. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 52(4), 420-425.
- Botella, C., Baños, R. M.; Perpiná, C., & García-Palacios, A. (2000). Virtual Reality In The Treatment Of Claustrophobic Fear: A Controlled Multiple-Baseline Desing. *Behavior Therapy*, 31, 583-595.
- Botella, C., Baños, R. M., Perpiná, C., Villa, H., Raya, M. L. A., & Rey, A. (1998). Virtual Reality Treatment of Claustrophobia: A Case Report. *Behavior Research and Therapy*, 36(2), 239-246.
- Cunha, V., & Leitão, M. (2015.) Sistema de Realidade Virtual para tratamento de Fobias. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/267962823_Sistema_de_Realidade_Virtual_para_tratamento_de_Fobia
- Kim, K., Kim, C., Kim, S., Roh, D., & Kim, S. I. (2009). Virtual reality for obsessive-compulsive disorder: Past and the future. *Psychiatry Investigation*, 6, 115-121.
- Knapp, P; & Caminha, R. M. (2003) Terapia cognitiva do transtorno de estresse pós-traumático. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 25, 31-36.

- Malbos, E., Mestre, D.R., Note, I.D., & Gellato, C. (2008). Virtual reality and claustrophobia: Multiple components therapy involving game ditor virtual environments exposure. *Cyberpsychol Behav*, 11, 695-7.
- Marks, I. M. (1987). Fears, phobias and rituals. Panic, anxiety and their disorders. *Oxford: Oxford University Press*.
- Meyer, V. (1966) Modification of expectation in cases with obsessional rituals. *Behaviour Research and Therapy*, 4, 273-280.
- Negrão, M. M (2011). Fobias Específicas. *Orgone Psicologia Clínica*. Disponível em: http://www.orgone.com.br/a_fobias.html
- Wauke, A. P., Carvalho, L. A. V.; & Costa, R. M. E. (2005). Tratamento de fobias urbanas por meio de ambientes virtuais. *Arquivos Brasileiros de Psiquiatria, Neurologia e Medicina Legal*, 99, (4): 5-11.
- Zacarin, Marcela Roberta Jacyntho. A realidade virtual em intervenções para medo de falar em público. 2016. 67p. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina (PR), Brasil.
- Zacarin, M. R. J., Santos, A., Perandré, Y. R. T., Haydu, V. B. Inventário de Senso de Presença (ISP). 3º Seminário em Análise do Comportamento: pesquisas experimentais, translacionais e aplicadas, Universidade Estadual de Londrina, 27/07/2015 a 21/12/2015 Recuperado de: http://www.uel.br/pessoal/haydu/anais_de_eventos/anais_do_3_seminario_%20em_%20analise_do_comportamento-.pdf.

APÊNDICES

Apêndice A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa “**REALIDADE VIRTUAL E EXPOSIÇÃO *IN VIVO* EM INTERVENÇÕES PARA PESSOAS DIAGNOSTICADAS COM CLAUSTROFOBIA**”, realizada na Clínica Psicológica da UEL. O objetivo da pesquisa é avaliar os efeitos de um procedimento que utiliza a Realidade Virtual no tratamento de medos e fobias. A sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: você responderá algumas perguntas e inventários em uma sessão inicial; será exposto em um cenário não relacionado ao medo/fobia para familiarização com a tecnologia, participará de no mínimo seis sessões de exposições para o medo/fobia (sessões de intervenção), uma sessão de encerramento e, por fim, uma sessão de *follow-up*, sendo realizada um mês após o encerramento da intervenção. As sessões de exposição se darão da seguinte maneira: investigação do medo/fobia, exposições graduais aos estímulos temidos e, depois, você responderá quatro questionários e também registrará momentos em que se deparou com a situação temida ao longo da semana. Informamos que alguns momentos das sessões serão filmados e esses dados serão avaliados pelo experimentador. Os dados da filmagem serão utilizados somente para os fins dessa pesquisa e que serão mantidos no mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade após a pesquisa eles serão apagados (deletados). Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária e que o(a) senhor(a)(ita) não pagará e também não será remunerado por participar. Além disso, poderá recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isso lhe acarrete a qualquer ônus ou prejuízo. Os benefícios esperados da participação nessa pesquisa são a diminuição da intensidade do medo e ansiedade sentidos em relação à situação temida e a possibilidade de superação da esquiva das situações que lhe causam medo. Além disso, sua participação contribuirá com dados para o aperfeiçoamento de cenários para o tratamento de medos e fobias. Quanto aos riscos, de forma geral, a exposição não acarreta risco, mas poderá causar sintomas de mal estar corporal, como enjoo, vertigem e outros sensações de desconforto produzidas pela imersão à Realidade Virtual, que podem ou não ser passageiros. Para evita-los, deve-se iniciar a exposição de forma gradual e sem movimentos rápidos da cabeça, o que evitará efeitos e condições adversas. Se não forem passageiros, a

exposição e a participação na pesquisa poderão ser suspensas, por isso ou por qualquer outro motivo que surgir de sua parte. Se sua participação na pesquisa tiver que ser encerrada antes do final lhe será apresentada a possibilidade de encaminhamento para uma clínica psicológica, para dar continuidade a um atendimento psicoterapêutico. Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar: Verônica Bender Haydu, Rua Duque de Caxias, 1235, Rolândia, PR, (43)3256.2994, (43)99972.2399, (43)33174227; Isabela Zanini Santos, Rua Michigan, 430, Londrina, PR, (43)99912.5665; ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, na Rodovia Celso Garcia Cid, Km 380 (PR 445) Campus Universitário – ao lado do Banco Itaú, no telefone 33715455 ou por e-mail: cep268@uel.br. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida, assinada e entregue ao(a) senhor(a).

Londrina, ____ de _____ de 2019.

Pesquisadora Responsável

RG: _____

Orientadora

RG: _____

_____ (nome por extenso), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Apêndice B

Roteiro de entrevista semiestruturado

Nomes (em siglas): _____ **Idade:** _____
Curso: _____ **Instituição:** _____

Instruções:

Agora, eu lhe farei algumas perguntas com o objetivo de verificar se você atende os critérios necessários para participar do estudo. Peça que responda todas com sinceridade. Todas as informações fornecidas serão mantidas em sigilo.

Parte 1

1. Você já fez tratamento psicológico e/ou psiquiátrico?
2. Se sim, quando e por quanto tempo?
3. Você possui algum diagnóstico psiquiátrico?
4. O tratamento que você fez, foi para claustrofobia?
5. Você possui histórico de dependência em relação a qualquer tipo de droga? Faz uso de substâncias lícitas e/ou ilícitas?
6. Atualmente, faz algum tipo de tratamento farmacológico ou psicológico?
7. Você possui algum problema de labirintite?

Parte 2

1. Há quanto tempo você apresenta medo de lugares fechados?
2. Você acredita que esse medo atrapalha seu dia a dia? Como?
3. Quando tem essas situações, você as enfrenta ou as evita?
4. Se enfrenta, como se sente quando o faz?
5. Com que frequência você evita essas situações?
6. Além de evitar, quais estratégias você utiliza para se sentir menos ansioso?
7. Dê exemplos dessas situações.

Apêndice C

BEHAVIORAL AVOIDANCE TEST (BAT)
TESTE DE ESQUIVA COMPORTAMENTAL

Nome:

Sessão:

Instrução fornecida ao participante em sala antes da exposição *in vivo*:

Agora vou te levar a um lugar. Esse lugar é uma casa, com vários cômodos. Os tamanhos desses cômodos variam de amplo para pequeno e apertado.

Responda: Como você acredita que irá se sentir quando estiver nesse lugar, em uma escala de 0 a 10?

Medo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Completamente sem medo				←————→			Totalmente com medo			

Ansiedade

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Completamente relaxado				←————→			Totalmente ansioso			

E em relação ao nível de desconforto causado local

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sem desconforto				←————→			Muito desconforto			

As mesmas perguntas realizadas durante a exposição:**Medo**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Completamente sem medo				←————→			Totalmente com medo			

Ansiedade

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Completamente relaxado				←————→			Totalmente ansioso			

E em relação ao nível de desconforto causado local

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sem desconforto				←————→			Muito desconforto			

Comportamentos observados durante a exposição

0: O participante se recusou a ir até o local indicado.

1: O participante foi até o local e entrou na casa.

2: O participante foi até o local, entrou na casa mas transitou apenas pelos cômodos abertos.

3: O participante foi até o local, entrou na sala, chegou próximo à porta dos cômodos menores mas não entrou.

4: O participante foi até o local, entrou nos cômodos menores e ficou durante o tempo solicitado.

Observações: _____

Folha de Registro do Experimentador

Experimentador: _____ Sessão: _____

Situações	Comp. Fuga	Comp. Esquiva	Comp. Enfrentamento	Consequências

Observações:

ANEXOS

Anexo 1

Questionário de Cybersickness

Nome _____ Data _____ Sessão _____

Instruções: circule o quanto cada sensação das listadas abaixo estão lhe afetando neste momento.

1. Desconforto	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
2. Fadiga	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
3. Dor de Cabeça	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
4. Incômodo Visual	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
5. Visão deformada	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
6. Aumento da Salivação	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
7. Sudorese	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente

8. Náusea	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
9. Dificuldade de Concentração	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
10. Pressão na região da cabeça	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
11. Visão escurecida	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
12. Tontura com olhos abertos	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
13. Tontura com olhos fechados	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
14. Vertigem	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
15. Mal-estar estomacal	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente
16. Eructação (Arrotos)	Absolutamente Não	Levemente	Moderadamente	Intensamente

Anexo 2

Inventário de Senso de Presença

Nome: _____
 Sessão: _____

Data: _____

Tendo em vista a experiência no ambiente virtual, responda as questões a seguir marcando um X sobre o número da escala abaixo da pergunta.

1. Interagi com o cenário virtual da mesma maneira com que interagiria na mesma situação não virtual

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente

2. As cenas apresentadas virtualmente poderiam acontecer em uma situação não virtual.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente

3. O contexto físico ao meu redor controlou mais minhas ações do que o contexto virtual.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente

4. Senti-me mais presente no contexto físico ao meu redor do que nas cenas simuladas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
---------------------	----------	-----------------------------	----------	---------------------

5. Eu reagi de acordo com o que era apresentado no contexto simulado.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
---------------------	----------	-----------------------------	----------	---------------------

6. Eu prestei mais atenção aos estímulos do contexto simulado do que nos estímulos presentes no contexto físico ao redor.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
---------------------	----------	-----------------------------	----------	---------------------

7. Durante a exposição, ouvi sons provenientes do contexto físico ao redor que prejudicaram minha atenção ao cenário virtual.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
---------------------	----------	-----------------------------	----------	---------------------

8. Senti que estava presente nas cenas simuladas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
---------------------	----------	-----------------------------	----------	---------------------

9. Tive reações fisiológicas (ex: taquicardia, falta de ar, etc) diante do cenário virtual semelhantes às que teria se estivesse na situação real.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
---------------------	----------	-----------------------------	----------	---------------------

10. Por saber que se tratavam de cenas simuladas, tive dificuldade de me sentir presente nas mesmas.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente

11. As cenas no contexto simulado não condizem com situações do contexto não virtual.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente

12. Durante a exposição, senti que podia alterar os estímulos do contexto virtual.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente

13. Ao longo da exposição, esqueci que não estava fisicamente no contexto virtual.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente

14. Durante a exposição, eu sabia o que estava se passando no contexto físico ao meu redor, fora do cenário virtual.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Não discordo e nem concordo	Concordo	Concordo totalmente

Anexo 3
Avaliação do Programa de Intervenção

1. O programa contribuiu para o tratamento do medo de lugares fechados? Como?

2. Quais atividades ou instrumentos utilizados em sessão você acredita ser indispensável?

3. Quais atividades ou instrumentos em sessão você acredita não ser necessário?

4. Dê sugestões para melhoria do programa de intervenção.

Instrumentos: _____

Duração _____ das
sessões: _____

Tempo _____ de _____ duração _____ do
procedimento: _____

Exposição _____ gradual _____ aos
cenários: _____

5. Dê opinião sua opinião a respeito do simulador (Cenários, equipamentos).

Anexo 4

MINI-SPIN
MINI-INVENTÁRIO DE FOBIA SOCIAL

Nome:

Sessão:

Instrução fornecida ao participante antes que ele respondesse ao instrumento:

Indique quanto os seguintes problemas incomodaram você durante a última semana. Escolha somente um item para cada problema e verifique se você respondeu a todos os itens.

Evito fazer coisas ou ir a certos lugares por medo de me sentir desconfortável.

Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
------	----------	---------------	----------	--------------

Evito atividades que sejam em locais fechados.

Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
------	----------	---------------	----------	--------------

Ficar preso em algum lugar pequeno e passar mal são os meus maiores temores.

Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
------	----------	---------------	----------	--------------

Anexo 5

QUESTIONÁRIO DE CLAUSTROFOBIA

Instruções: As informações a seguir se referem a situações com as quais as pessoas podem se deparar no dia-a-dia. Por favor, leia atentamente cada uma delas e indique o quanto você se sentiria ansioso caso se encontrasse em tais circunstâncias. Saiba que não existem respostas certas ou erradas; queremos apenas conhecê-lo um pouco mais. Para tanto, pedimos que circule o número que melhor expressa seu grau de ansiedade, segundo a escala que se apresenta ao lado de cada afirmação.

Frases/Situações	Nada ansioso	Levemente ansioso	Moderadamen- te ansioso	Muito ansioso	Extremamen- te ansioso
01. Nadar enquanto usa um tampão de nariz.	0	1	2	3	4
02. Trabalhar embaixo de uma pia por 15 minutos.	0	1	2	3	4
03. Estar em um elevador no andar térreo com as portas fechadas	0	1	2	3	4
04. Tentar pegar fôlego durante um exercício vigoroso	0	1	2	3	4
05. Ter um resfriado forte e achar dificuldade para respirar pelo nariz.	0	1	2	3	4
06. Respirar através de um tubo de oxigênio em um exercício seguro, num tanque, por 15 minutos.	0	1	2	3	4
07. Usar máscara de oxigênio	0	1	2	3	4
08. Descansar na cama de baixo de um beliche	0	1	2	3	4
09. Estar no meio da 3ª fileira durante a realização de um concerto em que você não pode sair até o fim.	0	1	2	3	4
10. No meio de uma fileira cheia no cinema.	0	1	2	3	4

11. Trabalhar embaixo de um carro por 15 minutos.	0	1	2	3	4
12. No ponto mais distante da saída de um metrô em uma excursão.	0	1	2	3	4
13. Descansar numa sauna por 15 minutos.	0	1	2	3	4
14. Esperar por 15 minutos, em um avião, no chão, com as portas fechadas.	0	1	2	3	4
15. Trancado numa sala pequena e escura, sem janelas, por 15 minutos.	0	1	2	3	4
16. Trancado numa sala pequena e bem iluminada, sem janelas, por 15 minutos.	0	1	2	3	4
17. Algemado por 15 minutos.	0	1	2	3	4
18. Amarrado com as mãos pra trás por 15 minutos.	0	1	2	3	4
19. Estar com uma roupa muito apertada e incapaz de removê-la.	0	1	2	3	4
20. Estar numa camisa de forças por 15 minutos.	0	1	2	3	4
21. Deitar num saco de dormir apertado incluindo pernas e braços, amarrado no pescoço, incapaz de sair por 15 minutos.	0	1	2	3	4
22. Apenas a cabeça dentro de um saco de dormir com fecho e ceder fechado, capaz de sair quando quiser.	0	1	2	3	4
23. Deitar no porta mala de um carro com o ar circulando livremente por 15 minutos.	0	1	2	3	4
24. Ter suas pernas amarradas em uma cadeira imóvel.	0	1	2	3	4
25. Trancado em um banheiro público lotado.	0	1	2	3	4
26. Num trem lotado com as escalas entre as estações.	0	1	2	3	4