



# **CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS**

*Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016*  
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

Bruna Medeiros Freitas

## **AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO DE REALIDADE VIRTUAL ALTVRA NO TRATAMENTO DE ACROFOBIA**

Palmas – TO  
2019

Bruna Medeiros Freitas  
AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO DE REALIDADE VIRTUAL  
ALTVRA NO TRATAMENTO DE ACROFOBIA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II elaborado e apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Psicologia pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador: Prof. M.e Fabiano Fagundes.

Palmas – TO  
2019

Bruna Medeiros Freitas  
AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO DE REALIDADE VIRTUAL  
ALTVRA NO TRATAMENTO DE ACROFOBIA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II elaborado e apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Psicologia pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador: Prof. M.e Fabiano Fagundes.

Aprovado em: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. M.e Fabiano Fagundes  
Orientador  
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

---

Prof. M.e Iran Johnathan Silva Oliveira  
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

---

Prof. Dr. Pierre Soares Brandão  
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Palmas – TO  
2019

Dedico esse trabalho a pessoas muito importantes para mim neste processo. Primeiramente a Cael Gibran dos Santos, meu companheiro, se não fosse por ele ao meu lado eu certamente não teria chegado até aqui. A minha melhor amiga Diane Karen Lopes Silva, por ter sido a primeira pessoa a acreditar de olhos fechados nas minhas “ideias mirabolantes”, por dividir comigo a caminhada do PROICT que deu vida a este projeto, e por ser sempre a fã número um do meu trabalho.

Ao professor Dr. Pierre Soares Brandão por sempre me inspirar a ser a melhor versão de mim mesma e por fazer meus olhos brilharem para ser pesquisadora desde o meu primeiro dia de aula na graduação. Por último, mas não menos importante, ao meu orientador, amigo e parceiro, professor Me. Fabiano Fagundes, por sonhar tudo isso comigo, por me “pescar” na psicologia e me mostrar que o caminho com a TI é possível e fascinante de ser trilhado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Clínica Escola de Psicologia por acolher o meu projeto desde quando ele era apenas uma ideia, à coordenadora do SEPSI Lorena Dias de Menezes por me orientar e supervisionar em cada um dos casos, à coordenadora do LAMAP Adriele Freire por sempre me ouvir e orientar em relação a procedimentos na pesquisa e direcionamentos com os pacientes, aos incríveis estagiários do serviço que muito prontamente me deram suporte de materiais, não pestanejavam em resolver problemas técnicos, em buscar materiais, em organizar planilhas (e como organizávamos planilhas!!), minha eterna gratidão Fabrício Veríssimo, Natália Linhares, Maria Nicolle Moraes, Maria Isadora Barroso, vocês são o que mais nos dão força pra continuar. Em especial quero agradecer a Sabrina Barbosa, que mesmo não sendo estagiária do serviço escola diretamente, sempre se mostrou disposta a abrir mão de espaço físico e até mesmo de seu conforto para ceder materiais para a pesquisa, muito obrigada. O meu obrigada vai também para minha amiga, companheira de reta final na graduação, que dividiu tristezas, alegrias, frustrações e tarefas, Ana Flavia Alves Drumond. Obrigada pelo carinho.

Agradeço também a todas as pessoas que se envolveram com a pesquisa, aos voluntários que muito prontamente executavam as atividades e sempre deram o seu melhor para participar do processo, vocês são maravilhosos! Agradeço aos membros da minha banca por saírem muitas vezes da posição de avaliador para a posição de ajudador, obrigada professor M.e Iran Johnathan Silva Oliveira por sempre se mostrar interessando no meu trabalho, por ter se submetido também a aplicação para conhecer mais a ferramenta, por trazer ideias inovadoras e apresentar técnicas clínicas de manejo; obrigada professor Dr. Pierre Soares Brandão por sempre me defender, defender meu projeto, em todas as instâncias da pesquisa, por estar disposto a ajudar, a abrir mão de seu tempo e a fazeres para sentar comigo, organizar o trabalho, pensar a metodologia, sugerir melhorias e se preocupar com a qualidade da pesquisa. Em especial agradeço à professora Tassia que, mesmo não sendo parte da comissão avaliadora da minha pesquisa, se prontificou para me ajudar com interpretações estatísticas do projeto e, mesmo sem ganhar nada por isso, sempre me recebeu com um sorriso enorme e não hesitou em pensar cada detalhe da minha apresentação comigo, muito obrigada.

Quero destacar meu orientador, professor M.e Fabiano Fagundes, por nunca desistir de mim, mesmo quando eu mesma já tinha desistido, por acreditar no meu potencial e estar do meu lado em cada minuto dessa jornada que passamos juntos, desde quando me achou, perdida na psicologia, falando de jogos como recurso terapêutico até esse momento em que eu vejo meu sonho virar realidade. O processo de fazer o trabalho de conclusão de curso costuma assustar muitos discentes, mas eu amei cada segundo do meu processo, e eu tenho certeza que ele foi

mais leve porque eu tive você comigo me ajudando a amadurecer minha produção, a repensar estratégias e vivendo cada etapa disso tudo comigo. Obrigada, amo você.

Quando os conflitos mais intensos são superados, eles deixam uma sensação de segurança e tranquilidade que não é facilmente perturbada. Estes conflitos intensos e a sua conflagração são necessários para produzir resultados valiosos e duradouros (AUTOR DESCONHECIDO).

## RESUMO

FREITAS, Bruna Medeiros. **Avaliação da Utilização do Aplicativo de Realidade Virtual ALTVRA no Tratamento de Acrofobia**. 2019. 173 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Psicologia, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2019.

O presente trabalho tem como objetivo identificar as decorrências da utilização de Realidade Virtual no Tratamento de Acrofobia no contexto psicoterápico. Trata-se de uma pesquisa aplicada em laboratório, natureza/abordagem quali-quantitativa, objetivo metodológico exploratório e procedimento metodológico quase-experimental. A pesquisa foi dividida em cinco etapas: (1) inscrição, entrevista inicial e anamnese; (2) hierarquização de estímulos fóbicos e monitoramento de ansiedade; (3) treino do relaxamento progressivo; (4) levantamento de dados através da aplicação do ALTVRA; e (5) avaliação de desempenho e devolutiva final. Realizada no contexto psicoterápico clínico, no Serviço Escola de Psicologia (SEPSI) do Centro Universitário Luterano de Palmas, no período de junho a outubro de 2019, contou-se com a participação por livre demanda, podendo participar como voluntários da pesquisa pessoas que percebessem prejuízos decorrentes ao medo de altura, que possuam desde ansiedade, medo até fobia de altura, assim, trata-se de uma amostra por conveniência. Foram aplicadas as ferramentas: ALTVRA, Inventário de Senso de Presença ISP e o *Simulator Sickness Questionnaire* – SSQ, como meio de obtenção de dados acerca da utilização da realidade virtual no tratamento para acrofobia. É importante destacar como cada ferramenta proporcionou uma melhor experiência de avaliação da ferramenta de VR, uma vez que padronizou as respostas e possibilitou facilidade na interpretação de dados. A experiência extra sessão de cada voluntário se faz relevante para o processo de dessensibilização, e as fichas de registro facilitaram essa comunicação a respeito dos ambientes fora do consultório que integram o dia a dia do indivíduo.

Palavras-chave: Fobias. Realidade virtual. Acrofobia. ALTVRA. Dessensibilização sistemática.

## ABSTRACT

FREITAS, Bruna Medeiros. **Evaluation of the Use of ALTVRA Virtual Reality Application in the Treatment of Acrophobia**. 2019. 173 f. Course Conclusion Paper (Undergraduate) - Psychology Course, Lutheran Palmas University Center, Palmas / TO, 2019.

This paper aims to identify the consequences of the use of Virtual Reality in the Treatment of Acrophobia in the psychotherapeutic context. This is a laboratory applied research, qualitative and quantitative approach / nature, exploratory methodological objective and quasi-experimental methodological procedure. The research was divided into five stages: (1) registration, initial interview and anamnesis; (2) hierarchy of phobic stimuli and anxiety monitoring; (3) progressive relaxation training; (4) data collection through the application of ALTVRA; and (5) performance evaluation and final feedback. Held in the clinical psychotherapeutic context, at the School of Psychology Service (SEPSI) of the Lutheran Palmas University Center, from June to October 2019, it was attended by free demand. due to fear of heights, ranging from anxiety, fear to phobia of heights, thus, this is a convenience sample. The following tools were applied: ALTVRA, Sense of Presence Inventory ISP and the Simulator Sickness Questionnaire - SSQ, as a means of obtaining data about the use of virtual reality in the treatment for acrophobia. It is important to highlight how each tool provided a better VR tool evaluation experience, since it standardized the answers and made it easier to interpret data. Each volunteer's extra-session experience is relevant to the desensitization process, and the registration forms facilitated this communication regarding the out-of-office environments that make up the individual's daily life.

Keywords: Phobias. Virtual reality. Acrophobia. ALTVRA. Systematic desensitization.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fluxograma 1 - Funcionamento do Sistema Nervoso Autônomo .....	14
Fluxograma 2 – Passo a passo da pesquisa .....	32
Imagem 1 - Experimento de Pavlov .....	21
Imagem 2 – Menu Inicial ALTVRA .....	25
Imagem 3 – Pilar Azul .....	26
Imagem 4 - Vista com parte do cenário utilizado no Nível 1 .....	26
Imagem 5 - Vista com parte do cenário utilizado no Nível 2 .....	27
Imagem 6 – Vista do Nível 2 ao coletar um dos pilares azuis .....	27
Imagem 7 – Reforço positivo ao final de cada nível .....	28
Imagem 8 – Tela de Autoavaliação .....	28
Imagem 9 – Vista com parte do cenário utilizado no Nível 3 .....	29
Imagem 10 – Vista com parte do cenário utilizado no Nível 4 .....	30
Imagem 11 – Autoavaliação de Ansiedade de Leonardo .....	41
Imagem 12 – Comportamentos X Minuto – Leonardo.....	42
Imagem 13 – Autoavaliação de Ansiedade de Michelangelo .....	46
Imagem 14 – Comportamentos X Minuto – Michelangelo.....	47
Imagem 15 – Comportamentos X Minuto – Donatello.....	50
Imagem 16 – Autoavaliação de Ansiedade de Donatello.....	52
Imagem 17 – Autoavaliação de Ansiedade de Rafael .....	54
Imagem 18 – Comportamentos X Minuto – Rafael.....	56
Imagem 19 - Comportamentos X Minuto – Splinter.....	58
Imagem 20 – Comportamento X Minuto – Amostra Total.....	61
Imagem 21 – Avaliação de Ansiedade da Amostra Geral.....	62
Imagem 22 - Aparelho Android que não possui os sensores de giroscópio e de movimento ...	64
Imagem 23 - Sequência de imagens ilustrando a passagem por dentro de objetos .....	65
Imagem 24 - Sequência de imagens ilustrando a saída de cima da taboa e o ato de “flutuar” dentro do jogo .....	66
Imagem 25 - Andando próximo às beiradas do jogo .....	67

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sintomas do Estresse .....	12
Tabela 2 - Sintomas de Ansiedade .....	15
Tabela 3 - Sintomas do Medo .....	15
Tabela 4 - Sintomas de Acrofobia .....	20
Tabela 5 – Resultados SSQ de Leonardo .....	39
Tabela 6 – Resultados ISP de Leonardo .....	40
Tabela 7 – Resultados ISP de Michelangelo .....	43
Tabela 8 – Resultados SSQ de Michelangelo .....	45
Tabela 9 - Resultados SSQ de Donatello .....	49
Tabela 10 - Resultados ISP de Donatello .....	51
Tabela 11 – Resultados ISP de Rafael .....	55
Tabela 12 – Resultados SSQ de Splinter .....	57
Tabela 13 – Resultados ISP de Splinter .....	58
Tabela 14 – Resultados SSQ da amostra total.....	60
Tabela 15 – Resultados ISP da amostra geral.....	63

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

---

APA	Associação Americana de Psicologia (American Psychological Association)
APK	Android Application Pack, arquivo de pacote destinado ao sistema operacional Android
APP	Application, do inglês, que significa aplicativo, programa, software.
CEULP	Centro Universitário Luterano De Palmas
CNS	Conselho Nacional De Saúde
CONEP	A Comissão Nacional De Ética Em Pesquisa
CRP	Conselho Regional De Psicologia
DR.	Doutor
DSM	Manual Diagnóstico E Estatístico De Transtornos Mentais
F.	Folhas
ISP	Inventário De Senso De Presença
M.E	Mestre
Nº	Número
OMS	Organização Mundial Da Saúde
PROF.	Professor
RG	Registro Geral
SEPSI	Serviço Escola De Psicologia
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences (Pacote Estatístico Para As Ciências Sociais)
SSQ	Questionário de Efeitos Colaterais de Exposição (Simulator Sickness Questionnaire)
SUDS	Escala De Unidades Subjetivas De Desconforto (Subjective Units Of Distress Scale)
TCC	Terapia Cognitivo-Comportamental
TCC	Trabalho De Conclusão De Curso
TI	Tecnologia Da Informação
TO	Tocantins
ULBRA	Universidade Luterana Do Brasil
VR	Virtual Reality (Realidade Virtual)

---

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
2.1 ESTRESSE, ANSIEDADE E MEDO .....	12
2.2 FOBIA .....	15
2.2.1 <i>Tipos de Fobias</i> .....	17
2.2.2 <i>Fobias Relacionadas à Altura</i> .....	17
2.2.3 <i>Critérios para Diagnóstico de Acrofobia</i> .....	19
2.3 PRINCÍPIOS DO CONDICIONAMENTO RESPONDENTE.....	20
2.3.1 <i>Dessensibilização sistemática</i> .....	22
2.3.2 <i>Tratamento de Fobias na Abordagem Comportamental</i> .....	23
2.4 TRATAMENTO DE FOBIAS COM REALIDADE VIRTUAL .....	24
2.5 ALTVRA .....	25
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>31</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>37</b>
4.1 APLICAÇÃO DA TESTAGEM .....	37
4.2 RESULTADOS DO TRATAMENTO COM VR .....	59
4.3 PERCEPÇÕES SOBRE A FERRAMENTA ALTVRA .....	64
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNCIDES.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>163</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde a revolução tecnológica, quando as ciências da saúde começaram a se combinar com a tecnologia, foi possível observar o surgimento de trabalhos em conjuntos de diversas áreas com a Tecnologia da Informação (TI) a fim de otimizar seus resultados e até mesmo facilitar a realização de procedimentos. Essa integração não foi diferente com a Psicologia, onde se abriram inúmeras possibilidades de atuação do profissional psicólogo junto com os novos recursos tecnológicos, bem como oportunidades de utilização de recursos tecnológicos em momentos anteriormente impensáveis.

A Realidade Virtual (VR), enquanto recurso tecnológico, pode ser usada como uma ferramenta em terapias de exposição, pois permite diversidade na criação e projeção de ambientes virtuais com características específicas para o tratamento e diagnóstico de fobias. Em conjunto com a realidade virtual podem ser realizadas uma série de atividades nas sessões de terapia com a supervisão do psicólogo, a fim de medir os níveis de estresse e reforçar os processos psicoterápicos existentes como, por exemplo a dessensibilização sistemática.

Assim o grande diferencial do uso de realidade virtual no *setting* terapêutico é a facilitação do processo terapêutico através da adaptação de ferramentas, que possibilitem uma redução do período de tratamento e otimizem seus resultados. Diante do exposto a ferramenta ALTVRA, apresentada por Santos (2018), vem com a proposta de utilizar a realidade virtual como meio de apoio ao tratamento de acrofobia.

Santos (2018) propõe um ambiente gamificado para realizar a exposição gradual ao estímulo aversivo, no caso a altura, qualificando assim a ferramenta como um *serious games*. Lemes (2014) define *serious games*, “quando um jogo atua como um dispositivo educacional, publicitário ou até mesmo para terapia”, sendo assim, é quando o jogo vai além da função de entretenimento. A presente pesquisa tem como objetivo identificar as decorrências da utilização de realidade virtual, por meio da ferramenta ALTVRA, no tratamento de acrofobia no contexto de psicoterapia clínica.

Sendo assim este trabalho buscou desvelar a questão norteadora “quais as decorrências do uso de Realidade Virtual no Tratamento de Acrofobia no contexto psicoterápico?”, entendendo que existe a hipótese de que a realidade virtual seja colaboradora no tratamento de fobias, especialmente na acrofobia, bem como agente facilitador de modificações nos comportamentos respondentes. O objetivo geral do trabalho foi identificar as decorrências da utilização de Realidade Virtual no Tratamento de Acrofobia no contexto psicoterápico e esperou-se alcançá-lo identificando como se dá a dessensibilização sistemática no tratamento de acrofobia utilizando realidade virtual; identificando os comportamentos resultantes da

utilização dos recursos de realidade virtual; buscando distinguir os comportamentos resultantes da utilização da ferramenta de tratamento de acrofobia utilizando realidade virtual ALTVRA e, por fim, avaliando os resultados do tratamento de acrofobia a partir da utilização desta ferramenta ALTVRA.

A relevância social deste trabalho está no aspecto de avaliar um novo formato de tratamento em fobias, formato este que tem a proposta de realizar uma dessensibilização sistemática, onde o agente causador de fobia possa ser manipulado de forma mais segura, com resultados mais ágeis e que trarão benefícios aos usuários. Para a área acadêmica, este trabalho colabora com o meio de pesquisa acadêmica, a fim de facilitar uma técnica existente aprimorando-a com a associação a realidade virtual.

Conforme Silva, Freitas e Fagundes (2018) há poucas publicações que propõem tratamentos de fobias na atual conjuntura bibliográfica, por isto, este trabalho tem relevância acadêmica no intuito de colaborar com a área de pesquisa em tratamentos de fobias, que não apenas proponham encaminhamentos, mas que realizem, de forma experimental, novas ações que tratem a demanda.

Para a atuação profissional, o atual trabalho contribui auxiliando o psicólogo na execução de uma atividade clínica de demanda recorrente, como é a acrofobia, aumentando assim a quantidade de ferramentas possíveis de se usar neste tratamento. Ferramentas estas que sejam de fácil manuseio, que consigam inserir o indivíduo no ambiente de altura, mesmo sem que o indivíduo esteja presente, reduzindo assim os riscos de acidentes que possam acontecer neste contexto devido as reações intensas que o indivíduo pode apresentar ao ter contato com os estímulos aversivos. Entendendo este panorama, na sessão seguir serão apresentados os referenciais e o percurso teórico trilhados para a construção deste trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ESTRESSE, ANSIEDADE E MEDO

Para podermos falar de fobias, antes é necessário entender como se dão os processos físicos do estresse, ansiedade, medo e como eles se manifestam no corpo. O estresse manifesta-se de formas diferentes em cada pessoa, entende-se que a análise de cada evento como aversivo ou não depende da pessoa e de como ela aprendeu a perceber os eventos, ou seja, o processo de estresse está relacionado à história de vida de cada indivíduo (MARGIS *et al.*, 2003, p. 67).

Porém o estresse é essencial nas nossas vidas para adaptação de comportamentos em situações novas, ele está diretamente associado a reações de luta e fuga do nosso organismo, orquestradas pelo sistema nervoso autônomo simpático e parassimpático. O estresse apresenta reações biológicas, comportamentais e psicológicas diante de estressores do ambiente (internos ou externos), podendo desencadear diversos problemas de saúde. Estresse em excesso faz mal ao corpo e pode apresentar os seguintes sintomas descritos na tabela 1.

Tabela 1 - Sintomas do Estresse.

<b>FÍSICOS</b>	<b>PSICOLÓGICOS</b>	<b>COMPORTAMENTAIS</b>
Músculos rígido / tensos	Pensamentos ansiosos	Inquietação
Vômitos	Raiva	Choro
Perda / ganho de peso	Depressão	Fuga de tarefas
Bruxismo	Dificuldade de memória	Problemas para dormir
Cansaço	Fadiga	Punhos cerrados
Suores	Pouca concentração	Consumo de substâncias entorpecentes
Dores de cabeça	Ressentimento	Mudança de hábitos alimentares
Fragilidade	Incapacidade de relaxar	Temperamento agressivo
Problemas estomacais		Fuga de relacionamentos
Sensação de asfixia		
Tremores musculares		
Náuseas		
Erupções na pele		
Hipertensões		
Reações alérgicas		
Menstruação dolorosa		
Batimentos cardíacos irregulares		

Fonte: Bueno *et al.* (2008).

Bueno *et al.*, (2008) explicam as reações de estresse, divididas em 4 fases: (1) reação de alerta, (2) resistência, (3) quase exaustão e (4) esgotamento. A primeira fase é conceituada como reação de alerta, mas também pode ser chamada de reação de alarme, nela o organismo se prepara para as reações de luta ou fuga. Nesta fase são comuns estressores internos como frio, fome e dor, enquanto os estressores externos são associados com estressores psicossociais, que se referem, por exemplo, à profissão, escola, relacionamentos, entre outros aspectos. A segunda fase do estresse é conhecida como fase de resistência, onde o estressor perdura por mais tempo e o organismo tenta restabelecer um equilíbrio interno. Porém o organismo, nesta fase, fica

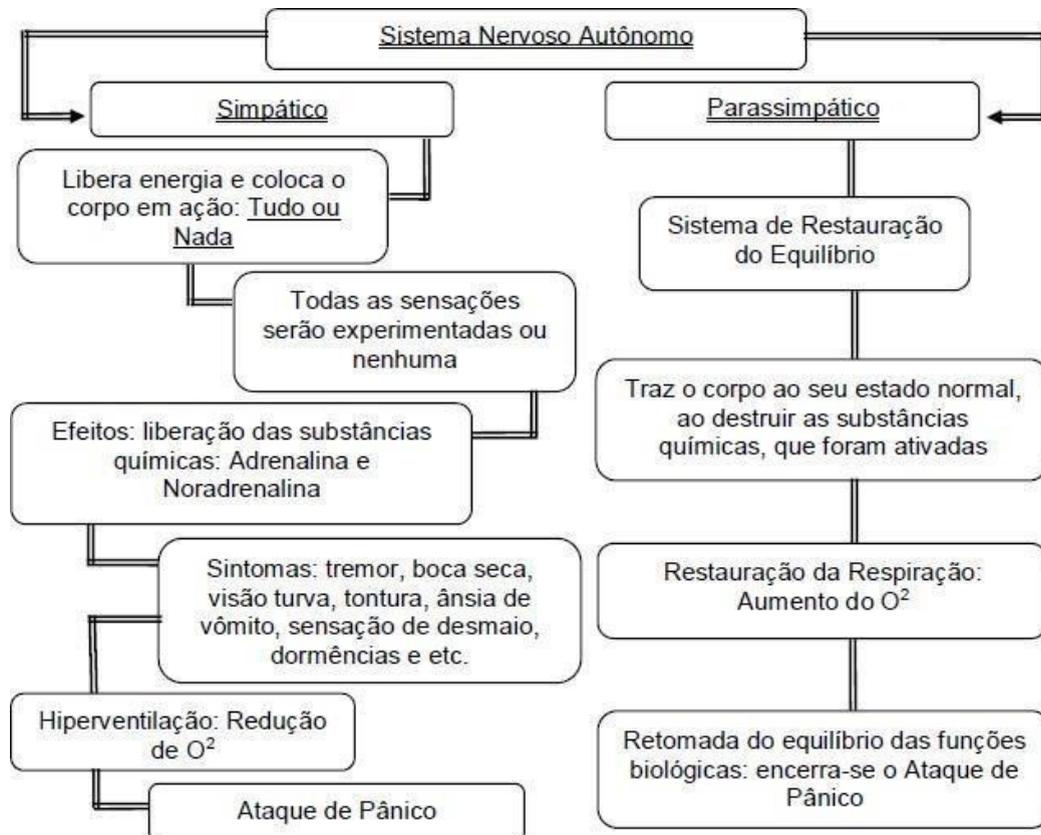
enfraquecido e muito suscetível a doenças leves. Durante essa fase é comum que o indivíduo utilize técnicas para controlar o estresse e diminuí-lo para conseguir sair desse estágio sem sequelas.

Ainda para os autores, a terceira fase do estresse é identificada como fase de quase exaustão, é quando ocorre o enfraquecimento da pessoa de forma que ela não consiga mais se adaptar e resistir aos estressores. As doenças mais graves começam a surgir, como herpes, psoríase, picos de hipertensão e diabetes. Porém essas reações não são tão graves quanto as reações da fase 4, que é a fase de esgotamento ou exaustão. Nesta fase o estressor perdura mais ainda do que na fase 3, as psicopatologias manifestam-se de forma mais frequente e em níveis maiores. Entretanto é importante ressaltar que o estresse não é um elemento patológico de doença, porém ele conduz ao enfraquecimento das respostas psicológicas e fisiológicas do indivíduo.

O estresse e a ansiedade se diferem em causa, reações e forma de ocorrência no organismo, porém ambos devem ser assistidos por profissionais capacitados para atenderem estas demandas e também devem ser tratados, pois, em excesso, podem causar risco de vida e trazer malefícios à saúde do indivíduo além de comprometer suas relações sociais e de trabalho. “Tanto a ansiedade quanto o estresse, são respostas que objetivam levar o organismo de quem as sente a enfrentar as contingências de ameaças, mesmo que implicando apenas num processo evolutivo socioambiental” (BUENO *et al.*, 2008).

A ansiedade é retratada diversas vezes como reações de medo e de pânico, porém é uma emoção normal e necessária à sobrevivência de todo ser vivo, pois o adverte ao cumprimento ordenado das contingências da vida, seja para enfrentá-las, fugir ou esquivar-se delas. A fuga e a esQUIVA são considerados por Zamignani e Banaco (2005) padrões comportamentais comuns de quem sofre dos transtornos de ansiedade para eliminar, amenizar ou adiar o contato com eventos aversivos. Como ilustrado no fluxograma de Bueno *et al.*, (2008), o sistema nervoso autônomo é quem gerencia as reações da ansiedade.

Fluxograma 1 - Funcionamento do Sistema Nervoso Autônomo.



Fonte: (BUENO *et al.*, 2008)

Ou seja, pessoas com ansiedade podem apresentar ataques de pânico e reações como o medo, mas tudo isso é gerenciado pelo sistema nervoso autônomo simpático e regulado pelo sistema nervoso autônomo parassimpático.

O transtorno de pânico ocorre quando uma pessoa discrimina suas respostas fisiológicas como anormais e a partir daí foca toda sua atenção no monitoramento de suas reações corporais, temendo a morte iminente e as próprias respostas simpáticas. Assim, sem saber, constrói, ela própria, o ataque de pânico que recorrente produzirá o transtorno de pânico. E, uma dessas respostas fisiológicas muito importantes para a construção do ataque de pânico é a hiperventilação. (BUENO, 2008, p. 7)

Sendo assim a função da ansiedade é de proteger o indivíduo frente à um estímulo quando há possibilidade de perigo e ameaça à vida, favorecendo a sua discriminação. As mudanças fisiológicas comuns apresentadas como sintomas de ansiedade estão relacionadas à: aceleração de batimentos cardíacos, sudorese nas extremidades, tremores, calafrios, formigamento, dificuldade para se concentrar, fraqueza física e, quando em agravo, apresentam-se úlceras gástricas, hipertensão arterial, bem como manifestações de doenças consideradas psicossomáticas (BUENO, 2008). Os sintomas mais comuns de ansiedade são descritos na tabela abaixo:

Tabela 2 - Sintomas de Ansiedade.

<b>SINTOMAS FÍSICOS</b>	<b>SINTOMAS PSICOLÓGICOS</b>
Enjoo e vômitos	Agitação e balanço das pernas e dos braços
Tontura ou sensação de desmaio	Nervosismo
Falta de ar ou respiração ofegante	Dificuldade de concentração
Dor ou aperto no peito e palpitações no coração	Preocupação
Dor de barriga, podendo ter diarreia	Medo constante
Roer as unhas, sentir tremores e falar muito rápido	Sensação de que algo ruim vai acontecer
Tensão muscular, causando dor nas costas	Descontrole sobre os próprios pensamentos
Irritabilidade e dificuldade para dormir	Preocupação exagerada em relação a realidade

Fonte: Static Z<sup>1</sup>

O medo “é uma resposta a uma situação de ameaça ou perigo, seja físico ou psicológico” (EKMAN; CORDARO, 2011), ele é uma reação biológica que emite um sinal de alerta e autocuidado para o corpo diante de uma situação identificada como perigosa, essa resposta do corpo que nos protege e nos mantém vivos. Em geral, o medo se apresenta por meio da fuga em relação a pessoas, objetos ou situações que o eliciem. Ekman (2015) hierarquiza, na tabela adaptada abaixo, os estágios de sensação e reações do medo e suas definições:

Tabela 3 - Sintomas do Medo.

<b>ESTADO EMOCIONAL</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
Trepidação	Antecipação da possibilidade de perigo.
Nervosismo	Incerteza sobre a existência do perigo.
Ansiedade	Medo de uma ameaça antecipada ou real e incerteza sobre a capacidade de lidar com isso.
Pavor	Antecipação de um grave perigo.
Desespero	Resposta à incapacidade de amenizar o perigo.
Pânico	Medo súbito e incontrolável.
Horror	Uma mistura de medo, desgosto e surpresa.
Terror	Medo intenso e avassalador.

Fonte: Adaptado de Ekman (2015).

Medo é uma reação normal do indivíduo diante de uma situação ou algum objeto que ofereça perigo real ou imaginário, fazendo com que o sujeito apresente um comportamento de evitação. Ele produz uma gama de comportamentos, que podem ser mensuráveis e observáveis, sendo assim os medos podem ser saudáveis e adaptativos, uma vez que eles também têm função de proteger o indivíduo de possíveis ameaças associando a ele então um valor de sobrevivência para perpetuação das espécies. A partir das definições supracitadas e do entendimento de como se dão os seus processos, seguiremos com a definição de fobias, suas classificações e critérios diagnósticos.

## 2.2 FOBIA

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (1993) fobia é definida como um medo

<sup>1</sup>Disponível em: <<https://pt-static.z-dn.net/files/d51/d49537540fd4710d1fe87ae5556bcf78.jpg>>. Acesso em: 06 abr. 2019

contínuo, irracional e desproporcional, que não oferece perigo real ao qual o indivíduo externa. O manual diagnóstico do DSM-5 define como transtornos de ansiedade aqueles cujos sintomas se caracterizam por um medo e ansiedade extrema acompanhado de perturbações comportamentais expressivas. É dentro desses transtornos que se apresentam as chamadas “fobias” sendo classificadas como específicas ou social, além dos transtornos do pânico, agorafobia e transtorno de ansiedade generalizada (APA, 2014).

Destacam-se as fobias específicas classificadas em cinco categorias: animal; ambiente natural; sangue-injeção-ferimentos; situacional; fobia específica de outro tipo não classificado. É característica das fobias os indivíduos apresentarem comportamento de fuga e esquiva de objetos ou acontecimentos circunscritos pelo evento fóbico (APA, 2014). Para Juarez *et al.*, (2002) ansiedade denota-se por um estado emocional semelhante ao medo sem qualquer finalidade sendo experimentado ainda que haja a ciência de que não se encontra diante de um perigo eminente.

No que se refere a transtornos emocionais, diversas áreas têm buscado e investido em produções como uma tentativa de explicar o funcionamento humano e produzir tratamentos para tais demandas. Estas demandas podem gerar custos ao indivíduo, às relações e à saúde em geral, produzidos na carência de conhecimento, na supressão da busca por tratamento e na banalização do sofrimento em um nível patológico. Esses transtornos implicam na ausência de trabalho, redução da qualidade de vida, vulnerabilidade e outras comorbidades (OLTHUIS *et al.*, 2016).

Acredita-se que as diferentes categorias de previsibilidade de ameaças classificadas pelo sujeito de forma patológica apontam um medo fásico, curto período de duração, ou uma ansiedade contínua e estes irão influenciar no progresso e na discriminação de alguns transtornos ansiosos. Assim o medo fásico associado à ameaça previsível pela presença física ou incorpórea do estímulo causador do medo aponta para um quadro de fobias específicas e/ou fobia social (KLAHN *et al.*, 2017).

Existe uma dificuldade na busca por tratamentos por parte das pessoas que possuem estes transtornos, bem como a identificação de campos que propõem medidas interventivas eficazes para esses casos, além de um manejo adequado para lidar com situações em que estão envolvidos nesta realidade.

Por ser um medo exagerado e intenso, a fobia perde a função de proteção da espécie dos perigos, por ser causada por estímulos que movimentam o sistema de forma prejudicial sem motivos reais de ameaça a sobrevivência. Essa movimentação se concretiza pela superativação das defesas voluntárias do corpo, causando um grande aumento nas atividades cerebrais e

cardíacas.

Este aumento começa ser reproduzido antes que se faça a assimilação daquele estímulo fóbico, através de mecanismos pré-convencionais, o que causa um aumento das atividades vegetativas do sistema nervoso autônomo simpático, produzindo respostas de diferentes órgãos e sistema do corpo (NAVARRO; SELVA, 2009).

### **2.2.1 Tipos de Fobias**

O DSM-5, elaborado pela Associação Americana de Psiquiatria, classifica 500 exemplos de fobias, que são divididas em cinco tipos: Fobias de animais; Fobias de aspectos do ambiente natural (trovoadas, enchentes, terremotos); Fobias a sangue, injeções ou feridas; Fobias a situações específicas (altura, andar de avião, andar de elevador); Fobias sem classificação específica (medo de vomitar, de contrair uma doença, do escuro, de casar, de ficar solteiro, entre outros) (APA, 2014, p. 190).

Dentro dessa estrutura, surgem as fobias específicas e a fobia social. De acordo com o DSM-5, fobia específica apresenta como um medo intenso normalmente antecipado perante objeto o fóbico (APA, 2014, p. 198), de modo que a exposição a este elemento provoca uma resposta imediata apontando um medo ou ansiedade incontrolado. A situação fóbica é constantemente evitada pela pessoa causando prejuízos no seu relacionamento com o mundo, com o outro e nas atividades que realiza. Fobia social configura-se pelo medo constante de situações que envolvam contextos sociais, desde conversas simples até exposição a um grande público.

Cada fobia tem o seu manejo específico, por exemplo, para tratar fobia social com psicoterapia é importante observar de que forma a postura e as observações do terapeuta estão sendo interpretadas pelo paciente, uma vez que ele se encontra em uma situação de exposição e interação com seu objeto fóbico. Faz-se necessário entender todos os aspectos relacionados a fobia específica a ser tratada. Para este estudo tem-se como objetivo o tratamento de fobia específica de altura, a qual entende-se a sessão seguinte direcionadas a definição, classificação e diagnóstico.

### **2.2.2 Fobias Relacionadas à Altura**

As fobias relacionadas à altura estão classificadas pelo DSM-5 como Fobias de Situações Específicas, dentro dos Transtornos de Ansiedade. Dentre elas pode-se destacar: Abissofobia — medo de abismos, precipícios; Acrofobia — medo de altura; Aeroacrofobia — medo de lugar aberto e alto; Aerodromofobia — medo de viagens aéreas; Batofobia — medo de alturas ou

ficar fechado em edifícios altos; Catapedafobia — medo de saltar de lugares baixos ou altos; Ilingofobia — medo de vertigem ou sentir vertigem quando olha para baixo; Ptesiofobia — medo de viajar de avião; dentre outras (PURGATO, 2006; TOMO, 2004; RAFAILOV, 2003; CABRAL; NICK, 1996). Visto a complexidade e a quantidade de fobias existentes, Santos (2018) objetivou sua ferramenta para tratar acrofobia.

Estímulos como lugares altos, montes, janelas, aviões, são estímulos comuns relacionados à altura. Em situações de fobia não é necessário que o indivíduo esteja entrando em contato com o estímulo fóbico, muitas vezes só de lembrar, ouvir alguém relatar, ver uma foto ou imaginar a situação são suficientes para que as reações de ansiedade e medo sejam acionadas (BUENO *et al.*, 2008).

Ao apresentar os sintomas associados à fobia, o indivíduo apresentará um dos três tipos de reações: fuga, esquiva ou enfrentamento (BUENO *et al.*, 2008). A fuga é quando a pessoa está exposta ao estímulo e procura o mais rápido possível se livrar dele, seja sair do ambiente ou até mesmo correr da situação. Na esquiva a pessoa evita entrar em contato com o estímulo, por exemplo, ao ser convidada para uma festa que vai ser no 4º andar de um prédio, ela não irá para evitar o estímulo aversivo “4º andar” associado à altura.

Por fim o enfrentamento é quando a pessoa entra em contato com o estímulo aversivo por escolha própria, partindo do mesmo exemplo da festa que vai ser no 4º andar de um prédio, a pessoa vai à festa, porém, passa todo o tempo que estiver em contato com o estímulo altura em situação de sofrimento e apresentando os sintomas anteriormente citados de medo e ansiedade. Bernik e Lotufo-Neto (1996) afirmam que “não há problemas enquanto for possível evitar estas situações, porém, quando isto não é possível, o indivíduo sente grandes manifestações de ansiedade e mesmo tendo noção que seus receios podem ser absurdos, há grande dificuldade em controlá-los”.

A partir das experiências de contato com estímulos aversivos a pessoa vai passar a ter prejuízos de convívio social, de habilidades e até mesmo prejuízos relacionados à profissão, pois essa pessoa vai adotar o comportamento de evitar subir escadas, deixar de realizar atividades cotidianas, viajar, participar de reuniões de trabalho em ambientes que ela associe a altura, vai evitar andar de avião, dentre vários outros contextos em que ela sabe que vai entrar em contato com um estímulo aversivo.

Este indivíduo passa então a evitar estímulos relacionados à altura para não ter que entrar em contato com as reações aversivas de medo. Logo essa pessoa poderá começar a apresentar comportamentos de tristeza, vulnerabilidade, insegurança, bem como ter problemas com autoestima, por exemplo. Seu bem-estar vai entrar em risco, pois ela vai passar se isolar e

apresentará prejuízo em sua vida social. Para que se faça o tratamento é necessário anteriormente identificar se este indivíduo apresenta os critérios diagnósticos de acrofobia presentes no DSM-5, com o objetivo de fazer uma intervenção ativa e pontual.

### 2.2.3 Critérios para Diagnóstico de Acrofobia

Para que identifique se o quadro clínico que o indivíduo apresenta é medo, ansiedade ou fobia utilizam-se os critérios diagnósticos estipulados pela APA (2014) a partir do DSM-5. Entende-se por critério diagnóstico de fobia específica quando o indivíduo apresenta medo acentuado e persistente, ou seja, com durabilidade maior do que seis meses. É necessário que apresente também ansiedade de uma situação ou de um objeto específico, onde este objeto provoque medo imediato. Identifica-se comportamento pertinente que é a evitação ativa de situações estressoras, medo ou ansiedade desproporcional ao perigo real.

Além disso identifica-se medo, ansiedade ou esquiva que causem sofrimento significativo, prejuízo no funcionamento social e ocupacional do indivíduo. Um medo irracional pode ser um incômodo, mas não é considerado uma fobia específica, a menos que isso atrapalhe seriamente a vida de um indivíduo (MAYO CLINIC, 2016). É relevante também, conforme item G do critério diagnóstico de fobia específica do DSM-5, que se eliminem as possibilidades de diagnóstico de ansiedade social, transtorno de estresse, dentre outros transtornos mentais previamente citados. Seguem os critérios diagnósticos para fobia específica conforme DSM-5:

- a) Medo ou ansiedade acentuados acerca de um objeto ou situação (p. ex., voar, alturas, animais, tomar uma injeção, ver sangue).
- b) O objeto ou situação fóbica quase invariavelmente provoca uma resposta imediata de medo ou ansiedade.
- c) O objeto ou situação fóbica é ativamente evitado ou suportado com intenção sociedade ou sofrimento.
- d) O medo ou ansiedade é desproporcional em relação ao perigo real imposto pelo objeto ou situação específica e ao contexto sociocultural.
- e) O medo, ansiedade ou esquiva é persistente, geralmente com duração mínima de seis meses.
- f) O medo, ansiedade ou esquiva causa sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo.
- g) A perturbação não é mais bem explicada pelos sintomas de outro transtorno mental, incluindo medo, ansiedade esquiva de situações associadas a sintomas do tipo pânico ou outros sintomas incapacitantes (como na agorafobia); objetos ou situações relacionadas a obsessão (como no transtorno obsessivo-compulsivo); evocação de eventos traumáticos (como no transtorno de estresse pós-traumático); separação de casa ou de figuras de apego (como no transtorno de ansiedade de separação); ou situações sociais (como no transtorno de ansiedade social). (APA, 2014, p.197)

É comum que os indivíduos apresentem múltiplas fobias específicas chegando até três objetos ou situações fóbicas. Cerca de 75% das pessoas que apresentam fobia específica tem

mais de uma situação, ou objeto, fóbico. Nesses casos é necessário dar diagnóstico de fobia específica múltipla, apresentando o código diagnóstico de cada um dos estímulos fóbicos, por exemplo, é comum que uma pessoa que tenha medo de altura também apresente medo de avião, de elevadores e locais fechados (APA, 2014).

A fobia específica situacional pode se parecer com a agorafobia na sua apresentação clínica, dada a sobreposição nas situações temidas (p. ex., voar, locais fechados, elevadores). Se um indivíduo teme apenas uma das situações da agorafobia, então fobia específica, situacional, pode ser diagnosticada. Se duas ou mais situações agorafóbicas são temidas, um diagnóstico de agorafobia é provavelmente justificado. Por exemplo, um indivíduo que tem medo de aviões e elevadores (que se sobrepõe à situação agorafóbica do “transporte público”), mas não tem medo de outras situações agorafóbicas, seria diagnosticado com fobia específica, situacional, enquanto um indivíduo que tem medo de aviões, elevadores e multidões (que se sobrepõe a duas situações agorafóbicas, “uso de transporte público” e “ficar em uma fila e estar em uma multidão”) seria diagnosticado com agorafobia. O Critério B da agorafobia (as situações são temidas ou evitadas “devido a pensamentos de que escapar poderia ser difícil ou de que o auxílio pode não estar disponível no caso de desenvolvimento de sintomas do tipo pânico ou outros sintomas incapacitantes ou constrangedores”) também pode ser útil na diferenciação entre agorafobia e fobia específica. Se as situações são temidas por outras razões, como o medo de ser ferido diretamente pelo objeto ou situação (p. ex., medo de o avião cair, medo da mordida do animal), um diagnóstico de fobia específica pode ser mais apropriado. (APA, 2014, p.201)

Fritscher e Gans (2018) afirmam que os sintomas emocionais e físicos são similares a outras fobias, conforme tabela abaixo.

Tabela 4 - Sintomas de Acrofobia.

Sintomas Emocionais	Sintomas Físicos
Sensação de pânico ao perceber que está em local alto	Tremor, Choro
Procura por algo para agarrar-se	Suor, Grito
Incapacidade de confiar no próprio sentido de equilíbrio	Palpitação no coração
Temor de situações que possam levar a passar longos períodos em um lugar elevado	Ansiedade, Paralisação

Fonte: Fritscher e Gans (2018)

Korgeski (2009) afirma que pessoas que possuem acrofobia evitam estar em altura elevada ou próximos às beiradas como, por exemplo, andar sobre pontes ou em balsas ou ser incapaz de subir à andares acima dos primeiros andares de um prédio alto. O autor também afirma que estas pessoas passam a utilizar informação visual como um meio de manter o equilíbrio, por isso quando elas olham para baixo em uma escada ou janela, elas podem se sentir em perigo ou vulneráveis.

### 2.3 PRINCÍPIOS DO CONDICIONAMENTO RESPONDENTE

Classifica-se como comportamento todas as atividades que os organismos, sejam animais ou homens, estabelecem com o ambiente à sua volta. Definimos como comportamentos respondentes todos aqueles que eliciam resposta diante de um estímulo antecedente, por

exemplo: “comida na boca (estímulo antecedente) elicia salivação (resposta), um toque na pálpebra (estímulo antecedente) elicia fechamento da pálpebra (resposta)” (DE ROSE, 1997, p. 79).

Comportamento respondente é dividido em duas classificações, incondicionado e condicionado. Quando esta resposta é inata, define-se a relação entre estímulo e a resposta como reflexo incondicionado, ou condicionamento clássico. O exemplo mais clássico a respeito disso é quando sentimos o cheiro de comida e salivamos; esta é uma resposta incondicionada, ou seja, natural, automática. Para que a resposta seja condicionada é necessário que inicialmente o estímulo neutro não desencadeie resposta nenhuma. Quando o estímulo neutro é pareado a um estímulo não condicionado ocorre o que chamamos de aprendizagem, ou seja, agora aquele estímulo que antes era neutro é um estímulo condicionado (DAVIDOFF, 2001).

Como exemplo de estímulo condicionado temos o experimento de Pavlov ocorrido em 1927, onde ele apresenta comida a um cão e o cão saliva o que é a resposta incondicionada, porém toda vez que ele apresenta a comida ao cão ele toca uma campainha e o cão associa o estímulo neutro “campainha” ao estímulo não condicionado que é a “comida”. A partir de então toda vez que o cão ouvir a campainha ele irá associar mentalmente a comida, logo ele irá salivar, conforme esquema na imagem abaixo (DAVIDOFF, 2001, p. 103).

Imagem 1 - Experimento de Pavlov.



Fonte: How Stuff Works<sup>2</sup>

A partir desses conceitos podemos entender um pouco melhor a respeito do medo e da fobia. O medo pode ser um respondente incondicionado, como, por exemplo, quando ouvimos um barulho muito alto e temos aceleração cardíaca, tremores e sudorese. Estas são respostas

<sup>2</sup> Disponível em: <<https://animals.howstuffworks.com/pets/dog-training1.htm>>. Acesso em 29 abr. 2019.

automáticas do corpo e, como já discutido anteriormente, são respostas de manutenção, cuidado do corpo e preservação da vida, eliciadas pelo sistema nervoso autônomo simpático.

(...) um barulho forte e súbito (estímulo antecedente) elicia um conjunto de respostas, incluindo aceleração da taxa cardíaca, aumento de pressão arterial, queda da resistência elétrica da pele provocada pela atividade das glândulas sudoríparas etc. A eliciação desse conjunto de respostas está envolvida na emoção que denominamos medo (DE ROSE, 1997, p. 80).

O medo também pode ser aprendido e passar a ser uma resposta condicionada. Rose (1997, p. 79) exemplifica o medo aprendido: “Um grito de um adulto é, para um bebê, um estímulo incondicionado para respostas de medo; a simples presença de uma pessoa que grita frequentemente com ele se torna capaz de eliciar as respostas de medo”, ou seja, a criança aprendeu a ter medo devido ao comportamento do adulto de gritar, o estímulo “grito” anteriormente neutro, passa a ser um estímulo condicionado, logo a criança apresentará comportamentos associados ao medo diante de estímulos tidos agora como aversivos.

De Rose (1997, p. 79) define que “o processo de condicionamento é muito importante na determinação de nossas emoções”. Para que o medo se torne fobia é necessário que desencadeie esses comportamentos automáticos do corpo diante de um estímulo agora entendido como aversivo.

### **2.3.1 Dessensibilização sistemática**

A dessensibilização sistemática é uma intervenção terapêutica que foi desenvolvida com o objetivo de eliminar comportamentos de medo e de síndrome de evitação, muito pode-se comparar esta intervenção com a aproximação gradual. Com o propósito de ensinar o paciente a ter uma resposta contrária à ansiedade são utilizados relaxamentos progressivos associados ao processo de dessensibilização.

Quando se adquire a habilidade de relaxamento conforme o treino de resposta assertiva, é possível inibir experiências de ansiedade e suas consequências, servindo como agente anti-ansiedade. Caballo (1996), em seu capítulo sobre dessensibilização sistemática, cita Wolpe (1969) como um dos precursores das pesquisas de inibição recíproca, onde ele explica que o relaxamento e a ansiedade como respostas podem se inibir reciprocamente.

Como visto anteriormente, as respostas à ansiedade ficam evidenciadas nas alterações corporais com a ativação do sistema nervoso autônomo simpático. Caballo (1996) apresenta a proposta de Wolpe (1969) a partir de um tratamento psicológico de contra condicionamento, onde há uma substituição da resposta emocional adaptativa para as respostas de evitação comportamental. Ao invés de ativar o sistema nervoso simpático, esse mecanismo de contra condicionamento é considerado uma inibição recíproca, uma vez que, associada ao

relaxamento, consegue acionar o sistema nervoso parassimpático para que o organismo consiga promover a auto regulação.

a dessensibilização sistemática consta de quatro passos principais: 1. Treinamento no emprego da escala “SUDS”. 2. Uma completa análise comportamental e o desenvolvimento de uma hierarquia de medos. 3. Treinamento do relaxamento muscular profundo ou algum outro procedimento de relaxamento. 4. A combinação da exposição, na imaginação, à hierarquia de medos junto com o estabelecimento de uma resposta de relaxamento profundo no paciente - “a dessensibilização propriamente dita” (CABALLO, 1996, p. ??)

A escala SUDS – Escala de Unidades Subjetivas de Desconforto (Subjective Units of Distress Scale), adaptada de Wolpe (1969), é empregada para comunicar o nível de ansiedade experimentado de forma subjetiva, usada para a construção da escala de hierarquia dos medos, onde o indivíduo organizará os estímulos fóbicos em ordem de maior nível de ansiedade experimentado ao menor nível. Na escala SUDS o participante indica um número (de 0 a 100) que se refere ao nível de ansiedade/desconforto que está sentindo, os números maiores indicam maior nível de ansiedade e zero indica nenhum desconforto (CANALI, 2018).

Caballo (1996) destaca que o paciente necessita de pelo menos quatro sessões antes que se consiga uma resposta de relaxamento, ou seja, além da aplicação da técnica SUDS e hierarquização de medos, é extremamente necessário que haja um treinamento para relaxamento muscular, pois leva tempo até que o corpo entenda que a resposta final daquela atividade é o relaxamento total. Só se pode iniciar a dessensibilização após o paciente aprender a relaxar e quando as hierarquias estiverem construídas.

### **2.3.2 Tratamento de Fobias na Abordagem Comportamental**

Para fobias específicas Bandelow *et al.*, (2017) apontam como método mais competente para o tratamento sessões de terapia comportamental, que tem como foco a exposição gradual, quando a evitação predomina de forma que possibilite o confronto do indivíduo com a situação temida. Sugerem ainda que se faça um plano de ações, e uma psicoeducação a partir dos diagnósticos, apresentando as possibilidades das abordagens de tratamento para a demanda em questão, pois estes pacientes precisam de atenção, apoio e acolhimento.

Em consonância com Bandelow *et al.*, Narr e Teachman (2017) apresentam a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) como efetiva no tratamento de transtornos de ansiedade como a fobia social, pois se utiliza de estratégias práticas de exposição, baseada em evidências. A TCC foca na mudança de pensamentos autocríticos e crenças disfuncionais do indivíduo a respeito de si ou daquilo que é gerador dos medos provocando limitações no sujeito e, conseqüentemente, em seu desempenho. Essas crenças contribuem para os comportamentos de evitação, impossibilitando o enfrentamento da situação, do medo. Faz-se necessário sistematizar

os materiais existentes e abrir possibilidades futuras de proposição de novas formas de tratamento através de fármacos, psicoterapias, terapias alternativas, tratamentos psiquiátricos dentre outras possibilidades.

#### 2.4 TRATAMENTO DE FOBIAS COM REALIDADE VIRTUAL

As ciências tecnológicas oferecem possibilidades eficazes quanto a técnicas de enfrentamento, exposição, possibilitando um melhor desempenho do sujeito. Como exemplo, pode-se citar as tecnologias de Realidade Virtual (RV), área que tem alargado o campo propondo promover tratamento para fobias. Ela possibilita a transformação de situações reais em um ambiente virtual de modo a proporcionar a pessoa meios que permitem sentir e reagir a formas semelhantes ao evento fóbico.

A RV permite o *design* controlado do ambiente, pode ser usada para manipular gatilhos ambientais, por exemplo, a angústia que tem sido aplicada como estressor em pessoas com problemas de saúde mental, o que permitiria estudar como este processo se desenvolve e ser utilizado como intervenção para melhor gerenciar suas dificuldades [...] A efetividade da RV tem sido verificada no tratamento da acrofobia, fobia de aranha, transtorno de pânico e agorafobia, alterações na imagem corporal, transtornos alimentares compulsivos e medo de voar (BRITO; VICENTE, 2018, p. 128)

Os simuladores fazem esse papel e têm a finalidade de facilitar o treinamento e a aprendizagem, bem como ser uma ferramenta terapêutica para o tratamento de fobias. É possível verificar, por exemplo, a variabilidade cardíaca, a regulação da temperatura, a reação à exposição a uma situação estressora, a frequência de voz facilitando a identificação dos comportamentos frequentes na exposição ao estímulo fóbico (CARVALHO, 2012).

No que diz respeito à eficácia dos projetos aplicados com RV como uma opção viável de tratamento para transtornos de ansiedade, uma revisão que avaliou a RV e seu efeito sobre transtornos de ansiedade, diagnosticados de acordo com DSM-IV foi identificado comparando a exposição a tratamentos em contexto real sem RV e com RV. Treze estudos com um total de  $n = 397$  indivíduos mostraram um tamanho de efeito médio grande para o RV comparado ao tratamento sem VR. Além disso, há uma tendência para uma relação dose-resposta com mais sessões de RV mostrando maiores efeitos (BRITO; VICENTE, 2018, p. 130)

Conforme Brito e Vicente (2018) destacam, o uso da realidade virtual para tratamentos tem a grande vantagem da sensação de realidade, onde a pessoa seja capaz de se comportar e reagir como se fosse uma situação real, além de facilitar a aplicação, pois o ambiente é controlado, permitindo assim que o indivíduo consiga enfrentar situações complexas do seu dia a dia. Além disso a realidade virtual permite uma observação clínica direta dos comportamentos dos pacientes em vários cenários, sem necessariamente ter que sair do ambiente clínico, podendo replicar várias situações e contextos específicos para estimular e controlar a frequência e a intensidade desses comportamentos no indivíduo.

## 2.5 ALTVRA

Santos (2018) desenvolveu um jogo para auxiliar no tratamento de acrofobia, com o objetivo de fornecer experiência de dessensibilização sistemática em realidade virtual, oferecendo ao jogador um ambiente virtual em tempo real juntando a comodidade e a segurança a uma exposição mais direta, estimulando assim a ansiedade em acrofóbicos de forma semelhante a um ambiente real.

Santos (2018) ressalta que o resultado do uso do jogo “ALTVRA” não deve substituir a participação de um psicólogo no tratamento, mas sim auxiliá-lo no processo, entrando assim como ferramenta no tratamento de acrofobia. É importante destacar que o indivíduo só avança entre os níveis conforme tiver êxito no nível anterior, sendo assim, quando não houver avanço destaca-se a importância de aplicar novamente o relaxamento com o paciente antes de voltar à exposição, ou até mesmo deixar para fazer a exposição na sessão seguinte.

A dessensibilização está representada no jogo, principalmente, pelos níveis e pela forma como os cenários de cada nível foram construídos. Ao abrir o ALTVRA o menu principal do jogo será apresentado onde a opção "JOGAR" inicia o jogo. O ponto branco no centro da imagem 1, abaixo, indica o local que o jogador está olhando e é a única forma para o jogador interagir com o jogo. O ponto branco se movimenta de acordo com os movimentos da cabeça do jogador e, para selecionar alguma opção, basta posicionar o ponto em cima de um botão por alguns instantes.

Imagem 2 – Menu inicial ALTVRA.

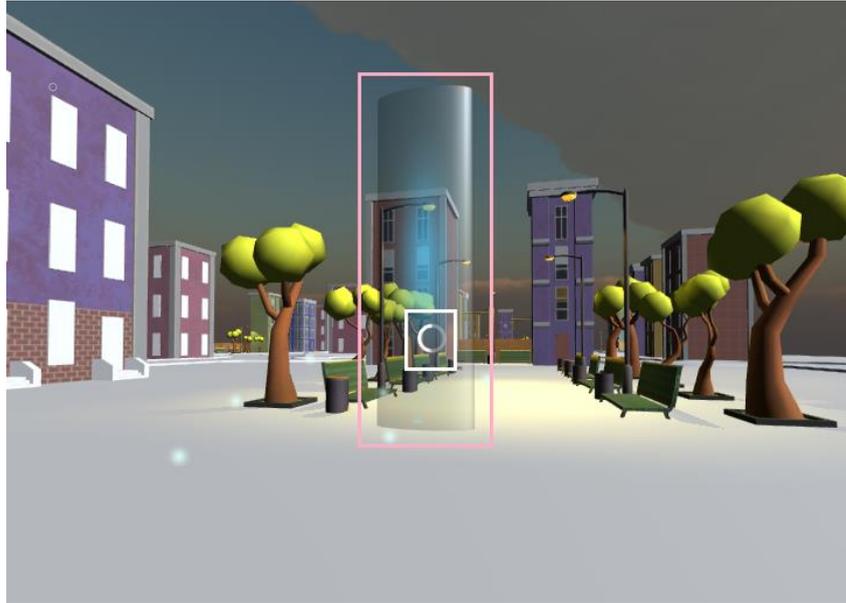


Fonte: SANTOS (2018)

O jogo funciona da seguinte forma; o jogador precisa olhar para o pilar azul que está destacado na área rosa da figura abaixo; ao posicionar o ponto branco em cima do pilar azul ele vai carregar e desaparecer, o jogador então vai se movimentar na direção dele e outro pilar vai

aparecer em outro lugar, e assim sucessivamente até o final do jogo. O que muda de um nível para o outro é o ambiente em que os pilares azuis vão se apresentando, fazendo que o jogador entre em contato com ambientes de altura de forma gradual.

Imagem 3 – Pilar azul.



Fonte: SANTOS (2018)

O jogador começa pelo Nível 1 e os cenários vão ficando gradualmente mais altos conforme o jogador vai progredindo no jogo. Uma representação do Nível 1 pode ser visto na Imagem 4 abaixo.

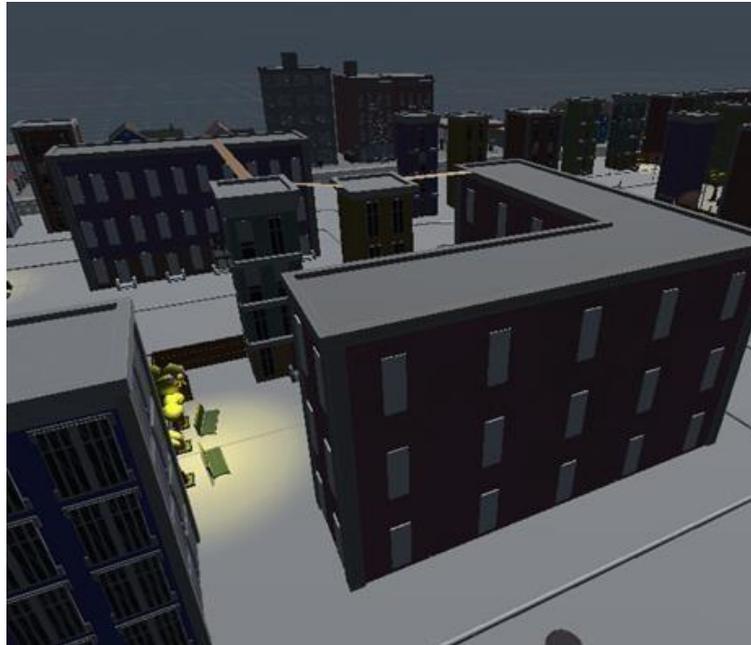
Imagem 4 - Vista com parte do cenário utilizado no Nível 1.



Fonte: SANTOS (2018)

O Nível 1 é o primeiro passo na dessensibilização e se passa exclusivamente no solo. Por se tratar do nível inicial este é o momento que o jogador tem para aprender o funcionamento do

jogo e se familiarizar com o ambiente virtual. A Imagem 5 mostra o cenário utilizado no Nível 2.  
Imagem 5 - Vista com parte do cenário utilizado no Nível 2.



Fonte: SANTOS (2018)

Conforme apresentado na Imagem 5, durante o Nível 2 dá-se o primeiro contato do jogador com a altura e o nível ainda conta com travessias de um prédio para outro. A imagem 6, abaixo, ilustra a forma como o jogador passa a ter que coletar pilares azuis na travessia entre prédios, fazendo com que o mesmo fique em um ambiente alto e só possa sair dele após coletar o pilar. O jogador então fica parado no meio da travessia até que colete o pilar.

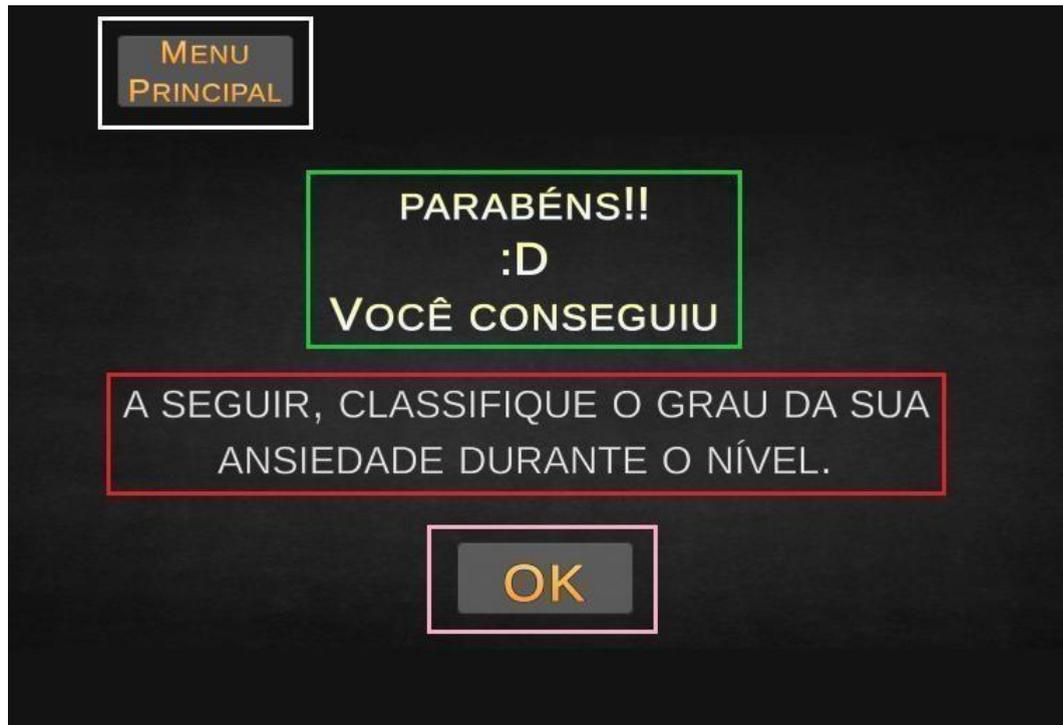
Imagem 6 – Vista do Nível 2 ao coletar um dos pilares azuis.



Fonte: SANTOS (2018)

A tela de finalização é acompanhada de um reforçamento positivo da desenvoltura do paciente durante as atividades, funcionando assim como uma ferramenta fundamental de incentivo e reconhecimento do esforço do indivíduo após a exposição.

Imagem 7 – Reforço positivo ao final de cada nível.



Fonte: SANTOS (2018)

Ao final de cada fase o jogo encaminhará para uma autoavaliação do nível de ansiedade antes de ir para a próxima fase.

Imagem 8 - Tela de Autoavaliação.



Fonte: SANTOS (2018)

Legenda da Escala de Ansiedade do Aplicativo (SANTOS, 2018):

- 0 a 4: mínima ou pouca ansiedade, o jogador é considerado apto para avançar ao próximo nível;
- 5: ansiedade moderada, o jogador é alertado sobre o aumento de intensidade dos próximos

níveis e deve confirmar se quer continuar;

- 6 a 8: ansiedade intensa, o jogador não está apto para continuar, portanto o último nível deve ser repetido;
- 9 e 10: ansiedade máxima, encerra a sessão de jogo com os óculos e continua apenas com o psicólogo.

É importante destacar que caso o jogador tenha classificado a ansiedade com 9 ou 10 na sua autoavaliação a programação induzirá para que ele interrompa a atividade e possa fazer a devolutiva com o psicólogo dessa sessão. Na Imagem 9 é exibido o Nível 3. O cenário a partir de agora possui prédios mais altos, arranha-céus e o ambiente em geral possui uma estética mais urbana.

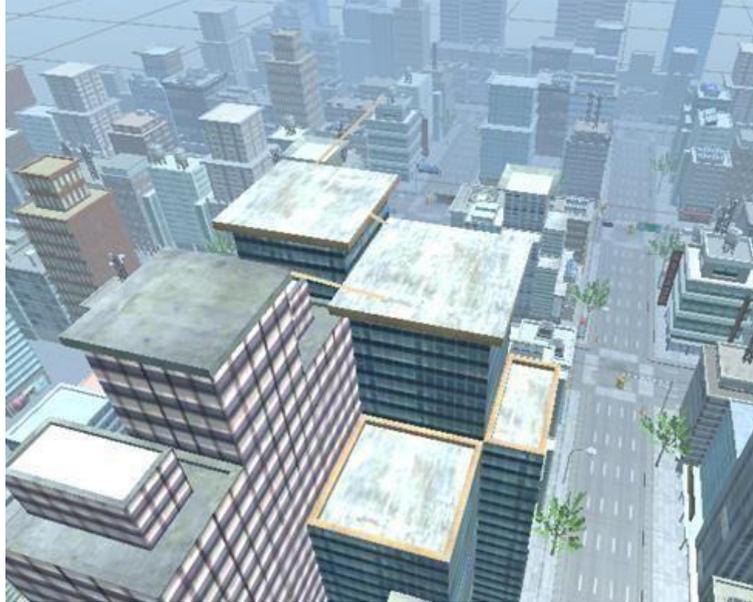
Imagem 9 - Vista com parte do cenário utilizado no Nível 3.



Fonte: SANTOS (2018)

O cenário do nível em questão se passa em um local mais alto que os anteriores e possui uma longa travessia entre prédios. Por fim, a Imagem 10 demonstra o Nível 4. É perceptível que o Nível 4 se passa no mesmo ambiente do Nível 3 porém a perspectiva do jogador é de estar mais alto do que o Nível 3. Por vezes tem-se a impressão de não conseguir ver o chão e, por ser o último nível, se passa no cenário mais alto do jogo.

Imagem 10 - Vista com parte do cenário utilizado no Nível 4.



Fonte: SANTOS (2018)

Caso não seja necessário repetir o nível, ele então completa sua experiência com o ALTVRA e a sessão de aplicação continua com o psicólogo responsável. A partir dos conhecimentos aqui vinculados foi elaborada a metodologia deste trabalho.

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa aplicada em laboratório, de natureza/abordagem quali-quantitativa, com objetivo metodológico exploratório e de procedimento metodológico quase-experimental. A pesquisa foi realizada no contexto clínico psicoterápico do Serviço Escola de Psicologia (SEPSI) do Centro Universitário Luterano de Palmas, no período de junho a outubro de 2019.

A participação na pesquisa se deu por livre demanda, onde puderam participar como voluntários pessoas que percebessem prejuízos decorrentes ao medo de altura, que possuíssem desde ansiedade, medo até fobia de altura. Tratou-se de uma amostra por conveniência definida metodologicamente pela disponibilidade de indivíduos para participar, e não porque eles foram selecionados por meio de um critério estatístico.

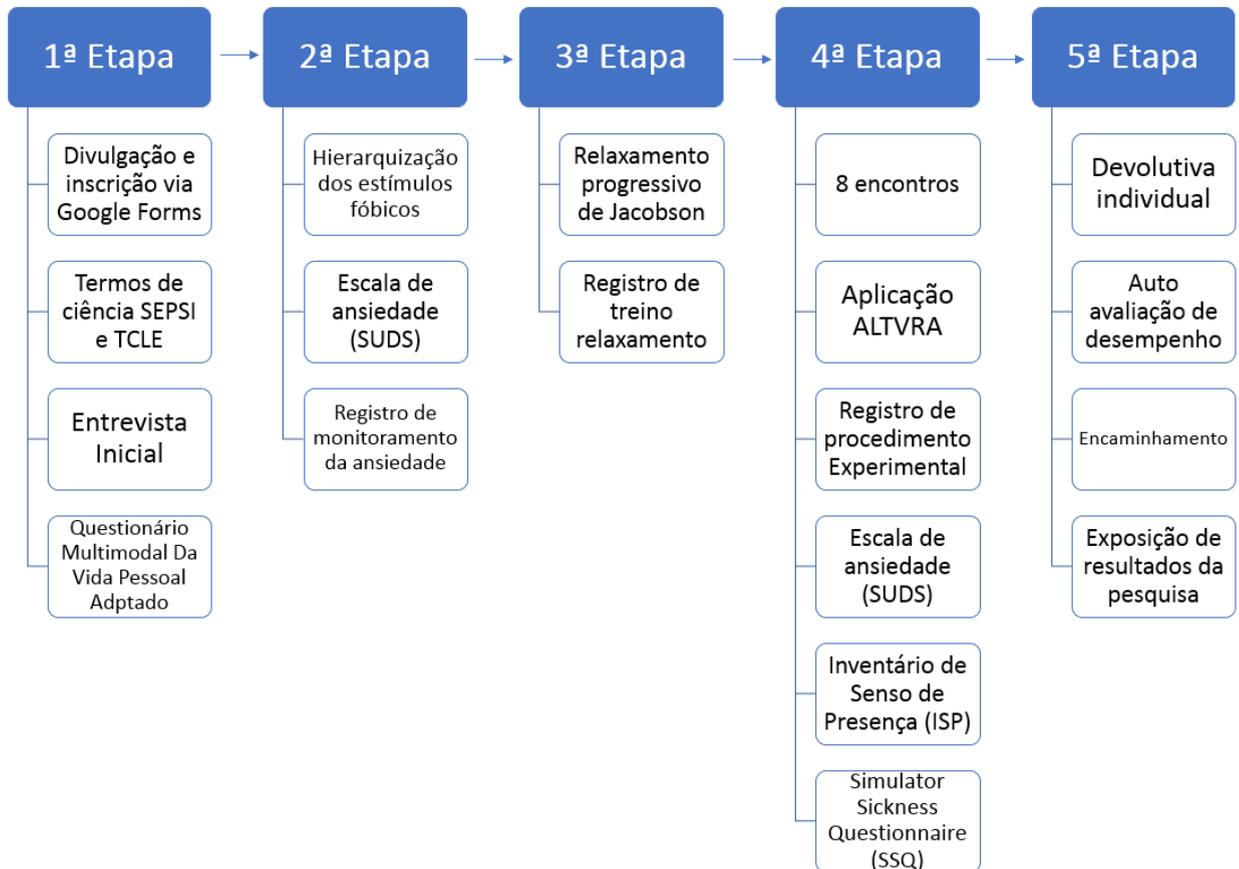
Sendo assim, puderam participar da pesquisa pessoas que possuíssem medo de altura, ansiedade com altura e acrofobia. Não foi permitida a participação de crianças e adolescentes neste estudo, pois entende-se que para pacientes com idade inferior a 18 anos seria necessário manejo alternativo na aplicação das técnicas aqui propostas, podendo assim haver alteração no nível de resposta dos participantes.

Também não puderam participar pessoas que tivessem feito uso de fármacos com características farmacológicas psicotrópicas, antidepressivas, ansiolíticas e/ou qualquer medicação que pudesse influenciar diretamente na percepção e reações à estímulos. Não foi possível a participação de pessoas que tivessem feito qualquer tipo de tratamento para fobias e/ou ansiedade, seja em psicoterapia, farmacologia ou terapias integrativas. A metodologia de pesquisa é dividida em cinco etapas.

Na primeira etapa aconteceu a divulgação e inscrição dos voluntários participantes através da plataforma Google Forms. Após a inscrição ocorreu a entrevista inicial e a assinatura dos termos de ciência do Serviço Escola de Psicologia (SEPSI) e o termo de consentimento livre e esclarecido da pesquisa (apêndice C). Esta etapa serviu para o estabelecimento de vínculo, apresentação do contrato terapêutico e do sigilo. Fez-se necessário também fazer um acolhimento inicial de demanda através de escuta ativa.

A entrevista inicial (apêndice D) teve papel de quem dos participantes possui acrofobia e quem possui medo de altura, a fim de avaliar as diferentes respostas dos contextos observados, bem como verificar os critérios de inclusão e exclusão da amostra com cada participante. Além disso, teve papel de identificar qual o grau de fobia que os indivíduos apresentam de acordo com os critérios diagnósticos do DSM-5, para conseguir mensurar qualitativamente a efetividade da ferramenta em diversos quadros clínicos de acrofobia.

Fluxograma 2 – Passo a passo da pesquisa.



Fonte: Própria autora.

Para a aplicação da ferramenta em contexto clínico psicoterápico, é necessário que se faça um processo de estabelecimento de vínculo terapêutico com o indivíduo, para isso foram feitas duas sessões de escuta clínica ativa (etapa 1 e 2), não apenas pelo vínculo, mas também para entender os processos ansiogênicos em que o indivíduo está inserido, bem como seu contexto social e de histórico familiar. Para isso foi aplicado o questionário multimodal da vida pessoal (apêndice E) fornecido pelo SEPSI, porém de forma adaptada à demanda de acrofobia. Nesta anamnese foram colhidos dados para esclarecer a queixa do paciente ao investigar a sua história, o seu desenvolvimento, a existência de doenças psíquicas anteriores, as questões psicossociais, o uso de substâncias, os antecedentes familiares e a dinâmica familiar.

Na segunda etapa da pesquisa foi importante entender quais são os prejuízos que a acrofobia tem provocado na vida do indivíduo, para isso foi elaborada, em conjunto com o paciente, a hierarquização de medos (anexo A) que, conforme Caballo (1996), “é uma lista de estímulos evocadores de ansiedade, relacionados em conteúdo e ordenados segundo a quantidade de ansiedade que provocam”, e foi dada a instrução para o uso da folha de registro de monitoramento de ansiedade (apêndice G). Neste momento foi feito o uso da escala SUDS

(apêndice F) para a elaboração da hierarquização de medos a fim de mensurar de forma padronizada o nível de ansiedade a partir de cada estímulo fóbico. A aplicação da escala SUDS também auxiliou no momento de análise de dados a fim de verificar se o nível de ansiedade do participante aumentou ou diminuiu durante a testagem.

Conforme previsto pela técnica de dessensibilização sistemática, é necessário que associe o procedimento a um relaxamento. Nesta pesquisa foi usado o Relaxamento Progressivo de Jacobson adaptado (anexo B) uma vez que este trabalha um relaxamento muscular progressivo o que auxilia no processo de inibição recíproca. Turner (1996) explica que o relaxamento e a ansiedade são respostas que podem se inibir reciprocamente. Na terceira etapa da pesquisa foi ensinado o relaxamento junto ao treino do registro de relaxamentos (apêndice H) que foram feitos fora do contexto psicoterápico, totalizando assim quatro encontros até este momento.

Além disso, se fez necessário realizar uma psicoeducação sobre a importância do processo de respiração e relaxamento para que este processo atenda aos requisitos de Turner (1996) em relação ao exercício do relaxamento ser diário, sendo disponibilizado a narrativa do relaxamento em formato de áudio para que o voluntário participante pudesse fazer essas sessões em casa.

É necessário que o participante repita o relaxamento em casa todos os dias, no mínimo de quinze a vinte minutos ao dia, conforme Caballo (1996) tendo sido sugerido que os melhores momentos para o relaxamento são a primeira hora pela manhã, antes de ir ao trabalho e à noite antes de deitar-se. Além de atuar como o agente anticondicionamento na dessensibilização, as técnicas de relaxamento têm um efeito benéfico para reduzir o nível geral de ativação do paciente fazendo-o assim menos suscetível às situações provocadoras de ansiedade (CABALLO, 1996).

A quarta etapa é a etapa de aplicação da ferramenta ALTVRA. A observação sistemática dos comportamentos eliciados ao uso da realidade virtual e ao uso do ALTVRA foi registrada por meio de formulários de observação propostos por Moreira e Medeiros (2007) para procedimentos de psicologia experimental, sendo assim formulário-padrão (apêndice I).

Os dados obtidos através da observação foram analisados com a formação de uma tabela comparativa dos comportamentos observados durante a aplicação no início e no fim do tratamento, a fim de avaliar a progressão do tratamento e seus resultados. Neste momento é importante diferenciar os comportamentos eliciados pelo uso de realidade virtual, bem como os eliciados pelo uso do ALTVRA, para que se possa ter uma linha de base dos comportamentos, bem como suas alterações pós uso da ferramenta, a fim de identificar o manejo adequado diante

das possíveis repercussões.

Para auxiliar neste processo foram usados os seguintes materiais: Questionário de Cybersickness do Simulador - Simulator Sickness Questionnaire – SSQ (anexo D), adaptado de Kennedy, Lane, Berbaum e Lilienthal (1993) no estudo de Canali (2018), que averigua possíveis efeitos indesejáveis causados pela imersão à realidade virtual; e o Inventário de Senso de Presença - ISP (anexo C), criado por Haydu, Perandré, Santos e Zacarin (2015) e adaptado por Canali (2018). Nele o indivíduo descreve as sensações relacionadas à exposição à realidade virtual em termos de estímulos virtuais, estímulos do ambiente não virtual, reações fisiológicas durante a exposição e comportamentos apresentados ao longo da exposição. Após cada aplicação foram feitas intervenções psicoterapêuticas e relaxamento para manejo dos respondentes.

A quinta e última etapa consiste na devolutiva individual do processo, junto a uma autoavaliação de desempenho do próprio paciente, a realização dos encaminhamentos (apêndice J) necessários diante dos resultados dos participantes que apresentarem necessidade de continuar com o tratamento para fobia em contexto clínico, além da exposição dos resultados da pesquisa. Totalizou-se assim treze encontros, com duração de uma hora cada, frequência semanal durante três meses.

Para análise dos dados obtidos através das escalas e questionários aplicados em cada sessão, foi usada a plataforma SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences* (Pacote Estatístico para Ciências Sociais) versão 20.0. O SPSS é um software aplicativo científico que auxilia na compilação de dados estatísticos e análise de dados para ciências sociais, fazendo a aplicação analítica, mineração de dados, mineração de texto e estatística que transformam os dados em informações, conforme afirma o manual de Pestana e Gageiro (2000). Para este estudo os dados foram inicialmente compilados em uma tabela Excel e posteriormente foram feitas análises descritivas destes através do SPSS, demonstrando também mínima, máxima, média e desvio padrão.

As variáveis pertencentes ao trabalho em questão podem ser divididas em dependentes e independentes. As variáveis dependentes estão associadas ao comportamento mensurado diante da realidade virtual e diante da exposição aos estímulos fóbicos. Como variáveis independentes tem-se aos instrumentos utilizados: escala SUDS; Escala de hierarquização de medos; aplicativo ALTVRA; Folha de registro de auto monitoramento de sinais de ansiedade; Inventário de senso de presença (ISP); Questionário de Efeitos Colaterais de Exposição de exposição (SSQ); Questionário multimodal da vida pessoal; Registro dos exercícios de relaxamento; Relaxamento progressivo de Jacobson e Entrevista semiestruturada.

O presente estudo preocupou-se em respeitar as diretrizes e critérios estabelecidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os preceitos éticos estabelecidos à zelar pela legitimidade das informações, privacidade e sigilo, foram considerados em todo o processo de construção do trabalho. Levou-se em consideração também os aspectos citados pelo Código de Ética do Profissional Psicólogo (2005), visto que a pesquisa se deu por meio da psicoterapia clínica, num contexto de clínica-escola, aonde também foram seguidas as normas de utilização desse espaço, bem como suas regras e termo de ciência para o atendimento clínico e o procedimento experimental.

Enquanto risco da pesquisa foi esperado que, ao entrar em contato com estímulos aversivos, o indivíduo desencadeasse uma reação de luta e fuga, logo tornou-se risco que entrar em contato com estes estressores o indivíduo não voltasse ao tratamento e suscitasse uma super-reação ao evento, podendo assim se tornar mais uma experiência aversiva que aumentasse a sua reação de medo ao entrar em contato com elementos relacionados à altura.

As respostas comportamentais básicas diante de um estressor são: enfrentamento (ataque), evitação (fuga), passividade (colapso) [...] a cada estressor dependem de um aprendizado prévio das condutas pertinentes e de se a emissão de respostas recebeu reforço nas situações similares precedentes. Além disto, a resposta de enfrentamento será modulada por suas conseqüências. A resposta de enfrentamento selecionada define a forma de ativação do sujeito, os recursos e estruturas fisiológicas a serem mobilizadas e os possíveis transtornos psicofisiológicos que possam ocorrer[...]nas situações em que o perigo está próximo, o indivíduo irá reagir com comportamentos vigorosos de luta ou fuga [...]As situações de estresse produzem, portanto, um aumento geral da ativação do organismo, a fim de que o indivíduo possa reagir (MARGIS *et al.*, 2003)

Outro risco pertinente à pesquisa é associado ao uso da realidade virtual: foi possível que o indivíduo emparelhasse os estímulos aversivos relacionados ao seu medo de altura com o novo estímulo apresentado no contexto de fobia, que são os óculos de realidade virtual. Deste modo ele passa a ter medo também da realidade virtual, uma vez que o estímulo “realidade virtual” está associado ao estímulo “altura”.

Conforme Moreira e Medeiros (2007) o resultado deste emparelhamento é uma associação entre o estímulo anteriormente neutro e o estímulo incondicionado onde o estímulo neutro torna-se conhecido como o estímulo condicionado, assim o sujeito fica condicionado a responder ao estímulo. Não foram observados riscos físicos associados à aplicação do jogo uma vez que foi utilizada cadeira giratória enquanto o participante estivesse jogando, evitando assim a possibilidade de quedas, de esbarrar e se machucar emquinas de objetos.

O proveito direto auferido pelo participante em decorrência da participação na pesquisa foi a possível redução dos danos apresentados por ele, inicialmente, relacionados ao medo de altura, bem como a diminuição das respostas ansiogênicos diante dos anteriores estímulos

aversivos. Um maior controle de suas emoções e reações corporais, o autoconhecimento de como seu corpo reagem diante de situações estressoras e o aprendizado de técnicas de relaxamento que podem ser usadas posteriormente por ele em seu dia a dia a fim de controlar emoções e comportamentos estressores. A partir dos materiais e métodos apresentados nesta sessão foi possível observar, registrar e analisar os dados coletados dos voluntários. Dados estes que serão discutidos, interpretados e apresentados na sessão seguinte.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 APLICAÇÃO DA TESTAGEM

A amostra foi iniciada com sete voluntários, que serão apresentados aqui com nomes fictícios a fim de resguardar o sigilo previsto pelos critérios éticos desta pesquisa. No decorrer do estudo, dois foram excluídos durante a testagem, cinco permaneceram. O voluntário Casey Jones foi excluído devido ao início de um tratamento farmacológico para ansiedade durante a testagem e, como previsto pelos critérios de exclusão, não puderam participar indivíduos que fizessem uso de medicamento ou terapia para tratamento de ansiedade devido a risco de adulteração nos resultados da testagem.



Imagem April O'Neil<sup>3</sup>

Imagem Casey Jones<sup>4</sup>

A voluntária April O'Neil foi excluída após a identificação de emparelhamento de estímulos fóbicos, conforme previsto pelos riscos da pesquisa, o indivíduo passa a apresentar respondentes de evitação ao emparelhar os estímulos aversivos associando o seu medo de altura com o novo estímulo apresentado no contexto de fobia, que são os óculos de realidade virtual.

Deste modo, ela passa a apresentar também medo da realidade virtual, uma vez que o estímulo “realidade virtual” está associado ao estímulo “altura”. Assim, preocupados com a saúde, segurança física e mental de April O'Neil, esta foi convidado a se retirar da testagem. A amostra se seguiu com o total de cinco participantes.

---

<sup>3</sup> Disponível em < <https://www.deviantart.com/bensteamroller/art/April-O-Neil-466307282> >. Acesso em 07 de outubro de 2019.

<sup>4</sup> Disponível em < [https://pt.deborahnormansoprano.com/images/iskusstvo-i-razvlecheniya/personazh-multfilma-cherepashki-nindzya-kejsi-dzhons-cherepashki-nindzya-i-ih-glavnij-soyuznik\\_2.jpg](https://pt.deborahnormansoprano.com/images/iskusstvo-i-razvlecheniya/personazh-multfilma-cherepashki-nindzya-kejsi-dzhons-cherepashki-nindzya-i-ih-glavnij-soyuznik_2.jpg) >. Acesso em 07 de outubro de 2019.

**LEONARDO** <sup>5</sup>

Leonardo, 22 anos, apresentou hipótese diagnóstica de acrofobia durante a entrevista inicial. Através da hierarquização e aplicação da escala SUDS foram levantados os seguintes estímulos fóbicos: prédio/telhado/beiradas, escada rolante, roda gigante, elevador, tábua entre picos, avião, penhasco. Durante toda a testagem era esperado que os participantes apresentassem ao final um total de 70 relaxamentos extra sessão, Leonardo apresentou 48 no total.

Os comportamentos de Leonardo, durante as aplicações, eram de ficar agitado, nervoso e resmungar consigo mesmo, além da visível alteração em sua respiração, que se apresentava ofegante várias vezes. Leonardo tem a recorrência de falas de encorajamento durante os níveis, e mesmo que a aplicadora sugira interromper a aplicação, Leonardo solicitou para continuar, ao mesmo tempo que usava frases de incentivo, como se quisesse se acalmar para poder continuar no jogo.

Leonardo traz um relato de desconforto ao ficar muito próximo às beiradas dos prédios, durante a aplicação, reclamava como se o jogo o empurrasse para a beirada e ele não tivesse controle de onde está indo. Além disso, na quinta aplicação da testagem Leonardo vivenciou a experiência de flutuar entre os prédios, mencionou que ao olhar para o próximo pilar azul do objetivo, o jogo entendeu que ele não deveria seguir pelo caminho de madeira e sim atravessar na diagonal para onde estava para o próximo pilar, promovendo assim a experiência de flutuar no meio dos prédios, dando a sensação de não estar pisando em nada concreto. Nesta mesma aplicação Leonardo teve reações significativas de tensão, estresse e medo, onde foi necessária a intervenção psicoterapêutica e interrupção da aplicação.

Durante a testagem foi percebido que Leonardo aprendeu a manipular os resultados do jogo de acordo com a classificação de ansiedade ao final de cada nível, ele percebeu qual nota era necessário dar para que pudesse avançar de nível sem ter que repetir o anterior. Esse comportamento resultou em uma crise de pânico ao adentrar o Nível 4, que é o nível mais

---

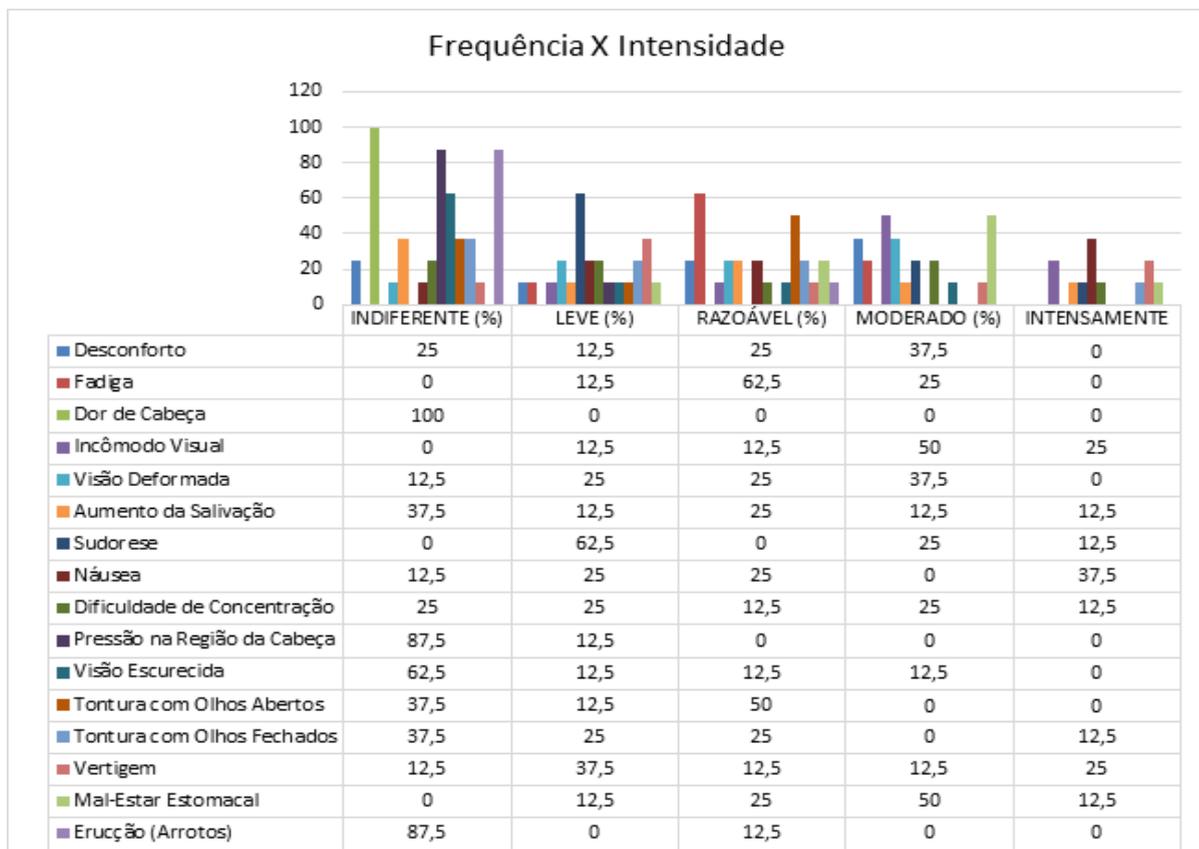
<sup>5</sup> Disponível em: <<http://blogdamia.com.br/wp-content/uploads/2014/08/tartarugas.png>>. Acesso em: 07 out. 2019.

intenso do aplicativo, uma vez que a repetição de níveis existe exatamente para dessensibilizar o nível anterior, para que, só avance o próximo quando o indivíduo estiver com respondentes ansiosos menores. Além disso Leonardo relatou que para conseguir passar dos níveis mais rapidamente, costumava fechar os olhos nas partidas.

Durante a testagem, Leonardo passou grande parte das sessões “preso” no Nível 3, sem conseguir avançar para o Nível 4. É possível que este comportamento de manipular o jogo para avançar mais rápido tenha se estabelecido após ele se dar conta de que as sessões estavam acabando e passou a se cobrar por resultados diante do tratamento. Leonardo apontou sintomas além dos expressos pelo questionário SSQ, são eles: boca seca, tremores, mãos geladas, vontade de chorar.

Para o questionário SSQ que avalia os efeitos colaterais pode-se afirmar que Leonardo apresentou os sintomas de incômodo visual, náusea e vertigem como sintomas de maior recorrência e intensidade durante a testagem. Para interpretação da tabela de frequências abaixo deve-se considerar a escala de intensidades conforme está expressa e a frequência da seguinte forma: indiferente como sintoma não apresentado, leve como sintoma pouco apresentado, razoável como sintoma apresentado com certa frequência, moderado como sintoma recorrente e intensamente como sintoma expressivo.

Tabela 5 – Resultados SSQ de Leonardo.



Fonte: Própria autora.

Na última sessão Leonardo pediu para interromper o jogo quando chegasse ao Nível 4 devido ao episódio de pânico experienciado por ele na sessão anterior, porém, durante a testagem se sentiu confortável para jogar o nível em questão e relatou que se sentiu mais confiante para finalizar o nível após a avaliadora dizer “tô aqui do seu lado”. Com isso é importante destacar novamente a importância do profissional psicólogo durante o processo de dessensibilização com realidade virtual, pois, mesmo que o aplicativo seja de modalidade autoaplicável, a intervenção psicoterapêutica faz-se necessária neste cenário.

Os resultados obtidos por Leonardo durante a testagem foram compilados e interpretados a partir da plataforma SPSS. Para o Inventário de Senso de Presença (ISP), Leonardo apresentou os seguintes resultados:

Tabela 6 – Resultados ISP de Leonardo.

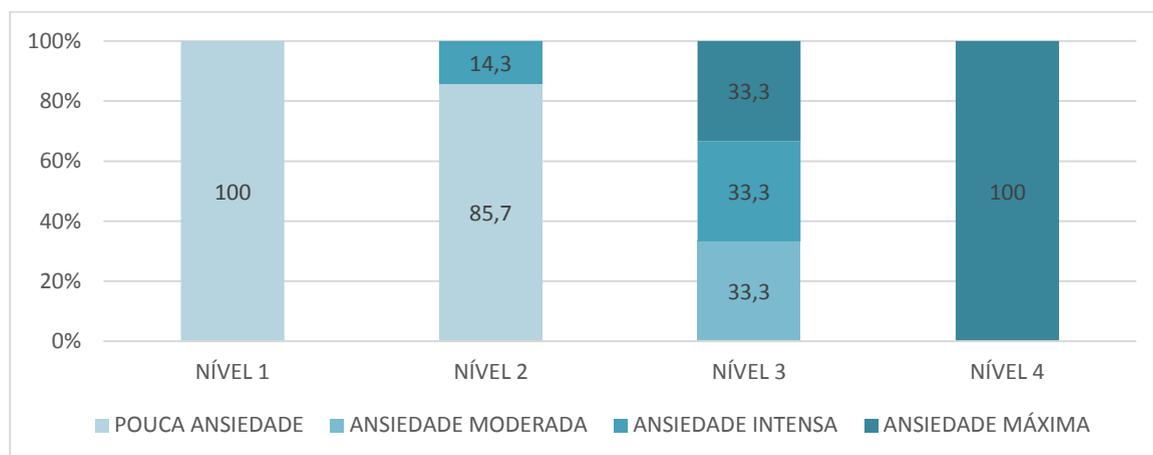
<b>AFIRMATIVA</b>	<b>RESPOSTA VÁLIDA</b>	<b>FREQUÊNCIA DE RESPOSTA (%)</b>
Senti que interagi com o cenário virtual da mesma maneira com que interagiria na mesma situação não virtual.	Concordo Parcialmente	87,5
Senti que as cenas apresentadas virtualmente poderiam acontecer em uma situação não virtual.	Concordo Parcialmente	62,5
Senti que o contexto físico ao meu redor controlou mais minhas ações do que o contexto virtual.	Discordo Totalmente	50
Senti-me mais presente no contexto físico ao meu redor do que nas cenas simuladas.	Discordo Parcialmente	62,5
Senti que reagi de acordo com o que era apresentado no contexto simulado.	Concordo Parcialmente e Totalmente	50
Senti que prestei mais atenção aos estímulos do contexto simulado do que nos estímulos presentes no contexto físico ao redor.	Concordo Parcialmente e Totalmente	50
Senti que, durante a exposição, ouvi sons provenientes do contexto físico ao redor que prejudicaram minha atenção ao cenário virtual.	Discordo Totalmente	62,5
Senti que estava presente nas cenas simuladas.	Concordo Totalmente	75
Senti que tive reações fisiológicas (ex: taquicardia, falta de ar, etc) diante do cenário virtual semelhantes às que teria se estivesse na situação real.	Concordo Parcialmente e Totalmente	50
Senti que, por saber que se tratavam de cenas simuladas, tive dificuldade de me sentir presente nas mesmas.	Discordo Parcialmente	50
Senti que as cenas no contexto simulado não condizem com situações do contexto não virtual.	Discordo Parcialmente	62,5
Senti que, durante a exposição, podia alterar os estímulos do contexto virtual.	Discordo Parcialmente e Totalmente	50
Senti que, ao longo da exposição, esqueci que não estava fisicamente no contexto virtual.	Discordo Parcialmente e Totalmente	50
Senti, durante a exposição, que eu sabia o que estava se passando no contexto físico ao meu redor, fora do cenário virtual.	Discordo Parcialmente	50

Fonte: Própria autora.

A partir destes dados foi possível perceber que Leonardo conseguiu sentir a estimulação aversiva no contexto virtual de forma semelhante ao contexto real, avaliando assim a ferramenta de realidade virtual como válida em seu tratamento de dessensibilização. Ele conseguiu imergir no contexto virtual, desvincilhando-se dos estímulos externos comumente vivenciados em clínicas, como barulhos nos corredores, conversas de outros pacientes passando pelas salas próximas ou até mesmo crianças brincando próximo a sala de aplicação.

Ao final de cada nível é apresentado ao jogador uma escala de ansiedade conforme a escala SUDS para medidas de desconforto. O gráfico abaixo apresenta o nível de ansiedade expressa por Leonardo de acordo com a avaliação de cada nível. Considera-se a porcentagem como a frequência em que cada nível foi avaliado por Leonardo. Para ansiedade expressa entre as notas 0 e 4 correspondem a pouca ansiedade, nota 5 corresponde a ansiedade moderada, notas entre 6 e 8 correspondem a ansiedade intensa e notas entre 9 e 10 correspondem a ansiedade máxima, conforme ilustrado pela imagem 8 deste mesmo trabalho.

Imagem 11 – Autoavaliação de Ansiedade de Leonardo.



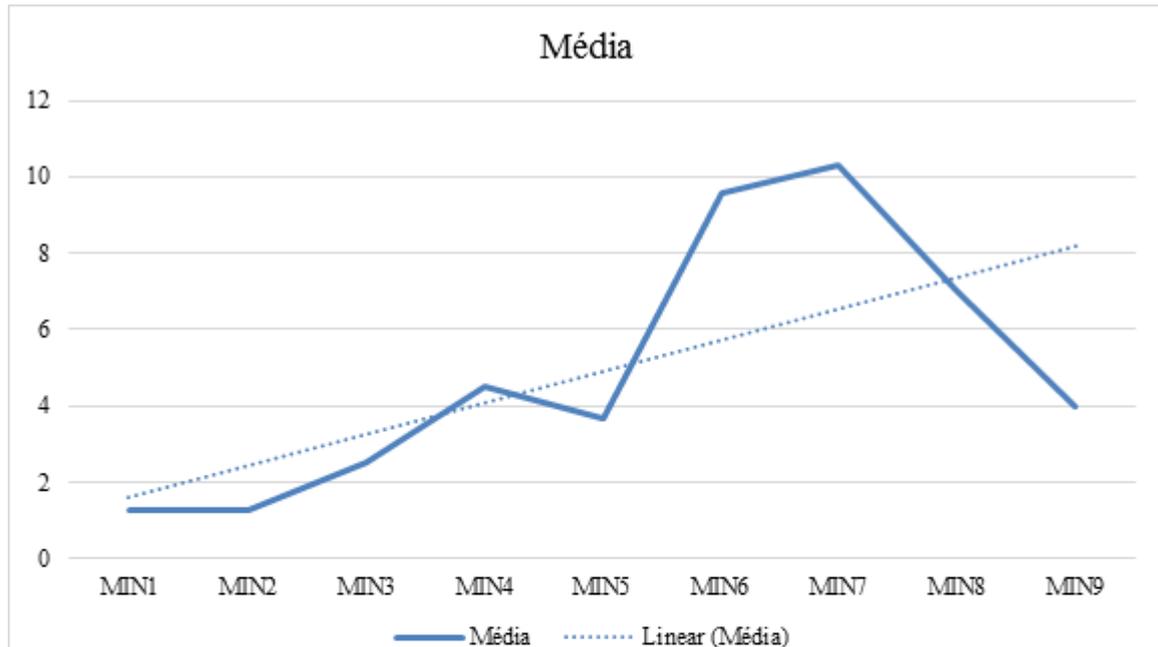
Fonte: Própria autora.

Conforme dados expressos pela imagem acima, podemos perceber que em 100% das vezes que Leonardo jogou o Nível 1 ele avaliou sua ansiedade como pouca ansiedade, em 85,8% das vezes que jogou o Nível 2 avaliou como pouca ansiedade e 14,3% das vezes avaliou como ansiedade intensa. A avaliação feita ao Nível 3 ficou dividida em frequência igual entre ansiedade moderada, intensa e máxima, lembrando que Leonardo passou grande parte da testagem neste nível. E por fim, Leonardo avaliou sua ansiedade como máxima em 100% das vezes que jogou o Nível 4.

Além da autoavaliação feita pelo voluntário, a aplicadora fez anotações diretas a partir dos comportamentos respondentes observáveis durante a aplicação, por meio da Folha de

Registro de Procedimento Experimental apresentada na metodologia deste trabalho. A partir desta observação, a imagem abaixo foi elaborada, a fim de mostrar a média de comportamentos por minuto emitidos por Leonardo, segue:

Imagem 12 – Comportamentos X Minuto – Leonardo.



<b>TEMPO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÉDIA</b>
MIN1	1	2	1,25
MIN2	0	2	1,25
MIN3	1	7	2,50
MIN4	0	9	4,50
MIN5	0	7	3,67
MIN6	1	13	9,60
MIN7	6	14	10,33
MIN8	7	7	7,00
MIN9	4	4	4,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>65</b>	<b>4,9</b>

Fonte: Própria autora.

Conforme ilustrado, Leonardo apresenta um nível crescente de comportamentos ansiogênicos observáveis durante a testagem, é possível fazer uma relação com os níveis jogados, podemos considerar que quanto maior o tempo que Leonardo passava no jogo, maior e sua ansiedade dentro no nível jogado.

## MICHELANGELO



6

Michelangelo, 20 anos, apresentou hipótese diagnóstica de acrofobia durante a entrevista inicial. Através da hierarquização e aplicação da escala SUDS foram levantados os seguintes estímulos fóbicos: sacadas/beiradas altas, escada (fixa, rolante, vazada), roda gigante, elevador. Michelangelo apresentou um total de 62 relaxamentos de 70 esperados.

Desde a primeira aplicação, Michelangelo apresentou-se extremamente empolgado em participar da pesquisa, o tempo todo avaliando o aplicativo de forma positiva como sendo “muito criativo” e “muito legal”. Relacionado ao levantamento dos estímulos fóbicos feitos anteriormente com Michelangelo, o aplicativo ia ao encontro dos comportamentos de evitação anteriormente descritos, pois, na travessia entre tábuas, não há como segurar ou sentir-se firme em no ambiente, e Michelangelo tem o recorrente relato de que sentia menor ansiedade nos momentos que ficava de pé no concreto entre prédios, mas que o momento da travessia era sempre ansioso.

Michelangelo apresentou também um olhar bastante minucioso aos detalhes do aplicativo, relatando desconforto com falhas nos ambientes da aplicação como, por exemplo, falhas entre as tábuas na travessia entre prédios. Seu relato desde a segunda sessão da testagem é de que se sente mais confiante nas situações cotidianas após a participação na pesquisa, e que seus pensamentos negativos em relação a escadas e elevadores diminuiram. Outra fala usual em seus relatos é de que, se estivesse em uma situação real não conseguiria reagir da mesma forma que reagiu no jogo. Michelangelo sempre traz a informação de estar ciente que é um jogo, o que pode ser observado também nos resultados do Inventário de Senso de Presença abaixo:

Tabela 7 – Resultados ISP de Michelangelo.

<b>AFIRMATIVA</b>	<b>Resposta Válida</b>	<b>Frequência de Resposta (%)</b>
Senti que interagi com o cenário virtual da mesma maneira com que interagiria na mesma situação não virtual.	Concordo Parcialmente	100

<sup>6</sup> Disponível em: < <http://blogdamia.com.br/wp-content/uploads/2014/08/tartarugas.png> >. Acesso em 07 de outubro de 2019.

Senti que as cenas apresentadas virtualmente poderiam acontecer em uma situação não virtual.	Concordo Parcialmente	87,5
Senti que o contexto físico ao meu redor controlou mais minhas ações do que o contexto virtual.	Discordo Totalmente	65,5
Senti-me mais presente no contexto físico ao meu redor do que nas cenas simuladas.	Discordo Totalmente	75
Senti que reagi de acordo com o que era apresentado no contexto simulado.	Concordo Parcialmente	75
Senti que prestei mais atenção aos estímulos do contexto simulado do que nos estímulos presentes no contexto físico ao redor.	Concordo Totalmente	62,5
Senti que, durante a exposição, ouvi sons provenientes do contexto físico ao redor que prejudicaram minha atenção ao cenário virtual.	Discordo Totalmente	87,5
Senti que estava presente nas cenas simuladas.	Concordo Parcialmente	100
Senti que tive reações fisiológicas (ex: taquicardia, falta de ar, etc) diante do cenário virtual semelhantes às que teria se estivesse na situação real.	Concordo Parcialmente	75
Senti que, por saber que se tratavam de cenas simuladas, tive dificuldade de me sentir presente nas mesmas.	Discordo Parcialmente	62,5
Senti que as cenas no contexto simulado não condizem com situações do contexto não virtual.	Discordo Parcialmente	50
Senti que, durante a exposição, podia alterar os estímulos do contexto virtual.	Não concordo, nem discordo	50
Senti que, ao longo da exposição, esqueci que não estava fisicamente no contexto virtual.	Discordo Parcialmente	62,5
Senti, durante a exposição, que eu sabia o que estava se passando no contexto físico ao meu redor, fora do cenário virtual.	Discordo Totalmente	62,5

Fonte: Própria autora.

A partir das informações citadas acima podemos concluir que, Michelangelo conseguiu se sentir presente nas cenas simuladas, onde não houve interferência do contexto físico em sua aplicação, chegando a relatar que não ouviu nenhum tipo de interferência auditiva comum aos barulhos da clínica escola durante as aplicações. É possível afirmar se sentiu presente nas cenas simuladas e que teve reações semelhantes às que teria em uma situação real.

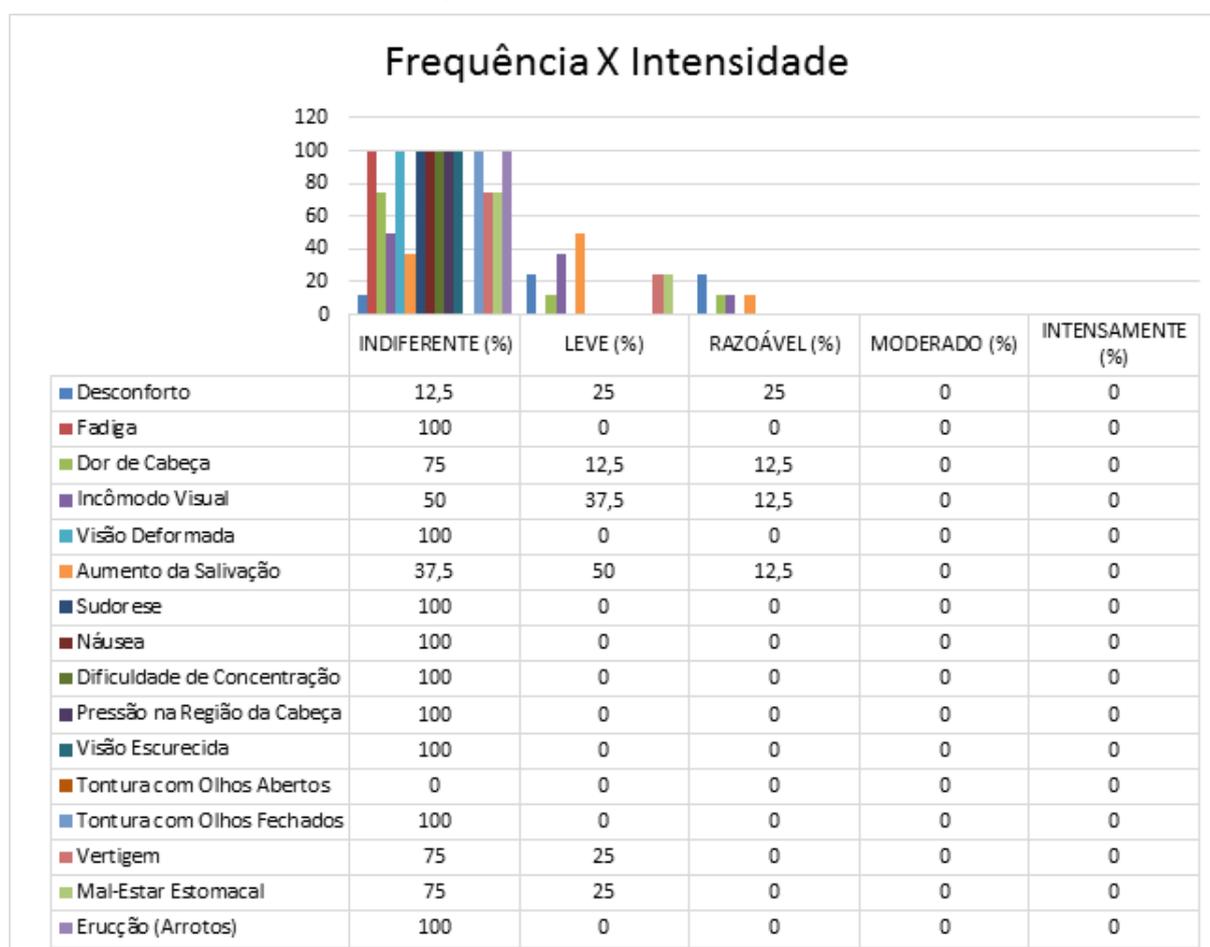
É importante destacar o desconforto relatado por Michelangelo com as beiradas vivenciadas dentro dos ambientes da testagem, trazendo falas como “ficar caminhando para beirada o tempo todo, pra que isso?”. Além disso Michelangelo teve a experiência de flutuar entre prédios assim como o Leonardo. Esta possível falha no aplicativo será discutida posteriormente na sessão específica sobre a avaliação do aplicativo ALTVRA.

Foi possível observar durante a testagem que, conforme as sessões passavam, Michelangelo apresentava uma autoavaliação atenta, pois na quinta sessão ele interrompeu voluntariamente a aplicação justificando que o seu nível de ansiedade estava muito alto para continuar. É importante destacar que a autorregulação emocional e a autopercepção da ansiedade são algumas das decorrências deste trabalho, algo que Michelangelo traz em seu

relato como positivo. Foi possível perceber que Michelangelo usa do recurso de conversar com a avaliadora durante aplicação como meio de se manter na situação real, como se quisesse manter contato com o ambiente externo ao ambiente virtual para se lembrar de que a situação que está vivenciando é virtual.

Para o questionário SSQ que avalia os efeitos colaterais pode-se afirmar que a maior intensidade que Michelangelo apresentou para os sintomas foi “razoável”, sendo eles desconforto, dor de cabeça, incômodo visual e aumento de salivação. Para interpretação da tabela de frequências abaixo deve-se considerar a escala de intensidades conforme está expressa e a frequência da seguinte forma: indiferente como sintoma não apresentado, leve como sintoma pouco apresentado, razoável como sintoma apresentado com certa frequência, moderado como sintoma recorrente e intensamente como sintoma expressivo.

Tabela 8 – Resultados SSQ de Michelangelo.

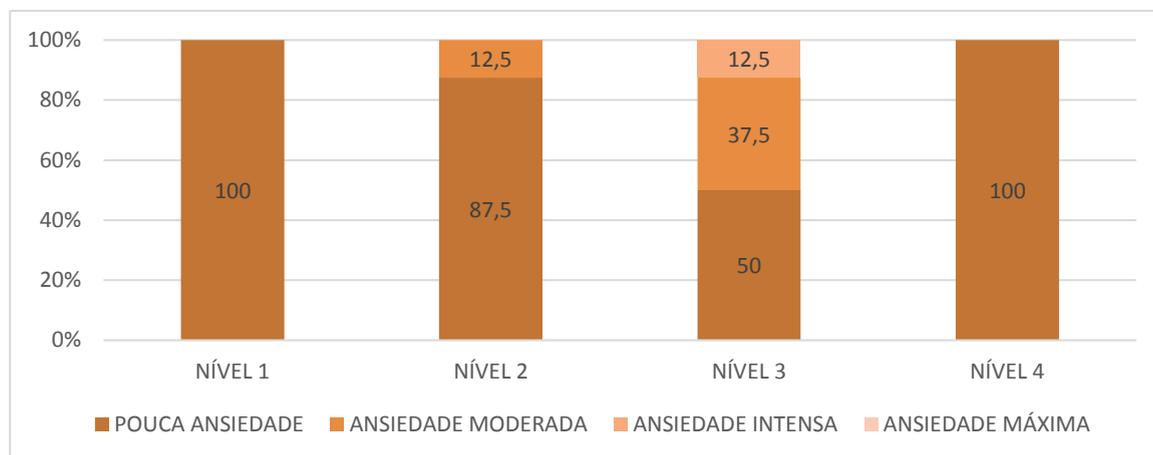


Fonte: Própria autora.

Ao final de cada nível é apresentado ao jogar uma escala de ansiedade conforme a escala SUDS para medidas de desconforto. O gráfico abaixo apresenta o nível de ansiedade expressa

por Michelangelo de acordo com a avaliação de cada nível. Considera-se a porcentagem como a frequência em que cada nível foi avaliado por Michelangelo. Para ansiedade expressa entre as notas 0 e 4 corresponde a pouca ansiedade, nota 5 corresponde a ansiedade moderada, notas entre 6 e 8 correspondem a ansiedade intensa e notas entre 9 e 10 correspondem a ansiedade máxima, conforme ilustrado pela imagem 8 deste mesmo trabalho.

Imagem 13 – Autoavaliação de Ansiedade de Michelangelo.

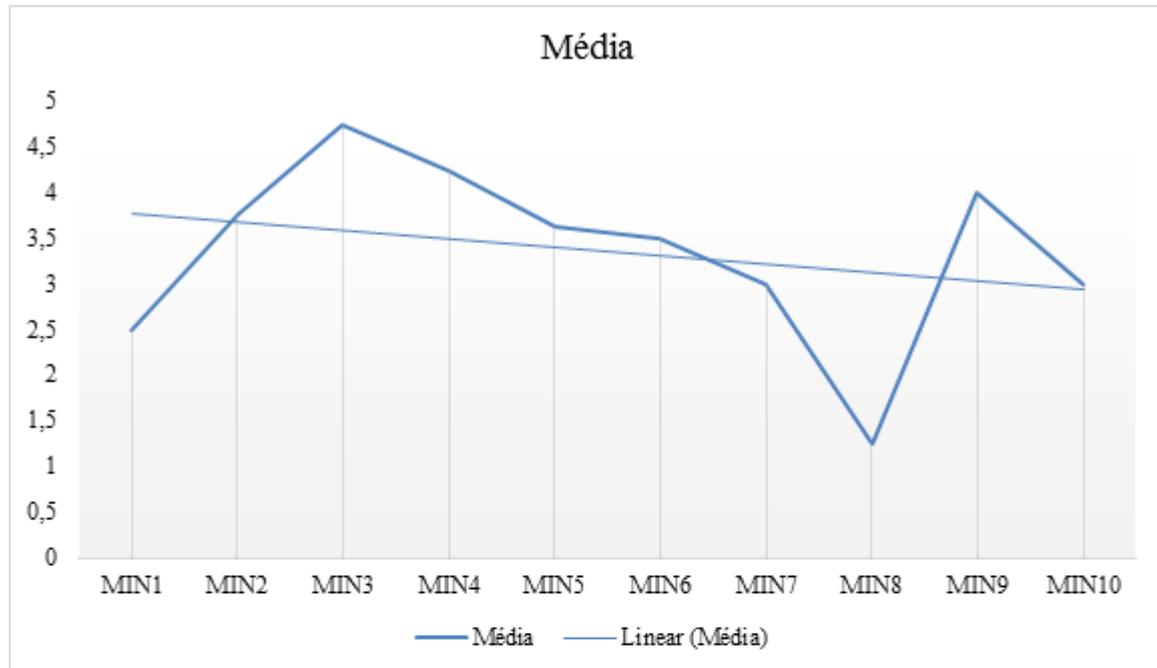


Fonte: Própria autora.

Os dados apontam que 100% das vezes que Michelangelo jogou o Nível 1 e o Nível 4 apresentou pouca ansiedade. Para o Nível 2, 87,5% das vezes também apresentou pouca ansiedade, mas 12,5% das vezes classificou como ansiedade moderada. Para o Nível 3, 50% das vezes avaliou como pouca ansiedade, variando em 37,5% para ansiedade moderada e 12,5% para ansiedade intensa.

Além da autoavaliação feita pelo voluntário, a aplicadora faz anotações diretas a partir dos comportamentos respondentes observáveis durante a aplicação por meio da Folha de Registro de Procedimento Experimental apresentada na metodologia deste trabalho. A partir desta observação imagem abaixo foi elaborada, a fim de mostrar a média de comportamentos por minuto emitidos por Michelangelo, segue:

Imagem 14 – Comportamentos X Minuto – Michelangelo.



<b>TEMPO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÉDIA</b>
MIN1	1	6	2,50
MIN2	1	6	3,75
MIN3	2	13	4,75
MIN4	3	8	4,25
MIN5	2	8	3,63
MIN6	2	11	3,50
MIN7	2	4	3,00
MIN8	1	2	1,25
MIN9	2	6	4,00
MIN10	3	3	3,00
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>67</b>	<b>3,36</b>

Fonte: Própria autora.

Conforme ilustrado, Michelangelo apresenta um nível decrescente de comportamentos ansiogênicos observáveis durante a testagem, é possível fazer uma relação com os níveis jogados, podemos considerar que quanto maior o tempo que Michelangelo passava no jogo menor e sua ansiedade.



**DONATELLO** <sup>7</sup>

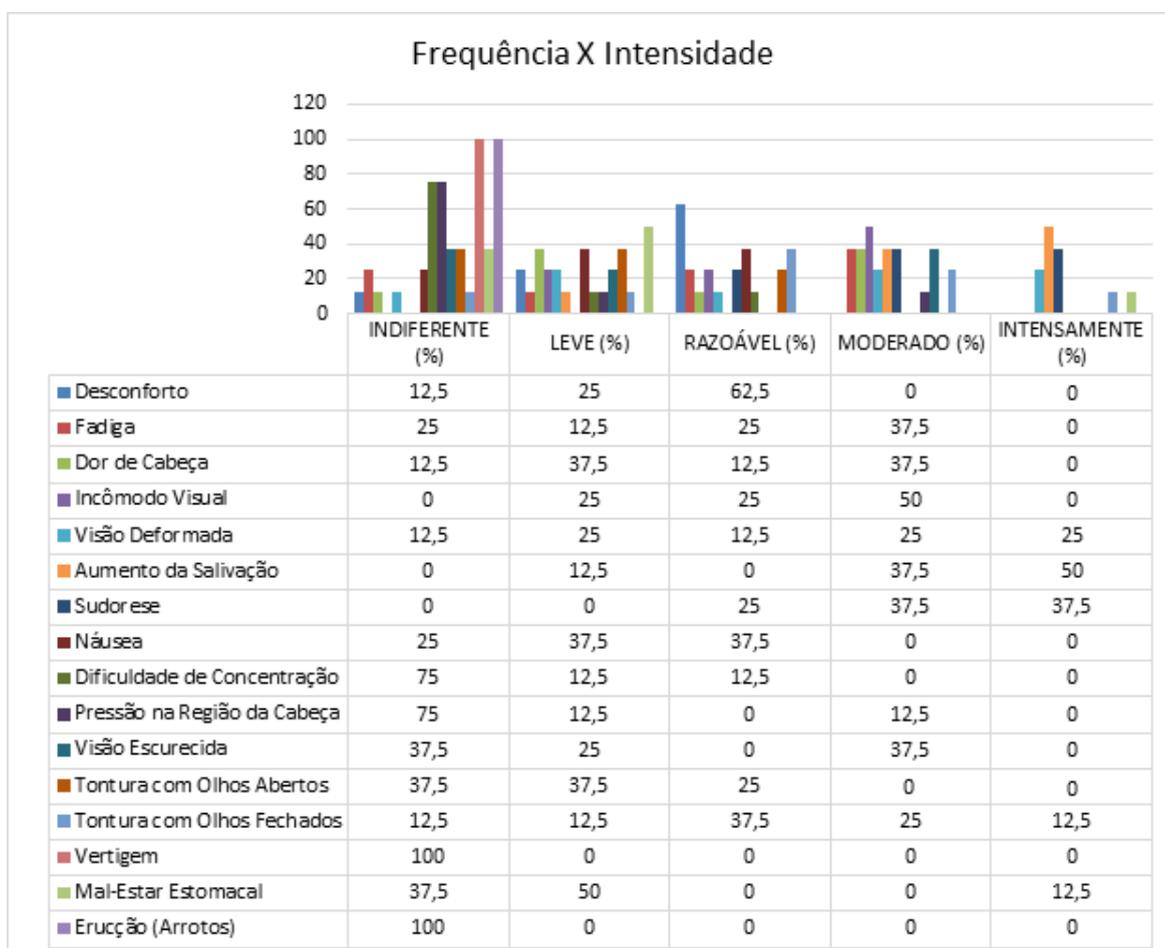
Donatello, 24 anos, apresentou hipótese diagnóstica de acrofobia durante a entrevista inicial. Através da hierarquização e aplicação da escala SUDS foram levantados os seguintes estímulos fóbicos: escada (fixa, rolante, vazada, arquibancada), sacada/laje, roda gigante, móveis empilhados, rampas/estradas inclinadas, pontes/passarelas para pedestres, elevador panorâmico, balanço de parque, árvores. Apresentou um total de 64 relaxamentos de 70 esperados.

Donatello conhece a voluntária April O'Neil, que foi convidada a se desligar da pesquisa, em sua vida pessoal e apresentou relatos durante as primeiras sessões de estar com muito medo de jogar por causa da experiência que April O'Neil relatou. Foi necessário, antes das aplicações, fazer intervenção terapêutica para diminuir o nível de ansiedade, antes mesmo de apresentar o aplicativo para Donatello. Desde a primeira aplicação apresentou relatos de tontura, vistas escuras, náusea e vertigem, o que também pode ser observado pelo resultado do Questionário de Efeitos Colaterais de Exposição(SSQ), segue:

---

<sup>7</sup> Disponível em: < <http://blogdamia.com.br/wp-content/uploads/2014/08/tartarugas.png> >. Acesso em 07 de outubro de 2019.

Tabela 9 – Resultados SSQ de Donatello.



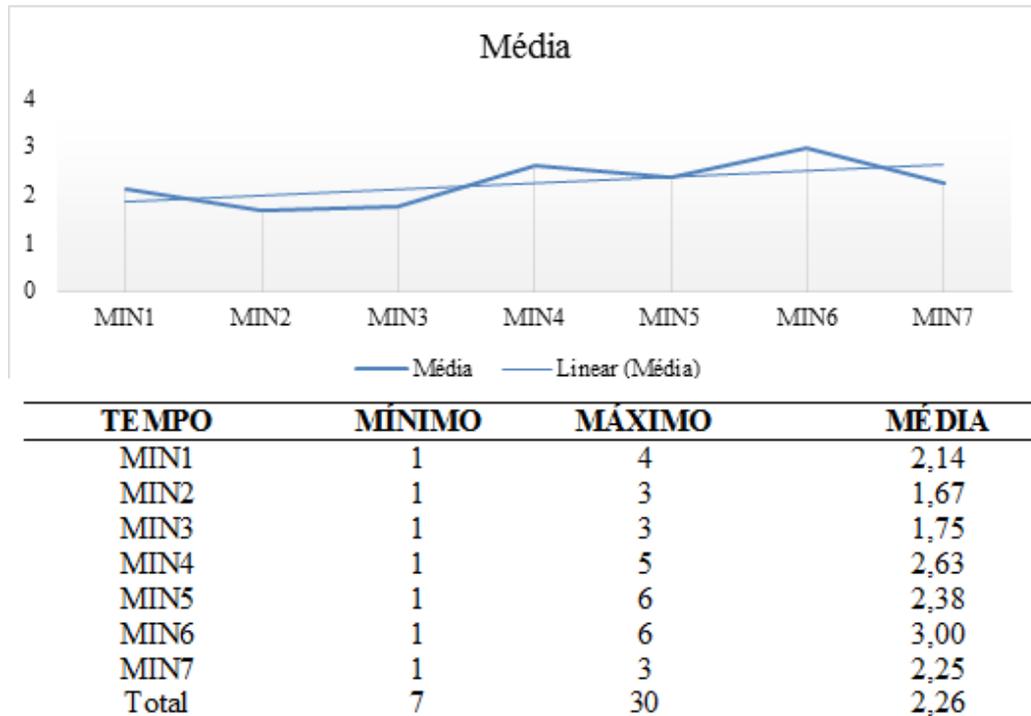
Fonte: Própria autora.

Para o questionário SSQ pode-se afirmar que Donatello apresentou os sintomas de visão deformada, aumento de salivação e sudorese como sintomas de maior recorrência e intensidade durante a testagem. Para interpretação da tabela de frequências acima deve-se considerar a escala de intensidades conforme está expressa e a frequência da seguinte forma: indiferente como sintoma não apresentado, leve como sintoma pouco apresentado, razoável como sintoma apresentado com certa frequência, moderado como sintoma recorrente e intensamente como sintoma expressivo.

Na segunda aplicação da testagem, foi possível observar que Donatello apresentou baixo registro de comportamentos ansiosos e sua auto avaliação nos níveis SUDS foram de baixa frequência e intensidade. Porém, o Questionário de Efeitos Colaterais de Exposição (SSQ) e o Inventário de Senso de Presença (ISP) evidenciaram intensas reações e efeitos colaterais altos, que estavam associados com seus relatos, pois, ao final da aplicação, alegou “terminei o Nível 4 no meu limite, se tivesse mais um nível eu não teria dado conta.”

A partir do registro de comportamentos respondentes observáveis durante a aplicação, por meio da Folha de Registro de Procedimento Experimental apresentada na metodologia deste trabalho, imagem abaixo foi elaborada, a fim de mostrar a média de comportamentos por minuto emitidos por Donatello, segue:

Imagem 15 – Comportamentos X Minuto – Donatello.



Fonte: Própria autora.

A partir desta observação foi levantada a hipótese de que Donatello seja um paciente acrofóbico que emite poucos comportamentos ansiogênicos observáveis, porém apresenta alta reatividade aos estímulos aversivos. Sendo assim, os resultados da autoavaliação de ansiedade e da quantidade de respondentes por minuto será inversamente proporcional aos resultados do Inventário de Senso de Presença (ISP) e do Questionário de Efeitos Colaterais de Exposição(SSQ).

Neste momento é necessário ressaltar a importância dos materiais propostos e utilizados nessa testagem, para que pudesse ser observado não só clinicamente, mas também a partir de uma autoavaliação do próprio voluntário, pois os conteúdos podem divergir, como foi o caso de Donatello. Segue compilação de dados do Inventário de Senso de Presença (ISP):

Tabela 10 – Resultados ISP de Donatello.

<b>AFIRMATIVA</b>	<b>Resposta Válida</b>	<b>Frequência de Resposta (%)</b>
Senti que interagi com o cenário virtual da mesma maneira com que interagiria na mesma situação não virtual.	Concordo Totalmente	87,5
Senti que as cenas apresentadas virtualmente poderiam acontecer em uma situação não virtual.	Concordo Totalmente	62,5
Senti que o contexto físico ao meu redor controlou mais minhas ações do que o contexto virtual.	Discordo Totalmente	75
Senti-me mais presente no contexto físico ao meu redor do que nas cenas simuladas.	Discordo Totalmente	87,5
Senti que reagi de acordo com o que era apresentado no contexto simulado.	Concordo Totalmente	100
Senti que prestei mais atenção aos estímulos do contexto simulado do que nos estímulos presentes no contexto físico ao redor.	Concordo Totalmente	75
Senti que, durante a exposição, ouvi sons provenientes do contexto físico ao redor que prejudicaram minha atenção ao cenário virtual.	Discordo Totalmente	100
Senti que estava presente nas cenas simuladas.	Concordo Totalmente	87,5
Senti que tive reações fisiológicas (ex: taquicardia, falta de ar, etc) diante do cenário virtual semelhantes às que teria se estivesse na situação real.	Concordo Totalmente	87,5
Senti que, por saber que se tratavam de cenas simuladas, tive dificuldade de me sentir presente nas mesmas.	Discordo Totalmente	100
Senti que as cenas no contexto simulado não condizem com situações do contexto não virtual.	Discordo Totalmente	100
Senti que, durante a exposição, podia alterar os estímulos do contexto virtual.	Discordo Totalmente	100
Senti que, ao longo da exposição, esqueci que não estava fisicamente no contexto virtual.	Concordo Parcialmente	50
Senti, durante a exposição, que eu sabia o que estava se passando no contexto físico ao meu redor, fora do cenário virtual.	Concordo Totalmente	50

Fonte: Própria autora.

A partir das informações citadas acima podemos concluir que, Donatello conseguiu se sentir presente nas cenas simuladas, onde não houve interferência do contexto físico em sua aplicação, chegando a relatar que não ouviu nenhum tipo de interferência auditiva comum aos barulhos da clínica escola durante as aplicações. É possível afirmar se sentiu presente nas cenas simuladas e que teve reações semelhantes às que teria em uma situação real.

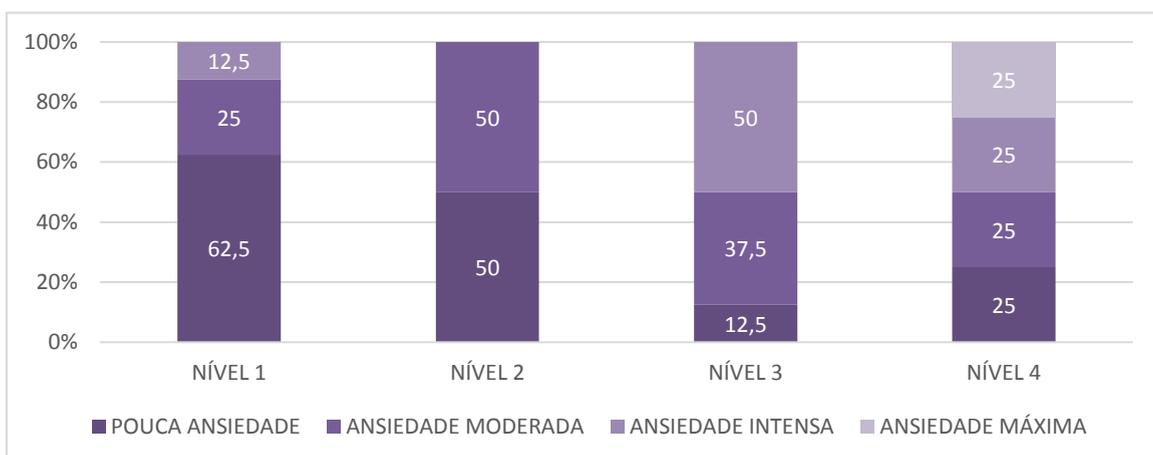
Outra observação possível de ser feita é quanto à percepção da realidade virtual pois Donatello traz o relato de que não enfrentaria, fora do jogo, os ambientes propostos. É possível perceber uma diferenciação de ambientes reais e virtual percebido por Donatello. O que é esperado da pesquisa é que haja uma inibição recíproca desses estímulos para então haja a diminuição dos respondentes ansiogênicos, conforme proposto por Caballo (1996).

Então essa diferenciação entre os ambientes é importante, não é como se o paciente fosse sair da dessensibilização sistemática e entrar em contato direto com um ambiente similar ao proposto no virtual, como por exemplo atravessar de um prédio para o outro em uma madeira, mas a dessensibilização proposta e aplicada dá recursos para que o paciente, ao entrar em contato com estímulos fóbicos relacionados altura, como por exemplo uma escada, um elevador, ou uma vista panorâmica de um prédio mais alto, ele consiga diminuir o seu nível de ansiedade, promovendo uma autopercepção e autorregulação.

Na quarta sessão da testagem, Donatello relatou que começou a sentir tontura 10 minutos antes da sessão iniciar e que estava se sentindo ansioso devido as sessões no início do dia, só de saber que terá sessão já apresenta comportamentos ansiosos. Foi levantada a hipótese de um possível emparelhamento de estímulos semelhante ao de April O'Neil, Donatello mencionou ainda que estava fazendo o relaxamento em casa todos os dias sem interrupção, a recorrência de tontura anterior a sessão foi sanada a partir da sexta e antepenúltima sessão da testagem.

Assim como Michelangelo e Leonardo, Donatello traz em seu repertório verbal a recorrência de incômodo quanto as beiradas do jogo e o desconforto causado pela sensação de ser empurrado para beirada, onde não consegue controlar qual é o limite em que vai se aproximar dela. Ao final de cada nível é apresentado ao jogar uma escala de ansiedade conforme a escala SUDS para medidas de desconforto. O gráfico abaixo apresenta o nível de ansiedade expressa por Donatello de acordo com a avaliação de cada nível:

Imagem 16 – Autoavaliação de Ansiedade de Donatello.



Fonte: Própria autora.

Considera-se a porcentagem como a frequência em que cada nível foi avaliado por Donatello. Para ansiedade expressa entre as notas 0 e 4 corresponde a pouca ansiedade, nota 5 corresponde a ansiedade moderada, notas entre 6 e 8 correspondem a ansiedade intensa e notas

entre 9 e 10 correspondem a ansiedade máxima, conforme ilustrado pela imagem 8 deste mesmo trabalho. É possível afirmar que, no Nível 1, 62,5% das vezes que Donatello jogou apresentou pouca ansiedade, variando em 25% para ansiedade moderada e 12,5% para ansiedade intensa. No Nível 2, Donatello apresentou pouca ansiedade e ansiedade moderada com a mesma porcentagem de 50% cada uma. Para o Nível 3, 50% das vezes foi percebido ansiedade intensa, variando em 37,5% para ansiedade moderada e 12,5% para pouca ansiedade. Já para o Nível 4, Donatello apresentou 25% para cada ansiedade, pouca, moderada, intensa e máxima.



8

Rafael, 36 anos, divergindo dos demais voluntários em relação à hipótese diagnóstica, não se adequa aos critérios diagnósticos do DSM-5 para acrofobia, logo a hipótese é de ansiedade com altura, o que está dentro dos critérios de inclusão deste trabalho. Através da hierarquização e aplicação da escala SUDS foram levantados os seguintes estímulos fóbicos: elevador (panorâmico, convencional), turbulência em avião, roda gigante, escada doméstica, beirada, árvore, Torre Eiffel. Rafael completou um total de seis sessões da testagem, não atingindo o final do protocolo. Interrompeu sua participação alegando que estava se sentindo melhor e não via necessidade de continuar.

Desde a primeira sessão da testagem foi possível observar que a forma de expressão ansiedade em Rafael é mais sucinta e ele conseguiu passar os quatro níveis na primeira aplicação, não apresentando intensidade na autoavaliação da escala SUDS. Nas seções que se seguiram Rafael continuou com baixa demonstração de respondentes ansiogênicos e seu relato deixava claro que conseguia distinguir os eventos virtuais de eventos reais, como por exemplo no relato “para quem tem muito medo, dá medo mesmo esse Nível 4[...] a gente acaba perdendo a noção da realidade enquanto joga[...] numa situação real eu não iria lá”.

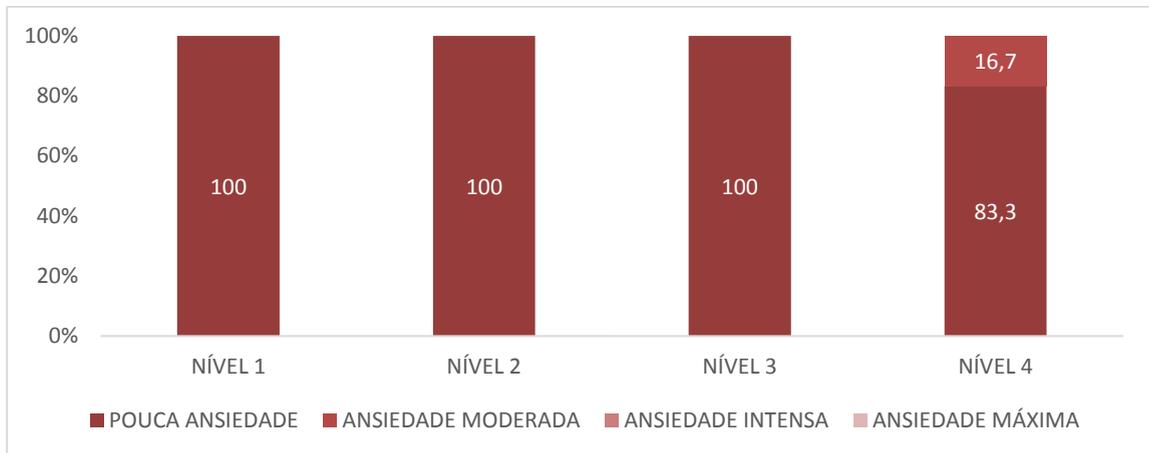
Ao final de cada nível é apresentado ao jogador uma escala de ansiedade conforme a escala SUDS para medidas de desconforto. O gráfico abaixo apresenta o nível de ansiedade

---

<sup>8</sup> Disponível em: < <http://blogdamia.com.br/wp-content/uploads/2014/08/tartarugas.png> >. Acesso em 07 de outubro de 2019.

expressa por Rafael de acordo com a avaliação de cada nível. Considere a porcentagem como a frequência em que cada nível foi avaliado por Rafael. Para ansiedade expressa entre as notas 0 e 4 corresponde a pouca ansiedade, nota 5 corresponde a ansiedade moderada, notas entre 6 e 8 correspondem a ansiedade intensa e notas entre 9 e 10 correspondem a ansiedade máxima, conforme ilustrado pela imagem 8 deste mesmo trabalho.

Imagem 17 – Autoavaliação de Ansiedade de Rafael.



Fonte: Própria autora.

Pode ser observado que 100% das vezes que Rafael jogou os Níveis 1, 2 e 3 classificou sua ansiedade como pouca, divergindo apenas no Nível 4 onde apresenta 16,7% de ansiedade moderada e 83,3% de pouca ansiedade. A partir da quarta sessão da testagem, Rafael apresentou o relato de lidar melhor com a sua ansiedade de modo geral, pois agora sabe “o que fazer” referindo-se as técnicas apresentadas na metodologia deste trabalho, o relaxamento progressivo de Jacobson e a respiração profunda como técnica de hiperventilação.

Disse ainda que já estava há duas semanas sem fazer o relaxamento em casa e também não estava fazendo relaxamento nas sessões após o jogo, nas seções que se seguiram o relato de não fazer os relaxamentos se manteve, foi possível perceber que mesmo não fazendo os relaxamentos extra seção, não houve alteração no nível de ansiedade auto avaliado por Rafael, não atingindo assim o total esperado de 70 relaxamentos extra sessão.

Os resultados obtidos por Rafael durante a testagem foram compilados e interpretados a partir da plataforma SPSS. Para o Inventário de Senso de Presença (ISP), Rafael apresentou os seguintes resultados:

Tabela 11 – Resultados ISP de Rafael.

<b>AFIRMATIVA</b>	<b>Resposta Válida</b>	<b>Frequência de Resposta (%)</b>
Senti que interagi com o cenário virtual da mesma maneira com que interagiria na mesma situação não virtual.	Discordo e Concordo Parcialmente	33,3
Senti que as cenas apresentadas virtualmente poderiam acontecer em uma situação não virtual.	Concordo Totalmente	83,3
Senti que o contexto físico ao meu redor controlou mais minhas ações do que o contexto virtual.	Não concordo, nem discordo	66,7
Senti-me mais presente no contexto físico ao meu redor do que nas cenas simuladas.	Discordo Parcialmente	50
Senti que reagi de acordo com o que era apresentado no contexto simulado.	Concordo Parcialmente	66,7
Senti que prestei mais atenção aos estímulos do contexto simulado do que nos estímulos presentes no contexto físico ao redor.	Concordo Parcialmente	66,7
Senti que, durante a exposição, ouvi sons provenientes do contexto físico ao redor que prejudicaram minha atenção ao cenário virtual.	Discordo Totalmente	33,3
Senti que estava presente nas cenas simuladas.	Concordo Parcialmente	66,7
Senti que tive reações fisiológicas (ex: taquicardia, falta de ar, etc) diante do cenário virtual semelhantes às que teria se estivesse na situação real.	Não concordo, nem discordo	50
Senti que, por saber que se tratavam de cenas simuladas, tive dificuldade de me sentir presente nas mesmas.	Não concordo, nem discordo e Discordo Parcialmente	50
Senti que as cenas no contexto simulado não condizem com situações do contexto não virtual.	Não concordo, nem discordo	50
Senti que, durante a exposição, podia alterar os estímulos do contexto virtual.	Não concordo, nem discordo	50
Senti que, ao longo da exposição, esqueci que não estava fisicamente no contexto virtual.	Não concordo, nem discordo	83,3
Senti, durante a exposição, que eu sabia o que estava se passando no contexto físico ao meu redor, fora do cenário virtual.	Discordo Parcialmente	50

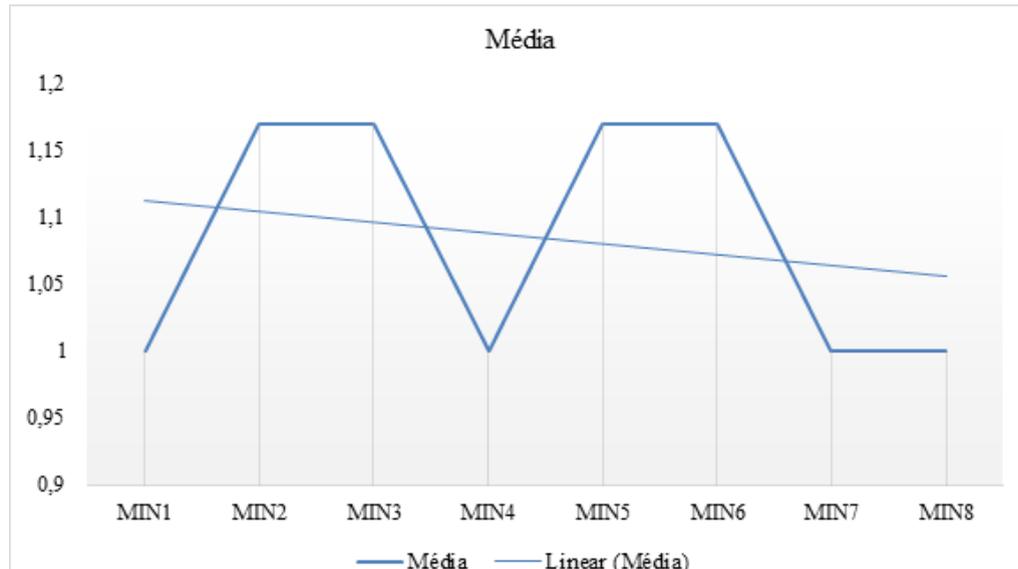
Fonte: Própria autora.

A partir das informações citadas acima podemos concluir que, Rafael conseguiu se sentir razoavelmente presente nas cenas simuladas, onde não percebeu interferência do contexto físico em sua aplicação, chegando a relatar que não ouviu nenhum tipo de interferência auditiva comum aos barulhos da clínica escola durante as aplicações. É possível afirmar não se sentiu presente nas cenas simuladas e que não avalia suas reações como semelhantes às que teria em uma situação real.

Para o questionário SSQ que avalia os efeitos colaterais pode-se afirmar que Rafael não registrou nenhum dos efeitos colaterais avaliados, nem relatou sintoma adverso durante a aplicação. Além da autoavaliação feita pelo voluntário, a aplicadora fez anotações diretas a partir dos comportamentos respondentes observáveis durante a aplicação por meio da Folha de

Registro de Procedimento Experimental apresentada na metodologia deste trabalho. A partir desta observação a imagem abaixo foi elaborada, a fim de mostrar a média de comportamentos por minuto emitidos por Rafael, segue:

Imagem 18 – Comportamentos X Minuto – Rafael.



TEMPO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MIN1	1	1	1,00
MIN2	1	2	1,17
MIN3	1	2	1,17
MIN4	1	1	1,00
MIN5	1	2	1,17
MIN6	1	2	1,17
MIN7	1	1	1,00
MIN8	1	1	1,00
Total	8	12	1,085

Fonte: Própria autora.

Conforme ilustrado pela imagem acima, Rafael apresenta um nível decrescente de comportamentos ansiogênicos observáveis durante a testagem, é possível fazer uma relação com os níveis jogados, podemos considerar que quanto maior o tempo que Rafael passava no jogo menor e sua ansiedade dentro no nível jogado, porém deve-se levar em conta que a amplitude entre a quantidade mínima e máxima de respondentes é pequena, então o nível que decresceu não é tão significativo quanto o observado nos demais voluntários.

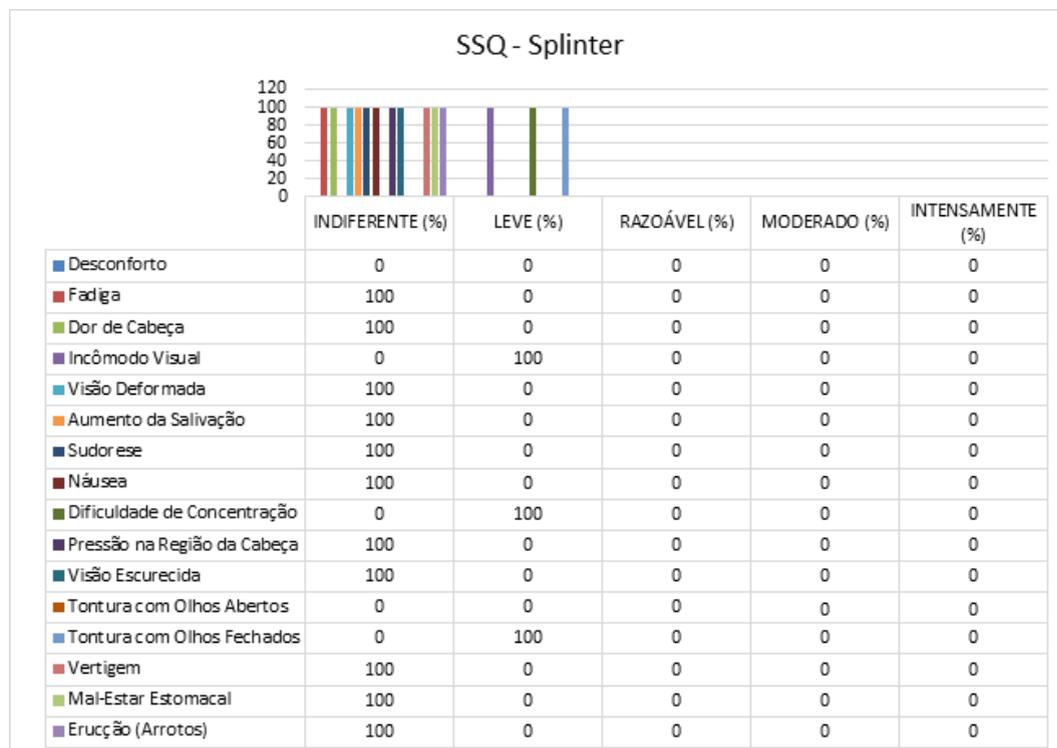
É possível afirmar, então, que para voluntários com hipótese diagnóstica de ansiedade com altura, como Rafael, o ALTVRA não possui a mesma eficácia quanto em voluntários acrofóbicos. Sendo assim, pode-se levantar a hipótese de que Rafael tenha se desligado da pesquisa por sentir que não haveria maiores evoluções em seu quadro clínico nas demais sessões.



9

Por fim, Splinter, 24 anos, não apresenta nenhum nível de ansiedade com altura, seus dados quantitativos foram usados para comparativo com demais voluntários. A participação de Splinter na pesquisa diz respeito a comparação de geral do método de realidade virtual e principalmente a percepção no Inventário de Senso de Presença (ISP) e o Questionário de Efeitos Colaterais de Exposição (SSQ) em relação ao aplicativo. Como esperado sua autoavaliação de ansiedade com a escala SUDS durante os níveis foi zero. Splinter apresentou efeitos colaterais (SSQ) na aplicação conforme tabela abaixo:

Tabela 12 – Resultados SSQ de Splinter.

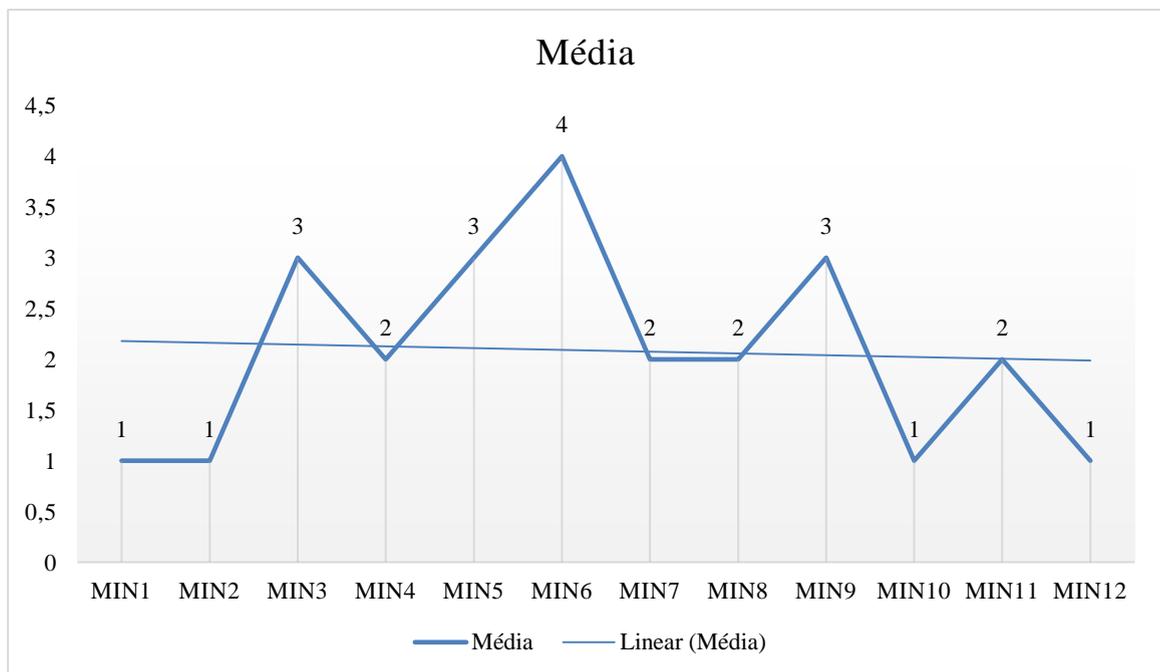


Fonte: Própria autora.

<sup>9</sup> Disponível em: < <http://estaticog1.globo.com/2014/08/quiz-poparte/images/resp-splinter.jpg> >. Acesso em 07 de outubro de 2019.

Além da autoavaliação feita pelo voluntário, a aplicadora fez anotações diretas a partir dos comportamentos respondentes observáveis durante a aplicação por meio da Folha de Registro de Procedimento Experimental apresentada na metodologia deste trabalho. A partir desta observação a imagem abaixo foi elaborada, a fim de mostrar a média de comportamentos por minuto emitidos por Splinter. Devido ao fato de só ter jogado uma vez, não é possível afirmar que houve qualquer tipo de alteração em seu nível de respondentes por minuto.

Imagem 19 – Comportamentos X Minuto – Splinter.



Fonte: Própria autora.

O principal dado fornecido pela avaliação de Splinter é a tabela com a avaliação do Inventário de Senso de Presença, que segue abaixo.

Tabela 13 – Resultados ISP de Splinter.

<b>Afirmativa</b>	<b>Resposta Válida</b>	<b>Frequência de Resposta (%)</b>
Senti que interagi com o cenário virtual da mesma maneira com que interagiria na mesma situação não virtual.	Discordo Parcialmente	100
Senti que as cenas apresentadas virtualmente poderiam acontecer em uma situação não virtual.	Concordo Parcialmente	100
Senti que o contexto físico ao meu redor controlou mais minhas ações do que o contexto virtual.	Discordo Totalmente	100
Senti-me mais presente no contexto físico ao meu redor do que nas cenas simuladas.	Discordo Totalmente	100

Senti que reagi de acordo com o que era apresentado no contexto simulado.	Concordo Totalmente	100
Senti que prestei mais atenção aos estímulos do contexto simulado do que nos estímulos presentes no contexto físico ao redor.	Concordo Totalmente	100
Senti que, durante a exposição, ouvi sons provenientes do contexto físico ao redor que prejudicaram minha atenção ao cenário virtual.	Concordo Totalmente	100
Senti que estava presente nas cenas simuladas.	Concordo Totalmente	100
Senti que tive reações fisiológicas (ex: taquicardia, falta de ar, etc) diante do cenário virtual semelhantes às que teria se estivesse na situação real.	Discordo Totalmente	100
Senti que, por saber que se tratavam de cenas simuladas, tive dificuldade de me sentir presente nas mesmas.	Discordo Parcialmente	100
Senti que as cenas no contexto simulado não condizem com situações do contexto não virtual.	Discordo Parcialmente	100
Senti que, durante a exposição, podia alterar os estímulos do contexto virtual.	Discordo Totalmente	100
Senti que, ao longo da exposição, esqueci que não estava fisicamente no contexto virtual.	Discordo Totalmente	100
Senti, durante a exposição, que eu sabia o que estava se passando no contexto físico ao meu redor, fora do cenário virtual.	Concordo Totalmente	100

---

Fonte: Própria autora.

A partir da tabela é possível afirmar que Splinter não sentiu interação com cenário virtual da mesma forma o que sente numa situação real, dificultando assim sua percepção, presença e reação dentro do jogo. Avaliou que o contexto físico não influencia na aplicação e que sua atenção estava mais direcionada ao contexto simulado do que o contexto físico, porém relatou interferência sonora no ambiente físico que prejudicou a sua atenção ao cenário virtual. Na sessão seguinte serão apresentados os dados gerais avaliados pela amostra a fim de verificar se a realidade virtual é uma ferramenta viável de uso para a dessensibilização sistemática.

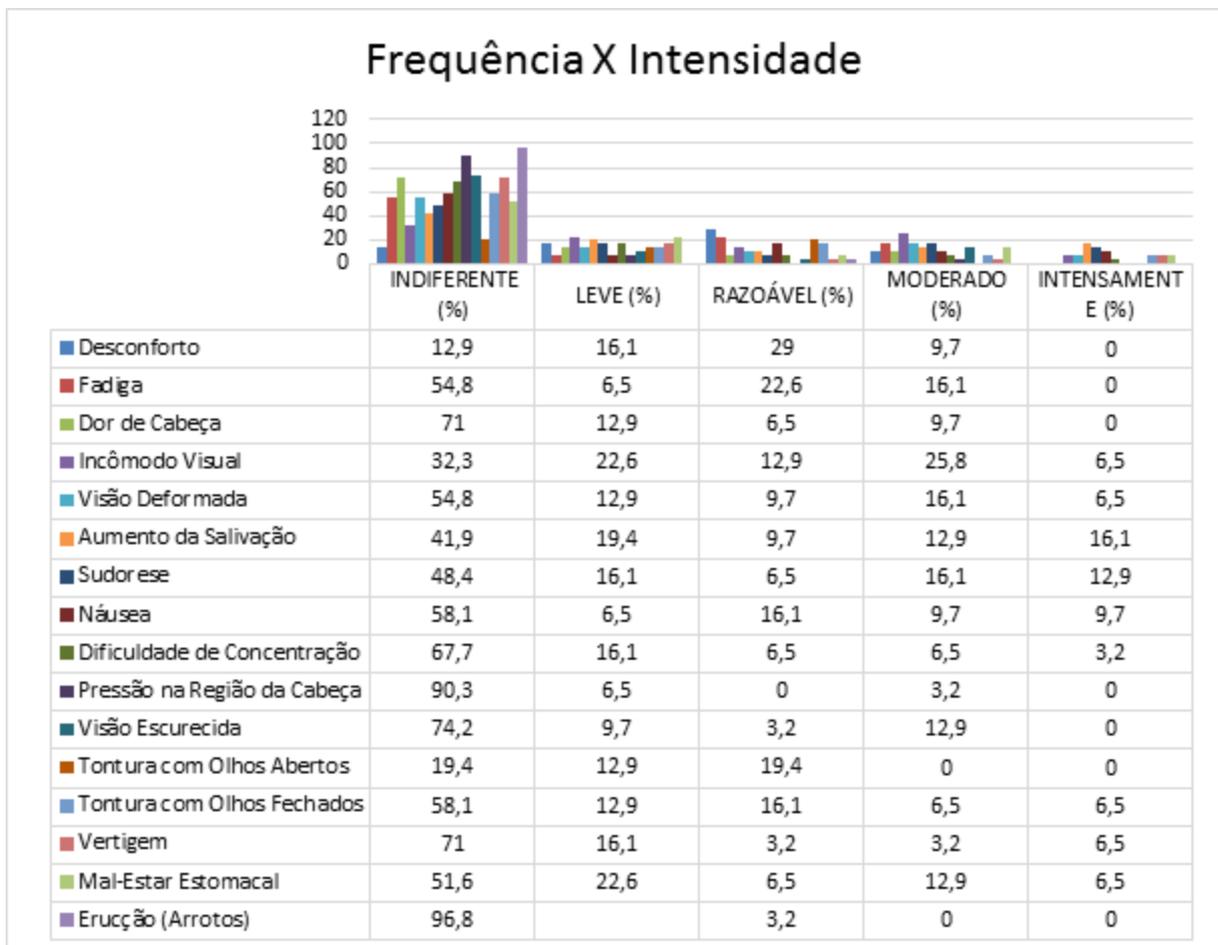
#### 4.2 RESULTADOS DO TRATAMENTO COM VR

A fim de mensurar os resultados obtidos pela amostra total desta testagem, os dados descritos na sessão anterior foram compilados nesta sessão, porém seu objetivo é avaliar a

realidade virtual no tratamento de acrofobia de um modo geral. Para o questionário SSQ que avalia os efeitos colaterais pode-se afirmar que a amostra apresentou os sintomas de incômodo visual, visão deformada e sudorese como sintomas de maior recorrência e intensidade durante a testagem.

Para interpretação da tabela de frequências abaixo deve-se considerar a escala de intensidades conforme está expressa e a frequência da seguinte forma: indiferente como sintoma não apresentado, leve como sintoma pouco apresentado, razoável como sintoma apresentado com certa frequência, moderado como sintoma recorrente e intensamente como sintoma expressivo.

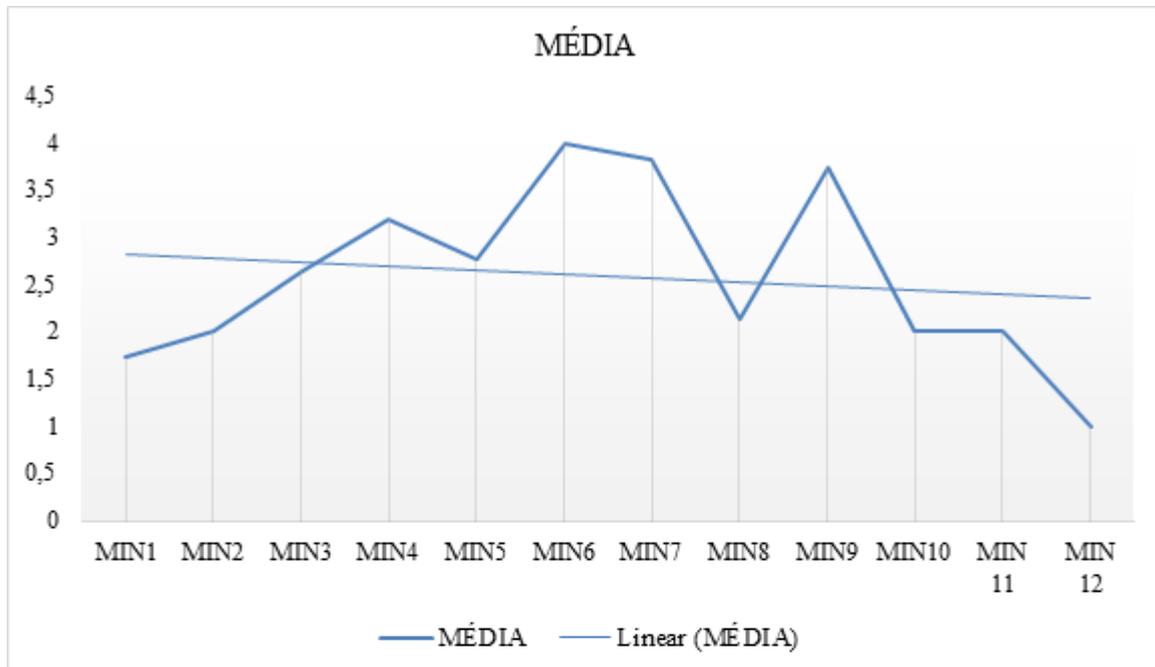
Tabela 14 - Resultados SSQ da amostra total.



Fonte: Própria autora.

A partir das anotações diretas feitas pela aplicadora, quanto aos comportamentos respondentes observáveis durante a aplicação, por meio da Folha de Registro de Procedimento Experimental apresentada na metodologia deste trabalho, a imagem abaixo foi elaborada, a fim de mostrar a média de comportamentos por minuto emitidos pela amostra geral, segue:

Imagem 20 – Comportamento X Minuto – Amostra Total



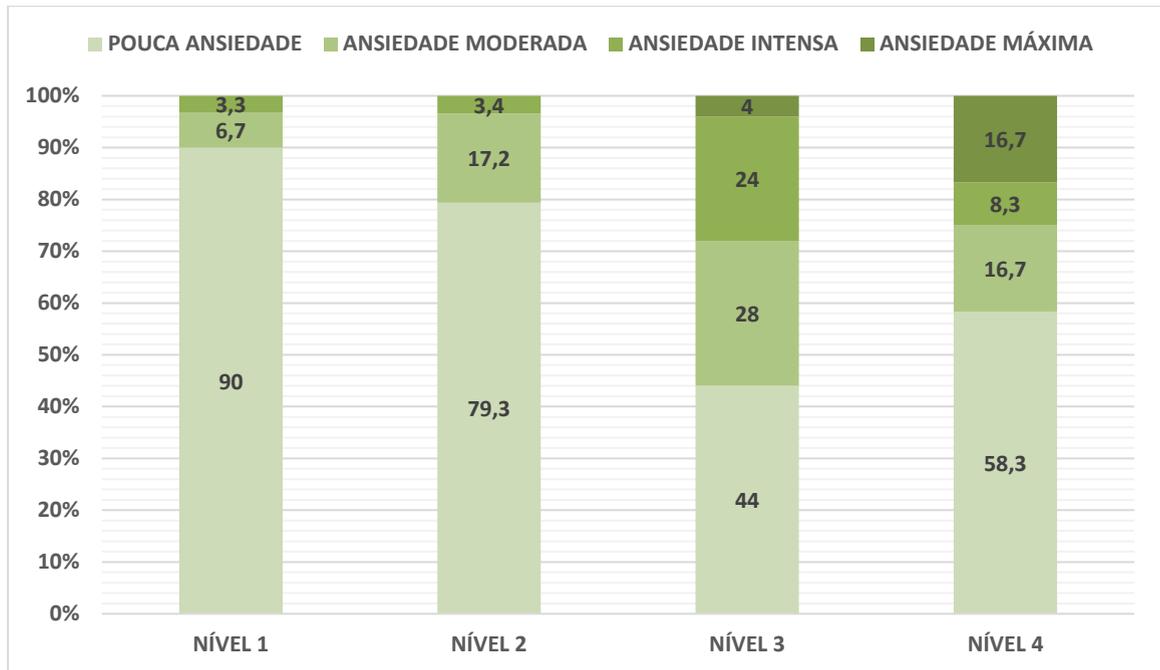
TEMPO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MIN1	1	6	1,73
MIN2	0	6	2,00
MIN3	1	13	2,65
MIN4	0	9	3,19
MIN5	0	8	2,76
MIN6	1	13	4,00
MIN7	1	14	3,82
MIN8	1	7	2,14
MIN9	2	6	3,75
MIN10	1	3	2,00
MIN 11	2	2	2,00
MIN 12	1	1	1,00
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>88</b>	<b>2,58</b>

Fonte: Própria autora.

Conforme ilustrado, o nível de ansiedade da amostra decresce durante a testagem. Ao final de cada nível é apresentado ao jogador uma escala de ansiedade conforme a escala SUDS para medidas de desconforto, o gráfico abaixo apresenta o nível de ansiedade expressa pela amostra geral. Considera-se a porcentagem como a frequência em que cada nível foi avaliado. Para ansiedade expressa entre as notas 0 e 4 correspondem a pouca ansiedade, nota 5 corresponde a ansiedade moderada, notas entre 6 e 8 correspondem a ansiedade intensa e notas

entre 9 e 10 correspondem a ansiedade máxima, conforme ilustrado pela imagem 8 deste mesmo trabalho.

Imagem 21– Avaliação de Ansiedade da Amostra Geral.



Fonte: Própria autora.

Conforme dados expressos pela imagem acima, podemos perceber que em 90% das vezes que o Nível 1 foi jogado avaliou-se a ansiedade como pouca, 6,7% ansiedade moderada e 3,3% ansiedade intensa. Em 79,3% das vezes que o Nível 2 foi jogado avaliou-se como pouca ansiedade, 17,2% ansiedade moderada e 3,4% das vezes como ansiedade intensa. A avaliação feita ao Nível 3 ficou avaliada em 44% para pouca ansiedade, 28% ansiedade moderada, 24% ansiedade intensa e 4% ansiedade máxima. E por fim, a ansiedade avaliada durante o Nível 4 apresentou-se como pouca ansiedade 58,3% das vezes em que foi jogada, 16,7% ansiedade moderada, 8,3% ansiedade intensa e 16,7% como ansiedade máxima. Para o Inventário de Senso de Presença (ISP), apresentam-se os seguintes resultados:

Tabela 15 – Resultados ISP da Amostra Geral.

<b>AFIRMATIVA</b>	<b>Resposta Válida</b>	<b>Frequência de Resposta (%)</b>
Senti que interagi com o cenário virtual da mesma maneira com que interagiria na mesma situação não virtual.	Concordo Parcialmente	58,1
Senti que as cenas apresentadas virtualmente poderiam acontecer em uma situação não virtual.	Concordo Parcialmente	51,6
Senti que o contexto físico ao meu redor controlou mais minhas ações do que o contexto virtual.	Discordo Totalmente	51,6
Senti-me mais presente no contexto físico ao meu redor do que nas cenas simuladas.	Discordo Totalmente	54,8
Senti que reagi de acordo com o que era apresentado no contexto simulado.	Concordo Totalmente	48,4
Senti que prestei mais atenção aos estímulos do contexto simulado do que nos estímulos presentes no contexto físico ao redor.	Concordo Totalmente	51,6
Senti que, durante a exposição, ouvi sons provenientes do contexto físico ao redor que prejudicaram minha atenção ao cenário virtual.	Discordo Totalmente	71
Senti que estava presente nas cenas simuladas.	Concordo Parcialmente	48,4
Senti que tive reações fisiológicas (ex: taquicardia, falta de ar, etc) diante do cenário virtual semelhantes às que teria se estivesse na situação real.	Concordo Parcialmente e Totalmente	35,5
Senti que, por saber que se tratavam de cenas simuladas, tive dificuldade de me sentir presente nas mesmas.	Discordo Parcialmente e Totalmente	41,9
Senti que as cenas no contexto simulado não condizem com situações do contexto não virtual.	Discordo Parcialmente	38,7
Senti que, durante a exposição, podia alterar os estímulos do contexto virtual.	Discordo Totalmente	38,7
Senti que, ao longo da exposição, esqueci que não estava fisicamente no contexto virtual.	Discordo Parcialmente	29
Senti, durante a exposição, que eu sabia o que estava se passando no contexto físico ao meu redor, fora do cenário virtual.	Discordo Parcialmente	38,7

Fonte: Própria autora.

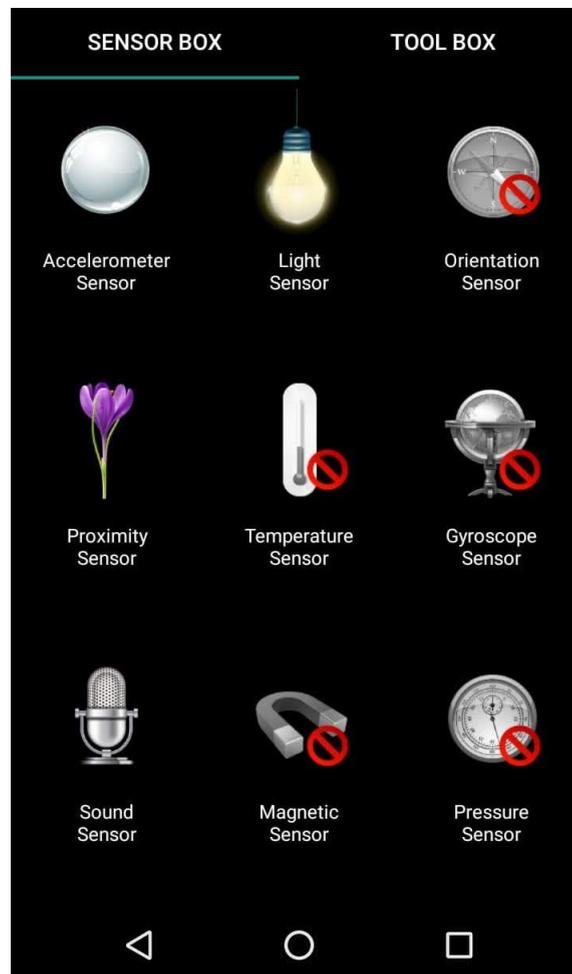
É possível indicar que a amostra concorda que interagiu com cenário virtual da mesma forma que reagiria em uma situação real, que as cenas apresentadas virtualmente poderiam acontecer numa situação não virtual e que o contexto físico não controlou as ações do contexto virtual, além disso afirma-se que a amostra se sentiu presente nas cenas simuladas mais do que se sentiam no contexto físico e que reagiram de acordo com o que era apresentado no contexto simulado e não no contexto físico.

É possível afirmar que os estímulos do contexto físico ao redor não influenciaram na percepção do contexto simulado. Os dados expostos nesta sessão possibilitam avaliar que a realidade virtual é uma ferramenta viável para a dessensibilização sistemática. Na sessão seguinte serão discutidas as observações e sugestões de possíveis melhorias para a ferramenta de realidade virtual ALTVRA.

### 4.3 PERCEPÇÕES SOBRE A FERRAMENTA ALTVRA

É necessário iniciar esta sessão destacando os requisitos técnicos para a utilização do aplicativo (app) ALTVRA. Ele foi criado para rodar em sistema operacional Android, ou seja, não funciona em iPhone ou Windows Phone, isso o faz um aplicativo APK (*Android Application Pack*, arquivo de pacote destinado ao sistema operacional Android). Além disso o aparelho deve possuir em sua composição os sensores de giroscópio e de movimento. Abaixo é apresentada uma imagem de aparelho Android de modelo Motorola que não possui a composição necessária. Nesta pesquisa foi usado um aparelho de modelo Samsung para compatibilidade com a ferramenta.

Imagem 22 - Aparelho Android que não possui os sensores de giroscópio e de movimento.



Fonte: Arquivo pessoal da autora

A primeira observação feita em relação ao software é quanto à elaboração de mais níveis intermediários, pois os voluntários tiveram muitos respondentes do Nível 1 para o Nível 2,

chegando a ter crises de ansiedade após aplicação, pois, entre eles o indivíduo sai do chão, da terra firme, direto para o topo de um prédio alto, não havendo meio termo entre estes dois ambientes. A alteração de um nível para o outro é muito intensa, pouco gradual e, por se tratar de uma ferramenta de dessensibilização sistemática, seria necessário que a transição entre níveis fosse o mais gradual possível.

A segunda observação dá-se pelo fato de não haver um respeito à realidade física de eventos. Por exemplo, se o paciente olhar para direita no Nível 1 a ferramenta entende que ele quer ir por aquele caminho e passa por cima de árvores e bancos. No nível três se desviar o olhar da tábua durante a travessia existe a possibilidade de ele “flutuar” entre os prédios, causando assim intensas reações de estresse, podendo piorar a demanda de acrofobia, pois está associando o medo de altura com o de voar.

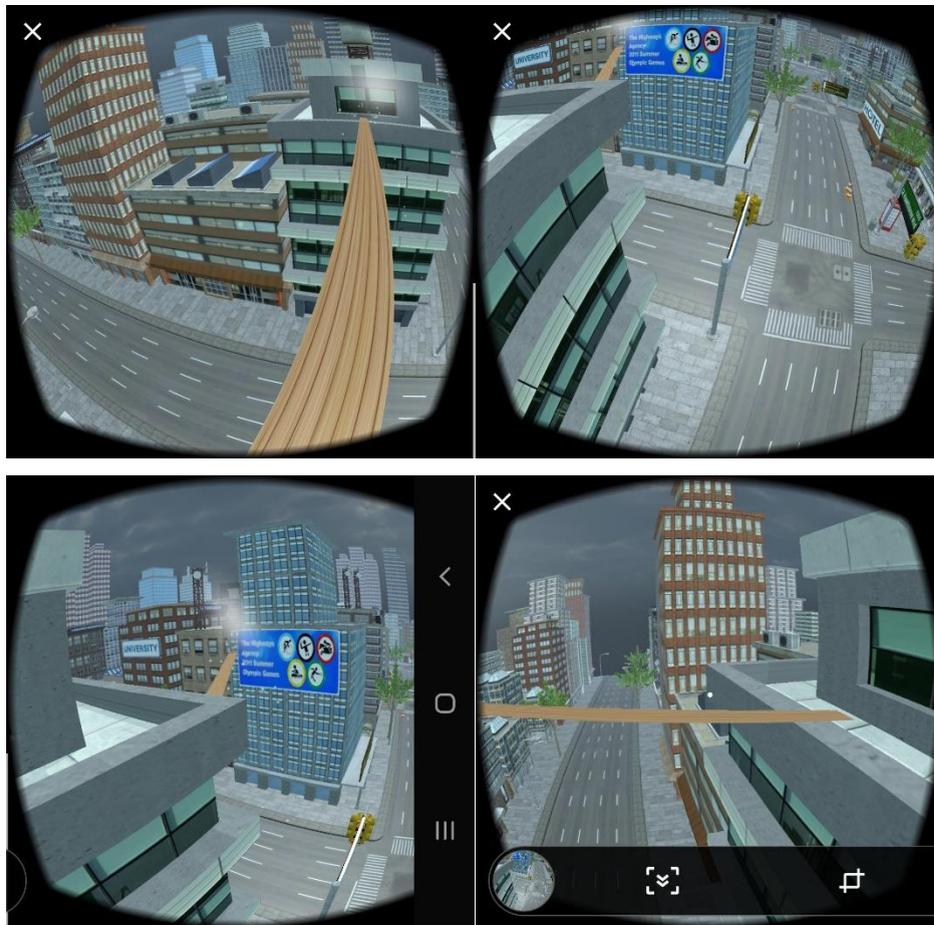
Imagem 23 – Sequência de imagens ilustrando a passagem por dentro de objetos



Fonte: Arquivo pessoal da autora

Aconteceu esse episódio do Nível 1 durante a testagem com o voluntário April O'Neil, que chegou a se sentir mal durante a aplicação, ficava esquivando-se e contraindo o corpo diversas vezes como se estivesse tentando desviar desses obstáculos. Ao final relatou desconforto físico e visual. Já com Leonardo e Michelangelo, entre o antepenúltimo pilar para o penúltimo no Nível 3 eles flutuaram entre prédios saindo de cima da tábua.

Imagem 24 – Sequência de imagens ilustrando a saída de cima da taboa e o ato de “flutuar” dentro do jogo



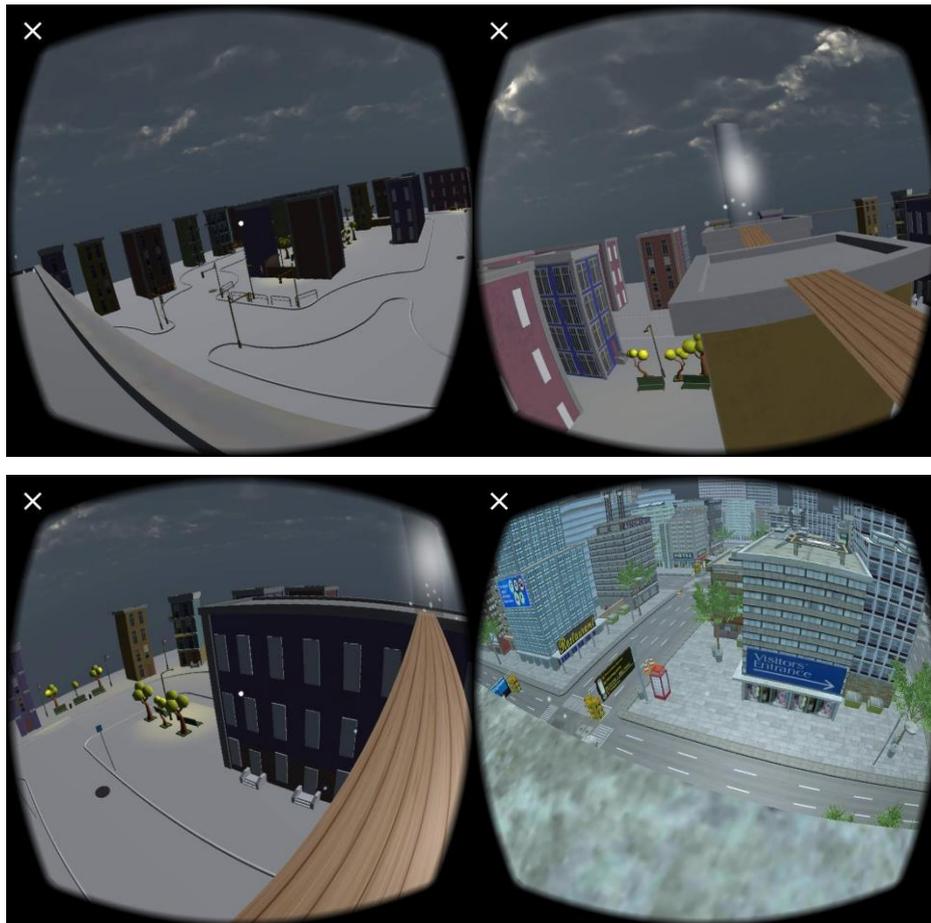
Fonte: Arquivo pessoal da autora

A terceira observação é em relação aos limites da exposição, o que casa bastante com a primeira observação da quantidade de níveis. Ao final do Nível 2 a pessoa é levada a chegar muito próximo da beirada do prédio, mesmo contra sua vontade, afinal ela não controla os passos que está dando. Foi relatado, por parte dos quatro participantes, medo de cair desta beirada e a impossibilidade de parar ao se aproximar dela, em uma das situações foi necessário que interrompesse a aplicação. Rafael relatou, inclusive, a sensação de ser empurrado para beirada.

Ainda sobre limites de exposição, é percebida a necessidade de não induzir o jogador a repetir o nível mais de duas vezes. Durante a testagem foi percebido que a repetição de níveis contribui para o comportamento ansioso do participante, como hipótese que justificaria esse comportamento sugere-se o desgaste da exposição. Com Leonardo, por exemplo, foi possível constatar que quando não conseguia finalizar os níveis apresentava sentimento de frustração e sensação de não ter atingido seu objetivo, por isso chegou a manipular seus resultados. Assim,

se a nota da escala de ansiedade continuar alta é preferível que a ferramenta sugira interrupção e continuidade da sessão apenas com o psicólogo.

Imagem 25 – Andando próximo às beiradas do jogo



Fonte: Arquivo pessoal da autora

A quarta observação é recorrente entre os participantes, quanto à sensibilidade do cursor do jogo em reconhecer os pilares. Leonardo estava em cima das tábuas entre dois prédios e o cursor não reconhecia que estava nas plataformas azuis, o que fez com que ele passasse mais tempo em cima da tábua, causando assim crise de ansiedade e, conseqüentemente, interrupção da aplicação.

Vale ressaltar que para a escala de ansiedade o zero não existe, uma vez que a ansiedade é uma reação normal do corpo onde sempre estamos em algum grau desta, sugere-se então adequação da escala para 1 a 10, o mesmo valendo para a escala SUDS. Ainda sobre a escala, uma a quinta observação refere-se ao fato de que a plataforma não registra a pontuação da escala de ansiedade, o que levou a perda do registro da escala de Leonardo em sua primeira testagem. Sugere-se que o software possua um sistema de usuário onde possa ficar registrados data de

aplicação, tempo e duração dentro do jogo e em cada nível, quantas vezes foi repetido o nível e cada uma das notas na escala de ansiedade registradas por nível e por testagem.

Conforme evidenciado pela segunda etapa da metodologia do trabalho, a ansiedade manifesta-se de formas e em situações diferentes em cada indivíduo. Assim, sugere-se também que tenham outros estilos de simulação dentro do jogo, como escadas, elevadores e rodas gigantes, devido ao as diferentes expressões e hierarquias que a acrofobia apresenta. A partir dos dados apresentados, discutidos e compilados até aqui, adentraremos as considerações finais na sessão seguinte.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do objetivo de identificar as decorrências da utilização de realidade virtual, por meio da ferramenta ALTVRA, no tratamento de acrofobia no contexto de psicoterapia clínica, é possível concluir que a ferramenta associada ao método de dessensibilização sistemática de Caballo (1996) auxilia o indivíduo na promoção do autoconhecimento de seus respondentes, na gestão da ansiedade, a autorregulação emocional e autopercepção da ansiedade.

Além disso, a realidade virtual como ferramenta para o tratamento de acrofobia se mostrou uma aliada durante este processo confirmando a hipótese levantada anteriormente, porém, quanto a ser agente facilitador de modificações nos comportamentos respondentes, fica claro que o agente facilitador deste processo é o próprio indivíduo a partir da aquisição das habilidade de autorregulação e autopercepção, não é a realidade virtual que influencia neste processo.

Identificar os comportamentos resultantes da utilização dos recursos de realidade virtual não ficou tão claro, pois a observação direta e o registro do procedimento experimental não conseguem discernir qual comportamento é eliciado pela realidade virtual e qual comportamento se apresenta devido a fobia de altura, porém o questionário SSQ auxilia nesse déficit, trazendo à tona os sintomas comuns a exposição e avalia em intensidade cada um deles.

Foi possível distinguir os comportamentos resultantes da utilização da ferramenta de tratamento de acrofobia utilizando realidade virtual (ALTVRA) a partir do protocolo de testagem que a metodologia deste trabalho expõe, onde os materiais utilizados na testagem contribuíram para a observação de cada um dos constructos associados a realidade virtual em si e a acrofobia, o que foi um diferencial no momento da análise e interpretação de dados, promovendo esta diferenciação entre os resultados obtidos.

Ao avaliar os resultados do tratamento de acrofobia a partir da utilização da ferramenta de tratamento de acrofobia com realidade virtual (ALTVRA), pode-se perceber que para paciente acrofóbicos houve um maior ganho do que os pacientes não acrofóbicos, isso se dá a partir do critério estabelecido pelo DSM-5 de que o indivíduo acrofóbicos percebe danos intensos em seu cotidiano devido ao quadro aqui apresentado, indivíduos não acrofóbicos evidenciaram que o processo de autoconhecimento de seus respondentes auxilia para a ansiedade de uma forma geral, e não específica como acrofobia.

Identificar como se dá a dessensibilização sistemática no tratamento de acrofobia utilizando realidade virtual foi uma experiência de grande crescimento acadêmico para mim enquanto autora, pois poder manusear estímulos aversivos tão intensos dentro de um contexto clínico se mostrou se um potente aliado no tratamento, além disso abrem-se novas oportunidade

e novas perspectivas para proposta e elaboração de ferramentas que tratem outras formas de fobias, bem como a evolução da ferramenta utilizada por essa pesquisa, o ALTVRA, para que possa crescer em qualidade e abrangência dentro do tratamento de acrofobia. Seria necessário maior tempo de aplicação para dessensibilizar significativamente os estímulos apresentados no jogo, porém com os resultados obtidos através desta pesquisa abrem-se portas para novas possibilidades ainda com a ferramenta.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <<Http://Aempreendedora.Com.Br/Wp-Content/Uploads/2017/04/Manual-Diagnostico-E-Estatistico-De-Transtornos-Mentais-Dsm-5.Pdf>>. Acesso Em: 17 abr. 2019.
- ARRUDA, Mônia Camilla da Cunha. **A modificação comportamental da ansiedade de universitários em situações de exposições orais**. 2006. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências da Saúde – Facs, Centro Universitário de Brasília – Uniceub, Brasília, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/2905/2/20176415.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. **Transtornos de Ansiedade: Diagnóstico e Tratamento**. Diretrizes, Rio de Janeiro, 24 jan. 2008. Disponível em: <<http://www.abp.org.br/portal/wp-content/upload/2016/06/Transtornos-de-Ansiedade-Diagnostico.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2019.
- AUTOR DESCONHECIDO. **Têmenos Arteterapia - Centro de Ensino**.2018. Disponível em: <<https://www.facebook.com/temenosarteterapia/photos/a.1578919655732135/2042209186069844/?type=1&theater>>. Acesso em: 08 out. 2019.
- BANDELOW, B., MICHAELIS, S., WEDEKIND, D. Tratamento de transtornos de ansiedade. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v.19, n.2, p. 93-107, 2017. Pubmed Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5573566/>> Acesso em 06 de junho de 2019.
- BERNIK, Márcio A.; LOTUFO-NETO, Francisco. Transtornos fóbico-ansiosos. In: GENTIL, Valentim; LOTUFO-NETO, Francisco. **Pânico, fobias e obsessões**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1996. cap. 8. p. 107-118. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=NB442kcQn-MC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 29 abr. 2019.
- BRITO C., Héctor; VICENTE P., Benjamín. Realidade virtual e suas aplicações em transtornos mentais: uma revisão. **Rev. chil. neuro-psiquiatra** Santiago, v. 56, n. 2, p. 127-135, jun. 2018 Disponível em <<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnp/v56n2/0717-9227-rchnp-56-02-0127.pdf>>. Acesso em 13 de março de 2019.<http://dx.doi.org/10.4067/s0717-92272018000200127>.
- BUENO, G. N.; RIBEIRO, A. R. B.; OLIVEIRA, I. J. S.; ALVES, J. A.; MARCON, R. M. Tempos modernos versus ansiedade: aprenda a controlar sua ansiedade. In: Wander C. M. Pereira da Silva. (Org.). **Sobre Comportamento e Cognição**. 1ed.Santo André - SP: ESETec, 2008, v. 21, p. 341-352.
- CABALLO, V. E. **Manual de Técnicas de Terapia e Modificação Comportamental**. [s.

L.]: São Paulo: Santos, 1996.

CABRAL, Álvaro; NICK, Eva;(1996). Dicionário Técnico de Psicologia. [S.l.]: Editora Cultrix. p. 130. ISBN 978-85-316-0131-6

CANALI, Bruna Zolim. **Avaliação de um procedimento analítico-comportamento com exposição à realidade virtual para intervenção em ansiedade social**. 2018. 75p. Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina. Londrina – PR, Brasil. Disponível em: <<http://www.uel.br/pos/pgac/wp-content/uploads/2018/05/Avaliação-de-um-procedimento-analítico-comportamental-com-exposição-à-realidade-virtual-para-intervenção-em-ansiedade-social.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2019.

CARVALHO, Jânio Araruna. Oftalmologia e realidade virtual, Rio de Janeiro , **Rev. bras.oftalmol.** v. 71, n. 1, p. 40-47, fev. 2012 <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72802012000100008>.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Código De Ética Profissional Psicólogo. Brasília. 2005. Disponível em: <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2012/07/codigo-de-etica-psicologia.pdf> . Acesso em: 30 abr. 2019.

COUTO, Dayvid Rodrigues; SCARDUA, Marcelo Dan; CHIMALLI, Tessa. **Pesquisa De Campo Versus Pesquisa De Laboratório**. 2011. 19 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação Em Ciências Florestais, Centro De Ciências Agrárias, Universidade Federal Do Espírito Santo, Jerônimo Monteiro, 2011. Disponível em: <<http://files.wendelandrade.webnode.com.br/200000169-8715588101/Pesquisa%20de%20campo%20versus%20pesquisa%20de%20laborat%C3%B3rio.doc>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à Psicologia**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. 798 p.

DE ROSE, J.C. O que é Comportamento? In: R. A. Banaco. (Org.). **Sobre Comportamento E Cognição**. Vol. 1: Aspectos Teóricos, Metodológicos E De Formação Em Análise Do Comportamento E Terapia Cognitivista. 1ed. São Paulo: Arbytes, 1997, v., p. 79-81.

EKMAN, Paul. **Atlas of Emotions**. 2015. Disponível em: <<http://atlasofemotions.org>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

EKMAN, Paul; CORDARO, Daniel. What is Meant by Calling Emotions Basic. **Emotion Review**, San Diego, v. 3, n. 4, p.364-370, 20 set. 2011. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1754073911410740>. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1754073911410740>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

FRITSCHER, Lisa. What Causes Phobias? 2017. Disponível em: <<https://www.verywellmind.com/what-causes-phobias-2671511>>. Acesso em: 29 abr.2019.

FRITSCHER, Lisa; GANS, Steven. Acrophobia: the Fear of Heights. 2018. Disponível em: <<https://www.verywellmind.com/acrophobia-fear-of-heights-2671677>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

JUAREZ, Giovanna Maribel Rosado, GOIS, Cristiane Franca Lisboa and SAWADA, Namie Okino. Anxiety and fear: a critical evaluation of articles in the health area. In: BRAZILIAN NURSING COMMUNICATION SYMPOSIUM, 8., 2002, São Paulo. **Proceedings online...** Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP, Available from: <[http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=MSC0000000520020002000008&lng=en&nrm=abn](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000520020002000008&lng=en&nrm=abn)>. Acesso em: 01 mai. 2019.

KENNEDY, R. S., LANE, N. E., BERBAUM, K. S., & LILIENTHAL, M. G. (1993). Simulator Sickness Questionnaire: An enhanced method for quantifying simulator sickness. **The International Journal of Aviation Psychology**, 3(3), 203-220. [http://dx.doi.org/10.1207/s15327108ijap0303\\_3](http://dx.doi.org/10.1207/s15327108ijap0303_3)

KLAHN, A. L., KLINKENBERG, I. A., LUEKEN, U., NOTZON, S., AROLT, V., PANTEV, C., JUNGHOEFER, M. Commonalities and differences in the neural substrates of threat predictability in panic disorder and specific phobia. **NeuroImage : Clinical**, 14, 530–537. 2017 <http://doi.org/10.1016/j.nicl.2017.02.013>

KORGESKI, Gregory. **The Complete Idiot's Guide to Phobias**. [s.l.]: Penguin, 2009. 336 p.

LEMES, David de Oliveira. Serious games: jogos e educação. 2014. Disponível em: <<http://www.abrelivros.org.br/home/index.php/bienal-2014/resumos-e-fotos/5647-primeiro-resumo>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MARGIS, Regina *et al.* Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **Rev. psiquiatr. Rio Grd. Sul**, Porto Alegre, v. 25, supl. 1, p. 65-74, Apr. 2003. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-81082003000400008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81082003000400008&lng=en&nrm=iso)>. Access on 24 Feb. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81082003000400008>.

MAYO CLINIC. Specific phobias. 2016. Disponível em: <<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/specific-phobias/symptoms-causes/syc-20355156>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

MOREIRA, M. B., MEDEIROS, C. A. (2007). **Princípios básicos de análise do comportamento**. Porto Alegre: Artmed

NARR Rachel.K., TEACHMAN Bethany A. Usando avanços de modelos cognitivos comportamentais de ansiedade para orientar o tratamento para transtorno de ansiedade social. **Jornal de psicologia clínica**. 2017; 73 (5): 524-535. doi: 10.1002 / jclp.22450.

OLTHUIS, J. V., WATT, M.C., BAILEY K., HAYDEN, J. A., STEWART, S. H. Terapia cognitivo-comportamental da Internet apoiada por terapeutas para transtornos de ansiedade em adultos. **Cochrane Database of Systematic Reviews** 2016, edição 3. Arte. Nº: CD011565

DOI: 10.1002 / 14651858.CD011565.pub2

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (1993). Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10: Descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artmed.

PESTANA, M.H., & GAGEIRO, J.N. (2000). Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS (2ª ed.). Lisboa: Ed. Sílabo, Lda

PURGATO, Adriano (2006). **Fobie. Le nuove ossessioni del XXI secolo**. [S.l.]: Castelvecchi. p. 121. ISBN 978-88-7615-134-7

RAFAILOV, Igor (2003). **Dicionário Igor de Fobias**. [S.l.]: Fórum de Fobias. ISBN 978-85-903801-1- 5

SANTOS, Ian Macedo Maiwald. **ALTVRA: Jogo de realidade virtual para tratamento de acrofobia**. 2018. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Ciência da Computação, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2018.

SILVA, D.L.K. FREITAS, B. M. FAGUNDES, F. Resultados Preliminares De Uma Revisão Sistemática Sobre Tratamento De Fobias. In: XVIII Jornada De Iniciação Científica, 18, 2018. Centro Universitário Luterano de Palmas **Anais...** Palmas, 2018. 2 p. Disponível em: <<https://ulbra-to.br/jornada/wp-content/uploads/2018/10/resultados-preliminares-de-uma-revisao-sistemica-sobre-tratamento-de-fobias.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

TOMO. (2004) **Fobias Quiere Acabar Con Ellas: Descubra Como Vencer Su Miedo**. [S.l.]: Grupo Tomo. ISBN 978-970-666-880-6

TURNER, R.S. (1996). A dessensibilização sistemática. In V. E. CABALLO (org.) **Manual de Técnicas de Terapia e Modificação Comportamental**, pp 167- 195, São Paulo: Santos

VOGEL, Karen. **Terapia de aceitação e compromisso no tratamento da fobia de espaços fechados: ensaio clínico randomizado**. 2014. Dissertação (Mestrado em Psiquiatria) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/D.5.2015.tde-01042015- 102601. Acesso em: 2018-05-16.

ZAMIGNANI, D. R., & BANACO, R. A. (2005). Um panorama analítico-comportamental sobre os transtornos de ansiedade. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 7(1), 77-92. Disponível em:< <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/44/33>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

## **APÊNDICES**



# **CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS**

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U nº 198, de 14/10/2016  
ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL

## **APÊNDICE A**

### **DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL**

Eu, Bruna Medeiros Freitas, abaixo assinado, pesquisador(a) responsável envolvido(a) no projeto intitulado: “Avaliação da Utilização do Aplicativo de Realidade Virtual “ALTVRA” no Tratamento de Acrofobia”, **DECLARO** estar ciente de todos os detalhes inerentes a pesquisa e **COMPROMETO-ME** a acompanhar todo o processo, prezando pela ética tal qual expresso na Resolução do Conselho Nacional de Saúde – CNS nº 466/12 e suas complementares, assim como atender os requisitos da Norma Operacional da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP nº 001/13, especialmente, no que se refere à integridade e proteção dos participantes da pesquisa. **COMPROMETO-ME** também a anexar os resultados da pesquisa na Plataforma Brasil, garantindo o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais. Por fim, **ASSEGURO** que os benefícios resultantes do projeto retornarão aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa.

Palmas, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

---

**BRUNA MEDEIROS FREITAS**

Acadêmica de Psicologia

Matrícula Nº 152001835-1

## APÊNDICE B

### DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE

Eu, **Lorena Dias de Menezes Lima**, abaixo assinado, responsável pela instituição Serviço Escola de Psicologia do Ceulp/Ulbra (SEPSI), participante no projeto de pesquisa intitulado: “*Avaliação da Utilização do Aplicativo de Realidade Virtual “ALTVRA” no Tratamento de Acrofobia*” que está sendo proposto pelo(a) pesquisador(a) **Bruna Medeiros Freitas**, vinculado ao Ceulp/Ulbra, DECLARO ter lido e concordar com a proposta de pesquisa, bem como conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Norma Operacional CONEP 001/13, a Resolução CNS 466/2012 e suas complementares. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes, dispondo de infraestrutura necessária, para a garantia a realização das ações previstas no referido projeto, visando à integridade e proteção dos participantes da pesquisa.

Palmas, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

---

**LORENA DIAS DE MENEZES LIMA**

Psicóloga Coordenadora SEPSI

CRP 23/1647

## APÊNDICE C

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “**Avaliação da Utilização de Realidade Virtual no Tratamento de Acrofobia**”, que é parte do projeto guarda-chuva intitulado “**Avaliações e intervenções em aspectos da qualidade de vida utilizando tecnologias computacionais interativas**”. Neste estudo pretendemos avaliar o uso da realidade virtual no tratamento de Acrofobia, o medo de altura, a partir da ferramenta ALTVRA, dentro da técnica de dessensibilização sistemática, no contexto clínico psicoterápico.

**Especificamente nesta fase/etapa do estudo, para o qual você está sendo convidado a participar, realizaremos coleta dos seguintes dados:**

- 1. Inscrição na pesquisa:** inscrever por meio de um formulário provido pela plataforma Google Forms que coletará dados pessoais, disponibilidade de horários de encontros;
- 2. Treinamento no emprego da escala “SUDS”:** É necessária uma entrevista inicial com questionário estruturado que identifique qual o grau de fobia que você, enquanto participante, possui. O questionário inicial terá papel de diferenciar entre os participantes da pesquisa quem possui acrofobia e quem possui medo de altura, a fim de avaliar as respostas dos dois grupos observados. A escala SUDS (unidades subjetivas de ansiedade) é empregada para comunicar o nível de ansiedade experimentado de forma subjetiva, será usada esta forma de identificação de nível de ansiedade para todas as etapas da pesquisa;
- 3. Análise comportamental e o desenvolvimento de uma hierarquia de medos:** Para a aplicação da ferramenta em contexto clínico psicoterápico, é necessário que se faça um processo de estabelecimento de vínculo terapêutico entre participante e pesquisador e entender o processo ansiogênicos que se está inserido. Verificar seu contexto social e quais são os prejuízos que acrofobia tem provocado em sua vida para poder montar a hierarquização de medos, para isso será aplicado o questionário multimodal da vida pessoal adaptado para a demanda de acrofobia;
- 4. Treinamento do relaxamento muscular profundo:** Conforme previsto pela técnica de dessensibilização sistemática, é necessário que associe o procedimento a um relaxamento, nesta pesquisa será usado o Relaxamento Progressivo de Jacobson. Para isso é necessário repita o relaxamento em casa todos os dias, no mínimo de quinze a vinte minutos ao dia. Com o objetivo de acompanhar esse processo de autorregulação, será usado a folha de registro de exercícios de relaxamento e a folha de registro de auto monitoramento de sinais de ansiedade. Todas estas fichas fazem parte do

---

Rubrica do Participante

---

Rubrica do Pesquisador Responsável

monitoramento e interpretação dos dados para a pesquisa, por isso é de responsabilidade do participante o preenchimento das mesmas e o treinamento diário do relaxamento;

- 5. A combinação da exposição, na plataforma ALTVRA, à hierarquia de medos junto com o estabelecimento de uma resposta de relaxamento profundo no paciente:** A aplicação da ferramenta ALTVRA será de modo individual e executada em laboratório clínico psicoterápico. A observação sistemática dos comportamentos eliciados ao uso da realidade virtual e ao uso do ALTVRA será registrada por meio de formulários de observação propostos por Moreira e Medeiros (2007) e após a aplicação serão usados o Questionário de Cybersickness do Simulador (Simulator Sickness Questionnaire – SSQ) e o Inventário de Senso de Presença (ISP) que averiguam possíveis efeitos e sensações eliciados pelo uso da realidade virtual;

O motivo que nos leva a estudar consiste na fundamentação e divulgação da possibilidade de utilização das novas tecnologias computacionais interativas sobre diferentes aspectos relacionados a Qualidade de Vida (QV) de crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos. Além disto, a maior relevância reside na disponibilização de conhecimentos práticos úteis e aplicáveis no cotidiano, tais como parâmetros de segurança para utilização destas tecnologias com o mínimo de riscos para a saúde. Além disto, considerando o uso cada vez mais frequente destas tecnologias, conhecimentos acerca de seus impactos serão importantes para tomada de decisão consciente e coerente sobre a utilização segura destas tecnologias, como por exemplo, pais poderão decidir de maneira mais consciente e eficiente sobre a quantidade de tempo e frequência semanais que seus filhos poderão utilizar tais recursos.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: Avaliação da ferramenta ALTVRA, dividida em três etapas: na primeira (1) etapa, os participantes serão agrupados em: Fobia de Altura e Medo de Altura a partir do questionário de entrevista semiestruturada, questionário multimodal da vida pessoal adaptado para a demanda de acrofobia, escala SUDS e hierarquização de medos. Na segunda (2) etapa da pesquisa será realizado o treino do relaxamento de Jacobson, a orientação para preenchimento das folhas de registro de exercícios de relaxamento e a folha de registro de auto monitoramento de sinais de ansiedade. Por fim, com base nos resultados das etapas anteriores, será aplicada a ferramenta ALTVRA a partir de um óculo de realidade virtual para avaliação da confiabilidade, fidedignidade e manejo deste instrumento. Ainda na sessão de psicoterapia serão aplicados Questionário de Cybersickness do Simulador (Simulator Sickness Questionnaire – SSQ) e o Inventário de Senso de Presença (ISP).

O processo de coleta de dados ocorrerá uma vez por semana durante 3 meses, totalizando 12 encontros, sendo estes três encontros de etapa 1, três encontros de etapa 2 e seis encontros de etapa 3. Os encontros serão de acordo com a disponibilidade de horário e data acordada entre participante e pesquisador. A quantidade e frequência de encontros poderão ser ajustadas de acordo com a necessidade do participante e disponibilidade do avaliador.

Visualizamos riscos quanto a não garantia do anonimato dos participantes do estudo, para que este risco não se torne um dano, serão aplicados os itens a seguir: a) não exposição dos participantes e/ou de quaisquer informações ou dados que possam servir para identificá-los; b) horários individuais para a coleta de dados sem que outros indivíduos que não os pesquisadores estejam presentes; c) quando da publicação dos resultados os dados serão apresentados estatisticamente, sem que outras informações que possam levar a identificação dos participantes sejam apresentadas.

É esperado que entrar em contato com estímulos aversivos desencadeie uma reação de luta e fuga, logo torna-se um risco de que ao entrar em contato com estes estressores o participante não volte ao tratamento e suscite uma super-reação ao evento, podendo assim se tornar mais uma experiência aversiva que aumente a sua reação de medo ao entrarem contato com elementos relacionados à altura. Outro risco pertinente à pesquisa é associado ao uso da realidade virtual: é possível que se emparelhe os estímulos aversivos relacionados ao seu medo de altura com o novo estímulo apresentado no contexto de fobia, que são os óculos de realidade virtual. Deste modo passa a ter medo também da realidade virtual uma vez que o estímulo “realidade virtual” está associado ao estímulo “altura”.

Será fornecida oportunidade de diálogo e reflexão e, não obstante a possibilidade de tal estratégia não ser suficientemente satisfatória, será disponibilizado auxílio profissional junto ao Serviço de Psicologia (SEPSI) do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP), prédio ao lado da escola ULBRA de Palmas e que conta com acesso lateral direto para o caso de emergências. Ao final da pesquisa será possível encaminhar os participantes que apresentarem necessidade de continuar com o tratamento para fobia em contexto clínico, para isso será usada a declaração de encaminhamento, onde consta a forma de atendimento ofertada pela Clínica Escola SEPSI para a continuidade de intervenções voltadas à queixa de acrofobia.

Como benefícios, proveito direto auferido pelo participante em decorrência da participação na pesquisa é a redução dos danos apresentados por ele inicialmente, relacionados ao medo de altura. Bem como a diminuição das respostas ansiogênicas diante dos anteriores estímulos aversivos. Um maior controle de suas emoções e reações corporais, o autoconhecimento de como seu corpo reagem diante de situações estressoras e o aprendizado de técnicas de relaxamento que podem ser usadas posteriormente por ele em seu dia a dia a fim de controlar emoções e comportamentos estressores.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo e nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr(a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

---

Rubrica do Participante

---

Rubrica do Pesquisador Responsável



**CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS**

**SEPSY**<sup>®</sup>

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016  
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

SERVIÇO ESCOLA DE PSICOLOGIA DO CEULP/ULBRA

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, no Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP) e a outra será fornecida a você.

Caso haja danos decorrentes dos riscos previstos, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelos mesmos.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos detalhes do estudo, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Palmas, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Pierre Soares Brandão  
Pesquisador Responsável

\_\_\_\_\_  
Nome completo da Testemunha

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o: CEP CEULP – Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Luterano de Palmas – TO.

Telefone: 3219-8076

E-mail: [etica@ceulp.edu.br](mailto:etica@ceulp.edu.br)

Sala: 541 (Prédio 5) Complexo Laboratorial 1º Piso

Horário de atendimento: De Segunda à Sexta das 8h às 12h e 14h às 18h (exceto em dia de reunião).

Coordenadora do CEP: Luís Fernando Castagnino Sesti

Secretária do CEP: Leila Rodrigues Lavrista

\_\_\_\_\_  
Rubrica do Participante

\_\_\_\_\_  
Rubrica do Pesquisador Responsável

## **APÊNDICE D**

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**

Adaptado de Arruda (2006)

#### **Perfil do participante e disponibilidade**

- Você faz algum acompanhamento psicológico ou faz algum tratamento farmacológico atualmente?
- Você tem disponibilidade para participar dessa pesquisa uma vez por semana, por uma hora, por aproximadamente três meses?
- Quais os dias e horários disponíveis para sua participação na pesquisa? Por favor, liste todas as possibilidades.
- Quais as reações fisiológicas que você observa quando está ansioso?
- O que a ansiedade gera positivamente em você?
- O que a ansiedade gera negativamente em você?
- O que você faz quando se sente ansioso?
- Quais os momentos em que mais se sente ansioso?

#### **BASEADA NOS CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DO DSM 5 (APA, 2014) PARA FOBIA ESPECÍFICA DE ALTURA**

- Quais as situações em que você mais se sente ansioso?
- Há quanto tempo você vem sentindo-se assim, frente a essas situações?
- Como essa ansiedade afeta o seu dia-a-dia?
- Quais são os objetos e situações que provocam resposta imediata de medo ou ansiedade em você?
- Quais os objetos e situações que você evita devido ao seu medo?
- Em algum momento você precisou suportar estes objetos ou situações com intenção e percebeu ter sofrimento em relação a ele?
- Quais os prejuízos você percebe que este medo, ansiedade e esquiva geram em sua vida social, pessoal e profissional? Existe alguma área que você considera importante em sua vida que também perceba esses prejuízos?
- Você já teve reações de pânico ou outras reações com sintomas incapacitantes diante do seu objeto de medo?
- Você tem alguma situação que considera como um evento traumático em relação ao seu medo?
- Diante das situações de Midas você tem medo de ser ferido diretamente pelo objeto ou pela situação? Por exemplo cair do avião, tropeçar na escada, escorregar próximo a alguma beirada?
- Você utiliza algum medicamento controlado ou não? Qual? Há quanto tempo?
- Você consome bebidas alcoólicas? Com que frequência?

- Você utiliza substâncias psicoativas ilícitas? Com que frequência?  
(Investigar tanto o uso de drogas quanto o uso de medicamentos sem prescrição médica).
- Você apresenta algum outro transtorno mental conhecido? (Ex.: Transtorno do Pânico, Transtorno Dismórfico Corporal, Transtorno do Espectro Autista) Ou apresenta alguma condição médica específica conhecida?

## APÊNDICE E

### QUESTIONÁRIO MULTIMODAL DA VIDA PESSOAL ADPTADO

Este questionário tem como objetivo obter um quadro compreensivo do seu passado, permitindo assim, uma visão mais completa da sua história de vida. Preenchendo este questionário da maneira mais completa e precisa possível, você facilitará seu programa terapêutico.

As questões podem ser respondidas em casa, e caso haja alguma dúvida, estas serão esclarecidas durante as sessões. Se você não desejar responder a algumas questões, escreva “não me interessa responder”. Lembre-se que ninguém terá acesso aos seus registros sem sua permissão.

#### DADOS GERAIS

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_

Com quem está vivendo atualmente? \_\_\_\_\_

Assinale seu Estado Civil:

( ) Solteiro(a)      ( ) União Estável(a)      ( ) Casado(a)

( ) Separado(a)      ( ) Divorciado(a)      ( ) Viúvo(a)

#### DADOS CLÍNICOS

Descreva, em suas próprias palavras, a natureza de seus comportamentos ansiosos, o medo de altura e a sua duração: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Faça um breve resumo da história e do desenvolvimento de seus problemas com altura, desde o início até o presente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Na escala abaixo, faça uma estimativa da gravidade de seu (s) problema(s):

( ) Leve incômodo      ( ) Incômodo      ( ) Grave

( ) Muito grave      ( ) Moderadamente grave      ( ) Totalmente incapacitante

A quem você já consultou anteriormente sobre o (s) seu (s) problema (s) atual (ais)? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Você está fazendo uso de alguma medicação? Em caso positivo, qual, em que quantidade e com que resultados? \_\_\_\_\_

---

---

---

Possui alguma doença atualmente? Qual? \_\_\_\_\_

---

---

---

Você já foi submetido a alguma intervenção cirúrgica? (Fazer relação, indicando idade na época): \_\_\_\_\_

---

---

---

Já sofreu algum acidente? \_\_\_\_\_

---

---

---

Faça uma lista dos seus cinco principais medos:

- 1- \_\_\_\_\_
- 2- \_\_\_\_\_
- 3- \_\_\_\_\_
- 4- \_\_\_\_\_
- 5- \_\_\_\_\_

Sublinhe quaisquer das condições abaixo que se aplicam à sua pessoa:

dores de cabeça  
palpitações  
distúrbios intestinais  
pesadelos  
sentir tensão  
depressão  
incapacidade para relaxar  
não gostar de fins de semana  
e férias  
não conseguir fazer amigos  
problemas financeiros

problemas de estômago  
tonteira  
não conseguir manter um  
emprego  
fadiga  
ingestão de sedativos  
sentir pânico  
ideias suicidas  
problemas sexuais  
superambição  
sentimentos de inferioridade

problemas de memória  
dificuldade de concentração  
desmaios  
falta de apetite  
tremores  
tomar drogas  
timidez com as pessoas  
não poder tomar decisões  
problemas em casa  
incapacidade para divertir

Outras? Cite: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Sublinhe quaisquer das seguintes palavras que sejam aplicáveis à sua pessoa:

sem valor  
sem utilidade  
“zé-ninguém”  
“vida vazia”  
inadequado  
estúpido  
incompetente  
ingênuo  
“não consigo fazer nada  
direito”  
culpado  
mau  
moralmente errado  
pensamentos horríveis

hostil  
cheio de ódio  
ansioso  
agitado  
covarde  
inassertivo  
em pânico  
agressivo  
feio  
deformado  
não-atraente  
repulsivo  
deprimido  
solitário

não-amado  
mal-entendido  
entediado  
inquieto  
confuso  
sem confiança  
conflituoso  
cheio de remorsos  
digno  
simpático  
inteligente  
atraente  
confiante  
considerado

Outras? Cite: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Interesses, hobbies e atividades atuais, como é ocupada a maior parte do seu tempo livre? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### DADOS LABORATIVOS

Que tipo de trabalho você está desenvolvendo atualmente? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tipos de trabalho desempenhados no passado: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

O seu trabalho atual o satisfaz? (Em caso negativo, em que aspectos você não está satisfeito?)

---

---

---

**AVALIAÇÃO SUMÁRIA**

O que ocorre com seu atual comportamento que você gostaria de mudar? \_\_\_\_\_

---

---

---

Que sentimentos você gostaria de mudar (aumentar ou diminuir)? \_\_\_\_\_

---

---

---

Que sensações são especialmente agradáveis e desagradáveis para você: \_\_\_\_\_

---

---

---

Descreva uma imagem ou fantasia bastante agradável: \_\_\_\_\_

---

---

---

Descreva uma imagem ou fantasia bastante desagradável: \_\_\_\_\_

---

---

---

O que você considera como sendo seu pensamento ou ideia mais irracional? \_\_\_\_\_

---

---

---

**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

Relate quaisquer experiências angustiantes ou que lhe causassem medo não mencionado anteriormente:

---

---

---

Cite os benefícios que espera obter com a terapia: \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Cite quaisquer situações que façam com que você se sinta calmo (a) ou relaxado (a): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Alguma vez você já perdeu o controle (irritabilidade, choro, agressão)? Descreva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Favor acrescentar quaisquer informações que não tenham sido abrangidas por este questionário e que possam auxiliar seu terapeuta a compreendê-lo (a) e ajudá-lo (a): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(Use o verso da folha, quando necessário)*

## APÊNDICE F

### ESCALA SUDS (UNIDADES SUBJETIVAS DE ANSIEDADE)

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sessão \_\_\_\_\_

A Escala abaixo indica níveis de ansiedade, A escala SUDS (unidades subjetivas de ansiedade) é empregada para comunicar o nível de ansiedade experimentado de forma subjetiva. Ao empregar a escala, você irá avaliar seu nível de ansiedade a partir de 0, completamente relaxado (a), até 10, muito nervoso e tenso.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Completamente relaxado

Totalmente nervoso

Agora, você tem a faixa completa da escala para avaliar o nível de ansiedade. Para praticar o uso da pontuação SUDS, pode descrever uma série de situações. Para cada situação, imagine a situação que você costuma ter medo e pense que está acontecendo com você. Depois de imaginar a situação, escreva a quantidade de ansiedade (pontuação SUDS) que sente. Quando imaginar a situação, tente descrever como se sentiria se esta cena estivesse realmente acontecendo. Tente identificar áreas que se sente mais tenso, como por exemplo, pálpebras, dor de estomago...etc.

#### Possíveis sinais na expressão de ansiedade ou nervosismo

Tremor dos joelhos	Voz estridente / tremula
Braços rígidos	Gagueira ou frases entrecortadas
Automanipulações (coçar-se, friccionar-se, etc)	Correr ou apressar-se os passos
Limitação dos movimentos das mãos (nos bolsos, nas costas, entrelaçadas,)	Balançar-se
Tremor nas mãos	Arrastar os pés
Ausência de contato visual	Pigarrear
Músculos do rosto tensos (caretas, tiques, etc)	Boca seca
Rosto inexpressível	Dor ou acidez no estômago
Rosto pálido	Aumento da taxa cardíaca
Corar ou enrubescer	Balanço das pernas / pés quando está sentado ou com uma perna sobre a outra
Umedecer os lábios	Roer as unhas
Engolir saliva	Morder os lábios
Respirar com dificuldade	Sentir náuseas
Respirar mais devagar ou mais depressa	Sentir vertigens
Suar (rosto, mãos, axilas, pés)	Sentir como se estivesse afogando
	Ficar imobilizado
	Não saber o que dizer

**APÊNDICE G**

**FOLHA DE REGISTRO DE AUTO MONITORAMENTO DE SINAIS DE ANSIEDADE**

Adaptado de Canali (2018)

Nome: \_\_\_\_\_

Por favor, registre nesta folha situações em que você se deparar com atividades relacionadas a altura entre essa sessão e a próxima.

<b>Data</b>	<b>Descreva a situação (local, horário, com quem você estava e o que estava acontecendo).</b>	<b>O que ocorreu imediatamente antes?</b>	<b>Como você se comportou?</b>	<b>Quais foram as consequências de seu comportamento?</b>	<b>Como você se sentiu?</b>	<b>Qual o nível de ansiedade que você sentiu no momento? (1 a 10)</b>



APÊNDICE I

**Folha de Registro – Nível Operante**

Adaptado de Moreira e Medeiros (2007)

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Sessão \_\_\_\_\_ Nome do Sujeito: \_\_\_\_\_

**Registro contínuo cursivo de todos os comportamentos durante o 1º min:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Registro contínuo cursivo de todos os comportamentos durante o 2º min:**

---

---

---

---

---

---

---

---

Obs: Após contar os comportamentos mais frequentes do indivíduo, anote-os na tabela abaixo, registre durante a aplicação do procedimento experimental consecutivamente.

# Folha de Registro – Procedimento Experimental

Adaptado de Moreira e Medeiros (2007)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sessão \_\_\_\_\_ Nome do Sujeito: \_\_\_\_\_

COMPORTEAMENTO/ MINUTO										
01										
02										
03										
04										
05										
06										
07										
08										
09										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

<b>18</b>										
<b>19</b>										
<b>20</b>										
<b>21</b>										
<b>22</b>										
<b>23</b>										
<b>24</b>										
<b>25</b>										
<b>26</b>										
<b>27</b>										
<b>28</b>										
<b>29</b>										
<b>30</b>										
<b>Total</b>										

**Anotações:**

---

---

---

---

---

---

---

---

## APÊNDICE J

### DECLARAÇÃO DE ENCAMINHAMENTO

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG \_\_\_\_\_, declaro ter sido informado e estar ciente de que, não tendo apresentado melhora significativa durante o tratamento com exposição à realidade virtual, de acordo com os testes realizados, fui informado que estou na lista de espera do Serviço de Psicologia do CEULP-ULBRA que presta serviço de atendimento psicológico gratuito e pode ser contatada pelo telefone (63) 3223-2016 ou presencialmente através do pelo endereço Q. 108 Norte Alameda 2, 12 - Plano Diretor Norte, Palmas - TO, 77006-112.

**BRUNA MEDEIROS  
FREITAS**

*Pesquisador(a) Responsável*

**PARTICIPANTE DA  
PESQUISA**

**LORENA DIAS DE MENEZES  
LIMA**

*Psicóloga Coordenadora SEPSI*

CRP 23/1647

## APÊNDICE K - DADOS BRUTOS SPSS

### Tabulações cruzadas - Inventário de Senso de Presença (ISP)

participante \* ISP1 Tabulação cruzada

		ISP1					Total
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE	
1	Contagem	0	0	0	7	1	8
	% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	87,5%	12,5%	100,0%
2	Contagem	0	0	0	8	0	8
	% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
3	Contagem	0	0	0	1	7	8
	% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	87,5%	100,0%
4	Contagem	1	2	1	2	0	6
	% dentro de participante	16,7%	33,3%	16,7%	33,3%	0,0%	100,0%
5	Contagem	0	1	0	0	0	1
	% dentro de participante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	1	3	1	18	8	31
	% dentro de participante	3,2%	9,7%	3,2%	58,1%	25,8%	100,0%

#### LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2: Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5: Splinter.

participante \* ISP2 Tabulação cruzada

		ISO2				Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
participante	1	Contagem	1	2	5	0	8
		% dentro de participante	12,5%	25,0%	62,5%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	0	0	7	1	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	87,5%	12,5%	100,0%
	3	Contagem	1	0	2	5	8
		% dentro de participante	12,5%	0,0%	25,0%	62,5%	100,0%
	4	Contagem	0	0	1	5	6
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	16,7%	83,3%	100,0%
	5	Contagem	0	0	1	0	1
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	2	2	16	11	31
		% dentro de participante	6,5%	6,5%	51,6%	35,5%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP3 Tabulação cruzada

		ISP3				Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE		
participante	1	Contagem	4	3	1	0	8
		% dentro de participante	50,0%	37,5%	12,5%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	5	2	1	0	8
		% dentro de participante	62,5%	25,0%	12,5%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	6	0	0	2	8
		% dentro de participante	75,0%	0,0%	0,0%	25,0%	100,0%
	4	Contagem	0	2	4	0	6
		% dentro de participante	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	16	7	6	2	31
		% dentro de participante	51,6%	22,6%	19,4%	6,5%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP4 Tabulação cruzada

		ISP4					Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
participante	1	Contagem	3	5	0	0	0	8
		% dentro de participante	37,5%	62,5%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	6	2	0	0	0	8
		% dentro de participante	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	7	0	0	0	1	8
		% dentro de participante	87,5%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	100,0%
	4	Contagem	0	3	1	2	0	6
		% dentro de participante	0,0%	50,0%	16,7%	33,3%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	17	10	1	2	1	31
		% dentro de participante	54,8%	32,3%	3,2%	6,5%	3,2%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP5 Tabulação cruzada

		SIP5				Total	
		DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
participante	1	Contagem	0	0	4	4	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	2	Contagem	0	0	6	2	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	75,0%	25,0%	100,0%
	3	Contagem	0	0	0	8	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	4	Contagem	1	1	4	0	6
		% dentro de participante	16,7%	16,7%	66,7%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	0	0	0	1	1
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Contagem	1	1	14	15	31	
	% dentro de participante	3,2%	3,2%	45,2%	48,4%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP6 Tabulação cruzada

		ISP6					Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
participante	1	Contagem	0	0	0	4	4	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	2	Contagem	1	1	0	1	5	8
		% dentro de participante	12,5%	12,5%	0,0%	12,5%	62,5%	100,0%
	3	Contagem	0	0	0	2	6	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	75,0%	100,0%
	4	Contagem	0	0	2	4	0	6
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	0	0	0	0	1	1
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Contagem	1	1	2	11	16	31	
	% dentro de participante	3,2%	3,2%	6,5%	35,5%	51,6%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP7 Tabulação cruzada

		ISP7						Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE	7		
participante	1	Contagem	5	1	0	2	0	0	8
		% dentro de participante	62,5%	12,5%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	7	1	0	0	0	0	8
		% dentro de participante	87,5%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	8	0	0	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	2	1	1	1	0	1	6
		% dentro de participante	33,3%	16,7%	16,7%	16,7%	0,0%	16,7%	100,0%
	5	Contagem	0	0	0	0	1	0	1
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	22	3	1	3	1	1	31	
	% dentro de participante	71,0%	9,7%	3,2%	9,7%	3,2%	3,2%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP8 Tabulação cruzada

		ISP8			Total	
		DISCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
participante	1	Contagem	0	2	6	8
		% dentro de participante	0,0%	25,0%	75,0%	100,0%
	2	Contagem	0	8	0	8
		% dentro de participante	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	0	1	7	8
		% dentro de participante	0,0%	12,5%	87,5%	100,0%
	4	Contagem	2	4	0	6
		% dentro de participante	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	0	0	1	1
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Total	Contagem	2	15	14	31
		% dentro de participante	6,5%	48,4%	45,2%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP9 Tabulação cruzada

		ISP9					Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
participante	1	Contagem	0	0	0	4	4	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	2	Contagem	0	0	2	6	0	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	25,0%	75,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	0	0	0	1	7	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	87,5%	100,0%
	4	Contagem	1	2	3	0	0	6
		% dentro de participante	16,7%	33,3%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	2	2	5	11	11	31
		% dentro de participante	6,5%	6,5%	16,1%	35,5%	35,5%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP10 Tabulação cruzada

		ISP10				Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO TOTALMENTE		
participante	1	Contagem	3	4	0	1	8
		% dentro de participante	37,5%	50,0%	0,0%	12,5%	100,0%
	2	Contagem	2	5	1	0	8
		% dentro de participante	25,0%	62,5%	12,5%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	8	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	0	3	3	0	6
		% dentro de participante	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	0	1	0	0	1
		% dentro de participante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	13	13	4	1	31	
	% dentro de participante	41,9%	41,9%	12,9%	3,2%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP11 Tabulação cruzada

		ISP11				Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE		
participante	1	Contagem	1	5	0	2	8
		% dentro de participante	12,5%	62,5%	0,0%	25,0%	100,0%
	2	Contagem	0	4	3	1	8
		% dentro de participante	0,0%	50,0%	37,5%	12,5%	100,0%
	3	Contagem	8	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	0	2	3	1	6
		% dentro de participante	0,0%	33,3%	50,0%	16,7%	100,0%
	5	Contagem	0	1	0	0	1
		% dentro de participante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	9	12	6	4	31	
	% dentro de participante	29,0%	38,7%	19,4%	12,9%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2: Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5: Splinter.

participante \* ISP12 Tabulação cruzada

		ISP12				Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE		
participante	1	Contagem	3	3	0	2	8
		% dentro de participante	37,5%	37,5%	0,0%	25,0%	100,0%
	2	Contagem	0	3	4	1	8
		% dentro de participante	0,0%	37,5%	50,0%	12,5%	100,0%
	3	Contagem	8	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	0	1	3	2	6
		% dentro de participante	0,0%	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	12	7	7	5	31
		% dentro de participante	38,7%	22,6%	22,6%	16,1%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP13 Tabulação cruzada

		ISP13					Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
participante	1	Contagem	3	3	0	2	0	8
		% dentro de participante	37,5%	37,5%	0,0%	25,0%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	0	5	1	2	0	8
		% dentro de participante	0,0%	62,5%	12,5%	25,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	1	0	0	4	3	8
		% dentro de participante	12,5%	0,0%	0,0%	50,0%	37,5%	100,0%
	4	Contagem	0	1	5	0	0	6
		% dentro de participante	0,0%	16,7%	83,3%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	5	9	6	8	3	31
		% dentro de participante	16,1%	29,0%	19,4%	25,8%	9,7%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* ISP14 Tabulação cruzada

		ISP14					Total	
		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO TOTALMENTE		
participante	1	Contagem	2	4	0	2	0	8
		% dentro de participante	25,0%	50,0%	0,0%	25,0%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	5	3	0	0	0	8
		% dentro de participante	62,5%	37,5%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	0	2	0	2	4	8
		% dentro de participante	0,0%	25,0%	0,0%	25,0%	50,0%	100,0%
	4	Contagem	0	3	2	1	0	6
		% dentro de participante	0,0%	50,0%	33,3%	16,7%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	0	0	0	0	1	1
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Contagem	7	12	2	5	5	31	
	% dentro de participante	22,6%	38,7%	6,5%	16,1%	16,1%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

**Tabulações cruzadas - Questionário de efeitos colaterais da exposição (SSQ - Simulator Sickness Questionnaire)**

participante \* SSQ1 Tabulação cruzada

		SSQ1					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	0	2	1	2	3	8
		% dentro de participante	0,0%	25,0%	12,5%	25,0%	37,5%	100,0%
	2	Contagem	3	1	2	2	0	8
		% dentro de participante	37,5%	12,5%	25,0%	25,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	0	1	2	5	0	8
		% dentro de participante	0,0%	12,5%	25,0%	62,5%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	10	4	5	9	3	31	
	% dentro de participante	32,3%	12,9%	16,1%	29,0%	9,7%	100,0%	

**LEGENDA**

Participante 1: Leonardo; Participante 2: Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5: Splinter.

participante \* SSQ2 Tabulação cruzada

		SSQ2				Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO		
participante	1	Contagem	0	1	5	2	8
		% dentro de participante	0,0%	12,5%	62,5%	25,0%	100,0%
	2	Contagem	8	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	2	1	2	3	8
		% dentro de participante	25,0%	12,5%	25,0%	37,5%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	17	2	7	5	31
		% dentro de participante	54,8%	6,5%	22,6%	16,1%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ3 Tabulação cruzada

		SSQ3				Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO		
participante	1	Contagem	8	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	6	1	1	0	8
		% dentro de participante	75,0%	12,5%	12,5%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	1	3	1	3	8
		% dentro de participante	12,5%	37,5%	12,5%	37,5%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	22	4	2	3	31
		% dentro de participante	71,0%	12,9%	6,5%	9,7%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ4 Tabulação cruzada

		SSQ4					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	0	1	1	4	2	8
		% dentro de participante	0,0%	12,5%	12,5%	50,0%	25,0%	100,0%
	2	Contagem	4	3	1	0	0	8
		% dentro de participante	50,0%	37,5%	12,5%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	0	2	2	4	0	8
		% dentro de participante	0,0%	25,0%	25,0%	50,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	0	1	0	0	0	1
		% dentro de participante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	10	7	4	8	2	31	
	% dentro de participante	32,3%	22,6%	12,9%	25,8%	6,5%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ5 Tabulação cruzada

		SSQ5					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	1	2	2	3	0	8
		% dentro de participante	12,5%	25,0%	25,0%	37,5%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	8	0	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	1	2	1	2	2	8
		% dentro de participante	12,5%	25,0%	12,5%	25,0%	25,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	17	4	3	5	2	31	
	% dentro de participante	54,8%	12,9%	9,7%	16,1%	6,5%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ6 Tabulação cruzada

		SSQ6					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	3	1	2	1	1	8
		% dentro de participante	37,5%	12,5%	25,0%	12,5%	12,5%	100,0%
	2	Contagem	3	4	1	0	0	8
		% dentro de participante	37,5%	50,0%	12,5%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	0	1	0	3	4	8
		% dentro de participante	0,0%	12,5%	0,0%	37,5%	50,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	13	6	3	4	5	31
		% dentro de participante	41,9%	19,4%	9,7%	12,9%	16,1%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ7 Tabulação cruzada

		SSQ7					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	0	5	0	2	1	8
		% dentro de participante	0,0%	62,5%	0,0%	25,0%	12,5%	100,0%
	2	Contagem	8	0	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	0	0	2	3	3	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	25,0%	37,5%	37,5%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	15	5	2	5	4	31
		% dentro de participante	48,4%	16,1%	6,5%	16,1%	12,9%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ8 Tabulação cruzada

		SSQ8					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	1	2	2	0	3	8
		% dentro de participante	12,5%	25,0%	25,0%	0,0%	37,5%	100,0%
	2	Contagem	8	0	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	2	0	3	3	0	8
		% dentro de participante	25,0%	0,0%	37,5%	37,5%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	18	2	5	3	3	31
		% dentro de participante	58,1%	6,5%	16,1%	9,7%	9,7%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ9 Tabulação cruzada

		SSQ9					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	2	2	1	2	1	8
		% dentro de participante	25,0%	25,0%	12,5%	25,0%	12,5%	100,0%
	2	Contagem	8	0	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	6	1	1	0	0	8
		% dentro de participante	75,0%	12,5%	12,5%	0,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	5	1	0	0	0	6
		% dentro de participante	83,3%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	0	1	0	0	0	1
		% dentro de participante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	21	5	2	2	1	31	
	% dentro de participante	67,7%	16,1%	6,5%	6,5%	3,2%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ10 Tabulação cruzada

		SSQ10			Total	
		INDIFERENTE	LEVE	MODERADO		
participante	1	Contagem	7	1	0	8
		% dentro de participante	87,5%	12,5%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	8	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	6	1	1	8
		% dentro de participante	75,0%	12,5%	12,5%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	28	2	1	31
		% dentro de participante	90,3%	6,5%	3,2%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ11 Tabulação cruzada

		SSQ11				Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO		
participante	1	Contagem	5	1	1	1	8
		% dentro de participante	62,5%	12,5%	12,5%	12,5%	100,0%
	2	Contagem	8	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	3	2	0	3	8
		% dentro de participante	37,5%	25,0%	0,0%	37,5%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	23	3	1	4	31
		% dentro de participante	74,2%	9,7%	3,2%	12,9%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ12 Tabulação cruzada

		SSQ12					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	0	0	3	1	4	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	37,5%	12,5%	50,0%	100,0%
	2	Contagem	7	1	0	0	0	8
		% dentro de participante	87,5%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	0	0	3	3	2	8
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	37,5%	37,5%	25,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	14	1	6	4	6	31	
	% dentro de participante	45,2%	3,2%	19,4%	12,9%	19,4%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ13 Tabulação cruzada

		SSQ13					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	3	2	2	0	1	8
		% dentro de participante	37,5%	25,0%	25,0%	0,0%	12,5%	100,0%
	2	Contagem	8	0	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	1	1	3	2	1	8
		% dentro de participante	12,5%	12,5%	37,5%	25,0%	12,5%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	0	1	0	0	0	1
		% dentro de participante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	18	4	5	2	2	31	
	% dentro de participante	58,1%	12,9%	16,1%	6,5%	6,5%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ14 Tabulação cruzada

		SSQ14					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	1	3	1	1	2	8
		% dentro de participante	12,5%	37,5%	12,5%	12,5%	25,0%	100,0%
	2	Contagem	6	2	0	0	0	8
		% dentro de participante	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	8	0	0	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	22	5	1	1	2	31	
	% dentro de participante	71,0%	16,1%	3,2%	3,2%	6,5%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ15 Tabulação cruzada

		SSQ15					Total	
		INDIFERENTE	LEVE	RAZOÁVEL	MODERADO	INTENSAMENTE		
participante	1	Contagem	0	1	2	4	1	8
		% dentro de participante	0,0%	12,5%	25,0%	50,0%	12,5%	100,0%
	2	Contagem	6	2	0	0	0	8
		% dentro de participante	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	3	4	0	0	1	8
		% dentro de participante	37,5%	50,0%	0,0%	0,0%	12,5%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	16	7	2	4	2	31	
	% dentro de participante	51,6%	22,6%	6,5%	12,9%	6,5%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SSQ16 Tabulação cruzada

		SSQ16		Total	
		INDIFERENTE	RAZOÁVEL		
participante	1	Contagem	7	1	8
		% dentro de participante	87,5%	12,5%	100,0%
	2	Contagem	8	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	8	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	30	1	31	
	% dentro de participante	96,8%	3,2%	100,0%	

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

## Tabulações cruzadas - ESCALA SUDS (UNIDADES SUBJETIVAS DE ANSIEDADE)/ NÍVEIS ALTVRA

participante \* SUDS NÍVEL 1 Tabulação cruzada

		novo_nivel_final1			Total	
		POUCA ANSIEDADE	ANSIEDADE MODERADA	ANSIEDADE INTENSA		
participante	1	Contagem	7	0	0	7
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	2	Contagem	8	0	0	8
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	5	2	1	8
		% dentro de participante	62,5%	25,0%	12,5%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	5	Contagem	1	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	27	2	1	30
		% dentro de participante	90,0%	6,7%	3,3%	100,0%

### LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

**participante \* SUDS NÍVEL 1 (REPETIÇÃO DO NÍVEL 1X) Tabulação cruzada**

			novo_nivel_final1.	Total
			2	
			POUCA ANSIEDADE	
participante	3	Contagem	1	1
		% dentro de participante	100,0%	100,0%
	5	Contagem	1	1
		% dentro de participante	100,0%	100,0%
Total		Contagem	2	2
		% dentro de participante	100,0%	100,0%

**participante \* SUDS NÍVEL 1 (REPETIÇÃO DO NÍVEL 2X) Tabulação cruzada**

			novo_nivel_final1.	Total
			3	
			POUCA ANSIEDADE	
participante	5	Contagem	1	1
		% dentro de participante	100,0%	100,0%
Total		Contagem	1	1
		% dentro de participante	100,0%	100,0%

**LEGENDA**

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

**participante \* SUDS NÍVEL 2 Tabulação cruzada**

		novo_nivel_final_2			Total	
		POUCA ANSIEDADE	ANSIEDADE MODERADA	ANSIEDADE INTENSA		
participante	1	Contagem	6	0	1	7
		% dentro de participante	85,7%	0,0%	14,3%	100,0%
	2	Contagem	7	1	0	8
		% dentro de participante	87,5%	12,5%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	4	4	0	8
		% dentro de participante	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Contagem	23	5	1	29	
	% dentro de participante	79,3%	17,2%	3,4%	100,0%	

**participante \* SUDS NÍVEL 2 (REPETIÇÃO DO NÍVEL 1X) Tabulação cruzada**

		novo_nivel_2.2final	Total	
		POUCA ANSIEDADE		
participante	1	Contagem	1	1
		% dentro de participante	100,0%	100,0%
Total		Contagem	1	1
		% dentro de participante	100,0%	100,0%

**LEGENDA**

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

participante \* SUDS NÍVEL 3 Tabulação cruzada

		novo_nivel3final				Total	
		POUCA ANSIEDADE	ANSIEDADE MODERADA	ANSIEDADE INTENSA	ANSIEDADE MÁXIMA		
participante	1	Contagem	0	1	1	1	3
		% dentro de participante	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
	2	Contagem	4	3	1	0	8
		% dentro de participante	50,0%	37,5%	12,5%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	1	3	4	0	8
		% dentro de participante	12,5%	37,5%	50,0%	0,0%	100,0%
	4	Contagem	6	0	0	0	6
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	11	7	6	1	25
		% dentro de participante	44,0%	28,0%	24,0%	4,0%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

**participante \* SUDS NÍVEL 3 (REPETIÇÃO DO NÍVEL 1X) Tabulação cruzada**

		novo_nivel3.2final		Total	
		ANSIEDADE MODERADA	ANSIEDADE INTENSA		
participante	1	Contagem	0	1	1
		% dentro de participante	0,0%	100,0%	100,0%
	2	Contagem	1	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	0	2	2
		% dentro de participante	0,0%	100,0%	100,0%
Total		Contagem	1	3	4
		% dentro de participante	25,0%	75,0%	100,0%

**participante \* SUDS NÍVEL 3 (REPETIÇÃO DO NÍVEL 2X) Tabulação cruzada**

		novo_nivel_3.3final	Total	
		POUCA ANSIEDADE		
participante	1	Contagem	1	1
		% dentro de participante	100,0%	100,0%
5		Contagem	1	1
		% dentro de participante	100,0%	100,0%
Total		Contagem	2	2
		% dentro de participante	100,0%	100,0%

**LEGENDA**

Participante 1: Leonardo; Participante 2: Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5: Splinter.

participante \* SUDS NÍVEL 4 Tabulação cruzada

		novo_nivel4final				Total	
		POUCA ANSIEDADE	ANSIEDADE MODERADA	ANSIEDADE INTENSA	ANSIEDADE MÁXIMA		
participante	1	Contagem	0	0	0	1	1
		% dentro de participante	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	2	Contagem	1	0	0	0	1
		% dentro de participante	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	3	Contagem	1	1	1	1	4
		% dentro de participante	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	4	Contagem	5	1	0	0	6
		% dentro de participante	83,3%	16,7%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Contagem	7	2	1	2	12
		% dentro de participante	58,3%	16,7%	8,3%	16,7%	100,0%

LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

## Folha de Registro – Procedimento Experimental

Estadísticas descriptivas dados LEONARDO

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
MIN1	8	1	2	1,25	,463
MIN2	8	0	2	1,25	,707
MIN3	8	1	7	2,50	2,138
MIN4	8	0	9	4,50	3,505
MIN5	6	0	7	3,67	2,805
MIN6	5	1	13	9,60	5,079
MIN7	3	6	14	10,33	4,041
MIN8	1	7	7	7,00	.
MIN9	1	4	4	4,00	.
MIN10	0				
N válido (de lista)	0				

### LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2: Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5: Splinter.

**Estatísticas descritivas – MICHELANGELO**

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
MIN1	8	1	6	2,50	1,690
MIN2	8	1	6	3,75	1,581
MIN3	8	2	13	4,75	3,454
MIN4	8	3	8	4,25	1,753
MIN5	8	2	8	3,63	2,066
MIN6	8	2	11	3,50	3,071
MIN7	7	2	4	3,00	,816
MIN8	4	1	2	1,25	,500
MIN9	2	2	6	4,00	2,828
MIN10	1	3	3	3,00	.
N válido (de lista)	1				

**LEGENDA**

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

**Estatísticas descritivas – DONATELLO**

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
MIN1	7	1	4	2,14	1,345
MIN2	6	1	3	1,67	,816
MIN3	8	1	3	1,75	,886
MIN4	8	1	5	2,63	1,768
MIN5	8	1	6	2,38	1,768
MIN6	7	1	6	3,00	2,082
MIN7	4	1	3	2,25	,957
MIN8	0				
MIN9	0				
MIN10	0				
N válido (de lista)	0				

## LEGENDA

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

**Estatísticas descritivas – RAFAEL**

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
MIN1	6	1	1	1,00	,000
MIN2	6	1	2	1,17	,408
MIN3	6	1	2	1,17	,408
MIN4	6	1	1	1,00	,000
MIN5	6	1	2	1,17	,408
MIN6	6	1	2	1,17	,408
MIN7	2	1	1	1,00	,000
MIN8	1	1	1	1,00	.
MIN9	0				
MIN10	0				
N válido (de lista)	0				

**LEGENDA**

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

**Estatísticas descritivas – SPLINTER**

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
MIN1	1	1	1	1,00	.
MIN2	1	1	1	1,00	.
MIN3	1	3	3	3,00	.
MIN4	1	2	2	2,00	.
MIN5	1	3	3	3,00	.
MIN6	1	4	4	4,00	.
MIN7	1	2	2	2,00	.
MIN8	1	2	2	2,00	.
MIN9	1	3	3	3,00	.
MIN10	1	1	1	1,00	.
MIN11	1	2,00	2,00	2,0000	.
MIN12	1	1,00	1,00	1,0000	.
N válido (de lista)	1				

**LEGENDA**

Participante 1: Leonardo; Participante 2:Michelangelo; Participante 3: Donatello; Participante 4: Rafael; Participante 5:Splinter.

**Tabulações cruzadas - Questionário de efeitos colaterais da exposição (SSQ - Simulator Sickness Questionnaire) AMOSTRA GERAL**

**SSQ1 - GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	10	30,3	32,3	32,3
	LEVE	4	12,1	12,9	45,2
	RAZOÁVEL	5	15,2	16,1	61,3
	MODERADO	9	27,3	29,0	90,3
	INTENSAMENTE	3	9,1	9,7	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**SSQ2 - GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	17	51,5	54,8	54,8
	LEVE	2	6,1	6,5	61,3
	RAZOÁVEL	7	21,2	22,6	83,9
	MODERADO	5	15,2	16,1	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**SSQ3- GERAL**

	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
	INDIFERENTE	22	66,7	71,0
	LEVE	4	12,1	83,9
Válido	RAZOÁVEL	2	6,1	90,3
	MODERADO	3	9,1	100,0
	Total	31	93,9	100,0
Ausente	Sistema	2	6,1	
	Total	33	100,0	

**SSQ4- GERAL**

	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
	INDIFERENTE	10	30,3	32,3
	LEVE	7	21,2	54,8
Válido	RAZOÁVEL	4	12,1	67,7
	MODERADO	8	24,2	93,5
	INTENSAMENTE	2	6,1	100,0
	Total	31	93,9	100,0
Ausente	Sistema	2	6,1	
	Total	33	100,0	

**SSQ5- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	17	51,5	54,8	54,8
	LEVE	4	12,1	12,9	67,7
	RAZOÁVEL	3	9,1	9,7	77,4
	MODERADO	5	15,2	16,1	93,5
	INTENSAMENTE	2	6,1	6,5	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**SSQ6- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	13	39,4	41,9	41,9
	LEVE	6	18,2	19,4	61,3
	RAZOÁVEL	3	9,1	9,7	71,0
	MODERADO	4	12,1	12,9	83,9
	INTENSAMENTE	5	15,2	16,1	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**SSQ7- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	15	45,5	48,4	48,4
	LEVE	5	15,2	16,1	64,5
	RAZOÁVEL	2	6,1	6,5	71,0
	MODERADO	5	15,2	16,1	87,1
	INTENSAMENTE	4	12,1	12,9	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**SSQ8- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	18	54,5	58,1	58,1
	LEVE	2	6,1	6,5	64,5
	RAZOÁVEL	5	15,2	16,1	80,6
	MODERADO	3	9,1	9,7	90,3
	INTENSAMENTE	3	9,1	9,7	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**SSQ9- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	21	63,6	67,7	67,7
	LEVE	5	15,2	16,1	83,9
	RAZOÁVEL	2	6,1	6,5	90,3
	MODERADO	2	6,1	6,5	96,8
	INTENSAMENTE	1	3,0	3,2	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
Total		33	100,0		

**SSQ10- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	28	84,8	90,3	90,3
	LEVE	2	6,1	6,5	96,8
	MODERADO	1	3,0	3,2	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
Total		33	100,0		

**SSQ11- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	23	69,7	74,2	74,2
	LEVE	3	9,1	9,7	83,9
	RAZOÁVEL	1	3,0	3,2	87,1
	MODERADO	4	12,1	12,9	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
Total		33	100,0		

**SSQ12- GERAL**

	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	14	42,4	45,2
	LEVE	1	3,0	48,4
	RAZOÁVEL	6	18,2	67,7
	MODERADO	4	12,1	80,6
	INTENSAMENTE	6	18,2	100,0
	Total	31	93,9	100,0
Ausente	Sistema	2	6,1	
Total	33	100,0		

**SSQ13- GERAL**

	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	18	54,5	58,1
	LEVE	4	12,1	71,0
	RAZOÁVEL	5	15,2	87,1
	MODERADO	2	6,1	93,5
	INTENSAMENTE	2	6,1	100,0
	Total	31	93,9	100,0
Ausente	Sistema	2	6,1	
Total	33	100,0		

**SSQ14- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	22	66,7	71,0	71,0
	LEVE	5	15,2	16,1	87,1
	RAZOÁVEL	1	3,0	3,2	90,3
	MODERADO	1	3,0	3,2	93,5
	INTENSAMENTE	2	6,1	6,5	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
Total		33	100,0		

**SSQ15- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	16	48,5	51,6	51,6
	LEVE	7	21,2	22,6	74,2
	RAZOÁVEL	2	6,1	6,5	80,6
	MODERADO	4	12,1	12,9	93,5
	INTENSAMENTE	2	6,1	6,5	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
Total		33	100,0		

**SSQ16- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	INDIFERENTE	30	90,9	96,8	96,8
	RAZOÁVEL	1	3,0	3,2	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
Total		33	100,0		

## Folha de Registro – Procedimento Experimental AMOSTRA GERAL

### Estatísticas descritivas- AMOSTRA GERAL

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
MIN1	30	1	6	1,73	1,230
MIN2	29	0	6	2,00	1,464
MIN3	31	1	13	2,65	2,430
MIN4	31	0	9	3,19	2,482
MIN5	29	0	8	2,76	2,064
MIN6	27	1	13	4,00	3,971
MIN7	17	1	14	3,82	3,540
MIN8	7	1	7	2,14	2,193
MIN9	4	2	6	3,75	1,708
MIN10	2	1	3	2,00	1,414
MIN11	1	2,00	2,00	2,0000	.
MIN12	1	1,00	1,00	1,0000	.
N válido (de lista)	1				

### Tabulações cruzadas - ESCALA SUDS (UNIDADES SUBJETIVAS DE ANSIEDADE)/ NÍVEIS ALTURA AMOSTRA GERAL

#### SUDS NÍVEL 1- GERAL

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	POUCA ANSIEDADE	27	81,8	90,0	90,0
	ANSIEDADE MODERADA	2	6,1	6,7	96,7
	ANSIEDADE INTENSA	1	3,0	3,3	100,0
	Total	30	90,9	100,0	
Ausente	Sistema	3	9,1		
	Total	33	100,0		

**SUDS NÍVEL 1 - GERAL (REPETIÇÃO DO NÍVEL 1X)**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	POUCA ANSIEDADE	2	6,1	100,0	100,0
Ausente	Sistema	31	93,9		
	Total	33	100,0		

**SUDS NÍVEL 1 - GERAL (REPETIÇÃO DO NÍVEL 2X)**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	POUCA ANSIEDADE	1	3,0	100,0	100,0
Ausente	Sistema	32	97,0		
	Total	33	100,0		

**SUDS NÍVEL 2- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	POUCA ANSIEDADE	23	69,7	79,3	79,3
	ANSIEDADE MODERADA	5	15,2	17,2	96,6
	ANSIEDADE INTENSA	1	3,0	3,4	100,0
	Total	29	87,9	100,0	
Ausente	Sistema	4	12,1		
	Total	33	100,0		

**SUDS NÍVEL 2- GERAL (REPETIÇÃO DO NÍVEL 1X)**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	POUCA ANSIEDADE	1	3,0	100,0	100,0
Ausente	Sistema	32	97,0		
	Total	33	100,0		

**SUDS NÍVEL 3- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	POUCA ANSIEDADE	11	33,3	44,0	44,0
	ANSIEDADE MODERADA	7	21,2	28,0	72,0
	ANSIEDADE INTENSA	6	18,2	24,0	96,0
	ANSIEDADE MÁXIMA	1	3,0	4,0	100,0
	Total	25	75,8	100,0	
Ausente	Sistema	8	24,2		
	Total	33	100,0		

**SUDS NÍVEL 3- GERAL (REPETIÇÃO DO NÍVEL 1X)**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	ANSIEDADE MODERADA	1	3,0	25,0	25,0
	ANSIEDADE INTENSA	3	9,1	75,0	100,0
	Total	4	12,1	100,0	
Ausente	Sistema	29	87,9		
	Total	33	100,0		

**SUDS NÍVEL 3- GERAL (REPETIÇÃO DO NÍVEL 2X)**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	POUCA ANSIEDADE	2	6,1	100,0	100,0
Ausente	Sistema	31	93,9		
	Total	33	100,0		

**SUDS NÍVEL 4- GERAL**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	POUCA ANSIEDADE	7	21,2	58,3	58,3
	ANSIEDADE MODERADA	2	6,1	16,7	75,0
	ANSIEDADE INTENSA	1	3,0	8,3	83,3
	ANSIEDADE MÁXIMA	2	6,1	16,7	100,0
	Total	12	36,4	100,0	
Ausente	Sistema	21	63,6		
	Total	33	100,0		

**Tabulações cruzadas - Inventário de Senso de Presença (RESULTADO GERAL ISP) AMOSTRA GERAL**

**RESULTADO GERAL ISP1**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	1	3,0	3,2	3,2
	DISCORDO PARCIALMENTE	3	9,1	9,7	12,9
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	1	3,0	3,2	16,1
	CONCORDO PARCIALMENTE	18	54,5	58,1	74,2
	CONCORDO TOTALMENTE	8	24,2	25,8	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**ISO2**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	2	6,1	6,5	6,5
	DISCORDO PARCIALMENTE	2	6,1	6,5	12,9
	CONCORDO PARCIALMENTE	16	48,5	51,6	64,5
	CONCORDO TOTALMENTE	11	33,3	35,5	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP3**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	16	48,5	51,6	51,6
	DISCORDO PARCIALMENTE	7	21,2	22,6	74,2
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	6	18,2	19,4	93,5
	CONCORDO PARCIALMENTE	2	6,1	6,5	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP4**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	17	51,5	54,8	54,8
	DISCORDO PARCIALMENTE	10	30,3	32,3	87,1
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	1	3,0	3,2	90,3
	CONCORDO PARCIALMENTE	2	6,1	6,5	96,8
	CONCORDO TOTALMENTE	1	3,0	3,2	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP5**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO PARCIALMENTE	1	3,0	3,2	3,2
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	1	3,0	3,2	6,5
	CONCORDO PARCIALMENTE	14	42,4	45,2	51,6
	CONCORDO TOTALMENTE	15	45,5	48,4	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP6**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	1	3,0	3,2	3,2
	DISCORDO PARCIALMENTE	1	3,0	3,2	6,5
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	2	6,1	6,5	12,9
	CONCORDO PARCIALMENTE	11	33,3	35,5	48,4
	CONCORDO TOTALMENTE	16	48,5	51,6	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
	Ausente Sistema	2	6,1		
Total	33	100,0			

**RESULTADO GERAL ISP7**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	22	66,7	71,0	71,0
	DISCORDO PARCIALMENTE	3	9,1	9,7	80,6
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	1	3,0	3,2	83,9
	CONCORDO PARCIALMENTE	3	9,1	9,7	93,5
	CONCORDO TOTALMENTE	1	3,0	3,2	96,8
	7	1	3,0	3,2	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente Sistema	2	6,1			
Total	33	100,0			

**RESULTADO GERAL ISP8**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO PARCIALMENTE	2	6,1	6,5	6,5
	CONCORDO PARCIALMENTE	15	45,5	48,4	54,8
	CONCORDO TOTALMENTE	14	42,4	45,2	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP9**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	2	6,1	6,5	6,5
	DISCORDO PARCIALMENTE	2	6,1	6,5	12,9
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	5	15,2	16,1	29,0
	CONCORDO PARCIALMENTE	11	33,3	35,5	64,5
	CONCORDO TOTALMENTE	11	33,3	35,5	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP10**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	13	39,4	41,9	41,9
	DISCORDO PARCIALMENTE	13	39,4	41,9	83,9
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	4	12,1	12,9	96,8
	CONCORDO TOTALMENTE	1	3,0	3,2	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP11**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	9	27,3	29,0	29,0
	DISCORDO PARCIALMENTE	12	36,4	38,7	67,7
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	6	18,2	19,4	87,1
	CONCORDO PARCIALMENTE	4	12,1	12,9	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP12**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	12	36,4	38,7	38,7
	DISCORDO PARCIALMENTE	7	21,2	22,6	61,3
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	7	21,2	22,6	83,9
	CONCORDO PARCIALMENTE	5	15,2	16,1	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP13**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	5	15,2	16,1	16,1
	DISCORDO PARCIALMENTE	9	27,3	29,0	45,2
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	6	18,2	19,4	64,5
	CONCORDO PARCIALMENTE	8	24,2	25,8	90,3
	CONCORDO TOTALMENTE	3	9,1	9,7	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

**RESULTADO GERAL ISP14**

		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	DISCORDO TOTALMENTE	7	21,2	22,6	22,6
	DISCORDO PARCIALMENTE	12	36,4	38,7	61,3
	NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO	2	6,1	6,5	67,7
	CONCORDO PARCIALMENTE	5	15,2	16,1	83,9
	CONCORDO TOTALMENTE	5	15,2	16,1	100,0
	Total	31	93,9	100,0	
Ausente	Sistema	2	6,1		
	Total	33	100,0		

## APÊNDICE L - TABELA COMPARATIVA PARA COMPILAÇÃO DE DADOS

Sessão	Participante	ISP 1	ISP 2	ISP 3	ISP 4	ISP 5	ISP 6	ISP 7	ISP 8	ISP 9	ISP 10	ISP 11	ISP 12
5	LEONARDO	4	2	1	1	5	4	4	5	5	5	2	2
6	LEONARDO	4	2	1	1	5	5	1	5	5	2	2	1
7	LEONARDO	4	4	2	2	4	4	1	5	4	2	2	2
8	LEONARDO	4	4	2	2	5	5	2	5	4	1	4	4
9	LEONARDO	4	1	1	2	4	4	1	4	4	1	4	2
10	LEONARDO	4	4	2	2	4	5	1	5	4	2	2	1
11	LEONARDO	5	4	1	1	5	5	1	5	5	1	2	1
12	LEONARDO	4	4	3	2	4	4	4	4	5	2	1	4
5	MICHELANGELO	4	4	3	2	5	5	1	4	4	2	3	2
6	MICHELANGELO	4	5	1	1	5	5	1	4	4	1	3	4
7	MICHELANGELO	4	4	1	1	4	5	1	4	3	1	4	3
8	MICHELANGELO	4	4	1	1	4	5	1	4	4	2	2	3
9	MICHELANGELO	4	4	1	1	4	5	1	4	4	2	2	3
10	MICHELANGELO	4	4	1	1	4	1	1	4	3	2	3	3
11	MICHELANGELO	4	4	2	1	4	2	1	4	4	3	2	2
12	MICHELANGELO	4	4	2	2	4	4	2	4	4	2	2	2
5	DONATELLO	5	1	4	1	5	5	1	5	5	1	1	1
6	DONATELLO	5	4	1	1	5	4	1	5	5	1	1	1
7	DONATELLO	4	4	4	1	5	5	1	4	5	1	1	1
8	DONATELLO	5	5	1	1	5	5	1	5	5	1	1	1
9	DONATELLO	5	5	1	5	5	5	1	5	5	1	1	1
10	DONATELLO	5	5	1	1	5	5	1	5	4	1	1	1
11	DONATELLO	5	5	1	1	5	4	1	5	5	1	1	1
12	DONATELLO	5	5	1	1	5	5	1	5	5	1	1	1
5	RAFAEL	3	4	2	2	4	4	7	4	2	2	2	2
6	RAFAEL	4	5	3	2	4	4	1	4	2	2	2	3
7	RAFAEL	4	5	2	2	4	4	2	4	3	2	4	4
8	RAFAEL	1	5	3	3	2	4	1	2	1	3	3	3
9	RAFAEL	2	5	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4
10	RAFAEL	2	5	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3
1	SPLINTER	2	4	1	1	5	5	5	5	1	2	2	1

ISP 13	ISP 14	SSQ 1	SSQ 2	SSQ 3	SSQ 4	SSQ 5	SSQ 6	SSQ 7	SSQ 8	SSQ 9	SSQ 10	SSQ 11	SSQ 12
4	4	5	3	1	5	3	4	4	2	1	1	2	5
2	2	5	4	1	5	4	2	2	3	4	1	1	5
4	2	3	2	1	4	2	1	2	3	2	1	1	3
2	2	2	3	1	2	1	3	2	1	1	1	1	3
2	2	5	4	1	4	3	5	2	5	2	1	3	4
1	1	4	3	1	3	2	1	4	2	3	1	1	3
1	1	4	3	1	4	4	1	5	5	5	2	4	5
1	4	2	3	1	4	4	3	2	5	4	1	1	5
2	2	4	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	2
2	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
2	2	4	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
2	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	4	4	4	4	4	2	5	1	1	2	4	5
4	5	4	4	4	2	4	5	3	1	1	1	1	4
4	5	4	1	1	4	1	5	4	4	1	1	4	5
4	5	3	3	2	4	2	4	4	3	2	1	2	4
5	2	4	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4
1	5	3	3	2	3	3	4	4	4	1	1	2	3
4	4	4	2	3	2	5	5	5	3	1	1	1	3
5	4	2	1	2	3	2	4	3	3	1	1	1	3
3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	5	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1

SSQ 13	SSQ 14	SSQ 15	SSQ 16	EXPER MIN 1	EXPER MIN 2	EXPER MIN 3	EXPER MIN 4	EXPER MIN 5
2	1	4	1	1	0	1	0	0
3	2	5	1	1	1	7	9	3
1	2	2	1	2	2	3	8	
2	3	4	1	1	2	4	1	5
1	2	4	1	1	1	1	7	
1	4	3	1	1	2	1	4	6
5	5	4	3	2	1	1	6	7
3	5	3	1	1	1	2	1	1
1	2	2	1	2	3	13	5	8
1	2	1	1	2	4	5	3	4
1	1	1	1	1	6	2	4	3
1	1	1	1	4	5	4	3	2
1	1	2	1	1	1	3	8	2
1	1	1	1	2	3	4	3	2
1	1	1	1	6	5	4	5	3
1	1	1	1	2	3	3	3	5
2	1	5	1	2	1	2	1	2
1	1	2	1			1	1	1
5	1	2	1	4		1	4	1
4	1	1	1	4	3	3	4	6
4	1	2	1	1	1	3	4	2
3	1	2	1	1	1	1	1	2
3	1	1	1	1	2	2	5	4
3	1	1	1	2	2	1	1	1
1	1	1	1	1	2	2	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	3	2	3

EXPER MIN 6	EXPER MIN 7	EXPER MIN 8	EXPER MIN 9	EXPER MIN 10	NVL 1	NVL 2	NVL 3	NVL 4
9	6							
12					2	7 4		
					1	3		
1					1	4		
					0	3		
					0	3	9	
13	11	7	4		0	3	7 6 4	
13	14				0	2	5	9
11	2	1	6	3	0	5	6 5	
2					0	2	5	
3	4				0	3	4	
2	3				0	2	5	
3	4				0	3	5	
3	3	1			0	2	3	
2	2	1			0	1	2	
2	3	2	2		0	1	1	4
3	3				7 4	5	8	
1					1	1	3	4
5	3				4	5	6 6	
6	2				5	5	6 6	
4	1				5	5	5	9
1					3	4	5	5
					4	4	6	
1					4	4	5	6
2	1	1			2	4	4	5
1	1				1	2	2	3
1					1	1	2	2
1					0	1	1	2
1					0	1	1	2
1					0	1	1	1
4	2	2	3	1	2 1 0	0	0	0

**ANEXOS**

## ANEXO A EXEMPLO DE ESCALA DE HIERARQUIZAÇÃO DE MEDOS

Adaptado Tuner (1996)

Hierarquias externas (unidades SUDS em parênteses)

Alturas

1. Estar de pé na grama do jardim da frente de sua casa (0) (Cena de controle)
2. Estar de pé sobre um pequeno tabuleiro na cozinha (5)
3. Subir em uma escada pequena para pintar a parede do interior de sua casa (10)
4. Estar de pé numa escada para pintar uma parede do exterior de sua casa (20)
5. Dirigir o carro por uma cadeia de montanhas acima (30)
6. Em um avião a 10.000 metros (40)
7. Em uma roda gigante a meio caminho do topo (55)
8. Em um restaurante, no topo de um arranha-céu, olhando por uma janela (65)
9. No topo de uma roda gigante (75)
10. Olhando à beira de um penhasco (80)
11. Aproximando-se do topo de uma ponte alta (90)
12. Estando de pé no cume de uma montanha - olhando para baixo (100)

Hierarquia interna

1. Pressão no estômago (10)
2. Tensão no pescoço (20)
3. Elevado ritmo cardíaco (40)
4. Secura na boca (50)
5. Mãos suadas (60)
6. Náuseas (70)
7. Visão borrada (80)
8. Pensamento nublado (90)
9. Sentir que se desmaia (100)

## ANEXO B

### RELAXAMENTO PROGRESSIVO DE JACOBSON

Adaptado Tuner (1996)

A tensão ou ansiedade que você normalmente experimenta é mais um estado físico do que um estado mental. Provém de tensionar os músculos, todavia você poderia não se dar conta de que eles estão tensos. Só percebe que está ansioso. Vamos ensinar-lhe agora a perceber o começo da tensão e logo interrompê-la empregando esta técnica de tensão-relaxamento muscular. Quero que tire o relógio, as pulseiras, os anéis, etc. e que afrouxe qualquer coisa que o esteja apertando, já que poderiam interferir em que se sinta totalmente relaxado. Feche os olhos, por favor.

Agora, aspire forte e mantenha o ar. Solte o ar (depois de alguns segundos). Aspire forte outra vez. Solte o ar. Agora, concentre-se em sua mão direita e feche forte o punho. Aperte o punho, forte, mais forte, ainda mais forte (10 segundos aproximadamente). Agora, gradualmente, lentamente, muito lentamente, libere a tensão do punho. Sinta como vai desaparecendo a tensão de sua mão. Concentre-se em como se sente. Pode sentir que a tensão desaparece de sua mão e, ao mesmo tempo, continua experimentando tensão nas costas e no pescoço. Aspire profundamente e mantenha o ar.

Agora, solte-o. Aperte outra vez o punho direito. Forte, mais forte, ainda mais forte. Agora, relaxe-o muito lentamente. Perceba a diferença entre o estado de tensão muscular e o estado de relaxamento muscular. Aspire profundamente outra vez. Relaxe. Agora, aperte outra vez o punho direito. Mantenha a tensão. Solte agora a tensão da mão. Sinta a diferença entre o estado de tensão e o estado de relaxamento muscular.

1. Mãos: Tensionar e relaxar os punhos. Primeiro um, logo o outro, e mais tarde os dois.
2. Antebraço: Um de cada vez, as mãos seguram o braço da poltrona e apertam.
3. Bíceps e tríceps: Retesam-se e relaxam-se esses grupos de músculos na mesma seqüência que as mãos. Os bíceps são retesados dobrando o braço e retesando-se. Os tríceps podem ser retesados estendendo o braço e empurrando para baixo, sobre o braço da poltrona, com a parte posterior do antebraço.
4. Ombros: Podem se retesados empurrando-os para a frente e para trás.
5. Pescoço: Primeiro, inclina-se a cabeça para a frente até que o queixo toque no peito. No segundo passo, joga-se a cabeça para trás e logo para a esquerda e para a direita.
6. Boca: Deve-se abrir a boca tanto quanto possível. A seguir, apertam-se os lábios fortemente.
7. Língua: Aperta-se a língua contra o palato máximo possível. Logo, aperta-se contra o solo da boca. Mais tarde, coloca-se para fora da boca tanto quanto possível.
8. Olhos: Primeiro, abrem-se os olhos o máximo possível. A seguir, fecham-se, apertando-os. Fortemente. Mais tarde, com os olhos fechados, levantam-se as sobrancelhas; isto elevará a tensão da testa.
9. Costas: Mantendo as costas contra a poltrona, empurre os ombros para a frente. Logo,

levante os ombros para trás e a parte baixa das costas para frente.

10. Abdômen: Empurre adiante os músculos abdominais.

11. Nádegas: Retese os músculos das nádegas empurrando-os para a frente e junto com os quadris.

12. Coxas: Estenda as pernas, levante-as 5 cm e estire-as para fora o quanto seja possível.

13. Panturrilha: Estenda as pernas para fora, com os dedos dos pés retos.

14. Dedos dos pés: Primeiro, curvam-se os dedos dos pés para baixo e apertam-se contra parte inferior do sapato e, em segundo lugar, apertam-se contra a parte superior do sapato.

Agora sinta a maravilhosa sensação de relaxamento que o envolve. Sinta-a. Tem uma sensação cálida, de relaxamento. Está flutuando ligeiramente sobre a poltrona. Tranquilamente. Agora, como você se classificaria na escala SUDS? Bem? Tem algum sinal de tensão? Se tiver, retese os músculos nessa parte outra vez.

**ANEXO C**  
**INVENTÁRIO DE SENSO DE PRESENÇA (ISP)**  
 Adaptado de Canali (2018)

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sessão: \_\_\_\_\_

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. Senti que interagi com o cenário virtual da mesma maneira com que interagiria na mesma situação não virtual.

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

2. Senti que as cenas apresentadas virtualmente poderiam acontecer em uma situação não virtual.

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

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

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

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

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

6. Senti que 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 parcialmente	Não concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

7. Senti que, 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 parcialmente	Não concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

8. Senti que estava presente nas cenas simuladas.

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

9. Senti que 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 parcialmente	Não concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

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

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

11. Senti que as cenas no contexto simulado não condizem com situações do contexto não virtual.

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

12. Senti que, durante a exposição, podia alterar os estímulos do contexto virtual.

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

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

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

14. Senti, durante a exposição, que 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 parcialmente	Não concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

**ANEXO D**  
**QUESTIONÁRIO DE EFEITOS COLATERAIS DA EXPOSIÇÃO**  
**(SSQ - SIMULATOR SICKNESS QUESTIONNAIRE)**  
 Adaptado de Kennedy, Lane, Berbaum, & Lilienthal (1993)

Nome \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sessão \_\_\_\_\_

Instruções: circule o quanto cada sensação das listadas abaixo estão lhe afetando neste momento. Considere 1 como “Absolutamente não” e 5 como “Intensamente”.					
1. Desconforto	1	2	3	4	5
2. Fadiga	1	2	3	4	5
3. Dor de Cabeça	1	2	3	4	5
4. Incômodo Visual	1	2	3	4	5
5. Visão deformada	1	2	3	4	5
6. Aumento da Salivação	1	2	3	4	5
7. Sudorese	1	2	3	4	5
8. Náusea	1	2	3	4	5
9. Dificuldade de Concentração	1	2	3	4	5
10. Pressão na região da cabeça	1	2	3	4	5
11. Visão escurecida	1	2	3	4	5
12. Tontura com olhos abertos	1	2	3	4	5
13. Tontura com olhos fechados	1	2	3	4	5
14. Vertigem	1	2	3	4	5
15. Mal-estar estomacal	1	2	3	4	5
16. Eructação (Arrotos)	1	2	3	4	5

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÕES E INTERVENÇÕES EM ASPECTOS DA QUALIDADE DE VIDA UTILIZANDO TECNOLOGIAS COMPUTACIONAIS INTERATIVAS

**Pesquisador:** PIERRE SOARES BRANDÃO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 75799317.8.0000.5516

**Instituição Proponente:** Centro Universitário Luterano de Palmas - ULBRA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.405.155

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de uma emenda com fins de modificação de objetivos, etapas metodológicas e respectivos instrumentos assim como o cronograma da pesquisa.

**Objetivo da Pesquisa:**

Os objetivos novos estão alinhados à metodologia proposta e eticamente adequados. Sendo eles:

"Objetivo Primário:

Conhecer os impactos (tipo, magnitude e qualificação) do uso das novas tecnologias computacionais interativas sobre diferentes aspectos relacionados a Qualidade de Vida (QV) de crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos.

Objetivo Secundário:

- Determinar o grau de confiabilidade e reprodutibilidade de métodos de avaliações digitais de diferentes variáveis relacionadas a qualidade de vida (QV) em comparação a métodos de avaliação tradicionais;
- Mapear possíveis impactos de intervenções digitais e tradicionais (em ambiente real e virtual) quanto a diferentes aspectos da QV, correlacionando-os;
- o Identificar as decorrências da utilização de Realidade Virtual no Tratamento de Acrofobia no contexto psicoterápico;

**Endereço:** Avenida Teotônio Segurado, 1501 Sul Prédio 5 Sala 541

**Bairro:** Plano Diretor Sul

**CEP:** 77.019-900

**UF:** TO

**Município:** PALMAS

**Telefone:** (63)3219-8076

**Fax:** (63)3219-8005

**E-mail:** etica@ceulp.edu.br

Continuação do Parecer: 3.405.155

- o Identificar como se dá a dessensibilização sistemática no tratamento de acrofobia utilizando realidade virtual;
- o Identificar os comportamentos resultantes da utilização dos recursos de realidade virtual;
- o Distinguir os comportamentos resultantes da utilização da ferramenta de tratamento de acrofobia utilizando realidade virtual ("ALTVRA")
- o Avaliar os resultados do tratamento de acrofobia a partir da utilização da ferramenta de tratamento de acrofobia com realidade virtual ("ALTVRA")
- Traçar a relação entre as avaliações transversais e as intervenções com os diferentes aspectos da QV."

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios estão alinhados às modificações propostas. Além de descrevê-los os pesquisadores descrevem as medidas para evitar a ocorrência de eventos adversos. Os benefícios são claros para os participantes.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é relevante cientificamente.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os documentos foram apresentados adequadamente para esse novo desenho do estudo.

#### **Recomendações:**

Solicitamos que seja inserido no cabeçalho do TCLE o logo institucional da universidade.

- Conforme item XI (DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL) na Resolução CONEP 466/12, destaca-se aqui apenas como lembrete:

XI.2 - Cabe ao pesquisador:

- c) desenvolver o projeto conforme delineado;
- d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e/ou finais;
- f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- g) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto;
- h) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

**Endereço:** Avenida Teotônio Segurado, 1501 Sul Prédio 5 Sala 541  
**Bairro:** Plano Diretor Sul **CEP:** 77.019-900  
**UF:** TO **Município:** PALMAS  
**Telefone:** (63)3219-8076 **Fax:** (63)3219-8005 **E-mail:** etica@ceulp.edu.br

Continuação do Parecer: 3.405.155

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A emenda está adequada e alinhada ao projeto original.

Os pesquisadores deixaram muito claro as mudanças realizadas em relação ao projeto original e todos os itens éticos continuam sendo corretamente seguidos.

Solicitamos que seja inserido no cabeçalho do TCLE o logo institucional e ao término das páginas um espaço para rubrica ou assinatura do sujeito e do pesquisador.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Favor ler o parecer na íntegra, em especial o item conclusões.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1375310_E1.pdf	08/06/2019 15:39:30		Aceito
Outros	ResumoeJustificativadaEMENDA.docx	08/06/2019 15:37:20	PIERRE SOARES BRANDÃO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoguardachuva2EMENDA2019.pdf	08/06/2019 15:34:37	PIERRE SOARES BRANDÃO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaopesquisadorresponsavelguardachuva2.pdf	06/09/2017 18:54:10	PIERRE SOARES BRANDÃO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracaoinstituicaoparticipanteguardachuva2.jpg	06/09/2017 18:53:04	PIERRE SOARES BRANDÃO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcleguardachuva2.docx	06/09/2017 18:48:37	PIERRE SOARES BRANDÃO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	taleguardachuva2.docx	06/09/2017 18:48:26	PIERRE SOARES BRANDÃO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoguardachuva2.pdf	06/09/2017 18:43:02	PIERRE SOARES BRANDÃO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Avenida Teotônio Segurado, 1501 Sul Prédio 5 Sala 541**Bairro:** Plano Diretor Sul**CEP:** 77.019-900**UF:** TO**Município:** PALMAS**Telefone:** (63)3219-8076**Fax:** (63)3219-8005**E-mail:** etica@ceulp.edu.br

Continuação do Parecer: 3.405.155

PALMAS, 21 de Junho de 2019

---

**Assinado por:**  
**Luís Fernando Castagnino Sesti**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida Teotônio Segurado, 1501 Sul Prédio 5 Sala 541  
**Bairro:** Plano Diretor Sul **CEP:** 77.019-900  
**UF:** TO **Município:** PALMAS  
**Telefone:** (63)3219-8076 **Fax:** (63)3219-8005 **E-mail:** etica@ceulp.edu.br