



Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Arquitetura  
Curso de Design de Produto

RAÍSSA TOLFO CALDAS

**PRODUTO AUXILIAR NO ALÍVIO DOS SINTOMAS DA ANSIEDADE**

Porto Alegre

2018

**RAÍSSA TOLFO CALDAS**

**PRODUTO AUXILIAR NO ALÍVIO DOS SINTOMAS DA ANSIEDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Design de Produto, da Faculdade de Arquitetura, como requisito para a obtenção do título de Designer.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Scherer

Porto Alegre

2018

## **BANCA EXAMINADORA**

### **PRODUTO AUXILIAR NO ALÍVIO DOS SINTOMAS DA ANSIEDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Design de Produto, da Faculdade de Arquitetura, como requisito para a obtenção do título de Designer.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Scherer

---

Prof. Dr. Fabiano Scherer

---

Prof. Dr. Eduardo Cardoso

---

Prof. Dr. Everton Amaral

---

Me. Melissa Pozatti

Porto Alegre

Aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao orientador deste projeto, Prof. Fabiano Scherer, pelo auxílio prestado durante toda a realização do mesmo, sempre de forma construtiva. Também agradeço a todas as pessoas que responderam às pesquisas, despendendo tempo e detalhes íntimos das suas vidas. Aos professores do Departamento de Design e Expressão Gráfica desta Universidade, colaborando de uma forma ampla e humanizada durante todo o processo de graduação. Agradeço especialmente aos meus pais, que tanto me ajudaram e incentivaram durante esses quase 6 anos e todos anos que antecederam a esses, os quais realizam um sonho de vida ao assistirem sua única filha graduar-se em uma universidade federal. Ao meu esposo, companheiro amável de todas as horas, que foi força motriz, projetando-me sempre avante. Por fim, faço um agradecimento carinhoso à toda a comunidade de servidores públicos, terceirizados e de docentes desta universidade, bem como aos governos de Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff pelas inegáveis melhorias realizadas durante esse período nas universidades públicas brasileiras.

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um produto que auxiliasse o usuário no processo de autolimitação das crises de ansiedade através da respiração guiada. Na primeira etapa deste trabalho (TCC 1) foram expostas as metodologias do Design Centrado no Ser Humano e de Bruno Munari, bem como um levantamento teórico acerca do tema da Ansiedade - transtornos de ansiedade, sintomas, diagnóstico e tratamentos - da Respiração Guiada e do Design Emocional para um maior esclarecimento sobre esses assuntos. Na segunda etapa (TCC 2), foi desenvolvido um produto que atendesse às demandas específicas deste público e, por fim, esse produto foi avaliado pelos seus potenciais usuários.

**Palavras-chave:** Respiração Guiada. Transtornos de Ansiedade. Equilíbrio Emocional. Autonomia. Design.

## **ABSTRACT**

*The objective of this study was to develop a product that would assist the user in the process of self-limitation of anxiety attacks through guided breathing. In the first stage of this work (TCC 1) the methodologies of Human Centered Design and Bruno Munari were presented, as well as a theoretical survey on the subject of Anxiety - anxiety disorders, symptoms, diagnosis and treatments - Guided Breathing and Emotional Design for further clarification on these subjects. In the second stage (TCC 2), a product was developed that met the specific demands of this public and, finally, this product was evaluated by its potential users.*

**Keywords:** *Guided breathing. Anxiety Disorders. Emotional balance. Autonomy. Design.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologia de Munari.....	17
Figura 2 - Interseção entre as três perspectivas do HCD.....	18
Figura 3 - O Processo do HCD.....	19
Figura 4 - Metodologia Adaptada.....	20
Figura 5 - Etapas de desenvolvimento do projeto.....	21
Figura 6 - Cronograma de trabalho da primeira etapa.....	21
Figura 7 - Cronograma de trabalho da segunda etapa.....	22
Figura 8 - Níveis de resposta biológica ao estresse.....	26
Figura 9 - Gráfico da faixa etária dos respondentes.....	44
Figura 10 - Gráfico da quantidade de tempo passada em casa.....	45
Figura 11 - Gráfico do melhor momento do dia para relaxar.....	46
Figura 12 - Gráfico da faixa etária dos respondentes.....	47
Figura 13 - Gráfico da incidência dos sintomas de transtornos de ansiedade nos respondentes.....	48
Figura 14 - Gráfico da frequência das crises de ansiedade.....	50
Figura 15 - Capa do maior grupo do <i>Facebook</i> sobre ansiedade generalizada.....	53
Figura 16 - Dados do grupo Ansiedade Generalizada.....	53
Figura 17 - Postagem no grupo Ansiedade Generalizada.....	54
Figura 18 - Postagem no grupo Ansiedade Generalizada.....	55
Figura 19 - Necessidades do usuário e suas respectivas justificativas.....	61
Figura 20 - Necessidades do usuário convertidas em requisitos do usuário.....	62
Figura 21 - Requisitos do usuário convertidos em requisitos de projeto.....	63
Figura 22 - Aparelho <i>EmWave</i> .....	64
Figura 23 - Aparelho <i>EmWave</i> e <i>software</i> .....	65
Figura 24 - Aparelho <i>Alpha-Stim</i> .....	66
Figura 25 - Uso do <i>Alpha-Stim</i> pelo usuário.....	66
Figura 26 - <i>Fidget Spinner</i> .....	67
Figura 27 - Uso do <i>Fidget Spinner</i> .....	68
Figura 28 - <i>Fidget Cube</i> .....	69
Figura 29 - Funcionalidades de cada face do <i>Fidget Cube</i> .....	69

Figura 30 - Painel semântico do produto.....	71
Figura 31 - Painel semântico de referências formais.....	74
Figura 32 - Painel semântico de referências de material e acabamento.....	75
Figura 33 - Painel de funcionalidades do produto.....	76
Figura 34 - Combinação ideal de interfaces.....	77
Figura 35 - Processo de geração de alternativas.....	77
Figura 36 - Alternativa 1.....	78
Figura 37 - Alternativa 2.....	79
Figura 38 - Alternativa 3.....	80
Figura 39 - Alternativa 4.....	81
Figura 40 - Matriz de posicionamento.....	82
Figura 41 - Postagem de verificação.....	83
Figura 42 - Comentários dos usuários em potencial.....	84
Figura 43 - Processo de <i>naming</i> .....	86
Figura 44 - Logotipo Levo.....	87
Figura 45 - Levo.....	88
Figura 46 - Vista explodida Levo.....	89
Figura 47 - Painel posterior Levo.....	91
Figura 48 - Painel frontal Levo.....	93
Figura 49 - Funcionamento do aparelho Levo.....	94
Figura 50 - Simulação de uso Levo.....	95
Figura 51 - Simulação dimensional Levo.....	95
Figura 52 - Família de produtos Levo.....	96
Figura 53 - Dispositivo na cor rosa.....	96
Figura 54 - Dispositivo na cor verde.....	97
Figura 55 - Modelo físico do produto em escala 1:1.....	97
Figura 56 - Impressora Cliever CL2 Pro Plus.....	98
Figura 57 - Simulação de uso do modelo físico do produto.....	98

## **LISTA DE SIGLAS**

**HCD** *Human Centered Design*

**TP** *Transtorno de Pânico*

**TAG** *Transtorno de Ansiedade Generalizada*

**TEPT** *Transtorno de Ansiedade Pós-Traumático*

**TAS** *Transtorno de Ansiedade Social*

**TOC** *Transtorno Obsessivo-Compulsivo*

**GAD-7** *Generalized Anxiety Disorder*

**HADS** *Hospital Anxiety and Depression Scale*

**IDATE** *Inventário de Ansiedade Traço-Estado*

**TRVP** *Terapia de Regressão à Vidas Passadas*

**TICs** *Tecnologias de Comunicação e Informação*

**OMS** *Organização Mundial da Saúde*

**RR** *Relaxamento Respiratório*

## SUMÁRIO

<b>1 PLANEJAMENTO DO PROJETO.....</b>	<b>12</b>
1.1 INTRODUÇÃO.....	12
1.2 JUSTIFICATIVA.....	13
1.3 OBJETIVOS.....	15
1.4 METODOLOGIA.....	16
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>23</b>
2.1 ANSIEDADE.....	23
2.2 RESPIRAÇÃO GUIADA.....	37
2.3 DESIGN EMOCIONAL.....	39
<b>3 PESQUISA DE CAMPO.....</b>	<b>43</b>
3.1 PRIMEIRO QUESTIONÁRIO <i>ONLINE</i> .....	43
3.2 SEGUNDO QUESTIONÁRIO <i>ONLINE</i> .....	46
3.3 GRUPO ANSIEDADE GENERALIZADA NO <i>FACEBOOK</i> .....	52
3.4 ENTREVISTA COM O PSICÓLOGO CARLOS AUGUSTO PICCININI.....	55
<b>4 ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO.....</b>	<b>60</b>
4.1 PÚBLICO ALVO.....	60
4.2 NECESSIDADES DO USUÁRIO.....	61
4.3 REQUISITOS DO USUÁRIO.....	62
4.4 REQUISITOS DE PROJETO.....	63
4.5 ANÁLISE DE SIMILARES.....	63
<b>5 CONCEITUAÇÃO.....</b>	<b>70</b>
<b>6 CONCLUSÕES PARCIAIS.....</b>	<b>72</b>
<b>7 PROJETO CONCEITUAL.....</b>	<b>73</b>
7.1 REQUISITOS DO DISPOSITIVO.....	73
7.2 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS.....	73
7.3 <i>NAMING</i> E LOGOTIPO.....	85
<b>8 DETALHAMENTO TÉCNICO.....</b>	<b>87</b>
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>99</b>
<b>10 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>100</b>
<b>APÊNDICE A - ROTEIRO DOS QUESTIONÁRIOS.....</b>	<b>109</b>

<b>APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA COM PICCININI.....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE C - DESENHOS TÉCNICOS.....</b>	<b>112</b>

## 1 PLANEJAMENTO DO PROJETO

O planejamento do projeto tem como objetivo a definição do problema, bem como sua avaliação e também avaliação das partes que o constituem, estudando a base teórica referente ao assunto em questão. Não obstante, estudam-se as práticas relativas ao desenvolvimento de um produto em suas etapas e subetapas, estabelecendo-se um cronograma de trabalho que culminará no produto final do projeto e sua respectiva validação com o público-alvo.

### 1.1 INTRODUÇÃO

O crescente aumento da incidência de casos de transtornos de ansiedade levou alguns autores a se referirem ao nosso contexto contemporâneo como “A Era da Ansiedade” (TWENGE, 2000). Segundo dados divulgados pela Organização Mundial da Saúde (2017), 9,3% dos brasileiros têm algum transtorno de ansiedade (18.657.943 pessoas) e 5,8% da população é afetada pela depressão (11.548.577 pessoas). Dessa forma, o Brasil aparece em primeiro lugar no *ranking* mundial com maior incidência de transtornos de ansiedade, sendo o quinto com maior incidência de casos de depressão. Já em âmbito global, de acordo com o mesmo estudo, cerca de 322 milhões de pessoas sofrem de depressão, 18% a mais do que o último estudo realizado pela organização - 10 anos antes - representando 4,4% da população do planeta. A organização estimou que cerca de 264 milhões de pessoas sofrem com transtornos de ansiedade, uma média de 3,6%, representando um aumento de 15% em comparação a 2005. Tratando-se de números absolutos, o Sudeste Asiático é a região onde mais se registra casos de transtornos de ansiedade: 60 milhões, 23% do total mundial. No segundo lugar aparecem as Américas, com 57,2 milhões e 21% do total mundial.

De acordo com CASTILLO *et al.* (2000), a ansiedade se caracteriza como um sentimento de medo gerado através da antecipação do perigo. Esse sentimento é comum em todas as pessoas, sendo compreendido como patológico somente quando interfere na qualidade de vida, no conforto emocional e no desempenho diário do indivíduo (ALLEN, 1995). Esse indivíduo tende, então, a reagir aos

estímulos recebidos de maneira desproporcionalmente maior do que os demais, levando a um estado de profundo desconforto físico e mental.

Por tratarem-se de transtornos com sintomas de origens múltiplas, bem como possuírem uma natureza diversa e heterogênea, os respectivos tratamentos para os transtornos de ansiedade são multimodais (BERNSTEIN, 1997). Em sua abordagem convencional, o tratamento é constituído por terapia cognitivo-comportamental, psicoterapia dinâmica, uso de psicofármacos e intervenções familiares. Contudo, não necessariamente o tratamento perpassa somente pelas práticas convencionais da Psicologia, podendo também contar com a ajuda de terapias alternativas a essas práticas. De acordo com Ikemi (1986), muitas das terapias normatizadas ocidentais tornam-se mais eficientes quando conciliadas a sistemas orientais de autocontrole. Dentre esses métodos, salienta-se o papel importante que as técnicas de respiração guiada vem exercendo em suas diversas aplicações. Muito presente nos processos pessoais de autolimitação das crises de ansiedade, o controle da respiração se mostra um importante aliado nesses momentos, conforme Ikemi (1986), porém até mesmo esse controle se faz difícil para quem está em estado de crise. Dessa forma, entende-se a importância em projetar-se um produto que auxilie nessas ocasiões, guiando o usuário a restabelecer o controle sobre sua própria respiração e, assim, autolimitar sua crise de ansiedade.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Este trabalho teve sua motivação inicial advinda de um projeto realizado por sua autora, em conjunto com duas colegas de curso - Bruna Bernardes e Cristiane Zeni - durante a disciplina de Projeto Integrado II, no segundo semestre do ano de 2017, nesta mesma universidade. Para tal projeto, foi realizada uma coleta de informações através de um levantamento teórico introdutório acerca da temática e um questionário *online* que contou com 130 respondentes - cujas respostas também serviram como fonte de dados para o presente trabalho. O ato de projetar-se um produto voltado às pessoas que sofrem de transtornos de ansiedade se fez necessário ao passo que a temática se mostrou extremamente latente em

uma grande parte dos entrevistados, bem como os dados absorvidos no levantamento teórico mostraram a gravidade e a enorme incidência desses transtornos no Brasil e no mundo.

De acordo com CARLOTTO & WENDT (2016), a condição atual de onipresença das tecnologias impõe a todos um aumento constante de demandas e de cobrança pelas suas respectivas soluções, em velocidade cada vez mais alta. Se por um lado essas mudanças trazem benefícios como maior produtividade e eficiência, por outro lado podem levar a problemas humanos e sociais com graves efeitos à saúde mental do indivíduo (CARLOTTO, 2011). Dentre esses efeitos destaca-se o tecnoestresse, que ocorre quando há uma percepção - por parte do indivíduo - de desequilíbrio entre as demandas recebidas e as habilidades para o seu atendimento (SELLBERG & SUSI, 2014). Nesse panorama, analisando-se através de uma perspectiva organizacional, além da perda que se dá em recursos humanos através dos impactos na saúde física e psicológica do trabalhador, existe a perda de recursos econômicos advindos das despesas médicas e relacionadas ao quanto ele deixa de produzir durante seu afastamento. A OMS (2017) estima que a cada ano as consequências dos transtornos mentais geram uma perda econômica de US\$ 1 trilhão para a economia global.

Frequentemente atribuído ao estilo de vida contemporâneo, o aumento de casos diagnosticados de transtornos de ansiedade vem sendo expressivo (DE ALMONDES & DE ARAÚJO, 2003). De acordo com dados divulgados pela Organização Mundial da Saúde (2017), houve, no Brasil, um aumento de 15% nos casos de transtornos de ansiedade na última década. Por conseguinte, ocorre também um aumento expressivo no uso de psicofármacos e interações medicamentosas que, segundo CASTILLO *et al.* (2000), têm seus efeitos ainda controversos no meio da psiquiatria, além de possuírem fortes efeitos colaterais. Nesse contexto, faz-se importante a busca por métodos alternativos que venham a somar aos tratamentos convencionais empregados atualmente pela medicina ocidental, buscando-se sempre uma abordagem cada vez mais integrada ao universo do indivíduo e às causas que constituem esse problema.

### 1.3 OBJETIVOS

A partir do principal ponto de interesse deste trabalho, as pessoas que sofrem com transtornos de ansiedade, foi delimitado para o projeto um objetivo geral e diversos objetivos específicos. Através do atendimento dos objetivos específicos, ao final da segunda etapa pretende-se alcançar o objetivo geral.

#### 1.3.1 Objetivo geral

Desenvolver um produto que auxilie o usuário no alívio dos sintomas das suas crises de ansiedade através da respiração guiada.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos deste trabalho, define-se:

- a) Compreender mais amplamente os transtornos de ansiedade, de que forma se manifestam nas pessoas e quais as possibilidades em seus tratamentos;
- b) Compreender como funciona a respiração guiada e conhecer seus principais métodos;
- c) Delimitar o público-alvo, definir e compreender suas as necessidades;
- d) Conhecer outras tecnologias e produtos que já foram empregados para a mesma finalidade. Buscar nas tecnologias já utilizadas no mercado em produtos similares e em novas tecnologias uma maneira de atender às demandas do projeto;
- e) Analisar se existem e quais seriam as possíveis restrições de projeto;
- f) Propor um produto final com base em todas as informações obtidas;
- g) Verificar a viabilidade de implementação desse produto;
- h) Avaliar junto ao público alvo a aceitação e impressões sobre o produto;
- i) Desenvolver um modelo digital em 3D e um modelo físico do produto.

## 1.4 METODOLOGIA

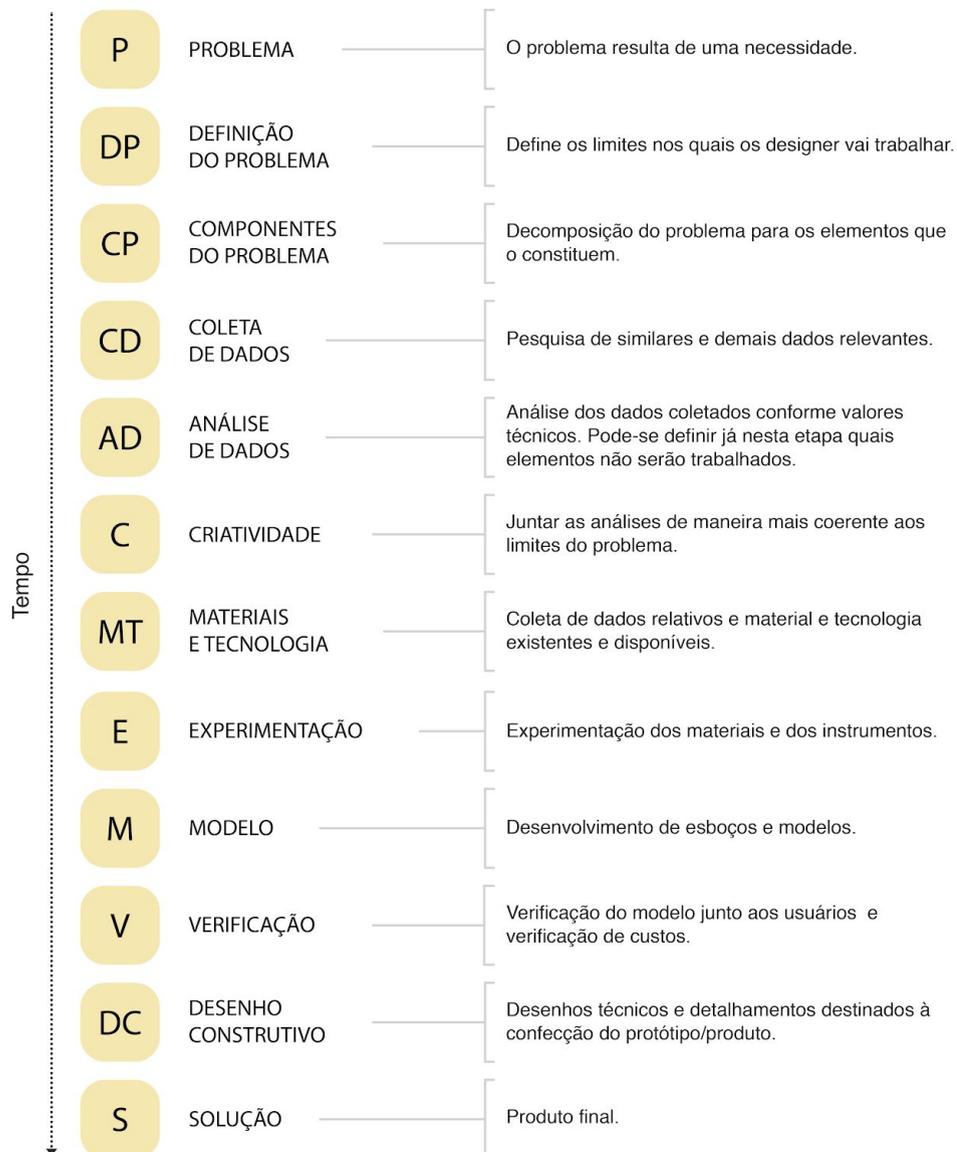
De acordo com Munari (2008), o método de projeto consiste em uma série de operações necessárias realizadas em uma ordem lógica, que têm por objetivo atingir o melhor resultado através do menor custo. No capítulo de Metodologia, primeiramente apresenta-se a metodologia de Bruno Munari, devido ao seu poder de objetividade e maleabilidade, sem perder o foco na técnica projetual. Seguido pela apresentação da metodologia do *Human Centered Design* (HCD) - ou Design Centrado no Ser Humano - que tem como característica principal o foco no usuário, que é ponto de partida para todo o projeto. Por fim, sugere-se uma combinação das duas metodologias de maneira a melhor se adequar ao andamento do projeto.

### 1.4.1 Metodologia de Munari

Rotular o design como um conjunto de métodos que seguem uma ordem lógica imutável, torna-se contraditório ao mesmo, onde o método de projetar não é mais do que uma série de operações necessárias, dispostas em ordem lógica, ditada pela experiência. Seu objetivo é o de atingir o melhor resultado com o menor esforço. (MUNARI, 2008, p.10).

De acordo com Munari (2008, p.15), "O problema de um designer resulta de uma necessidade", e para que atinja-se a devida solução para esse problema o método de projeto não deve ser absoluto ou definitivo, podendo ser modificado no caso de se encontrar outros valores objetivos que melhorem o processo. Segundo Munari (2008), "um problema não se resolve por si só; no entanto, contém já todos os elementos para sua solução (2008, p.31). Sendo assim, deve-se conhecer profundamente o problema e suas partes constituintes. Para o autor, o designer tem como base do seu trabalho a resolução de um problema através do supervisionamento do processo projetual, fornecendo instruções claras para posterior implementação dessa solução por terceiros. As etapas que envolvem esse processo são relacionadas e descritas pelo autor em sua metodologia, como é apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Metodologia de Munari



Fonte: Adaptada de Munari (2008)

### 1.4.2 Human Centered Design

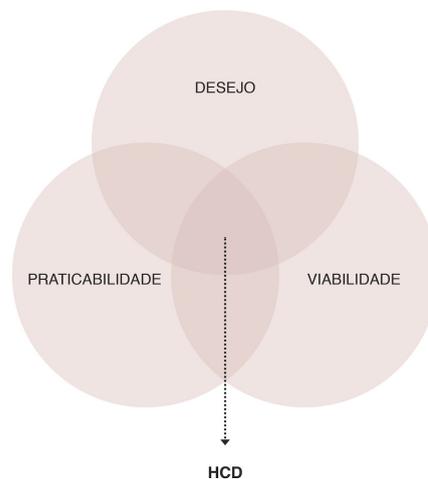
O *Human Centered Design* (HCD) - ou Design Centrado no Ser Humano - tem por objetivo encontrar soluções inovadoras para o mundo, podendo ser essas de produto, de serviços, de ambientes, entre outras diversas possibilidades. Ele carrega consigo essa nomenclatura porque tem como premissa principal o fato de que o processo de projeto tem sua base nas pessoas para as quais se deseja

oferecer uma solução a uma necessidade. O HCD tem seu processo projetual baseado em 3 perspectivas, conforme relacionado abaixo (IDEO, 2009):

- a) Desejo: O que desejam as pessoas?
- b) Praticabilidade: O que é possível técnica e organizacionalmente?
- c) Viabilidade: O que é viável financeiramente?

Sendo assim, as soluções originadas a partir do HCD se encontram na interseção entre essas três perspectivas (Figura 2).

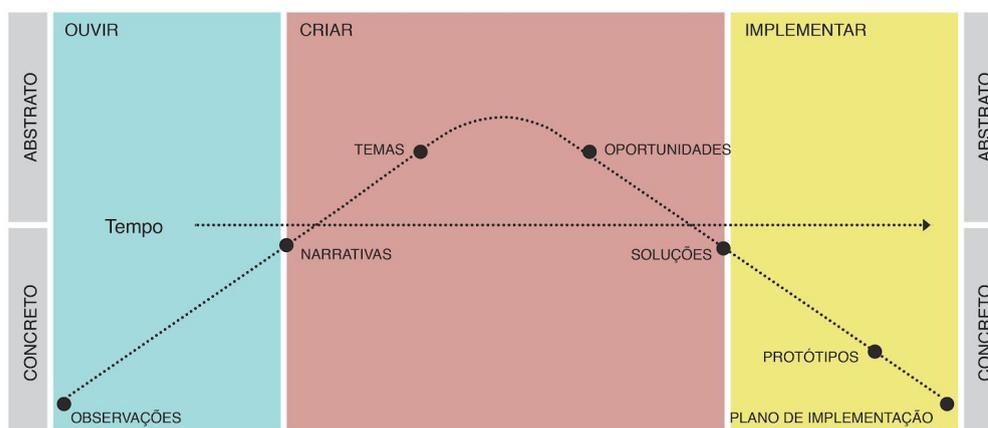
Figura 2 - Interseção entre as três perspectivas do HCD



Fonte: Adaptado de IDEO (2009)

Para chegar-se nessa solução, conforme mostra a Figura 3, o processo estratégico do HCD determina 3 fases principais (eixo x do gráfico): Ouvir (*Hear*), Criar (*Create*) e Implementar (*Deliver*). De acordo com Ideo (2009), o designer deve identificar oportunidade através do seu pensamento que flui alternadamente entre o concreto e o abstrato (eixo y do gráfico), encerrando o projeto de volta à fase concreta, quando apresentará soluções e protótipos.

Figura 3 - O processo HCD



Fonte: Adaptado de IDEO (2009)

Durante a fase "Ouvir", o projetista deve entrar profundamente no contato com o outro, objeto de sua pesquisa. Nessa fase, relatos e histórias devem ser coletadas a fim de que consiga-se entender suas necessidades e expectativas, informações as quais atuarão posteriormente como fonte de inspiração ao longo do projeto.

Já na segunda fase, a do "Criar", tudo o que foi ouvido na primeira fase deve ser traduzido em estruturas, oportunidades, soluções e protótipos. Para que a pesquisa se torne uma solução real, de acordo com a metodologia da IDEO (2009), deve-se sintetizar e analisar as informações coletadas. Nessa análise, deve-se selecionar a informação, traduzindo ideias sobre a realidade atual em oportunidades a serem exploradas no futuro. Com essas oportunidades definidas, realiza-se quantos *brainstorms* forem necessários para a geração de ideias, para então algumas delas serem selecionadas e prototipadas.

Na terceira e última fase, do "Implementar", é quando as soluções criadas são implementadas. Nessa fase, define-se a viabilidade real de todas as soluções desejáveis advindas da fase anterior através de modelagem, prototipagem, orçamentos, receitas e planejamento de produção. É nessa fase, também, que se planejam os elementos necessários para que a solução obtenha sucesso e para monitoração dos seus impactos gerados.

### 1.4.3 Metodologia adaptada

Buscando-se a alcançar a melhor maneira para condução do projeto, foram mescladas as metodologias de Bruno Munari e do Design Centrado no Ser Humano, de forma que se reforçasse os pontos em comum e se aproveitasse os pontos interessantes ao projeto em cada uma das metodologias (Figura 4).

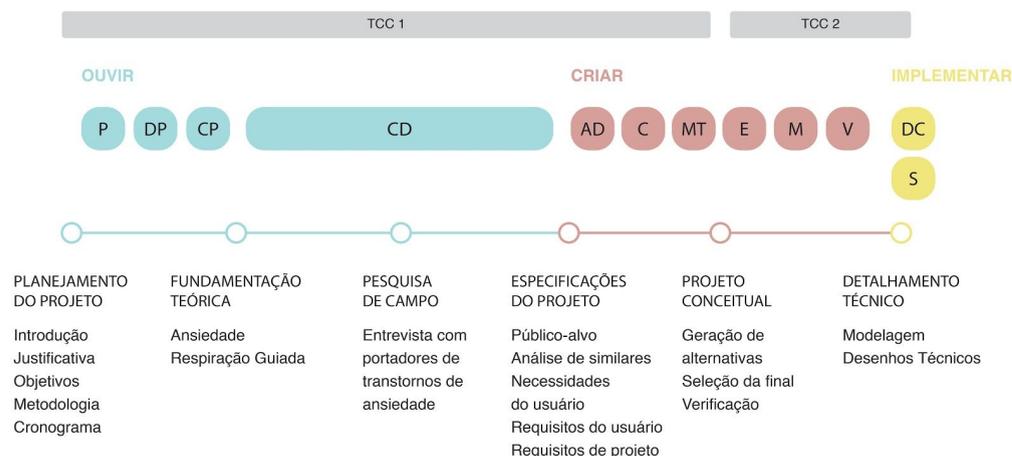
Figura 4 - Metodologia adaptada



Fonte: Autora (2018)

Conforme a metodologia adaptada antes referida, o projeto terá seu andamento perpassando pelas etapas e subetapas definidas e apresentadas na Figura 5.

Figura 5 - Etapas de desenvolvimento do projeto

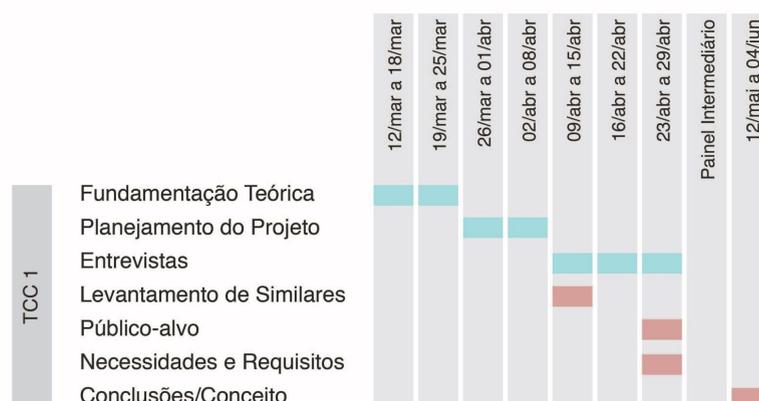


Fonte: Autora (2018)

#### 1.4.4 Cronograma

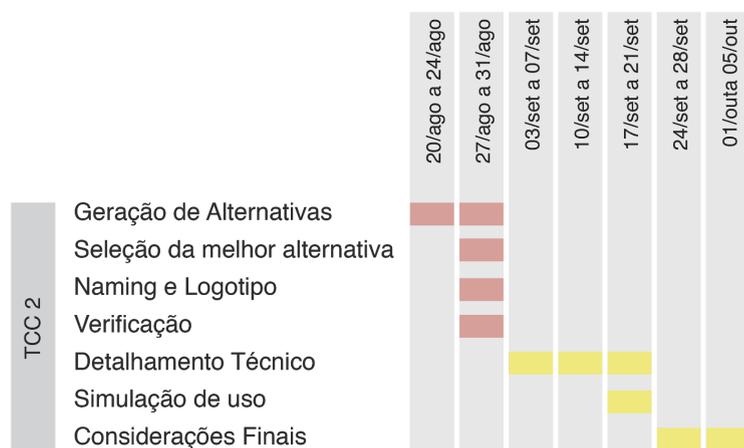
Elaborou-se um cronograma para a realização das subetapas de desenvolvimento do projeto definidas acima. O calendário de atividades refere-se a primeira etapa do trabalho (TCC 1), conforme a Figura 6, e a segunda etapa do trabalho (TCC 2), como apresentado na Figura 7.

Figura 6 - Cronograma de trabalho da primeira etapa



Fonte: Autora (2018)

Figura 7 - Cronograma de trabalho da segunda etapa



Fonte: Autora (2018)

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo contempla o referencial teórico fundamental para o entendimento do problema e fundamento do presente trabalho. Buscou-se suporte na literatura sobre o conceito de ansiedade, bem como seus principais sintomas e implicações, diagnóstico e tratamento. Além disso, foram investigados conceitos sobre respiração guiada e o seu papel na atenuação dos sintomas de transtornos de ansiedade, assim como conceitos referentes ao Design Emocional.

### 2.1 ANSIEDADE

A etimologia da palavra ansiedade provém do termo grego *anshein* e significa estrangular, oprimir, sufocar. Segundo CASTILLO *et al.* (2000), ela se caracteriza, basicamente, como um sentimento marcado principalmente pelo medo gerado através da antecipação do perigo, do estranho e do desconhecido. Conforme os autores, essa antecipação leva a um estado de tensão e de desconforto, geralmente de uma maneira vaga. Ou seja, quando uma pessoa entra nesse estado de consciência, ela é acometida por um profundo sentimento de medo e desorientação, não encontrando uma explicação lógica para o que está sentindo. Os sintomas da ansiedade são conhecidos pela medicina desde muito tempo, tendo sido reunidos e caracterizados como uma doença em 1890 (KAPCZINSKI *et al.*, 2003 *apud* BALBINOTTI, 2017).

A ansiedade passa a ser entendida como patológica quando interfere na qualidade de vida, no conforto emocional e no desempenho diário do indivíduo, que reage aos estímulos recebidos de maneira desproporcionalmente maior do que os demais (ALLEN, 1995). Essas reações se desenvolvem mais comumente em indivíduos com predisposição neurobiológica herdada (HIRSHFELD, 1999), e uma vez que os transtornos de ansiedade estejam instalados, invariavelmente trarão prejuízos para os setores vitais da sua vítima. Viver com o transtorno de ansiedade significa viver no limite de suas emoções, constantemente em conflito com sua própria personalidade.

Para diferenciar-se ansiedade normal de ansiedade patológica deve-se avaliar alguns aspectos como a duração da crise ansiosa, se é autolimitada e se é relacionada a um estímulo do momento (CASTILLO *et al.*, 2000). Segundo os autores, o transtorno ansioso é um quadro clínico no qual os sintomas são primários, ou seja, não são derivados de nenhuma outra condição psiquiátrica - como depressão e transtorno hiperkinético, por exemplo. Entre os principais transtornos ansiosos encontram-se o Transtorno de Pânico (TP), Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), Transtorno de Ansiedade Pós-Traumática (TEPT), Transtorno de Ansiedade Social (TAS) e Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) - relacionados e descritos abaixo.

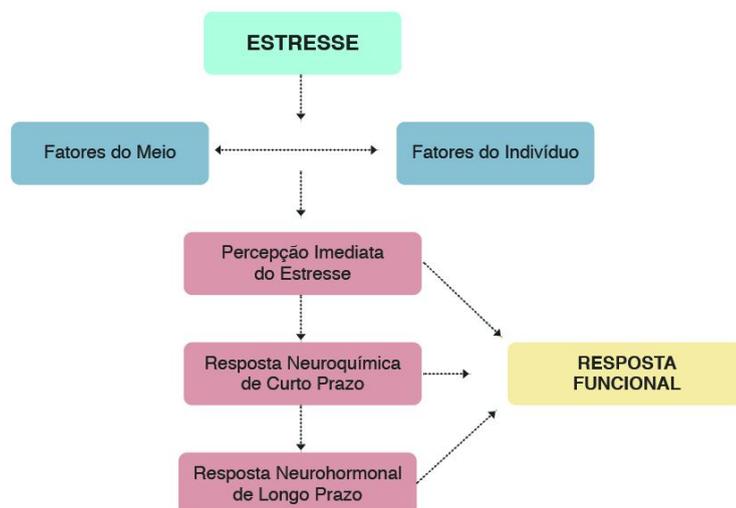
- Transtorno de Pânico: Provoca ataques de pânico espontâneos e inesperados. Geralmente os ataques têm curta duração, nos quais o indivíduo apresenta intensa medo e ansiedade. Além de sintomas somáticos como palpitação e frequência cardíaca e de respiração acelerada.
- Transtorno de Ansiedade Generalizada: Difere do simples sintoma de ansiedade por sua maior intensidade e prejuízo social, passando dos limites do que é considerado saudável e aceitável. O indivíduo passa a responder de maneira desproporcional aos estímulos aos quais é submetido.
- Transtorno de Ansiedade Pós-Traumática: Ocorre após um evento traumático essencialmente violento, no qual há ameaça à vida ou à integridade física de si próprio ou de pessoas próximas. Sua identificação é muitas vezes difícil, e uma anamnese dirigida pode se fazer necessária.
- Transtorno de Ansiedade Social: Gera um sentimento de medo e ansiedade intensos ao indivíduo se deparar com uma situação em que se faz necessária uma exposição e uma avaliação por terceiros. Leva ao isolamento da fobia social, prejudicando a vida social e laborativa.
- Transtorno Obsessivo-Compulsivo: Origina a presença de obsessões ou de compulsões, tais como comportamentos repetitivos ou hábitos incomuns, que causem interferência ou limitação das atividades cotidianas, consomem tempo e causem sofrimento ao indivíduo e as pessoas próximas à ele.

### 2.1.1 Diagnóstico

Sintomas ansiosos não necessariamente configuram sinais de transtornos de ansiedade, pois são encontrados com frequência em outros quadros de transtornos psiquiátricos (CASTILLO *et al.*, 2000). Esses sintomas podem se caracterizar por uma ansiedade relacionada ao transtorno psiquiátrico primário, como, por exemplo, ansiedade no início do surto esquizofrênico. Sendo assim, não constitui como regra um conjunto de sintomas que determina um transtorno ansioso típico. Porém, para os autores, podem ocorrer casos nos quais vários transtornos se fazem presentes ao mesmo tempo no mesmo indivíduo, sendo difícil a identificação do que é primário e o que não é. Nesses casos, segundo Ratto & Cordeiro (2004), o mais correto é referir que esse paciente possui mais de um diagnóstico coexistente, com possibilidade de potencialização entre as patologias (comorbidade).

O quadro clínico de ansiedade se caracteriza por diversos sintomas que nunca se mostram de forma singular (DA SILVA *et al.*, 2009). Sendo assim, deve ser diagnosticada através de um somatório de características apresentadas pelo paciente, e não apenas pela presença de um tipo de sintoma desassociado de outro. Cabe ao profissional envolvido nesse diagnóstico uma abordagem abrangente acerca do perfil desse paciente, avaliando quais aspectos da sua personalidade e do seu cotidiano se enquadram como possíveis traços do transtorno de ansiedade (ver figura 8). Esses aspectos variam de acordo com cada paciente, contudo são relacionados e descritos abaixo alguns dos sintomas que podem ser indicadores de transtornos de ansiedade.

Figura 8 - Níveis de resposta biológica ao estresse



Fonte: Adaptado de Margis *et al.* (2003).

- Sintomas Somáticos

Segundo Bombana (2006), os sintomas somáticos e seus transtornos associados são condições psiquiátricas nas quais o paciente apresenta sintomas físicos aflitivos que não são totalmente explicados clinicamente através de outros transtornos médicos comuns. Sendo assim, não acontece o reconhecimento de uma origem física para esses sintomas, bem como pensamentos, sentimentos ou comportamentos anormais em resposta à eles.

Abaixo encontram-se listados alguns dos sintomas somáticos presentes entre os pacientes diagnosticados com transtornos de ansiedade (CHARLES & SMITH, 2015).

- Dor torácica, palpitação, taquicardia;
- Dispnéia, taquipnéia, hiperventilação;
- Dor e desconforto epigástrico;
- Cefaléia, tonturas e parestesias;
- Tensão muscular;
- Tremores;
- Sudorese;

- Boca seca;
- Calorões e calafrios;
- Insônia;
- Poliúria;
- Disfagia;
- Palidez;
- Mãos frias;
- Rubor.

- Sintomas Cognitivos

A cognição é um conjunto de técnicas e percepções pré-estabelecidas pelo organismo (MARASCHIN, 2005), cuja capacidade principal é a de estabelecer uma resposta à interação com o ambiente externo e com ações específicas dos demais seres nele inseridos (MATURANA, 2001). Os Sistemas Cognitivos são compostos por diversas áreas, estando entre elas inseridas as Propriedades Cognitivas. Essas, por sua vez, estão subdivididas em seis grupos, relacionados abaixo: a Atenção, o Juízo, o Raciocínio, o Discurso, a Memória e a Imaginação (CITI, 2006 *apud* ANDALÉCIO, 2008).

- Atenção: Diz respeito à capacidade de concentração durante situações diversas.
- Juízo: Responsável pelo conjunto de elementos formadores de uma consciência moral do indivíduo, pelo que ele julga ser sua verdade.
- Raciocínio: É a combinação entre um desenvolvimento correto do pensamento e a capacidade de se chegar a uma conclusão lógica sobre ele.
- Discurso: Capacidade de se realizar uma tradução do pensamento lógico em palavras, utilizando-se de linguagem falada, escrita, tátil ou visual.
- Memória: Situações e vivências passadas que são capturadas através de imagens, expressões e conhecimentos e armazenadas no cérebro.

- Imaginação: Subdividida em Imaginação Reprodutiva - composta por memórias e percepções vividas - e Imaginação Criativa - outras imagens diversas, fantasiosas, tidas como incontroláveis.

Tratando-se dos sintomas cognitivos relacionados aos transtornos de ansiedade, percebe-se que as áreas mais comumente afetadas são as da Atenção e do Raciocínio (Peters, 2000 *apud* OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2005) como mostra a relação dos sintomas abaixo (ITO, 2008).

- Dificuldade de concentração;
- Pensamentos catastróficos;
- Hipervigilância;
- Fobias.

- Sintomas Comportamentais

As situações ambientais provocadoras de estresse são denominadas estressoras. Segundo Margis *et al.* (2003), essas situações podem ser agrupadas como: acontecimentos vitais (*life-events*), acontecimentos diários menores e situações de tensão crônica. As respostas dos indivíduos diante de uma situação ou de um elemento estressor podem ser variadas em sua apresentação e, segundo a autora, podem ocorrer manifestações psicopatológicas diversas como sintomas inespecíficos de ansiedade. Essas respostas dependem de como o indivíduo filtra e processa a informação, bem como sua avaliação sobre as situações/estímulos (LABRADOR; CRESPO, 1994). Através dessa avaliação, é determinada a sua forma de resposta diante de um elemento estressor e como ele será afetado por esse estresse.

Os sintomas comportamentais ligados ao transtorno de ansiedade formam um grupo heterogêneo entre si, variando conforme elementos particulares do indivíduo e do meio onde ele está inserido (BROWN; BIFULCO; HARRIS, 1987). Contudo, pode-se citar algumas respostas comportamentais básicas diante de um estressor (MARGIS *et al.*, 2003):

- Enfrentamento (ataque);

- Evitação (fuga);
  - Passividade (colapso).
- 
- Sintomas Emocionais

Diante de uma situação de medo ou de ameaça, o cérebro libera a produção de uma série de hormônios estressores - como adrenalina e cortisol - que são responsáveis por diversos efeitos colaterais no organismo (MARGIS *et al.*, 2003). Segundo a autora, essa descarga hormonal faz com que a pressão arterial e a frequência cardíaca aumentem rapidamente, os músculos se contraíam e a respiração se torne acelerada e dificultosa. No mesmo estudo, conclui-se que pessoas emocionalmente saudáveis retornam rapidamente e de forma autônoma ao seu estado de estabilidade após uma situação de tensão, enquanto pessoas com transtornos psiquiátricos tendem a manter esse desequilíbrio por mais tempo. Essas últimas, por vezes, acabam entrando em um ciclo vicioso de estresse e ansiedade - acabando por se adaptarem a esse estado e o tomarem como estado natural.

Cabe salientar que os sintomas emocionais - conforme breve relação abaixo - são comuns a todas as pessoas em momentos variados de suas vidas, tornando-se passíveis de preocupação quando combinados a uma incapacidade ou maior dificuldade de recomposição emocional por parte do indivíduo (CHARLES & SMITH, 2015).

- Medo;
- Apreensão;
- Irritabilidade;
- Angústia;
- Sono agitado;
- Cansaço mental;
- Insatisfação com a vida;
- Impaciência.

- Sintomas Perceptivos

O conjunto de sintomas associados ao transtorno de ansiedade e relacionados a alterações de percepção pertencem a um grupo de sensações conhecidas por Dissociação (SEWELL *et al.*, 2010). Os indivíduos que sofrem com a ansiedade tendem a se preocupar com o mundo que o cerca de uma forma incomum, e a Dissociação surge, então, como uma válvula de escape a todo esse estresse e preocupação diária. Segundo os mesmos autores, esses indivíduos se sentem distanciados, vazios e sem capacidade de sentir emoções. É preciso atentar para o fato de que muitas dessas sensações dissociativas - conforme descritas abaixo - são normais, e só constituem um problema quando são causadoras de maiores influências sobre a vida do indivíduo, causando desconforto e/ou problemas emocionais ou psicológicos.

- Despersonalização/Desrealização (sensação de desprendimento entre mente e corpo, e entre o indivíduo e o mundo);
- Sensação súbita de aumento da proporção do próprio corpo;
- Hiperacusia (tolerância colapsada ao som);
- Hiper-reatividade geral aos estímulos.

### **2.1.2 Escalas de Ansiedade**

De acordo com Versiani (1989), pelo fato de possuírem uma natureza subjetiva e intrínseca a cada pessoa, os transtornos de ansiedade são de difícil diagnóstico e de complexa mensurabilidade. Visando uma melhor eficácia do tratamento, foram criados diversos métodos para medir o grau de transtorno sofrido pelo paciente. Esses métodos atuam como instrumentos que são utilizados para avaliação e categorização dos indivíduos que sofrem desses transtornos. Encontram-se relacionados e descritos abaixo alguns dos instrumentos mais populares atualmente.

- Triagem Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD-7)

Elaborado em 2006 para avaliação, diagnóstico e acompanhamento da ansiedade (SPITZER *et al.*, 2006), esse instrumento possui sensibilidade de 20 a 65% para transtorno de ansiedade generalizada, não contemplando o transtorno de pânico. O método é composto por 7 itens, dispostos em uma escala de 4 pontos que vai de 0 (nenhuma vez) a 3 (quase todos os dias). Com pontuação que varia de 0 a 21, monitora a frequência dos sinais e sintomas de ansiedade nas últimas duas semanas. Para este instrumento de avaliação da escala de ansiedade, considera-se que o paciente demonstra indicadores positivos de sinais dos transtornos quando obtém valor maior ou igual a 10.

- Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)

Essa escala foi criada e validada em 1995 e tem por objetivo detectar graus leves de transtornos afetivos em ambientes não-psiquiátricos (BOTEGA *et al.*, 1995). Constituída por 14 itens de múltipla escolha, possui 7 deles voltados para a avaliação da ansiedade (HADS-A) e 7 voltados para a avaliação da depressão (HADS-D). Cada um desses itens pode ser pontuado de 0 a 21 pontos em cada subescala, sendo considerado escore indicativo de ansiedade somas iguais ou superiores a 8, de acordo com a relação abaixo.

- Ansiedade/depressão leve: 8 a 10
- Ansiedade/depressão moderada: 11 a 14
- Ansiedade/depressão grave: 15 a 21

- Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)

Criado em 1970 e validado em 1979, esse instrumento é constituído por 2 escalas de auto-relatório que avaliam a ansiedade enquanto estado (IDATE-E) ou traço (IDATE-T) (BIAGGIO & NATALÍCIO, 1979). Cada uma dessas situações possuem uma escala própria composta por 20 itens com pontuação de 1 a 4 em

cada um deles. O resultado varia de 20 a 80, sendo 40 a média populacional geral. Resultados superiores a 42 são considerados indícios de ansiedade e inferiores a 38 considerados indícios de depressão.

### **2.1.3 Tratamento**

Os tratamentos para os diversos transtornos de ansiedade podem ser múltiplos. Na maior parte dos casos, segundo Bernstein (1997), conta com uma abordagem multimodal, que é constituída pela terapia cognitivo-comportamental, psicoterapia dinâmica, uso de psicofármacos e intervenções familiares. Contudo, de acordo com Marques (1994), existem também as terapias alternativas - que, por sua vez, têm ganhado cada vez mais espaço no meio da Psicologia.

- **Tratamentos Convencionais**

Os tratamentos convencionais abrangem abordagens psicoterápicas e farmacológicas que podem das mais diversas modalidades, e sua relativa eficácia foi pouco explorada no meio científico. Tratando-se da terapia cognitivo-comportamental, visa-se basicamente provocar uma mudança na maneira alterada de perceber e raciocinar sobre o ambiente e sobre o elemento causador da ansiedade (cognitiva), provocando mudanças no comportamento no ansioso (comportamental). Já as intervenções farmacológicas se fazem necessárias quando os sintomas são graves e incapacitantes, embora existam estudos limitados documentando o seu uso (MARCH, 1995).

Segundo CASTILLO *et al.* (2000), o uso de antidepressivos tricíclicos (imipramina) tem mostrado resultados controversos, porém eles continuam sendo amplamente receitado aos pacientes. Os benzodiazepínicos, apesar dos poucos estudos controlados que comprovem a sua eficácia, são utilizados para ansiedade antecipatória e para alívio dos sintomas durante o período de latência dos antidepressivos (ABREU, 2006) - tempo que contempla o período desde quando o tratamento foi iniciado até quando começam a aparecer a melhora dos sintomas. Já os inibidores seletivos da recaptura de serotonina podem ser efetivos para o alívio

dos sintomas de ansiedade, segundo o autor, sendo considerados medicação de primeira escolha devido ao menor número de efeitos colaterais, sua maior segurança e sua fácil administração, bem como quando há comorbidade com transtorno de humor.

- Terapias Alternativas

As terapias alternativas são contempladas como alternativas à Psicologia na medida em que pretendem resolver - ou contribuir para a resolução - de problemas tradicionalmente reservados à disciplina psicológica, valendo-se, entretanto, de recursos explicativos que não se assemelham com aqueles empregados por teorias científicas.

Essas práticas, quando absorvidas por psicólogos, são controversas e provocam muitos debates. Porém, tem crescido a procura por esses métodos e o número de pessoas que praticam terapias ditas não-convencionais é consideravelmente grande, com tendência a crescer ainda mais. (GAUER *et al.*, 1997). Ainda não existem dados estatísticos disponíveis, tampouco há uma quantidade considerável de produção científica comprovando sua eficiência - indicação ou especificação da natureza do benefício obtido por pessoas que praticam esses tratamentos (GOMES, RECK & GANZO, 1988). Contudo, segundo Marques (1994), existe um intenso movimento ao encontro das práticas alternativas que é interpretado como um efeito da pós-modernidade e das mudanças mundiais da Psicologia. Pode-se citar, como exemplos de terapias alternativas realizadas na contemporaneidade, a Cromoterapia, os Florais de Bach, a Terapia de Regressão a Vidas Passadas (TRVP) e a Psicologia Transpessoal.

Os tratamentos mais realizados se caracterizam pelo uso da meditação, do relaxamento e de técnicas de respiração, bem como por apresentarem inferência holística (GAUER; GUSTAVO *et al.*, 1997), entendidos como unidade entre corpo e alma - sendo o termo alma referente tanto a aspectos mentais quanto espirituais. Segundo Bogart (1991), a interação entre psicoterapia e meditação vem sendo estudada, firmando que os psicanalistas julgam essa prática como contraproducente no processo terapêutico. O autor ainda afirma que, ainda assim,

os psicoterapeutas transpessoais acreditam no contrário. Conforme Rhee (1990), foram estudados também elementos similares entre a psicanálise, a psicologia transpessoal e a psicologia humanista. O autor concluiu que as propostas de todas seriam as mesmas, apenas sob diferentes nomenclaturas. Por exemplo, na comparação entre a prática psicanalítica e a prática zen-budista, encontrou-se consonância no entendimento sobre a relação entre dependência e hostilidade, fortalecimento do ego e interpretação. Muitas das terapias normatizadas ocidentais tornam-se mais eficientes quando conciliadas a sistemas orientais de autocontrole, segundo Ikemi (1986), até mesmo admitindo aspectos positivos no uso de determinadas ervas no tratamento da depressão e de transtornos psicopatológicos (SARAI, 1992).

#### **2.1.4 Ansiedade na Era da Informação**

Dados têm demonstrado que a ansiedade tem aumentado expressivamente na população humana (DE ALMONDES & DE ARAÚJO, 2003). Segundo Twenge (2000), esse fato levou autores a se referirem ao século XX como “A Era da Ansiedade”. Alguns autores acreditam que o aumento do número de casos de transtornos de ansiedade pode estar relacionado a explosão tecnológica das últimas décadas, bem como a rápida mudança nos padrões e estilos de vida contemporâneos, conforme descrito nos tópicos seguintes.

- Equilíbrio trabalho-família

A popularização do uso de *smartphones*, *notebooks* e *tablets*, criou um novo contexto no âmbito da comunicação pessoal e profissional, até mesmo chegando ao ponto de romper as fronteiras entre esses dois universos (CAVAZOTTE, LEMOS, & BROLLO, 2014). De acordo com Kanter (1997), o fenômeno da disseminação do uso de eletrônicos portáteis também é associado ao aumento da carga de trabalho, especialmente entre os profissionais mais qualificados. O uso desses aparelhos - especialmente os *smartphones*, é extremamente paradoxal. Se por um lado pode contribuir para uma melhor qualidade de vida no que se refere à conveniência,

flexibilidade e conectividade (DE OLIVEIRA *et al.*, 2015), por outro lado pode trazer consigo uma carga de ansiedade e irritabilidade – sentimentos geralmente associados à sensação de dependência, incompetência e frustração (Chae & Yeum, 2010). Chesley (2005) encontrou indícios, através de seus estudos, de que o uso de *smartphones* está relacionado a um rompimento das fronteiras que separam a vida no trabalho e a vida familiar, produzindo efeitos significativamente negativos sobre as pessoas – angústia e insatisfação com a vida familiar, por exemplo.

O equilíbrio trabalho-família pode ser determinado como o grau no qual o indivíduo está igualmente dedicado e satisfeito com seus papéis no trabalho e na família (GREENHAUS, COLLINGS & SHAW, 2003). Nota-se, atualmente, uma crescente dificuldade de se alcançar esse equilíbrio, muito por conta do estreitamento entre esses dois âmbitos. Segundo Cousins & Varshney (2009, p.117), “uma implicação de poder trabalhar a qualquer tempo e em qualquer lugar é trabalhar o tempo todo e em todo lugar” e, assim, ao passo que se gasta mais tempo e energia em uma atividade, sobra menos para o desempenho das demais, ampliando a probabilidade de dilemas e conflitos (DE OLIVEIRA *et al.*, 2015).

- Tecnoestresse

As tecnologias de comunicação e informação (TICs) têm ocasionado profundas modificações em praticamente todos os âmbitos da atividade humana. Nesse cenário, a informação passa a ser o principal fator de produção, capaz de interferir em qualquer contexto social (Souto, 2006). Segundo Salanova (2003), o tecnoestresse pode ser definido como um estado psicológico negativo relacionado com o uso de TICs ou com a ameaça de seu uso futuro. As vítimas do tecnoestresse sofrem desde um sentimento de dependência incapacitante até estados de tensão, ansiedade e angústia fora de controle (ALEVATO, 2009). No contexto trabalhista contemporâneo, de acordo com Souto (2006), o trabalhador é induzido a utilizar cada vez mais novas ferramentas para que consiga acompanhar e interagir com os diversos estágios da cadeia produtiva de produtos e serviços. Esses fatores configuram fatores de risco quando as demandas laborais são altas e

são combinadas a falta de recursos tecnológicos e sociais para lidar com elas (CARLOTTO & GONÇALVES, 2010).

Esse trabalhador é compelido a se adaptar às novas linguagens e tecnologias, que se modificam constantemente. Conforme conclui Ferreira (2006), a área tecnológica é responsável por 80% dos postos de trabalho, sendo que 60% da força de trabalho se encaixa nessa realidade, recaindo sobre o trabalhador a imposição de uma especialização e atualização alucinadas de conhecimento. O trabalhador passa a conhecer, dominar e a depender das novas tecnologias - de forma direta ou indireta - para executar suas atividades de trabalho. Não é somente lhe exigido mais capacitação para se adequar aos novos meios, mas também uma maior velocidade, sob qualquer condição, como princípio organizacional (CARLOTTO & GONÇALVES, 2010). Esse é um dos mais presentes e cruéis desafios para o trabalhador em uma época cujo tempo é radicalmente relativo: a simultaneidade. Há muito para ser feito e um curto período de prazo, fazendo com que grande parte das pessoas aglutine mais de uma ocupação simultânea (ALEVATO, 2009). Todos os fatores supracitados geram, segundo o autor, consequências diretamente ligadas à saúde no trabalho, tais como fadiga crônica, transtorno de ansiedade generalizada, consumo excessivo de álcool e drogas, agressividade e inúmeros outros problemas emocionais, comportamentais e físicos.

- Qualidade do sono

Conforme Ferrara & De Gennaro (2001), o desenvolvimento tecnológico trouxe consigo tanto implicações positivas quanto implicações negativas sobre a qualidade de vida e a qualidade do sono dos indivíduos. O autor pontua alguns fatores que afetam a qualidade do sono na sociedade contemporânea, tais como a luz artificial - que transformou os hábitos relacionados aos ciclos sono-vigília e claro-escuro; a rede de telecomunicações, as demandas sociais e o estilo de vida ativo. Segundo Muller & Guimarães (2007), no último século o homem reduziu em cerca de 20% seu tempo total de sono em detrimento da realização de outras atividades.

De acordo com Reimão (1996), o sono possui função biológica fundamental em diversos aspectos, como consolidação da memória, termorregulação, conservação e restauração de energia. Também é essencial para restauração do metabolismo energético cerebral (FERRARA & DE GENNARO, 2001), sendo assim, perturbações recorrentes do sono podem levar a alterações significativas no funcionamento físico, cognitivo e social do indivíduo, além de comprometer sua qualidade de vida (MÜLLER & GUIMARÃES, 2007). Além disso, suas consequências envolvem questões econômicas e de saúde, como o aumento de hospitalizações, dos riscos de acidente de trânsito e o do desenvolvimento de distúrbios mentais (OHAYON & SMIRNE, 2002), levando a uma maior incidência de depressão, ansiedade, irritabilidade, medo, uso de álcool e de outras drogas (ROBERTS; ROBERTS & CHEN, 2002).

Ao passo que os distúrbios do sono podem atuar como um dos elementos encadeadores dos transtornos de ansiedade, eles também podem se mostrar como consequência desses transtornos. Segundo Muller & Guimarães (2007), existem distúrbios do sono que são associados à doenças mentais e transtornos como psicoses, transtornos de humor e de ansiedade, alterando a qualidade e continuidade do sono.

## 2.2 RESPIRAÇÃO GUIADA

A respiração guiada consiste no controle exercido pelo indivíduo sobre a frequência da própria respiração, recebendo algum tipo de auxílio para determinação dessa frequência (CAMINATTE, 2013). Tratando-se desse exercício relacionado ao tratamento de transtornos de ansiedade, estudo realizado por Miranda & Renzi (2016) aponta que o controle da respiração é um fator determinante para que uma pessoa que está sofrendo uma crise de ansiedade consiga se acalmar e autolimitar sua crise. Valença et al. (2006) ainda afirmam que essa prática pode ser uma potente técnica para o controle de ansiedade, pois gera uma sensação de autocontrole e reduz, assim, a vulnerabilidade para a hiperventilação.

Algumas atividades fazem uso do controle da respiração para o desenvolvimento de suas práticas - como a Yoga e as técnicas de relaxamento e meditação, por exemplo - atingindo assim a diminuição do estresse, frequência cardíaca, índice de massa corporal (IMC) e da pressão sistólica em hipertensos (KAUSHIK *et al.*, 2006). Recentemente, alguns autores (Smith *et al.*, 2007) têm comparado yoga e relaxamento como tratamentos para reduzir o estresse subjetivo, a ansiedade e a pressão arterial. Além disso, a respiração guiada tem sido uma nova modalidade de tratamento não-medicamentoso hospitalar para auxílio no controle da pressão arterial (LOPES, 2014). Segundo o autor, a respiração lenta provoca estiramento nos barorreceptores reduzindo atividade simpática e aumentando a parassimpática, resultando na dilatação veno-arteriolar e, conseqüentemente, a redução da pressão arterial. Santaella (2006) observou em seu estudo que o exercício diário da respiração guiada diminuiu a pressão sistólica e diastólica durante o estresse mental de forma interessante.

Sabe-se que outras culturas também se utilizam de técnicas relacionadas ao controle da respiração em suas práticas medicinais, como a medicina tibetana, por exemplo. Ela se utiliza de um conjunto de técnicas chamado KUM-NYE que tem como valor principal a integração e o reequilíbrio através de dois enfoques: o psicológico e o físico (TULKU, 1978). Tais técnicas incluem exercícios de respiração, automassagem e diferentes tipos de movimento que visam uma manutenção duradoura do bem-estar (DE SOUZA *et al.*, 2006).

### **2.2.1 Relaxamento Respiratório (RR)**

No âmbito da Psicologia, a técnica de relaxamento respiratório (RR) já vem sendo utilizada na terapia cognitivo-comportamental para o alívio dos sintomas de ansiedade das mais diversas origens (ZENI, 2009), chegando até a ansiedade provocada pelo enfrentamento ao *craving* - desejo súbito e intenso de se usar determinada substância (ARAÚJO *et al.* 2007). A RR consiste, de acordo com Zeni (2009), no exercício de controle da respiração através da musculatura diafragmática, que é realizada biomecanicamente em 3 movimentos distintos:

1. Inspirar pelas narinas, distendendo o diafragma, dilatando o abdome e contando 3 tempos;
2. Prender o ar nos pulmões durante 3 tempos;
3. Expirar pela boca lentamente, encolhendo o diafragma e contraindo o abdome, durante 6 tempos.

### **2.2.2 Exercício de Respiração 4-7-8**

O exercício de respiração 4-7-8 também consiste em uma prática que visa o relaxamento. É uma técnica de respiração formal para o *pranayama*, uma antiga ciência indiana do controle da respiração, que faz parte da yoga (WEIL, 1995). Segundo o autor, o indivíduo deve posicionar e manter a língua na posição ióguica durante todo exercício, ou seja, apoiada na crista alveolar, o tecido mole entre os dentes e o teto da boca. Uma vez assentada essa posição, deve seguir os seguintes passos:

1. Fechar a boca e inalar calmamente através do nariz durante uma contagem silenciosa de 4 tempos;
2. Prender a respiração por uma contagem de 7 tempos;
3. Expirar de forma audível pela boca até uma contagem de 8 tempos.

O indivíduo deve repetir esses passos em um total de 4 ciclos, e depois voltar a respirar normalmente. É importante, segundo o autor, que a prática desse exercício seja feita com regularidade, para que em um momento de necessidade o indivíduo já esteja familiarizado com ele.

## **2.3 DESIGN EMOCIONAL**

O *designer* não costuma ser o usuário final do produto de seu projeto, portanto, se projetar embasado apenas nas suas próprias crenças e costumes, corre o risco de não atender às demandas do seu público-alvo como gostaria ou deveria. As questões multiculturais exercem um forte peso sobre a emoção do

usuário, fazendo com que um determinado requisito de usuário seja completamente oposto às aspirações de um outro usuário, por exemplo, de uma cultura diferente. A área do Design Emocional se refere à profissionalização do projetar com o intuito explícito de despertar ou evitar determinadas emoções (DEMIR et al., 2009). O Design Emocional é fortemente baseado na pesquisa direta com os usuários, fazendo com que a única maneira de constatação de que o projeto realmente alcançaria seu êxito, com foco na emoção, é a proximidade do designer com o usuário. Através de um casamento entre psicologia, design e pesquisa, assume-se que a emoção pode ser previsível e controlável, assim como o projeto de design pode atuar na modelagem mais tangível das experiências emocionais desejadas pelas pessoas (TONETTO et al., 2011). Dentro dessa área, três autores possuem publicações com maior reconhecimento como marcos inspiracionais para o assunto (DEMIR et al., 2009), sendo eles Jordan (1999), Desmet (2002) e Norman (2004), conforme apresentado ao que segue.

### **2.3.1 Jordan (1999)**

O autor baseou seu trabalho na investigação das diferentes fontes de prazer relacionadas aos objetos. Sugeriu que elas podem ser fisiológicas, psicológicas, sociológicas e ideológicas, conforme descrição a seguir.

1. Prazer Fisiológico: Relacionado ao corpo e seus sentidos, como audição, tato, olfato, visão e gustação;
2. Prazer Psicológico: Refere-se aos prazeres da mente, decorrentes de executar ou finalizar tarefas, tal como relacionados a estados particulares, como excitação ou relaxamento.
3. Prazer Social: Concerne ao prazer resultante das relações com outras pessoas, incluindo o reconhecimento social, ou *status*.

### 2.3.2 Desmet (2002)

Esse autor aprofundou seu estudo na forma como a aparência de um produto pode evocar emoções. Para isso, fez uso da *Appraisal Theory* (Frijda, 1986; Lazarus, 1991), que propõe que as emoções são respostas automáticas do usuário em relação ao efeito de um produto sob seu bem-estar. O autor salientou que, durante o processo projetual, há 4 formas de se trabalhar o Design Emocional:

1. Com foco no usuário: envolve o usuário no projeto, e suas emoções são o foco do processo de design. Técnicas exploratórias são comumente empregadas, inclusive colagens, mock-ups, entre outras;
2. Com foco no *designer*: designers atuam como autores e, mais que gratificar usuários, esses profissionais desafiam os consumidores, apresentando algo diferenciado;
3. Com foco em pesquisa: as diretrizes projetuais são frutos de pesquisa e/ou são testadas com usuários, comumente empregando técnicas de mensuração;
4. Com foco em teoria: a teoria auxilia a qualificar o design em termos de impacto emocional. Nessa visão, insights teóricos ajudam a desenvolver conceitos.

### 2.3.3 Norman (2004)

Focou sua pesquisa na forma como as pessoas lidam e utilizam as informações bem como na influência desse processo nas emoções, verificando três níveis de processamento, sendo o primeiro o nível visceral (relativo à percepção direta), o segundo o comportamental (compreendendo respostas aprendidas, mas automáticas, expressas pelo usuário) e o terceiro, o reflexivo (partindo de pensamento consciente). Sugeriu, a partir de sua pesquisa, que o Design poderia seguir três diferentes estratégias: design para aparência (ou design visceral), design para conforto/facilidade de uso (design comportamental) ou design para significado reflexivo (design reflexivo).

## 2.4 FECHAMENTO

A ansiedade é um sentimento inerente ao ser humano, sendo experienciado por todos em diversos momentos da vida, com diferentes causas e forças geradoras em cada pessoa que a sente. Esse sentimento tão comum a todas as pessoas passa a ser entendido como patológico quando interfere de maneira negativa nas ações do indivíduo, impedindo-o de realizar suas tarefas ou seus costumes de maneira normal. Não há como identificar-se um padrão pontual estático de comportamento nas pessoas que sofrem com os transtornos de ansiedade, todavia existem diversas características e sintomas que são mais recorrentes na maioria dessas pessoas. Tornou-se inequívoco, após a pesquisa teórica realizada, que os tratamentos realizados pelas pessoas que possuem esses transtornos devem passar por diversos âmbitos, não existindo uma fórmula única pré-concebida que as leve a uma espécie de cura total. Todavia, existem práticas que podem auxiliar esses tratamentos convencionais, principalmente nos momentos de pico desse sentimento - as conhecidas crises de ansiedade. Dentre essas práticas, salienta-se o papel imprescindível do controle da respiração no auxílio ao indivíduo para restabelecer seu equilíbrio emocional e físico nos momentos mais agudos das crises.

Para que o produto a ser projetado seja coerente com as demandas do público-alvo, bem como exerça com sucesso seu papel no atenuamento das crises de ansiedade, faz-se necessária a experiência direta com os possíveis usuários, buscando direto "na fonte" as informações necessárias para o entendimento do problema. Além disso, o ato de projetá-lo deve estar alicerçado no objetivo de materializar a experiência emocional que se deseja oferecer ao usuário - baseada na experiência que o próprio usuário deseja ter - trazendo o usuário como centro do projeto, como sugerido por Desmet (2002). Um ponto importante a ser agregado ao foco deste trabalho durante o processo projetual é o prazer fisiológico proposto por Jordan (1999), posto que provoca o aumento de interesse do usuário pelo produto, aumentando assim sua concentração neste produto e sua relação afetiva com o mesmo.

### 3 PESQUISA DE CAMPO

Para mim, a ansiedade se define em um grande medo que, às vezes, me domina e bloqueia a realização de certas ações. Junto com ele chegam pensamentos catastróficos (ex.: pensamento de que não vou conseguir fazer algo sozinha, por que posso passar mal) o que eu imagino que seja algo que alimenta esse medo. Sei lá, é bem ruim sentir-se assim, ainda que às vezes os sentimentos durem apenas alguns minutos. (Respondente à pesquisa 11, 2018).

Para uma maior compreensão acerca da temática e das suas formas contemporâneas de incidência, fez-se necessária a busca de informações advindas diretamente das pessoas que sofrem desses transtornos, além do levantamento teórico já realizado. Para isso, foram utilizados os dados levantados em dois questionários *online*, o primeiro realizado em setembro de 2017 e o segundo em abril de 2018. Ambos os questionários receberam uma grande adesão em um curto espaço de tempo, evidenciando como a temática se faz presente e carece de atenção e de estudos relacionados, especialmente na área do Design. Além disso, também foi realizada uma pesquisa passiva no maior grupo do *Facebook* de pessoas portadoras do transtorno de ansiedade generalizada, durante o mês de abril de 2018, com consentimento do respectivo administrador e preservando-se a identidade e os relatos na íntegra das partes constituintes.

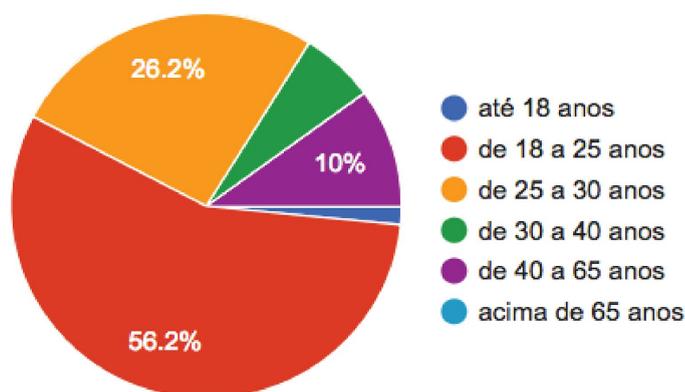
#### 3.1 PRIMEIRO QUESTIONÁRIO *ONLINE*

O primeiro questionário cujos dados são apresentados neste trabalho foi aplicado em Setembro de 2017, ainda na disciplina de Projeto Integrado II. Houve uma adesão de 130 respondentes e os resultados mostraram-se muito pertinentes para um entendimento inicial sobre a temática e sua relevância, razões essas que motivaram o resgate dos dados levantados para o presente projeto. Por tratar-se de uma pesquisa realizada para uma finalidade diferente da finalidade principal deste trabalho, foram resgatadas apenas as respostas cujas perguntas tratam pontualmente do assunto em questão. Neste questionário, foram realizadas perguntas de natureza quantitativa - cujas respostas são apresentadas em gráficos - e qualitativas, cujas respostas são apresentadas em resumo textualmente.

- **Faixa etária**

Conforme podemos analisar no gráfico da Figura 9, a maior parte dos respondentes (82.4%) é compreendida na faixa de 18 a 30 anos de idade (56.2% possui de 18 a 25 anos e 26.2% possui de 25 a 30 anos). Apenas 1.5% possuem idade inferior a 18 anos, e nenhum respondente possui mais de 65 anos de idade. Pode-se atribuir esse resultado ao formato de questionário utilizado, que possui mais efetividade no público de faixa etária mais jovem.

Figura 9 - Gráfico da faixa etária dos respondentes



Fonte: Autora (2018)

- **Tempo de sono**

Quanto ao tempo diário de sono, a grande maioria dos respondentes informou que costuma dormir uma média de 7 horas por dia, dependendo das atividades específicas de cada dia. Assim, enquadram-se dentro da média recomendada para a faixa etária de maior incidência na pesquisa.

- **Como lidam com os sintomas dos transtornos de ansiedade**

Quando questionados se já sofreram sintomas de algum transtorno de ansiedade e como lidaram com isso, 123 dos 130 respondentes expressaram de forma textual que já sofreram com os sintomas. Essas respostas citam diversos

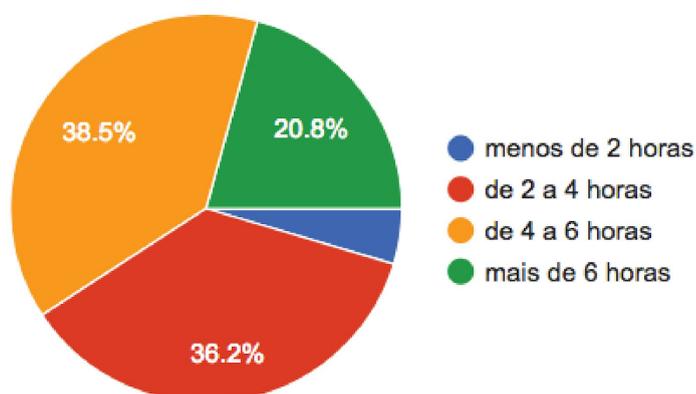
tipos de atividades que costumam ser feitas para o alívio desses sintomas, conforme listado abaixo em ordem de maior incidência.

- Respiração profunda/Técnicas de respiração;
- Terapia com psicólogo;
- Exercícios físicos;
- Conversa com amigos;
- Medicação farmacológica;
- Meditação;
- Tratamento com florais;
- Assistir a filmes/séries;

- **Tempo em casa**

De acordo com o gráfico da Figura 10, a maior parte das pessoas que responderam a pesquisa (74.7%) passa de 2 a 6 horas por dia em casa, excluindo-se as horas de sono, sendo 36.2% de 2 a 4 horas e 38.5% de 4 a 6 horas.

Figura 10 - Gráfico da quantidade de tempo passada em casa

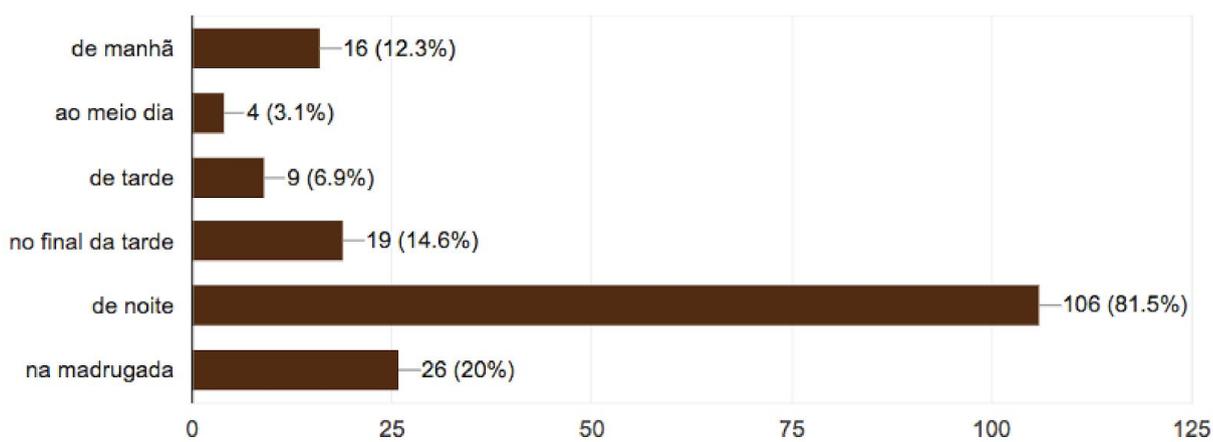


Fonte: Autora (2018)

- **O momento do dia para relaxar**

Quando questionados sobre qual seria o momento do dia mais utilizado para o descanso mental e relaxamento, 81.5% dos respondentes afirmou ser a noite, seguidos por 20% que afirmaram que relaxam mais durante a madrugada e 14.6% durante o final de tarde.

Figura 11 - Gráfico do melhor momento do dia para relaxar



Fonte: Autora (2018)

### 3.2 SEGUNDO QUESTIONÁRIO ONLINE

Queria dizer que quero muito ver o resultado. Crises de ansiedade são um problema que ninguém merece ter que passar, então algo que ajude alguém a superar ou contornar isso seria muito útil e ajudaria muitas pessoas que sofrem com essas crises. (Respondente à pesquisa 22, 2018)

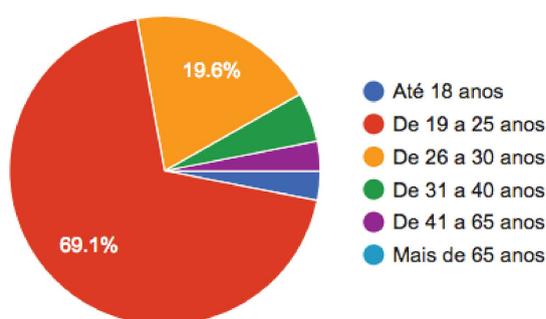
Em Abril de 2018 foi aplicada uma segunda pesquisa *online* direto com o público-alvo deste trabalho (pessoas que já sofreram ou sofrem com os sintomas de algum dos transtornos de ansiedade), visando a obtenção de informações mais pontuais e pertinentes a este projeto que ficaram de fora dos dados obtidos e apresentados anteriormente. Através de perguntas mais direcionadas ao foco pretendido - as crises de ansiedade - foi possível compreender melhor como e onde essas crises mais acontecem e como os entrevistados costumam lidar com elas. O questionário contou com a adesão de 97 respondentes em 3 dias, fazendo

com que no terceiro dia fosse fechado para novas respostas, a fim de poder-se analisar uma a uma com a devida atenção.

- **Faixa etária**

De acordo com o gráfico da Figura 12, 69.1% dos respondentes à segunda pesquisa *online* realizada possui entre 19 e 25 anos, sendo seguidos por 19.6% entre 26 e 30 anos de idade.

Figura 12 - Gráfico da faixa etária dos respondentes



Fonte: Autora (2018)

- **Profissão**

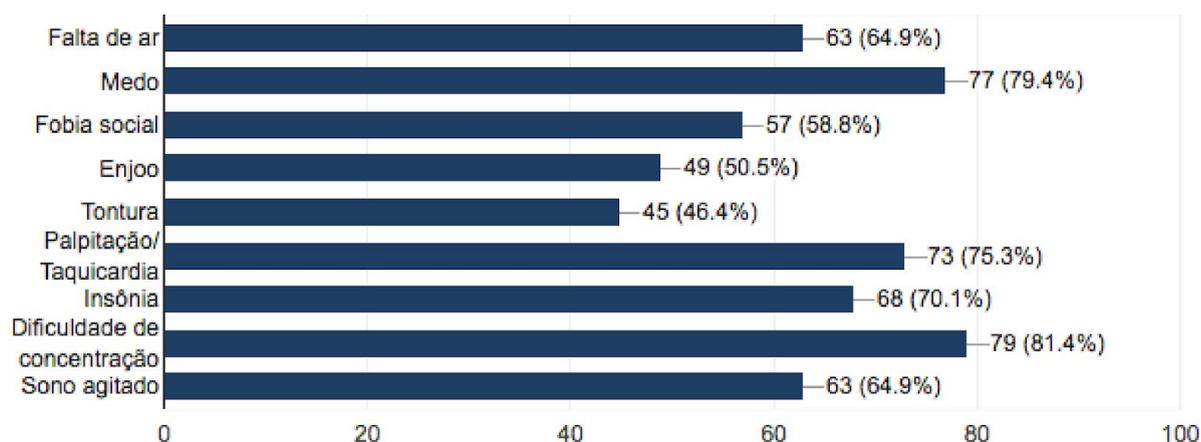
As profissões dos respondentes foram coletadas de maneira escrita, sendo compiladas abaixo em ordem de maior incidência.

- Estudante;
- Designer;
- Ilustradora(o);
- Arquiteta(o);
- Publicitária(o);
- Servidora(o) Pública(o);
- Artesã(ão);
- Nenhuma.

- **Sintomas dos transtornos de ansiedade**

Tratando-se dos sintomas mais sentidos durante as crises de ansiedade, conforme a Figura 13, os que mais foram citados são a dificuldade de concentração (81.4%), o medo (79.4%), a palpitação/taquicardia (75.3%), a insônia (70.1%) e a falta de ar (64.9%).

Figura 13 - Gráfico da incidência dos sintomas de transtornos de ansiedade nos respondentes



Fonte: Autora (2018)

Além dos sintomas supracitados, os respondentes também mencionaram de forma espontânea outros sintomas que não haviam sido abrangidos nas opções de resposta, sendo eles:

- Tremores;
- Paralisação;
- Choro sem motivo;
- Claustrofobia;
- Dores de cabeça;
- Alergias na pele;
- Falhas na memória;
- Sudorese;
- Formigamento no corpo;
- Vômito;

- Visão embaçada.

- **Ajuda profissional**

Quando questionados se já haviam recorrido a alguma ajuda profissional como psicólogos ou psiquiatras, 69.1% das pessoas afirmaram que já obtiveram tal ajuda. Os demais 30.9% afirmaram que não buscaram orientação profissional devido aos seguintes motivos:

- Medo;
- Falta de informação;
- Falta de dinheiro;
- Não achou necessário (achava que conseguiria contornar o transtorno sozinha(o));
- Vergonha;
- Falta de incentivo da família.

- **Tratamento sugerido pelo profissional**

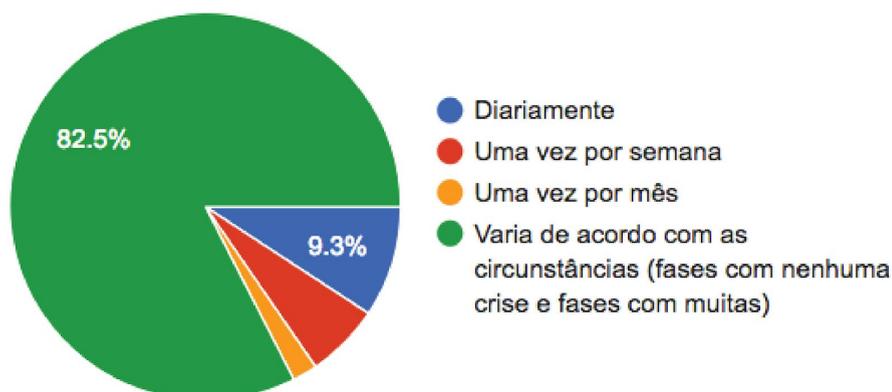
Referindo-se aos tratamentos sugeridos pelos profissionais recorridos, a Terapia Cognitivo Comportamental e os medicamentos antidepressivos foram os mais citados pelas pessoas, sendo seguidos pelos demais tratamentos abaixo listados.

- Exercícios físicos;
- Exercícios de meditação;
- Exercícios de respiração;
- Uso de florais para melhoria do sono e da concentração;
- Atividades ao ar livre.

- **Frequência das crises de ansiedade**

Quanto a frequência das crises de ansiedade sofridas pelos respondentes, a grande maioria (82.5%) afirma que costuma variar de acordo com as circunstâncias do momento de vida, alternando entre fases com muitas crises e fases com nenhuma crise, conforme mostra o gráfico da Figura 14.

Figura 14 - Gráfico da frequência das crises de ansiedade



Fonte: Autora (2018)

- **Locais de maior incidência das crises**

Em pergunta de múltipla escolha, os respondentes desta pesquisa alegaram que os locais onde as suas crises de ansiedade acontecem com mais frequência são:

- Em casa (82.5%);
- Na faculdade (70.1%);
- Em grandes aglomerações de pessoas (37.1%);
- No trabalho (36.1%);
- Na rua (34%);
- No transporte (28%).

- **Surgimento das crises**

Situações novas no trabalho, ser questionado quanto a conhecimentos técnicos, incerteza sobre o futuro, situações sociais (*happy hour* por exemplo), muitas atividades para resolver ao mesmo tempo, desentendimento com pessoas próximas, situações nas quais preciso tomar as rédeas ou entrar em conflitos (Respondente à pesquisa 33, 2018).

São de diversas naturezas as situações que costumam desencadear o surgimento das crises de ansiedade nas pessoas que participaram desta pesquisa, tornando-se difícil a tarefa de enquadrá-las dentro de alguma classificação pré-estabelecida. Ficou claro que qualquer situação de conflito - seja esse conflito interno ou interpessoal - pode ser o estopim para o surgimento de uma crise de ansiedade, não havendo assim um padrão de situação ou de local de surgimento dessas crises entre os pesquisados.

Às vezes só acordar e me sentir perdida na vida já me fazem ter pequenas crises de ansiedade. Porém quando tive muitas, eu costumava ter em restaurantes. Foi uma época que qualquer coisa que eu comia me fazia correr pro banheiro, então se eu comia fora assim que começava a comer me batia um pavor, o coração acelerava, me caía a pressão, suava frio (Respondente à pesquisa 38, 2018).

Situações que para outras pessoas são normais, são uma espécie de pesadelo para as pessoas que sofrem desses transtornos, como falar em público, andar de avião ou sair de casa após um período de resguardo.

Antes de tomar grandes decisões, antes de uma prova, ter que rever alguém depois de muito tempo, ir em algum evento com muitas pessoas, sair de casa depois de passar muito tempo em casa (principalmente nas férias), costumava ter antes de falar em público, mas aprendi a lidar com isso, e às vezes sem nenhum motivo aparente (Respondente à pesquisa 44, 2018).

- **Autolimitação da crise**

Para autolimitar suas crises de ansiedade, ou seja, para conseguir contornar os sintomas que surgem e se acalmar novamente sem a ajuda de terceiros, os respondentes afirmaram em sua grande maioria que praticam o controle da respiração.

Nesses momentos eu tento respirar fundo e tento buscar coisas para fazer que me distraiam desses pensamentos. Mas tem sido bastante difícil porque até mesmo buscar essas distrações exigem muito esforço quando se está tendo uma crise (Respondente à pesquisa 52, 2018).

A respiração profunda aparece nas respostas muitas vezes ligada à meditação com ou sem o uso de recursos para guiá-la (aplicativos, músicas, objetos, etc) e também ligada à respiração guiada (exercícios de respiração). Uma informação relevante que aparece constantemente nas respostas é a importância de mudar-se o foco da atenção rapidamente.

Costumo respirar fundo, se possível deitar e ficar sozinha por um bom tempo. Procurar algum objeto que me faça bem normalmente também ajuda. Mudar o foco da concentração para alguma outra coisa que me faça bem diariamente (Respondente à pesquisa 89, 2018).

Além disso, outras atividades apareceram de maneira menos recorrente, como tomar banho, praticar algum exercício, tomar chás calmantes, beber água e repousar.

### 3.3 GRUPO ANSIEDADE GENERALIZADA NO *FACEBOOK*

Foram pesquisados relatos de pessoas que sofrem do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) através de imersão no grupo "Ansiedade Generalizada" no *Facebook*, com a devida autorização dos respectivos administradores. Esse grupo é descrito como um "Grupo criado especialmente para pessoas portadoras de TAG - Transtorno de Ansiedade Generalizada. Para ajuda mútua, compartilhar experiências, tratamentos, etc..." e é atualmente a maior comunidade nesta rede social que trata desse assunto, conforme as figuras 15 e 16.

Figura 15 - Capa do maior grupo do Facebook sobre ansiedade generalizada



Fonte: Autora (2018)

Figura 16 - Dados do grupo Ansiedade Generalizada



Fonte: Autora (2018)

Muitas pessoas buscam uma fonte de informações que também partilhe dos mesmos sintomas que elas, para sentirem que existem outras pessoas sofrendo com esses sintomas e que elas não se encontram sozinhas. Muitas vezes, são compartilhadas dúvidas inclusive de natureza clínica, que poderiam ser esclarecidas pelo profissional responsável. Porém, mesmo assim, as pessoas se mostram mais à vontade para esclarecê-las diretamente junto aos demais que também compartilham do mesmo transtorno.

Figura 17 - Postagem no grupo Ansiedade Generalizada



Fonte: Autora (2018)

Grande parte das postagens são referentes às crises de ansiedade, nas quais as pessoas pedem dicas umas às outras sobre o que podem fazer para minimizar seus efeitos. Nessas postagens, mostrou-se recorrente a prática de controle da respiração na autolimitação das crises, muitas vezes sem nenhum acompanhamento e realizada de forma instintiva, conforme pode-se analisar na Figura 18.

Figura 18 - Postagem no grupo Ansiedade Generalizada



Fonte: Autora (2018)

### 3.4 ENTREVISTA COM O PSICÓLOGO CARLOS AUGUSTO PICCININI

Carlos Augusto Piccinini possui graduação em Psicologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e mestrado em Psicologia Social e Institucional na mesma universidade. Atualmente atua na cidade de Porto Alegre, sendo convidado para fazer parte deste trabalho através de entrevista para maiores esclarecimentos acerca da temática dos transtornos de ansiedade.

Piccinini informa, inicialmente, que os transtornos de ansiedade como Transtorno de Pânico, Transtorno de Ansiedade Generalizada, Transtorno de Ansiedade Pós-Traumático, Transtorno de Ansiedade Social e Transtorno Obsessivo-Compulsivo, são diagnósticos relacionados à Psiquiatria, e que embora

dialoguem também com a área da Psicanálise, nesta costumam estar atrelados a outros diagnósticos.

Trabalho com pessoas que já receberam um diagnóstico de "síndrome do pânico", mas que estariam mais próximas de um síndrome de ansiedade. Normalmente vinculado a questões de vida, que em determinados momentos este sintoma aparece. (PICCININI, 2018)

No que se refere ao Transtorno de Ansiedade Pós-traumático, o psicólogo relembra o seu trabalho no projeto Clínicas do Testemunho, onde houveram casos em que as pessoas, ao contarem suas experiências vividas durante a repressão exercida pela ditadura militar brasileira, apresentaram um sintoma próximo ao transtorno. Essas pessoas apresentaram tremedeiras no corpo, dificuldades para dormir, dentre outros sintomas. Piccinini destaca que esses sintomas são muito presentes nas pessoas que participaram de guerras, sendo um dos pacientes sobrevivente da Guerra do Vietnam. Porém, neste caso a crise surgiu diante do testemunho dessas pessoas e dos efeitos de reviver as cenas através deste testemunho.

Já tratando-se do Transtorno Obsessivo-compulsivo, o psicólogo afirmou que o diagnóstico é mais comum:

Embora se trate de pessoas com rituais cotidianos mais intensos (pessoas que não conseguem sair de casa sem abrir e fechar as portas repetidas vezes, por exemplo). Digo que é comum, porque no paradigma psicanalítico existem 3 estruturas psíquicas mais definidas (psicose, neurose e perversão), sendo a neurose uma estrutura psíquica em que todos nos estruturamos. A diferença é que nós às vezes brincamos com esses rituais, como não pisar na linha da calçada ou alguma superstição de vida. (PICCININI, 2018)

No que se refere a incidência desses transtornos, sua opinião é de que não existe uma faixa etária com mais propensão a tê-los, e que, devido à popularização dos tratamentos em saúde mental e a evolução tecnológica das medicações das últimas décadas, foram diminuindo os preconceitos das pessoas em buscarem ajuda. Muito pelo fato de que são situações que impedem, em alguns casos, as pessoas de terem um convívio social mais rotineiro - porque às vezes são sintomas que se desencadeiam em situações inesperadas - desde logo as pessoas que

possuem acesso à ajuda profissional têm buscado essa ajuda para diminuir seus sintomas.

Quanto à metodologia empregada nos tratamentos dos pacientes diagnosticados com algum desses transtornos, o psicólogo afirma que em seu campo de atuação o método de trabalho não possui uma grande diferenciação entre os casos, consistindo principalmente em criar um espaço de fala. Segundo Piccinini, o modo como entendemos as estruturações psíquicas dos sujeitos leva em consideração as marcas que a vida provocou no mesmo, e o surgimento destes sintomas - angústia, ansiedade, etc - tem relação direta com estas marcas. É falando sobre isso que se faz possível a reelaboração das memórias, ou destes traços (muitas vezes inimagináveis) que ligam um acontecimento a outro.

Um exemplo que já trabalhei foi de um homem que ficava muito angustiado quando chovia e com as tempestades. Ele foi construindo uma narrativa e elaborando algumas memórias de como a mãe dele lidava com estas situações - colocava todos os filhos embaixo da mesa da sala - e de um aborto que a sua esposa mulher teve, na situação em que viu o feto na privada, e ouviu a descarga ser dada - pensando aqui uma conexão bebe-água-descarga-chuva-trovoada. (PICCININI, 2018)

De acordo com Piccinini, esse processo de reelaboração não deixa de ser a possibilidade de construir novas ficções sobre a vida - pois a psicanálise não vai entender o mundo a partir de uma dicotomia realidade/fantasia, mas sim que a realidade é constituída por si através das nossas fantasias. O psicólogo ainda afirma que não é possível determinar um tempo médio de tratamento, pois esse tratamento com pessoas obsessivas se mostra muito complexo. Os pacientes tendem a lidar com o mundo de uma forma paranóica, e dependendo da intensidade, as defesas psíquicas são muito intensas, tornando mais difícil a pessoas se abrir para *insights* (o que gera desconforto).

Quanto aos fármacos, Piccinini diz que seu uso costuma aliviar os sintomas. Porém, afirma que os fármacos não possibilitam a reelaboração destes traços de memória. Piccinini relembra um texto de Freud, escrito em 1898, no qual o autor afirma que a memória é a marca mnêmica que se produz nos neurônios - a nomenclatura do neurônio ainda não existia nessa época, mas o funcionamento é o mesmo. Quando estas marcas por onde passam as sinapses são ativadas, há um

caminho facilitado para que novas experiências com um mesmo acontecimento sejam sentidas de modos similares. Então se a pessoa conectou um afeto desagradável com algo que não tem nenhuma relação racional com aquele acontecimento, algo ali precisa ser reelaborado. A psicanálise aposta na elaboração pela palavra, o que não quer dizer que em muitos casos (não somente nos casos dos transtornos citados), a medicação é de extrema relevância.

Por fim, Piccinini reconhece que métodos além da terapia e dos fármacos podem vir a somar na busca pelo reequilíbrio emocional e físico durante as crises de ansiedade, embora não exista a possibilidade de utilização de um método único. Segundo ele, cada pessoa cria as próprias estratégias para lidar com esses momentos, por exemplo, os "rituais" do obsessivo compulsivo nada mais são que uma forma de tentar apreender esta angústia que ele sente com o mundo.

Quando as pessoas se deparam com situações que as angustiam e acabam por ter uma hiperventilação, que as deixam tontas e isso acaba as deixando ainda mais angustiadas. Por isso essas pessoas às vezes respiram dentro de um saquinho, pois assim elas respiram o próprio ar e não ficam intoxicadas de oxigênio - que deixa a gente tonto. (PICCININI, 2018)

Segundo Piccinini, seria interessante a proposta de algo que fique entre o método do "saquinho", de uma respiração controlada, e algo que oriente um exercício de meditação. Ele ainda salienta que não entende que isso resolva de maneira isolada e a fundo as questões que levam a pessoa a ter estes transtornos, mas já é de grande ajuda para lidar com os sintomas, que por vezes são bem complicados e impedem as pessoas de ter uma vida regular.

### 3.5 FECHAMENTO

Por meio da pesquisa de campo realizada, foi possível constatar o quanto importante é a abordagem dessa temática. Percebeu-se uma grande adesão das pessoas, prontamente dispostas a relatarem suas experiências pessoais de luta contra os transtornos de ansiedade e a fornecerem informações e dicas sobre o tema, bem como darem ideias de pesquisas a serem realizadas. A pesquisa de campo também corroborou com as informações compiladas no levantamento

teórico, acerca dos principais sintomas das crises de ansiedade, a dificuldade em lidar com elas e também sobre o papel importante que o controle da respiração exerce nesse contexto.

## 4 ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

Através da análise dos dados coletados é possível a definição de diretrizes gerais para o projeto, podendo-se delimitar com clareza o problema de projeto e, por fim, definir-se o conceito pro produto a ser desenvolvido. De acordo com o método *Human Centered Design*, a síntese realizada de tudo aquilo que pesquisamos e aprendemos junto ao nosso público nos capacita ao estabelecimento de uma nova perspectiva, identificando assim oportunidades de inovação (IDEO, 2009). Sendo assim, com base em toda a pesquisa realizada junto à literatura e junto ao público, são definidas as necessidades dos usuários e seus requisitos, e posteriormente são determinados os requisitos de projeto. Por fim, são analisados os produtos similares de função no mercado atual e sua relevância para o presente trabalho.

### 4.1 PÚBLICO ALVO

Através de toda pesquisa realizada junto à literatura, no levantamento teórico, e junto às pessoas que sofrem com transtornos de ansiedade, nos questionários aplicados, foi possível a definição do público alvo deste trabalho. Em um primeiro momento acreditava-se que o público alvo deste trabalho seriam as pessoas já diagnosticadas com algum transtorno de ansiedade, pelo fato de mostrar-se um foco mais objetivo para estudo. Porém, após pesquisas mais profundas serem realizadas, percebeu-se o grande número de pessoas que ainda não receberam esse diagnóstico pelo fato de ainda não terem buscado uma ajuda profissional clínica.

Sendo assim, fica estabelecido que este trabalho destina-se a todas as pessoas que sofrem com crises de ansiedade, em graus mais leves ou mais agudos, e que buscam um auxílio rápido para conseguirem realizar a autolimitação dessas crises.

## 4.2 NECESSIDADES DO USUÁRIO

Com base nos dados coletados junto às 227 pessoas que responderam os dois questionários *online* realizados, na pesquisa de observação realizada no grupo Ansiedade Generalizada no *Facebook* e no levantamento teórico, levantaram-se diversas necessidades desses usuários durante as crises de ansiedade. Dentre essas necessidades, foram compiladas na Figura 19 as que foram consideradas mais importantes, bem como apresentadas justificativas acerca dessa escolha.

Figura 19 - Necessidades do usuário e suas respectivas justificativas

NECESSIDADES DO USUÁRIO	JUSTIFICATIVAS
Concentrar-se em algo.	Os pensamentos ficam dispersos.
Desviar o foco do pensamento da crise.	Durante as crises é comum que aconteça uma tempestade de pensamentos catastróficos.
Buscar elementos/objetos que tragam conforto.	Coisas que costumam trazer conforto fora do estado da crise tendem a ajudar nesse momento.
Acalmar-se.	O corpo fica fortemente agitado.
Ficar sozinha(o) por um tempo.	Muito estímulos externos+internos dificultam a concentração nesses momentos.
Reconectar-se com o corpo.	Há uma sensação de descolamento entre mente e corpo, como se perdesse o controle sobre ele.
Buscar o reequilíbrio emocional rapidamente.	Algumas crises ocorrem em momentos nos quais o reequilíbrio rápido é urgente (direção, reuniões, etc)
Normalizar a respiração.	A respiração fica dificultosa e tende a agravar.
Normalizar os batimentos cardíacos.	As taquicardias tendem a agravar a crise.
Sentir-se atraído esteticamente pelo produto.	O produto deve ser esteticamente agradável.
Discrição durante o uso do produto.	O produto deve poder ser utilizado em diferentes distâncias e locais, sem chamar atenção.
Ultrapassar as barreiras impostas pelas crises.	As pessoas tendem a fugir de situações que possam provocar as crises de ansiedade.

### 4.3 REQUISITOS DO USUÁRIO

A partir das necessidades dos usuários elencadas na figura anterior, pode-se então estabelecer os requisitos do usuário equivalentes (Figura 20).

Figura 20 - Necessidades do usuário convertidas em requisitos do usuário

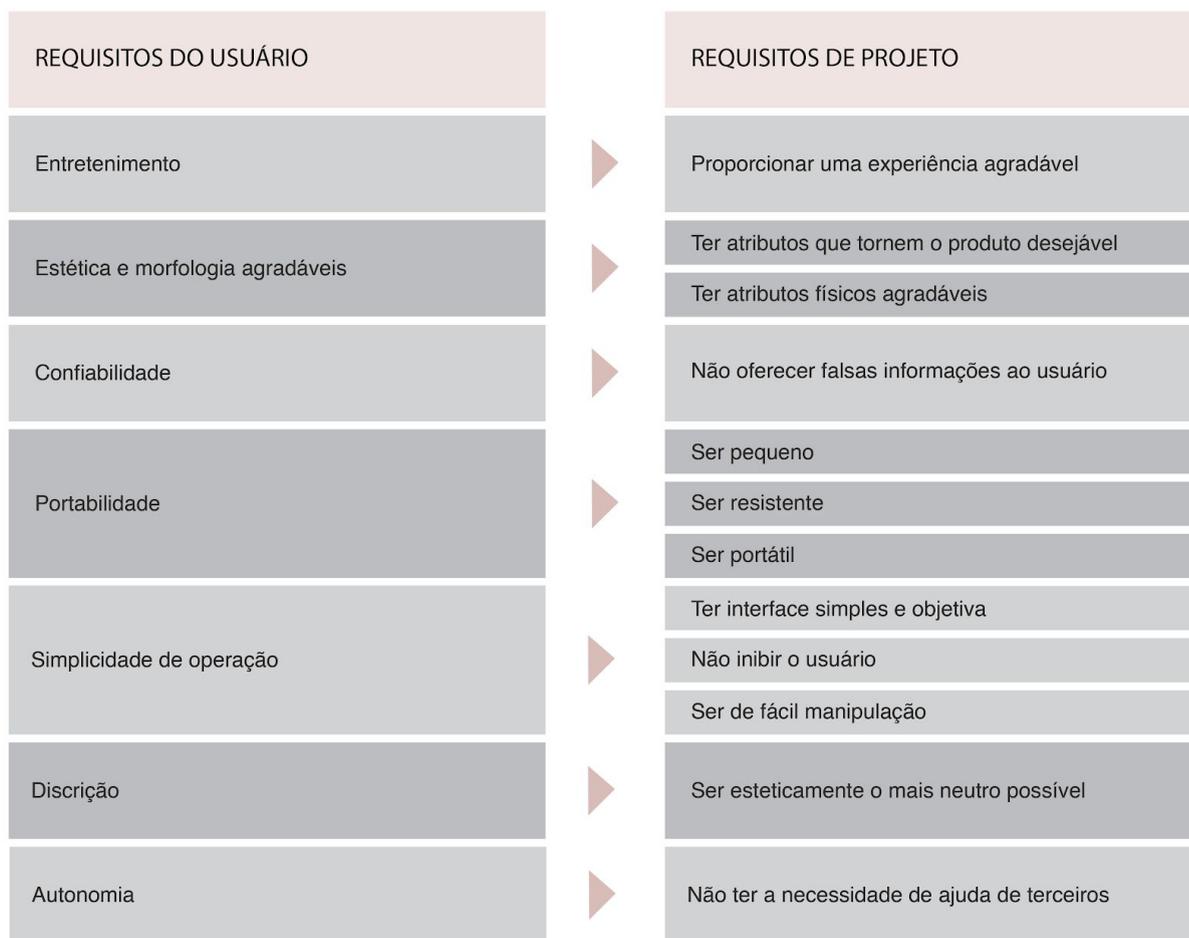
NECESSIDADES DO USUÁRIO		REQUISITOS DO USUÁRIO
Concentrar-se em algo	▶	Entretenimento
		Estética e morfologia agradáveis
Desviar o foco do pensamento da crise	▶	Entretenimento
		Estética e morfologia agradáveis
Buscar elementos/objetos que tragam conforto	▶	Confiabilidade
		Portabilidade
Acalmar-se	▶	Simplicidade de operação
		Entretenimento
Ficar sozinha(o) por um tempo	▶	Portabilidade
		Discrição
Reconectar-se com o corpo	▶	Simplicidade de operação
Buscar o reequilíbrio emocional rapidamente	▶	Autonomia
		Simplicidade de operação
Normalizar a respiração	▶	Autonomia
		Simplicidade de operação
Normalizar os batimentos cardíacos	▶	Autonomia
		Simplicidade de operação
Sentir-se atraído esteticamente pelo produto	▶	Estética e morfologia agradáveis
Discrição durante o uso do produto	▶	Discrição
Ultrapassar as barreiras impostas pelas crises	▶	Autonomia

Fonte: Autora (2018)

#### 4.4 REQUISITOS DE PROJETO

Após estabelecidos, os requisitos do usuário foram convertidos em requisitos de projeto, conforme a Figura 21.

Figura 21 - Requisitos do usuário convertidos em requisitos de projeto



Fonte: Autora (2018)

#### 4.5 ANÁLISE DE SIMILARES

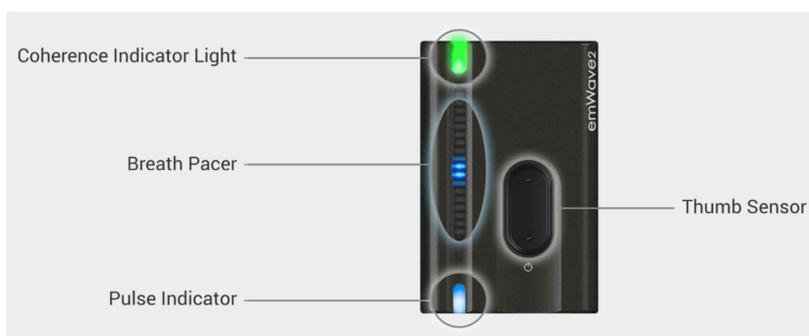
Na análise de produtos similares foram levantados produtos com similaridade em função, com o objetivo de entender como encontra-se o mercado de produtos destinados ao alívio da ansiedade, além do reconhecimento dos pontos positivos e

negativos de cada produto, analisando tecnologias que possam ser úteis para o desenvolvimento deste projeto e evitando cometer erros observados nos mesmos.

#### 4.5.1 EmWave - HeartMath

EmWave (Figura 22) é um dispositivo portátil que visa o alívio do estresse, o alcance do equilíbrio emocional e o aumento da performance de atletas. Através do *feedback* em tempo real sobre o ritmo cardíaco do usuário, o aparelho estimula uma mudança no ritmo cardíaco e uma coerência fisiológica em seu corpo - estado no qual todos os sistemas do corpo estão trabalhando de forma eficiente e harmoniosa.

Figura 22 - Aparelho EmWave



Fonte: HeartMath Store (2018)

Conforme mostrado na Figura 23, o dispositivo capta a frequência cardíaca do usuário através de um sensor que deve ser colocado em um de seus dedos, podendo os resultados serem visualizados apenas no aparelho ou também no *software* oficial da marca, EmWave Pro, que armazena e interpreta seus dados. O dispositivo sozinho é vendido *online* no site da HeartMath pelo valor de 199 dólares (cerca de 730 reais), e o *software* EmWave Pro tem um custo de 299 dólares - aproximadamente 1.100 reais.

Figura 23 - Aparelho EmWave e software



Fonte: HeartMath Store (2018)

O produto contém diversas funcionalidades que foram comprovadas cientificamente como favoráveis para o alívio do estresse e da ansiedade, segundo o fabricante, porém sua estética não se mostra muito amigável ao uso em espaços públicos pelos usuários, uma vez que possui um medidor de batimentos cardíacos muito semelhante ao utilizado em hospitais. Essa característica pode fazer com que seu uso chame a atenção das demais pessoas próximas ao usuário em um momento no qual ele busca justamente o oposto, o que pode inibir o seu uso.

#### 4.5.2 Alpha-Stim

Este pequeno dispositivo (Figura 24) tem como tecnologia principal a estimulação através da eletroterapia craniana e promete reduzir drasticamente os sintomas de ansiedade. Uma leve corrente elétrica - com onda exclusiva e patenteada - passa entre dois eletrodos que se conectam aos lóbulos da orelha do usuário, enviando um sinal para o cérebro (Figura 25). A corrente é muitas vezes subsensível, ou seja, não é sentida pela maior parte das pessoas, sendo possível que o usuário escolha o nível de intensidade do dispositivo. O tratamento leva de 20 minutos a 1 hora e, de acordo com o fabricante, o aparelho atua como aliado no tratamento contra o estresse e ansiedade. Atualmente o produto é vendido de forma *online* na loja oficial da marca e custa o valor de 795 dólares (cerca de 2.970 reais).

Figura 24 - Aparelho Alpha-Stim



Fonte: Alpha-Stim Store (2018)

Figura 25 - Uso do Alpha-Stim pelo usuário



Fonte: Alpha-Stim Store (2018)

A tecnologia empregada pelo aparelho vem sendo testada cientificamente no Brasil e tem obtido sucesso no tratamento contra a depressão, porém ainda se mostra controversa no cenário global. Apesar do preço elevado do produto, a tecnologia empregada é de relativo baixo custo e possui poucos efeitos colaterais no usuário. Percebe-se neste produto, assim como no anterior, que a estética de aparelho hospitalar (prendedores de lóbulo) pode atuar como um possível inibidor do seu uso em público.

### 4.5.3 Fidget Spinner

Os *fidget spinners* foram inventados nos anos 90, embora apenas tenham ganhado popularidade mundial em 2017, chegando a diversos meios tal como a Revista Forbes que, em artigo lançado em 2016, referiu-se ao produto como "brinquedo de escritório que você deve ter para 2017". Trata-se de um produto giratório voltado para crianças e adolescentes, mas que ganhou popularidade também entre os adultos. Esse produto é comercializado sob o anúncio de que atua como um mecanismo auxiliar na liberação de energia nervosa ou estresse para as pessoas que possuem dificuldade de concentração (como pessoas que lidam com transtorno de déficit de atenção, autismo e ansiedade).

O modelo mais básico, conforme mostra a Figura 26, constitui-se de dois ou três pinos (lâminas), com um rolamento em seu centro. O usuário segura o brinquedo pelo centro, como mostra a Figura 27, enquanto o rolamento em seu centro gira. Os produtos são constituídos de diversos materiais, incluindo latão, aço inoxidável, titânio, cobre, alumínio, e impressos em 3D de plástico. Quanto aos rolamentos, geralmente são de cerâmica, de metal (aço inoxidável ou cromado), ou projetos híbridos.

Figura 26 - Fidget Spinner



Fonte: Homeshopping (2018)

Em entrevista cedida à CNN (Cable News Network) em 2017, Elaine Taylor-Klaus - co-fundadora da ImpactADHD, um serviço de treinamento para

crianças com transtornos de atenção e de seus pais - afirmou que para algumas pessoas com transtornos de déficit de atenção, há uma necessidade de estimulação constante. O *fidget* permite que algumas pessoas consigam focar a sua atenção sobre o que deseja focar, porque há uma espécie de plano de fundo para o movimento de ocupação do que precisa.

Figura 27 - Uso do *Fidget Spinner*



Fonte: Zarp Gaming (2017)

Através da morfologia e estética agradável, do baixo custo (comercializam-se *spinners* a partir de 3 reais), das dimensões reduzidas e da similaridade com um brinquedo, esses produtos ganharam uma popularidade surpreendente no mundo inteiro, especialmente nos países ocidentais e na China. Entende-se que esses aspectos tornam o produto muito mais amigável, na medida em que ele não é compreendido como um produto para tratamento exclusivo dos transtornos de atenção e ansiedade, mas quase um brinquedo que também possui essa função.

#### 4.5.4 *Fidget Cube*

O produto se trata de um pequeno cubo que possui diversas funções sensoriais nas suas faces e pode ser integrado ao chaveiro (Figura 28). Através de botões para clicar, simulador de *joystick* (como o de um controlador de *videogame*), clique de interruptor, bolinha para girar e outras funcionalidades, o *Fidget Cube*

facilita o ato de se distrair fisicamente enquanto a mente se foca em algo (Figura 29).

Figura 28 - *Fidget Cube*



Fonte: The Fidget Cube (2018)

Figura 29 - Funcionalidades de cada face do *Fidget Cube*



Fonte: The Fidget Cube (2018)

A sua estética discreta e portabilidade o tornam apropriados para o uso em qualquer local, para pessoas de qualquer idade, fazendo com que o seu uso seja conveniente a qualquer situação. O modelo original, primeiro a ser comercializado, custa cerca de 20 dólares (aproximadamente 75 reais), porém outras empresas também fabricam similares a preços mais baixos.

## 5 CONCEITUAÇÃO

Ao final da etapa 1 (TCC1) deste trabalho, passadas as fases de levantamento teórico sobre as temáticas e de pesquisa de campo junto ao público, profissional da área e aos produtos similares, fez-se possível a determinação do conceito do produto a ser projetado, para assim, no início da etapa 2 (TCC2), serem geradas as alternativas para resolução do problema. Foi elaborado também um *moodboard* (ou painel semântico) para visualização do universo do produto.

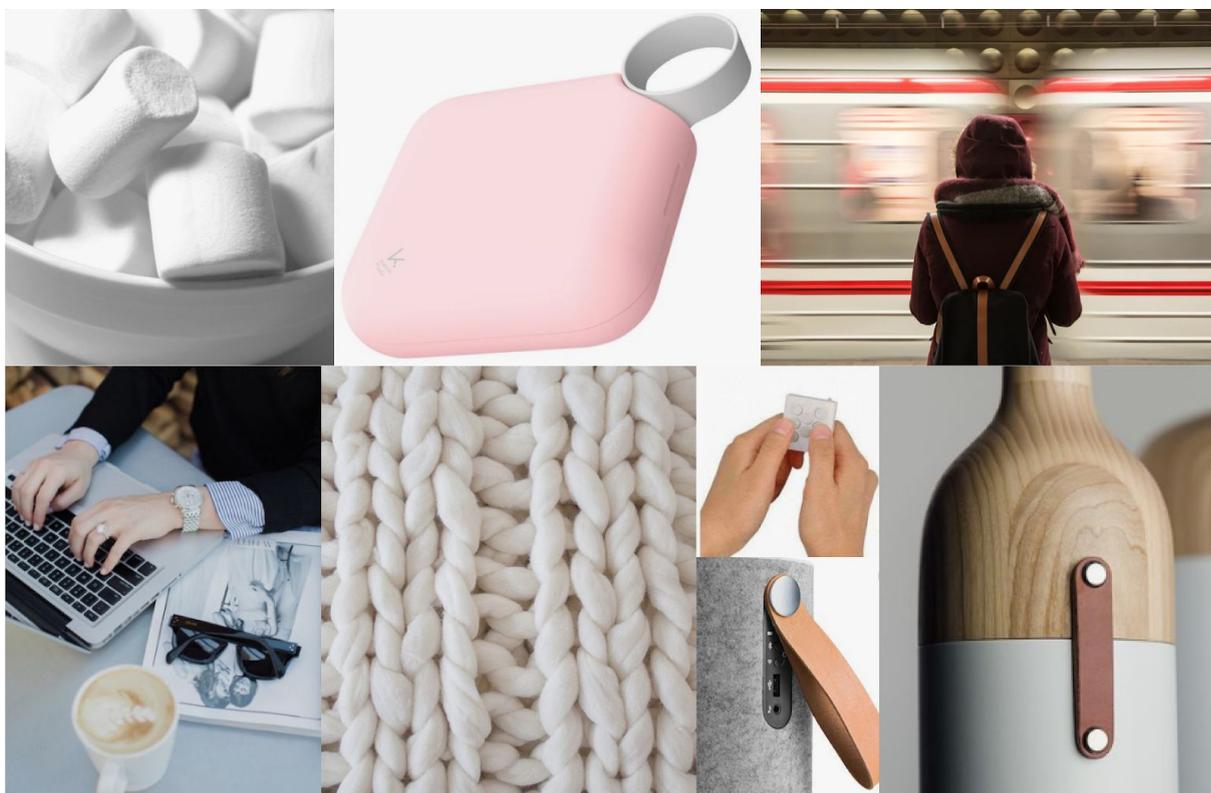
### 5.1 CONCEITO DO PRODUTO: DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA RESPIRAÇÃO GUIADA

Trata-se de um aparelho portátil que possibilita seu uso nas mais diversas situações e locais que tem como função principal ajudar o usuário, no momento da crise de ansiedade, a estabelecer um foco tangível para assim alcançar o equilíbrio físico-emocional novamente. Através de uma interface amigável e divertida, ele estabelece mais facilmente uma relação de proximidade com o usuário, bem como sua inserção em seus hábitos diários. Esse dispositivo, quando acionado, emite um sinal sensorial ao usuário acerca da frequência respiratória que o mesmo deve respirar para que evite a hiperventilação e, assim, evite o prosseguimento da crise de ansiedade ou minimize seus sintomas.

## 5.2 PAINEL SEMÂNTICO

O painel semântico apresentado (Figura 30) refere-se ao universo do produto, tanto das características físicas e sensoriais que deseja-se exprimir, quanto também de onde pretende-se inseri-lo. Pretende-se chegar a uma combinação entre material, formato e cor que exprima conforto e segurança ao usuário, criando assim um vínculo estético-afetivo que estimule a inclusão do dispositivo no conjunto de elementos os quais o usuário carrega consigo diariamente nos diversos locais por onde transita.

Figura 30 - Painel semântico do produto



Fonte: Autora (2018)

## 6 CONCLUSÕES PARCIAIS

Ao final desta primeira etapa do Trabalho de Conclusão de Curso, após terem sido realizadas a fundamentação teórica e a pesquisa exploratória, fez-se possível um esclarecimento acerca da temática deste trabalho. Os transtornos de ansiedade são uma realidade preocupante na contemporaneidade, especialmente no Brasil, cujos índices de incidência vêm aumentando alarmantemente. É preciso falar sobre esse assunto, estudá-lo, conhecê-lo, para que assim se quebre totalmente o paradigma - que já vem sendo rompido - de que seja algo que não tenha tanta importância, ou uma espécie de fraqueza emocional do indivíduo. É preciso que se reconheça o poder com que o cérebro afeta o corpo (e vice-versa), entendendo que não se trata apenas de um problema emocional, mas sim que atua diretamente na saúde física do indivíduo, tornando-o um problema de saúde pública. Ao criar-se elementos que reconheçam e enfatizem a conexão entre corpo e mente, cria-se elementos-chave no tratamento da ansiedade. Através de um maior conhecimento e domínio do indivíduo sobre o próprio corpo, esse indivíduo torna-se mais seguro de si e confiante para executar tarefas que até então temia ou até renunciava por conta das crises, e de sua respectiva insegurança em sua autolimitação.

Durante os processos de pesquisa, o autocontrole da respiração surgiu de forma recorrente e espontânea, corroborando com o conceito inicial que se tinha sobre o produto a ser projetado, e enfatizando ainda mais a sua ação positiva entre os seus possíveis usuários. Atuando como um centro de foco da atenção durante a crise, pretende-se criar um vínculo afetivo entre usuário e produto, com elementos que estimulem sensorialmente esse usuário de forma aprazível, enquanto esse é induzido a controlar sua respiração de forma autônoma.

Com o conceito definido do produto deste projeto, conclui-se a Etapa 1 deste trabalho, sendo a geração de alternativas parte inicial da segunda etapa.

## 7 PROJETO CONCEITUAL

A segunda etapa do presente trabalho tem início com o Projeto Conceitual. Neste capítulo apresentam-se os requisitos do dispositivo, a geração de alternativas para atendimento do conceito do produto, a escolha da alternativa final e, por fim, a verificação junto aos possíveis usuários.

### 7.1 REQUISITOS DO DISPOSITIVO

Uma vez definido o conceito prático do dispositivo, fez-se necessário o estabelecimento de requisitos específicos a serem seguidos para o mesmo, com base nos requisitos de projeto estabelecidos previamente. São eles:

- Ser seguro e fácil de manusear;
- Ser resistente ao impacto;
- Ser leve;
- Ser esteticamente atraente;
- Ser discreto;
- Ter toque agradável;
- Ser compacto;
- Possuir interface intuitiva e simples;
- Ter pega ergonômica;
- Oferecer *feedbacks* ao usuário através de mais de um sentido;

### 7.2 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Com o objetivo de gerar alternativas mais focadas ao que se espera do produto final deste trabalho, foram pesquisadas diversas referências de produtos e, posteriormente, gerados painéis semânticos acerca da constituição formal desejada para o produto e também dos materiais e acabamentos que mais se encaixavam para o mesmo. A compilação de referências foi seguida pela seleção de funcionalidades e botões para o aparelho que, por sua vez, levou à geração de

alternativas de solução para o projeto. Após a geração de alternativas, foi selecionada a que se encaixava melhor nos requisitos estabelecidos e então verificada sua aceitação junto ao público-alvo em potencial.

### 7.2.1 Painéis Semânticos

Buscando-se um melhor direcionamento de características do produto a ser projetado, foram pesquisadas referências já existentes. As imagens foram então agrupadas em dois grupos: referências formais e referências de materiais/acabamentos. Após isso, foram selecionadas as imagens mais relevantes e compiladas em dois painéis semânticos.

Conforme apresentado na Figura 31, o universo formal no qual pretende-se inserir o produto conta com formas curvilíneas e dimensões reduzidas, tornando o dispositivo mais amigável e confortável ao uso, bem como facilitando sua portabilidade.

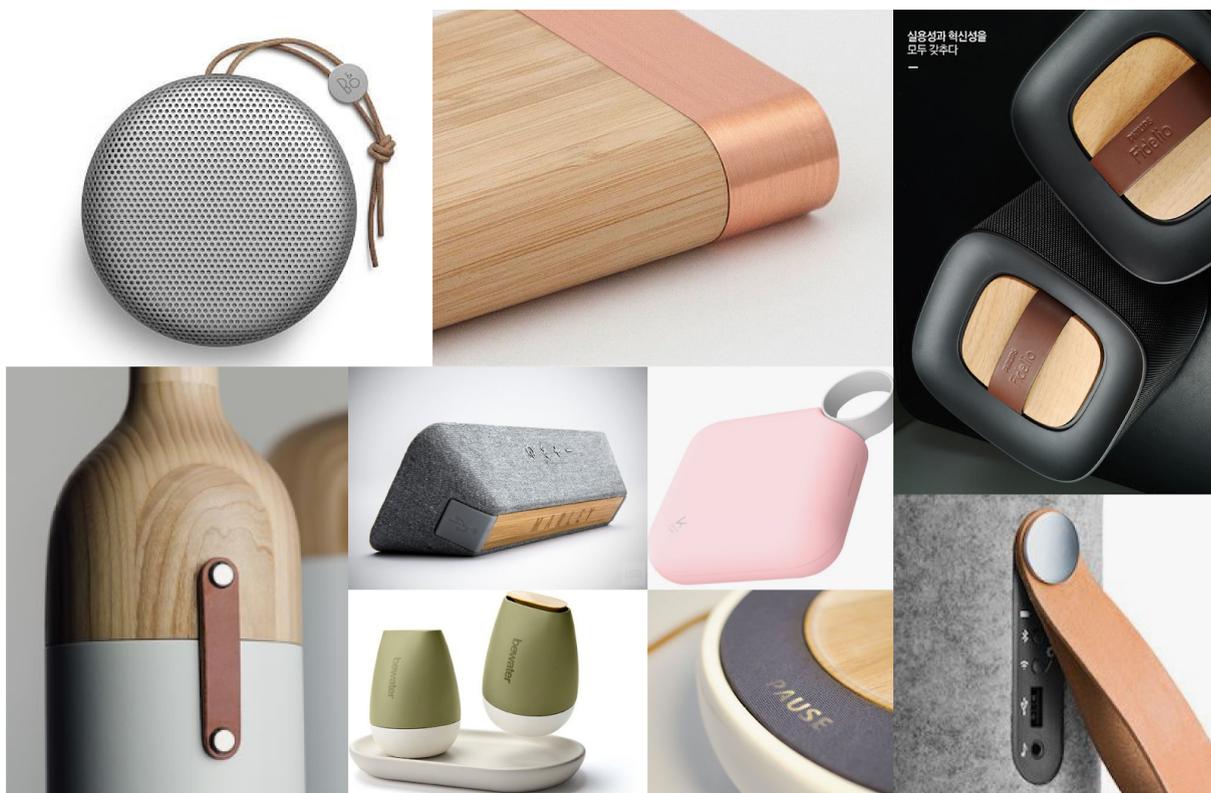
Figura 31 - Painel semântico de referências formais



Fonte: Autora (2018)

Já no que se refere aos materiais e acabamentos, foram compiladas referências de materiais como madeira, feltro, polímero com acabamento *soft touch*, cordão e couro sintético similar ao natural, como mostrado no painel da Figura 32. Esses materiais foram escolhidos por serem agradáveis ao toque, possuírem baixa troca de calor com a pele, bem como uma estética familiar e aconchegante, facilitando uma relação de afetividade do usuário para com o produto.

Figura 32 - Painel semântico de referências de materiais e acabamentos



Fonte: Autora (2018)

### 7.2.2 Seleção de funcionalidades e botões

Inspirado no método de análise da matriz morfológica - técnica generativa e combinatória na qual se sistematiza as diferentes combinações de elementos com o objetivo de encontrar uma nova solução para o problema de projeto (YAN, 1998) - foi desenvolvido um painel no qual foram estabelecidas funcionalidades básicas do produto, com base na pesquisa de produtos similares realizada. Essas funcionalidades foram listadas visando o menor número possível de ações

necessárias para a utilização do produto, e posteriormente foram geradas soluções de interface para cada uma (Figura 33). Após isso, foram selecionadas as alternativas de interface com maior potencial para o projeto e estabelecida uma combinação ideal entre elas, conforme mostrado na Figura 34. Essa seleção visou aspectos como facilidade de operação e *feedback* do aparelho, facilitação de conectividade a outros dispositivos (para monitoramento do uso), utilização sem a necessidade de olhar fixo para o aparelho e agilidade na localização e pega para os momentos de crise.

Figura 33 - Painel de funcionalidades do produto

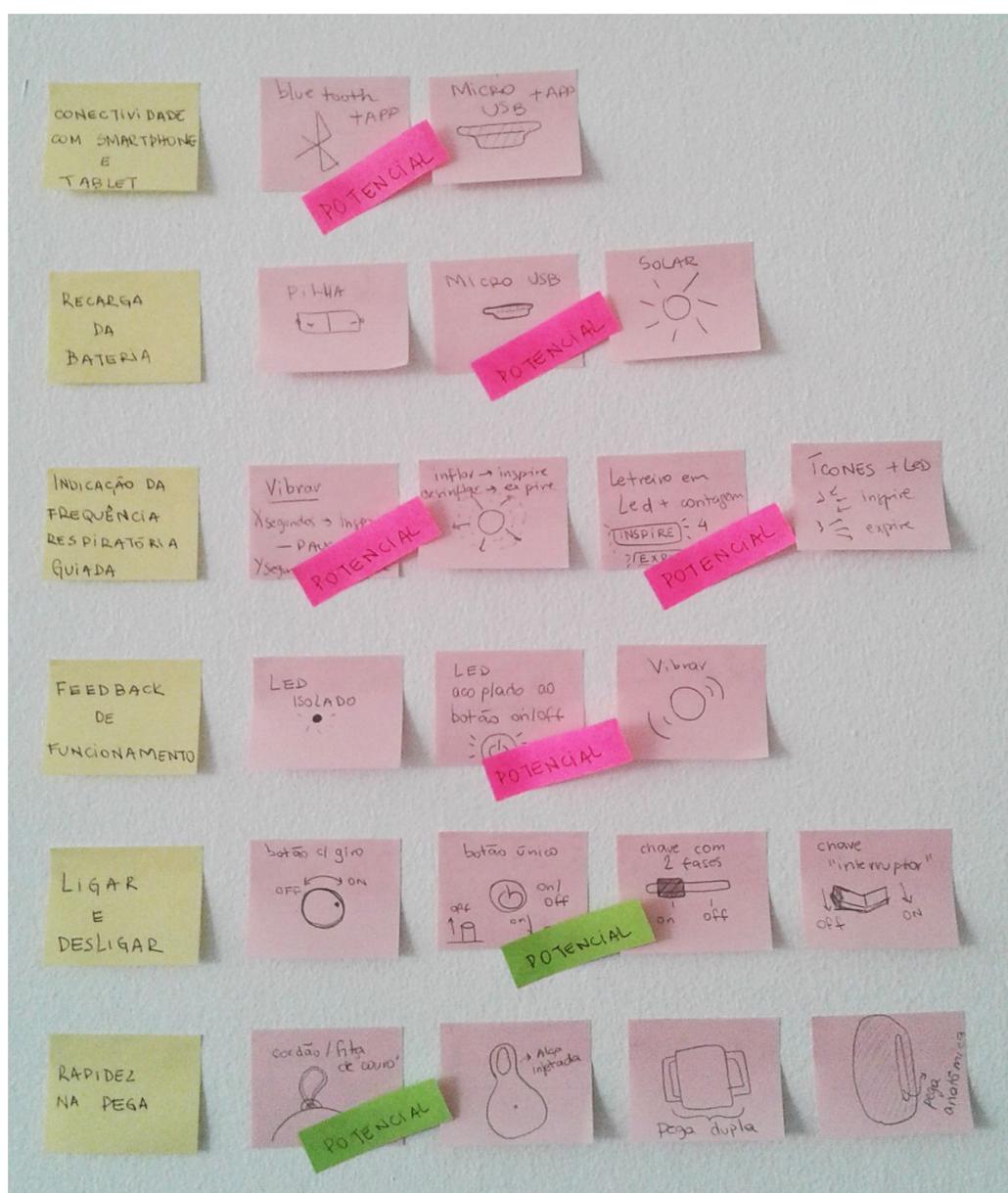
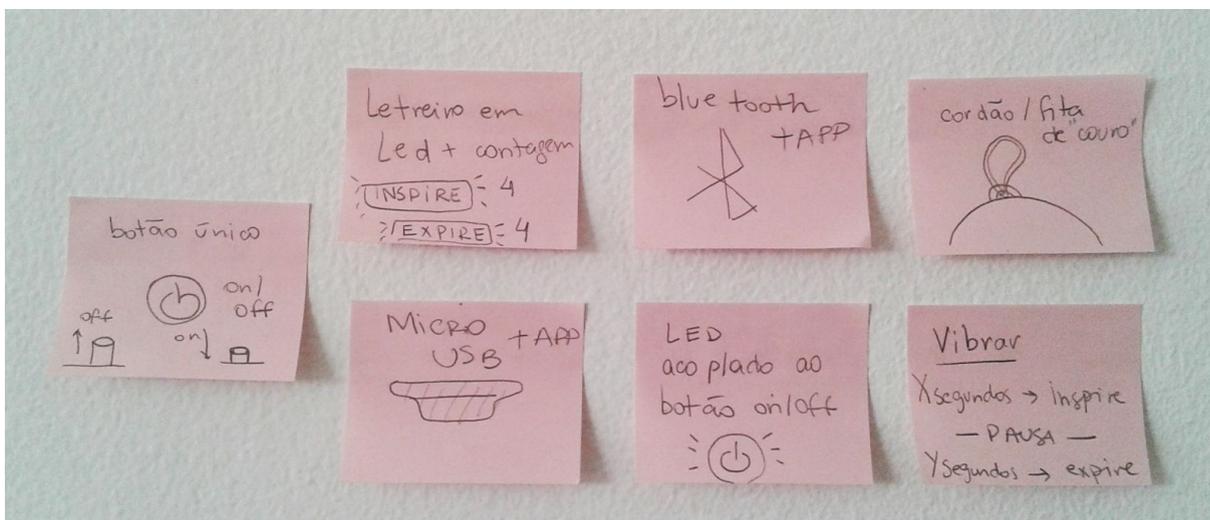


Figura 34 - Combinação ideal de interfaces

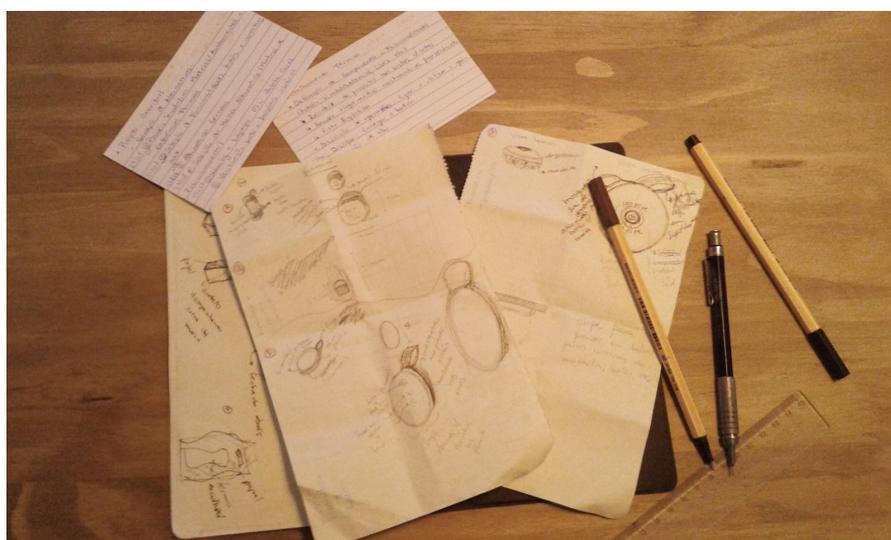


Fonte: Autora (2018)

### 7.2.3 Alternativas Geradas

Após a definição de guias gerais sobre materiais e acabamentos, bem como os aspectos formais, funcionalidades e botões, deu-se início à etapa de geração de alternativas. Foram geradas alternativas com o objetivo de atender aos requisitos previamente propostos. Os esboços que ilustram o processo se encontram na Figura 35.

Figura 35 - Processo de geração de alternativas

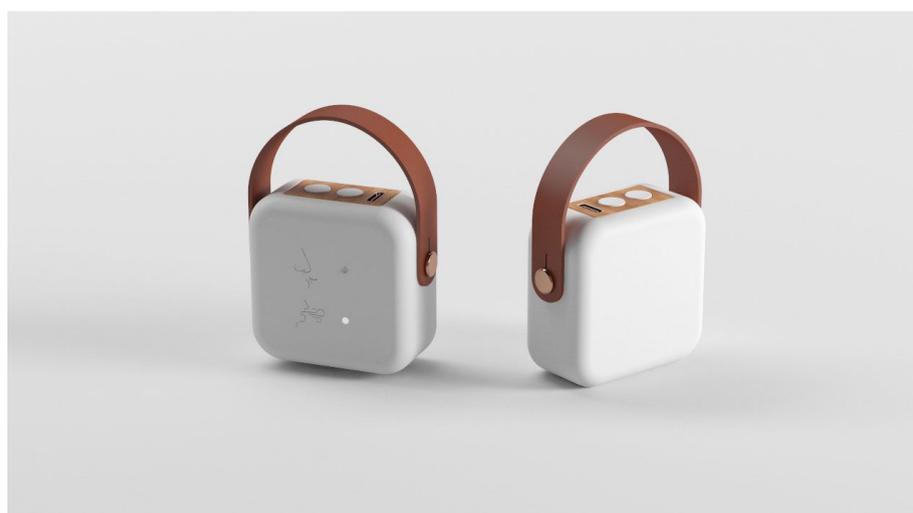


Fonte: Autora (2018)

Foram geradas diversas alternativas e então escolhidas as quatro que mais se adequaram aos requisitos estabelecidos. Visando uma melhor visualização das mesmas para posterior análise, foram criados modelos simplificados em 3D, conforme apresentado ao que segue.

- Alternativa 1
  - Forma: Cubo achatado
  - Dimensões: 4cm x 4 cm
  - Portabilidade: Alça acoplada
  - Materiais: Polímero com acabamento em soft touch, painel superior em madeira, detalhes em metal com acabamento fosco e alça em couro sintético
  - Disposição dos botões: Todos no painel superior
  - Entrada micro USB: Painel superior
  - Indicação da frequência respiratória guiada: Vibração (tátil) e ícones em baixo relevo + LED (visual)
  - Bateria: Interna com carregamento via micro USB

Figura 36 - Alternativa 1



Fonte: Autora (2018)

- Alternativa 2
  - Forma: Oval achatado
  - Dimensões: 5cm x 3cm
  - Portabilidade: Alça acoplada e mosquetão acoplado com possibilidade de abertura para utilização como chaveiro
  - Materiais: Polímero com acabamento em soft touch, alça em couro sintético e mosquetão em metal com acabamento fosco
  - Disposição dos botões: Todos na face frontal
  - Entrada micro USB: Face posterior
  - Indicação da frequência respiratória guiada: Vibração (tátil) e ícones em LED (visual)
  - Bateria: Interna com carregamento via micro USB

Figura 37 - Alternativa 2



Fonte: Autora (2018)

- Alternativa 3
  - Forma: Redondo achatado
  - Dimensões: 5cm x 5cm

- Portabilidade: Alça injetada e mosquetão acoplado com possibilidade de abertura para utilização como chaveiro (sistema de acionamento por clique/mola)
- Materiais: Polímero com acabamento em soft touch, madeira e mosquetão em metal com acabamento fosco
- Disposição dos botões: On/Off na face frontal, Bluetooth na face posterior
- Entrada micro USB: Face posterior
- Indicação da frequência respiratória guiada: Vibração (tátil) e letreiro em LED (visual)
- Bateria: Interna com carregamento via micro USB

Figura 38 - Alternativa 3



Fonte: Autora (2018)

- Alternativa 4
  - Forma: Retangular com cantos arredondados
  - Dimensões: 5cm x 3cm
  - Portabilidade: Clip para acoplamento em alças ou bolsos internos de bolsas/mochilas
  - Materiais: Polímero com acabamento em soft touch, clip em metal ou madeira com acabamento fosco
  - Disposição dos botões: Todos na face frontal

- Entrada micro USB: Face posterior
- Indicação da frequência respiratória guiada: Vibração (tátil) e ícones em LED (visual)
- Bateria: Interna com carregamento via micro USB

Figura 39 - Alternativa 4



Fonte: Autora (2018)

#### 7.2.4 Seleção de melhor alternativa

Para a seleção da melhor alternativa, baseou-se na ferramenta de análise das ideias geradas chamada matriz de posicionamento, comumente proposto pelo *design thinking*. Essa ferramenta avalia as alternativas geradas em relação aos critérios norteadores do projeto (requisitos), apoiando o processo de decisão do projetista (VIANNA, 2012).

Com base na matriz de posicionamento, foi estabelecida uma matriz avaliativa para este trabalho, onde cada alternativa foi avaliada com base em cada um dos requisitos por 3 pessoas: Designer 1 (graduanda em Design de Produto e autora deste trabalho), Designer 2 (designer de produto e doutoranda em Projeto de Artefatos) e Psicólogo (psicólogo e mestre em Psicologia Social e Institucional). Para essa avaliação, foram atribuídas notas de 1 a 5 para cada alternativa em relação a cada requisito, onde 1 significava uma solução insatisfatória e 5 uma solução bastante satisfatória. Foram então somadas as notas de cada alternativa e

selecionada a de maior índice, sendo assim estabelecida a alternativa que seria projetada.

Figura 40 - Matriz de posicionamento

		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4
Designer 1	Ser seguro e fácil de manusear	3	5	5	3
	Ser resistente ao impacto	4	5	4	4
	Ser leve	4	5	4	5
	Ser esteticamente atraente	3	3	5	3
	Ser discreto	3	4	5	3
	Ter toque agradável	5	3	4	3
	Ser compacto	3	4	5	4
	Possuir interface intuitiva e simples	3	5	5	4
	Ter pega ergonômica	3	5	5	3
	Oferecer feedbacks ao usuário através de mais de um sentido	5	5	5	5
	Designer 2	Ser seguro e fácil de manusear	5	4	4
Ser resistente ao impacto		4	5	5	5
Ser leve		5	5	4	5
Ser esteticamente atraente		5	3	3	5
Ser discreto		4	3	4	5
Ter toque agradável		5	4	4	4
Ser compacto		5	5	4	5
Possuir interface intuitiva e simples		5	5	4	5
Ter pega ergonômica		5	4	4	5
Oferecer feedbacks ao usuário através de mais de um sentido		5	5	5	5
Psicólogo		Ser seguro e fácil de manusear	2	3	4
	Ser resistente ao impacto	3	3	5	4
	Ser leve	3	4	3	4
	Ser esteticamente atraente	2	3	5	2
	Ser discreto	2	2	4	3
	Ter toque agradável	4	4	5	2
	Ser compacto	4	3	4	4
	Possuir interface intuitiva e simples	4	5	5	4
	Ter pega ergonômica	2	4	5	2
	Oferecer feedbacks ao usuário através de mais de um sentido	5	5	5	5
	SOMATÓRIO:	114	123	133	119

Através da análise de matriz de posicionamento, constatou-se que a alternativa que mais se adequa aos requisitos é a alternativa 3, obtendo o maior índice no somatório total das notas estabelecidas pelos três avaliadores.

### 7.2.5 Verificação

Após a definição da alternativa a ser projetada, foi realizada uma verificação de sua aceitação junto ao público-alvo em potencial deste trabalho - pessoas que sofrem com ansiedade generalizada. Essa verificação se deu através de uma postagem no grupo Ansiedade Generalizada no *Facebook* - citado previamente neste trabalho - contendo imagens do modelo simplificado em 3D em conjunto com uma explicação textual sobre o produto. Conforme a Figura 41, a postagem recebeu, poucas horas após sua divulgação, 69 reações e 30 comentários.

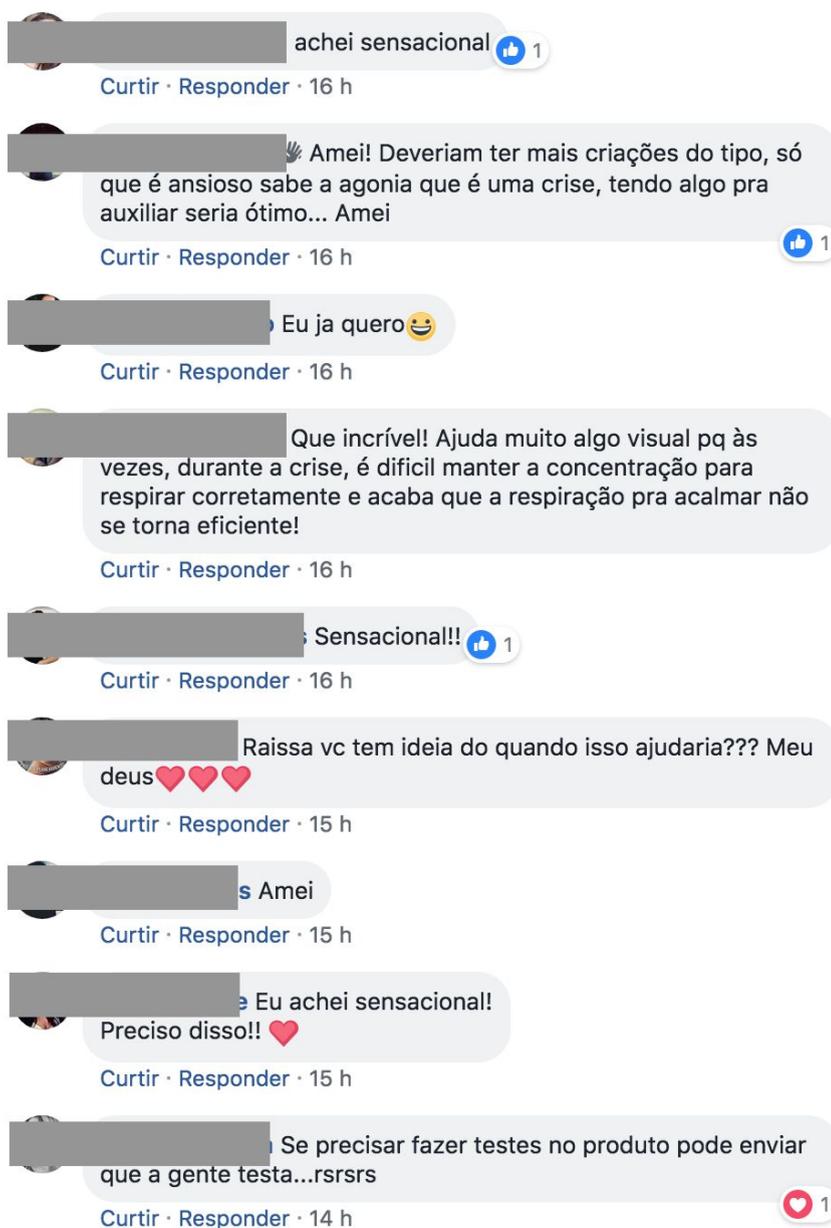
Figura 41 - Postagem de verificação



Fonte: Autora (2018)

Como mostrado na Figura 42 (as identidades dos participantes do grupo foram preservadas), as impressões dos usuários em potencial do produto se mostraram favoráveis.

Figura 42 - Comentários dos usuários em potencial



Fonte: Autora (2018)

Todas as respostas foram positivas no que se refere ao atendimento dos objetivos deste trabalho, bem como sua relevância. Aspectos como estímulos visuais e confiabilidade foram citados:

Que incrível! Ajuda muito algo visual porque às vezes, durante a crise, é difícil manter a concentração para respirar corretamente e acaba que a respiração para acalmar não se torna eficiente! (Respondente 04, 2018)

Achei maravilhoso, ideal e transmite segurança. (Respondente 20, 2018)

Também foi citada a importância de se estabelecer um foco de atenção durante a crise:

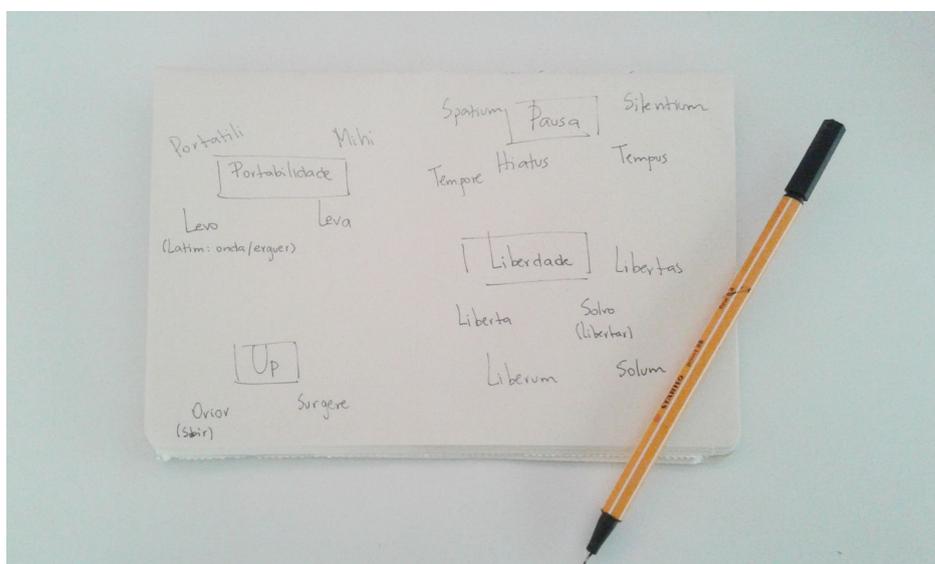
Gosto da ideia, pois nos momentos de crise necessitamos de algo nos devolva a realidade. (Respondente 23, 2018)

A verificação junto ao público alvo em potencial deste produto possibilitou a confirmação, portanto, da relevância deste trabalho, bem como a aceitação positiva em relação à alternativa final de projeto gerada.

### 7.3 NAMING E LOGOTIPO

Com a intenção de facilitar o reconhecimento do produto deste trabalho, foi realizado um processo simplificado de *naming* (escolha do nome do produto) e de geração de logotipo. Para isso, foram geradas algumas alternativas de nome através de um *brainstorming* que teve como gatilhos iniciais os conceitos de liberdade, portabilidade, ressurgimento e pausa (Figura 43). Foram levantadas expressões em latim, por entender-se esse idioma como mais abrangente e acessível foneticamente.

Após isso, foi selecionada pela autora deste trabalho a palavra que mais se encaixava com este projeto: *Levo*. Essa escolha se deu tanto pelos seus possíveis significados - em latim: erguer-se/onda; e em português conjugação do verbo levar - quanto pela sonoridade e acessibilidade fonética ao público cujo idioma nativo é o português.

Figura 43 - Processo de *naming*

Fonte: Autora (2018)

Uma vez selecionado o nome do produto, foi gerado um logotipo tipográfico para fácil assimilação do mesmo, através de uma fonte não serifada com cantos arredondados e um elemento gráfico que remete ao formato do dispositivo.

Figura 44 - Logotipo Levo

levo

Fonte: Autora (2018)

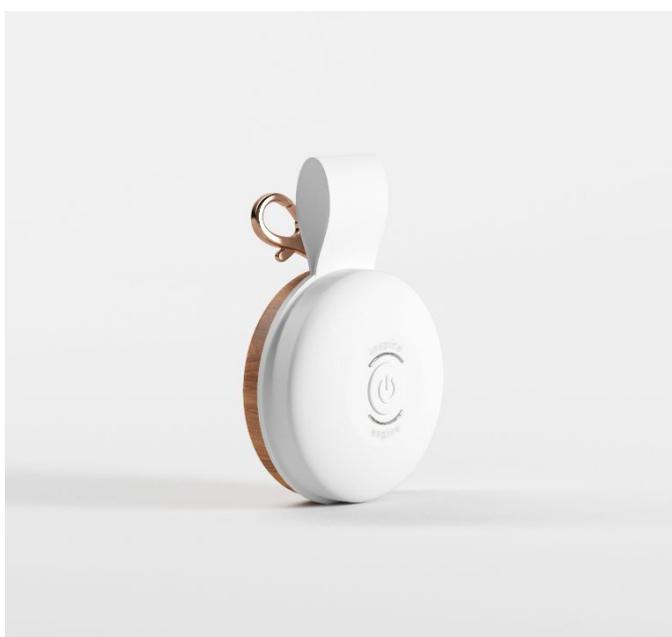
## 8 DETALHAMENTO TÉCNICO

Neste capítulo são definidas as especificações técnicas do produto como seus componentes, seu modo de uso, aspectos dimensionais e de materiais, além de uma apresentação formal do mesmo.

### 8.1 DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES E FUNCIONALIDADES

O dispositivo portátil Levo (Figura 45) foi projetado inspirado no conceito de Design para Desmontagem (DFD), o que implica na escolha de componentes que sejam fáceis de separar após alcançado o fim da útil do produto (HANFT & KROLL, 1996). Sendo assim, o produto foi projetado visando que possuísse o menor número de partes possível e também elementos de união sem cola, com a intenção de facilitar sua desmontagem após o fim de sua vida útil, remanufatura e reciclagem dos seus componentes. Além disso, o número reduzido de componentes e a estrutura formal simplificada leva a um menor valor de investimento para sua produção, tornando o produto mais acessível para um número maior de pessoas e, por conseguinte, mais competitivo no mercado.

Figura 45 - Levo

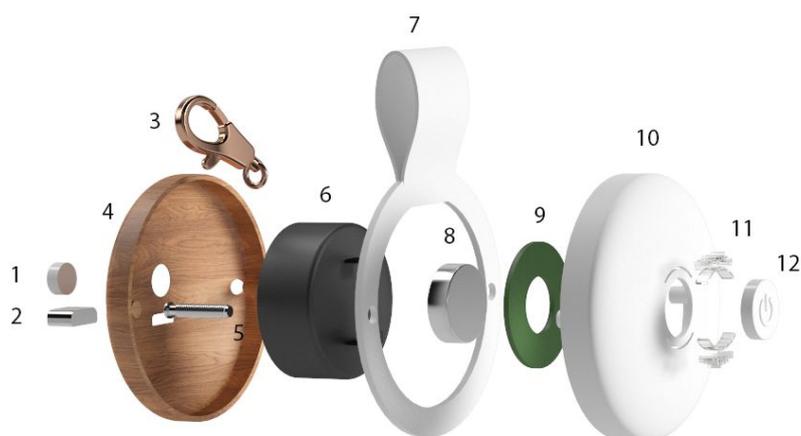


Fonte: Autora (2018)

Conforme pode-se visualizar na Figura 46, o dispositivo Levo foi dividido em 12 partes principais:

1. Botão *Bluetooth*
2. Entrada micro USB
3. Mosquetão
4. Carenagem traseira
5. Parafusos de união
6. Caixa de componentes eletrônicos e bateria
7. Alça injetada de silicone
8. Motor *vibracall*
9. Base para LEDs
10. Carenagem frontal
11. Letreiro em LED
12. Botão Liga/Desliga

Figura 46 - Vista explodida Levo



Fonte: Autora (2018)

Os botões foram separados em dois painéis no produto (painel frontal e posterior) de acordo com a frequência de seu uso e sua relação com a função principal do dispositivo. Essa escolha foi feita visando uma simplificação do seu painel frontal, e assim, uma manipulação mais fácil para o usuário nos momentos de crise. Conforme apresentado na Figura 47, o painel posterior conta com os componentes apresentados ao que segue.

Figura 47 - Painel posterior Levo



Fonte: Autora (2018)

### 1. Mosquetão

O mosquetão traz versatilidade ao produto uma vez que pode ser utilizado para seu acoplamento em diversos locais como mochilas, bolsas, bolsos internos de casacos, molho de chaves, etc. Essa versatilidade se traduz em uma maior portabilidade para o dispositivo, bem como inserção das atividades cotidianas do usuário.

## 2. Botão para ativação do sinal *bluetooth*

Através da função *bluetooth*, torna-se possível o monitoramento da frequência de uso do produto e consequente incidência das crises da ansiedade do usuário via aplicativo (não desenvolvido no presente trabalho) em *smartphones* ou *tablets*. Essas informações podem ser compartilhadas, por exemplo, com o profissional de psicologia/psiquiatria que acompanha o tratamento do usuário, a fim de monitorar sua evolução.

## 3. Entrada micro USB

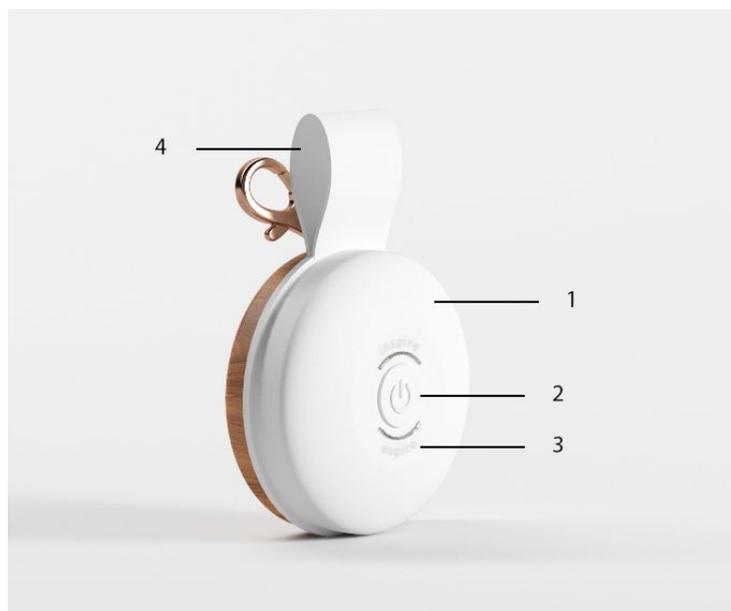
A entrada micro USB permite que o usuário carregue a bateria interna do produto com um carregador simples de celular, evitando, assim o uso de pilhas ou baterias descartáveis. Além disso, traz facilidade para o seu uso cotidiano, evitando que o usuário precise portar consigo mais um objeto (um carregador específico para o produto).

## 4. Carenagem em madeira

A carenagem posterior foi desenvolvida totalmente em madeira com cantos arredondados. Sabe-se que, durante as crises de ansiedade, um sintoma somático comumente apresentado é a sensação de que as extremidades do corpo estão mais frias do que o usual (CHARLES & SMITH, 2015). Essa escolha se deu, portanto, devido fato de que a madeira oferece uma baixa troca de calor com a pele do usuário, que ficará diretamente em contato com esta parte do produto durante seu uso. Além disso, foram levados em consideração para essa escolha aspectos sensoriais oferecidos pelo material. Segundo Knobbe (2004), a via sensorial do tato atua na espécie humana como um catalisador de informações e percepções que leva a uma amplificação dos demais sentidos e facilita, assim, os processos cognitivos. Nesse contexto, entende-se que a madeira - assim como outros materiais naturais - proporciona uma sensação agradável e aconchegante ao usuário, fortalecendo seu vínculo emocional com o produto.

Já o painel frontal, como mostrado na Figura 48, conta apenas com as funções inerentes ao uso do produto em si durante as crises de ansiedade, sendo elas listadas abaixo.

Figura 48 - Painel frontal Levo



Fonte: Autora (2018)

#### 1. Carenagem em polímero com acabamento *soft touch*

A carenagem que sustenta o painel frontal foi pensada para ser produzida em polímero com acabamento *soft touch* (toque emborrachado). Esse acabamento propicia um toque mais agradável do que o acabamento em brilho e também uma estética mais tecnológica ao produto, se contrapondo à madeira do painel posterior. Além disso, o polímero - assim como a madeira - possui a característica de ser um material considerado mau condutor de calor, oferecendo baixa troca de calor com a pele do usuário.

## 2. Botão liga/desliga

O botão único para ligar e desligar o produto, situado centralizado no painel, fornece uma maior facilidade para o usuário no momento da crise, exigindo apenas uma ação para acionamento do dispositivo.

## 3. Letreiro LED

O letreiro em LED fornece as informações necessárias para o usuário durante o uso através de estímulo visual, somando-se ao estímulo motor de vibração do produto.

## 4. Alça

A alça em silicone facilita que o usuário localize e pegue o produto, nos momentos de crise, do local onde o mesmo estiver inserido (dentro do bolso, mochila, bolsa, etc).

## 8.2 USABILIDADE

O dispositivo foi projetado com a intenção de proporcionar ao usuário uma maneira de focalizar sua atenção na autolimitação da sua crise de ansiedade. Para isso, conta com a estimulação sensorial de dois sentidos básicos: tato e visão. A escolha de estimulação através de mais um sentido além da visão se deu visando uma maior inclusão de todos os usuários em potencial do produto, especialmente os que possuem algum tipo de limitação visual. Através da vibração motora o usuário é estimulado a alinhar a sua frequência respiratória com a frequência de pulsação do aparelho, além de ser conduzido pelos letreiros em LED que acompanham essa pulsação e estabelecem um foco visual para esse usuário.

Os passos para o uso do aparelho, conforme ilustrados na Figura 49, são os seguintes:

1. O usuário, ao perceber-se em uma crise de ansiedade, segura o produto e aperta o botão frontal para ligá-lo;
2. O aparelho começa a vibração e o letreiro "inspire" se acende, marcando a frequência em 4 tempos através de *feedback* luminoso tempo-a-tempo. Esse *feedback* também acontece através das pulsações do produto, que acompanham a contagem dos tempos. O usuário acompanha essa frequência através da inspiração do ar pelas narinas;
3. O aparelho para de vibrar ao término da contagem de inspiração, apagando o letreiro em LED. O usuário deve pausar sua respiração, segurando o ar nos pulmões;
4. O aparelho volta a vibrar, acende o letreiro onde se lê "expire", e novamente volta a marcar a frequência, desta vez em 8 tempos. O usuário deve acompanhar esse contagem através da expiração do ar contido nos pulmões, até que se apaguem todas as luzes do painel e o aparelho cesse a vibração.
5. Após finalizados tantos ciclos de respiração quanto forem necessários para a limitação da crise, o usuário desliga o aparelho no mesmo botão frontal onde fez o acionamento.

Figura 49 - Funcionamento do aparelho Levo



Fonte: Autora (2018)

Uma vez que o dispositivo foi definido como portátil e de uso em quaisquer locais, privados ou públicos, foram escolhidos somente estímulos motores e visuais para o mesmo, visando uma maior discrição e menor possível constrangimento durante sua utilização por parte do usuário. Entende-se que, quanto mais discreto e neutro o objeto se mostrar no ambiente inserido, mais provável seja o seu uso e inserção nas atividades cotidianas do usuário - como ilustrado na Figura 50.

Figura 50 - Simulação de uso Levo



Fonte: Autora (2018)

### 8.3 ASPECTOS DIMENSIONAIS

Conforme apresentado nos desenhos técnicos do Apêndice C deste trabalho, o dispositivo possui dimensões reduzidas - altura total de 6,73 centímetros - visando uma maior portabilidade e um menor espaço ocupado durante seu armazenamento. Essas medidas também foram definidas para que possa ser utilizado com conforto e facilidade por usuários de percentis extremo-opostos, abrangendo o maior número de usuários possível.

Figura 51 - Simulação dimensional Levo



Fonte: Autora (2018)

#### 8.4 VARIAÇÕES CROMÁTICAS

Como apresentado na Figura 52, foram geradas alternativas de variações cromáticas que possam tornar o aparelho mais atrativo esteticamente para uma gama mais diversa de perfis de usuários.

Figura 52 - Família de produtos Levo



Fonte: Autora (2018)

A variação cromática rosa do dispositivo foi definida no Pantone *Pale Dogwood* de código 13-1404, como mostra a Figura 53.

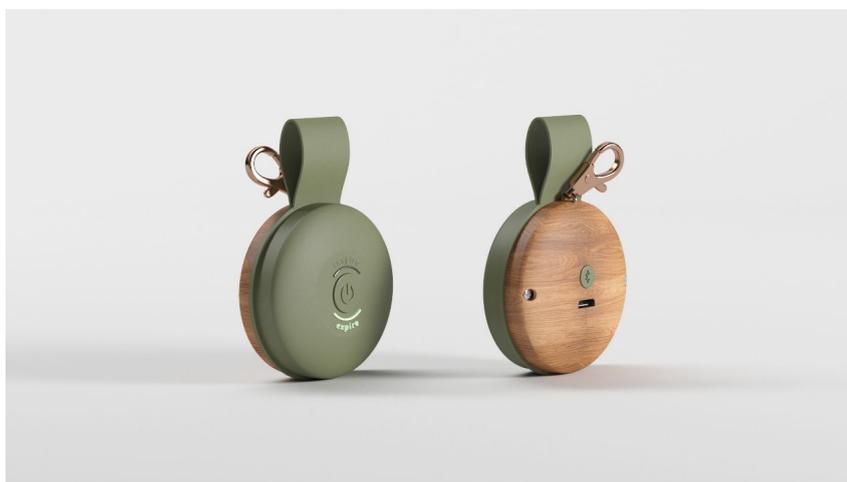
Figura 53 - Dispositivo na cor rosa



Fonte: Autora (2018)

Já a variação cromática verde do dispositivo foi definida no Pantone *Kale* de código 18-0107, conforme a Figura 54.

Figura 54 - Dispositivo na cor verde



Fonte: Autora (2018)

## 8.5 MODELO FÍSICO

Com a finalidade de se tangibilizar aspectos tridimensionais do produto para verificação das suas características dimensionais e formais, foi confeccionado um modelo físico em escala real através de prototipagem rápida ou impressão tridimensional (Figura 55). Após isso, foi aplicada uma camada de pintura para melhor visualização das partes componentes do mesmo.

Figura 55 - Modelo físico do produto confeccionado em escala 1:1



Fonte: Autora (2018)

Para o processo de prototipagem foi utilizada a impressora Cliever CL2 Pro Plus, cuja tecnologia empregada na execução da impressão é a de Fabricação por Filamento Fundido (Figura 56). O filamento utilizado no processo foi de mesma marca, possuindo composição PLA e 1.75mm de diâmetro.

Figura 56 - Impressora Cliever CL2 Pro Plus



Fonte: *E-commerce* Cliever (2018)

Através do processo de confecção do modelo físico do produto foi possível a verificação de aspectos relativos a sua forma e as suas dimensões (Figura 57), que afetam diretamente a sua usabilidade.

Figura 57 - Simulação de uso do modelo físico do produto



Fonte: Autora (2018)

Foram avaliados aspectos como a pega, a proporção do diâmetro do produto em relação à palma da mão, interferência do posicionamento dos dedos durante o uso, além da posição e tamanho dos botões. Para essa avaliação, foram convidadas duas pessoas - uma de estatura baixa e outra de estatura alta - a fim de verificar-se como o produto se comporta com percentis extremos. Ao final do processo, concluiu-se que as dimensões do produto se adequam para ambos, sendo assim possível sua manipulação de maneira confortável e funcional pela maior parte das pessoas.

Quanto aos botões e ao visor, foi salientada a importância da escolha de separação entre painel frontal e posterior, pois, durante o uso, não existiria a possibilidade do usuário ter qualquer tipo de dificuldade de operação do produto. Ademais, o tamanho reduzido do visor proporciona discricção durante o uso, se contrapondo ao acendimento das lâmpadas em LED.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que o presente trabalho atingiu o objetivo proposto no início do projeto, que consistia em desenvolver um produto que auxiliasse o usuário no alívio dos sintomas das suas crises de ansiedade através da respiração guiada. Os requisitos do usuário, de projeto e do dispositivo que foram estabelecidos e serviram como balizadores durante as etapas projetuais foram contemplados na solução final.

Para que os objetivos estabelecidos tenham sido alcançados, considera-se que foi imprescindível a busca por fundamentação teórica acerca da temática, bem como a entrevista que foi realizada com o psicólogo e mestre Carlos Augusto Piccinini. Através dessas informações tornou-se possível uma maior compreensão sobre os diferentes pontos de vista sobre os transtornos de ansiedade, oriundos da própria literatura e de vertentes profissionais diferentes - como a psiquiatria e a psicologia. Esse maior entendimento sobre o tema facilitou o processo de pesquisa com o público-alvo em potencial deste trabalho, criando uma relação de empatia e, assim, possibilitando uma abordagem mais assertiva junto a esse público.

Além disso, foi de extrema importância o contato direto com os usuários em potencial do produto deste trabalho, tanto na etapa de pesquisa de campo quanto na etapa de verificação e validação da alternativa final de solução do projeto. Em ambos os momentos, esse contato propiciou uma legitimação das escolhas tomadas ao longo do processo projetual, bem como uma confirmação da relevância deste trabalho.

Por fim, pretende-se com este trabalho, para além de alcançar-se o conceito de um produto que possa servir como base para algum projeto futuro, apontar uma temática diferente e necessária, porém ainda pouquíssimo explorada no ambiente acadêmico dos cursos de Design.

## 10 REFERÊNCIAS

ABREU, Cristiano Nabuco de. **Síndromes Psiquiátricas: Diagnóstico e Entrevista para Profissionais de Saúde Mental**. Porto Alegre: Artmed, 2006, 224p.

ALEVATO, Hilda. **Tecnoestresse: entre o fascínio e o sofrimento**. Boletim Técnico do Senac, v. 35, n. 3, p. 60-75, 2009.

ALLEN AJ, LEONARD H, SWEDO SE. **Current knowledge of medications for the treatment of childhood anxiety disorders**. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1995;34:976-86.

ANDALÉCIO, Aleixina Lopes; SOUZA, Renato Rocha. **Ciência Cognitiva e Ciência da Informação: Paralelos**. Informação & Informação, v. 13, n. 1, p. 72-80, 2008.

ARAUJO RB, OLIVEIRA MS, MORAES JF, PEDROSO RS, PORT F, de Castro MG. **Validation of the Brazilian version of Questionnaire of Smoking Urges-Brief**. Rev Psiquiatr Clin. 2007;34(4):166-75

BALBINOTTI, Stheve. "**Páginas ansiosas: uma viagem pelo oceano da ansiedade até desembarcar na ilha da biblioterapia**." *Biblionline* 13.1 (2017): 43-50.

BERNSTEIN GA, Shaw K. **Practice parameters for the assessment and treatment of children and adolescents with anxiety disorders**. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997;36(10 Suppl):69S-84S.

BIAGGIO, A. M. B.; NATALÍCIO, Luiz. **Manual para o inventário de ansiedade Traço-Estado (IDATE)**. Rio de Janeiro: CEPA, v. 15, 1979.

BOBART, G. (1991). **The use of meditation in psychotherapy: A review of literature**. American Journal of Psychotherapy, 45, 383-412.

BOMBANA, José Atílio. **Sintomas somáticos inexplicados clinicamente**: um campo impreciso entre a psiquiatria e a clínica médica. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 2006.

BOTEGA, Neury J. et al. **Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão**. *Revista de Saúde Pública*, v. 29, p. 359-363, 1995.

BRODSKY, Veronica J. Posts Tagged '**anxiety management**', 2013.

BROWN GW, BIFULCO A, HARRIS TO. **Life events, vulnerability and onset of depression**. Some Refinements. *British Journal of Psychiatry* 1987; 150: 30-42.

CAMINATTE, Deise Aparecida. **Efeito do exercício de respiração guiada sobre a pressão arterial de renais crônicos hipertensos em tratamento hemodialítico**. 2013.

CARLOTTO, M. S. 2011. **Tecnoestresse**: diferenças entre homens e mulheres. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 11(2):51-64

CARLOTTO, Mary Sandra; GONÇALVES CÂMARA, Sheila. **O tecnoestresse em trabalhadores que atuam com tecnologia de informação e comunicação**. *Psicologia Ciência e Profissão*, v. 30, n. 2, 2010.

CARLOTTO, Mary Sandra; WENDT, Guilherme Welter. **Tecnoestresse e relação com a carreira, satisfação com a vida e interação trabalho-família**: uma análise de gênero. *Contextos Clínicos*, v. 9, n. 1, p. 51-59, 2016.

CASTILLO AR, RECONDO R, ASBAHR F, MANFRO G. **“Transtornos de Ansiedade”**. In: *Rev Bras Psiquiatr*;22(Supl II):20-3, 2000.

CAVAZOTTE, F. S. C. N., LEMOS, A. H. C., & BROLLO, M. S. (2014). **Trabalhando melhor ou trabalhando mais?** Um estudo sobre usuários de smartphones corporativos. *Organizações & Sociedade*, 21(68), 769-788.

CHAE, M., & YEUM, D. (2010). **The impact of mobile technology paradox perception and personal risk-taking behaviors on mobile technology adoption.** *International Journal of Management Science*, 16(2), 115-138.

CHESLEY, N. **Blurring Boundaries?** Linking technology use, spillover, individual distress, and family satisfaction. *Journal of Marriage and Family*, 67(5), 1237- 1248, 2005.

COUSINS, K. C., & VARSHNEY, U. (2009). **Designing ubiquitous computing environments to support work life balance.** *Communications of the ACM*, 52(5), 117-123.

DE ALMONDES, Katie Moraes; DE ARAÚJO, John Fontenele. **Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários.** *Estudos de Psicologia*, v. 8, n. 1, p. 37-43, 2003.

DEMIR, E.; DESMET, P.; HEKKERT, P. 2009. **Appraisal Patterns of Emotions in Human-Product Interaction.** *International Journal of Design*, 3(2):41-51.

DE OLIVEIRA, Lucia Barbosa et al. **Os Efeitos da Tecnologia Móvel sobre a Qualidade de Vida no Trabalho.** *Revista Gestão & Tecnologia*, v. 15, n. 2, p. 161-185, 2015.

DESMET, P. 2002. **Designing emotions.** Delft, The Netherlands. Tese de Doutorado. Delft University of Technology, 225 p.

DE SOUZA, Luiz Paulo Marques; FORGIONE, Maria Cristina Rizzi; ALVES, Vera Lúcia Rodrigues. **Técnicas de relaxamento no contexto da psicoterapia de**

**pacientes com queixas de dor crônica e fibromialgia—uma proposta.** Acta fisiátrica, v. 7, n. 2, p. 56-60, 2016.

ELLIOTT, Charcles H. & SMITH, Laura. **Dominando a ansiedade para leigos** – Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2015.

FERRARA, M., & DE GENNARO, L. (2001). **How much sleep do we need?** Sleep Medicine, 5(2), 155- 179.

FERREIRA, A. P. C. (2006). **Tecnologia de informação, controle e mundo do trabalho:** pensar tecnologia na ótica do trabalhador. Revista Eletrônica de Ciências Sociais, 11, 14-24.

GAUER, Gustavo, et al. "**Terapias alternativas:** Uma questão contemporânea em psicologia." Psicologia: Ciência e Profissão 17.2 (1997): 21-32.

GOMES, W. Reck, A., & GANZO, C. (1988). **A experiência retrospectiva de estar em psicoterapia:** um estudo empírico fenomenológico. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 4, 187-206.

GREENHAUS, J. H., Collins, K. M., & Shaw, J. D. **The relation between work-family balance and quality of life.** Journal of Vocational Behavior, 63(3), 510-531, 2003.

HANFT, T. A.; KROLL, E. **Ease-of-disassembly evaluation in design for recycling.** In: HUANG, G. Q. Design for X: Concurrent engineering imperatives. London: Chapman & Hall, 1996. p. 318-334.

HIRSHFELD DR, Rosenbaum JF, Fredman SJ, Kagan J. **The neurobiology of childhood anxiety disorders.** In: Charney DS, Nestler EJ, Bunney BS, editors. Neurobiology of mental illness. New York: Oxford University Press; 1999. p. 823-38.

IDEO. **HCD - Human Centered Design**: Kit de ferramentas. EUA: Ideo, 2009. 102 p. Disponível em: <<http://www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit>>. Acesso em: 28 mar. de 2018.

IKEMI, Yujiro; IKEMI, Akira. **An oriental point of view in psychosomatic medicine**. *Psychotherapy and Psychosomatics*, v. 45, n. 3, p. 118-126, 1986.

ITO, Lígia M. et al. **Terapia cognitivo-comportamental da fobia social**. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 30, n. suppl 2, p. s96-s101, 2008.

JORDAN, P. 1999. **Pleasure with products: Human factors for body, mind and soul**. In: W.S. GREEN; P.W. JORDAN (eds.), *Human factors in product design: Current practice and future trends*. London, Taylor & Francis, p. 206-217.

Kanter, R. M. (1997). **Quando os gigantes aprendem a dançar**. Rio de Janeiro: Campus.

KAUSHIK, Rajeev Mohan et al. **Effects of mental relaxation and slow breathing in essential hypertension**. *Complementary Therapies in Medicine*, v. 14, n. 2, p. 120-126, 2006.

KNOBBE, M. M. **A palavra da pele**. *Revista Famecos*, Porto Alegre, n. 25, p. 127-137, 2004.

LABRADOR FJ, Crespo M. **Evaluación del estrés**. In: Fernández Ballesteros R. **Evaluación conductual hoy**. Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud. Ediciones pirámide S.A – Madrid; 1994. p. 484-529.

LOPES, Diógenes Alexandre da Costa. **Impacto do exercício de respiração guiada na pressão arterial e na qualidade de vida de idosos hipertensos institucionalizados**. 2014.

MARASCHIN, Cleci; AXT, Margarete. **Acoplamento tecnológico e cognição**. Sala de aula e tecnologias. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, p. 39-51, 2005.

MARCH JS. **Anxiety disorders in children and adolescents**. New York: Guilford Press; 1995.

MARGIS, Regina, et al. "**Relação entre estressores, estresse e ansiedade**." *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul* 25.1 (2003): 65-74.

MARQUES, L. F. (1994). **Práticas alternativas em psicoterapia num cenário de mudança de paradigma**. Dissertação de mestrado não publicada, PUCRS, Porto Alegre, RS.

MATURANA, Humberto R. et al. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

MIRANDA, Anileida; RENZI, Adriano B. **Avaliação Cooperativa para Identificar Interação de Aplicativo Mobile no Controle de Crises de Pânico: Modelo Mental e Expectativas de Usuários**. *Blucher Design Proceedings*, v. 2, n. 9, p. 3910-3921, 2016.

MÜLLER, Mônica Rocha; GUIMARÃES, Suely Sales. **Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida**. *Estudos de psicologia*, v. 24, n. 4, p. 519-528, 2007.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem as coisas**. Tradução José Manuel de Vasconcelos. São Paulo: Martins Fontes, 2008, 2. Ed.

NORMAN, D. 2004. **Emotional design: Why we love (or hate) everyday things**. New York, Basic Books, 272 p.

OHAYON, M. M., & Roth, T. (2002). **Prevalence of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in the general population**, Journal of Psychosomatic Research, 53 (1), 547-554.

OSÓRIO, F. de L.; CRIPPA, JA de S.; LOUREIRO, Sonia Regina. **Instrumentos de avaliação do transtorno de ansiedade social**. Rev Psiq Clín, v. 32, p. 73-83, 2005.

RATTO, L., & CORDEIRO, D.C. (2004). **Principais comorbidades psiquiátricas na dependência química**. Em: S. Bordin, N. B. Figlie & R. Laranjeira (Orgs.), Aconselhamento em dependência química (pp.167-186). São Paulo: Roca.

REIMÃO, R. (1996). **Sono: estudo abrangente** (2a. ed.). São Paulo: Atheneu.

RHEE, D. (1990). **The Tao, Psychoanalysis and existential thought**. Psychother. Psychosom. 53, 21-27.

RIBEIRO DA SILVA, Cristiane, et al. **"Comorbidade psiquiátrica em dependentes de cocaína/crack e alcoolistas: um estudo exploratório"**. Aletheia 30 (2009).

ROBERTS, R. E., Roberts, C. R., & Chen, I. G. (2001). **Functioning of adolescents with symptoms of disturbed sleep**. Journal of Youth and Adolescence, 30 (1), 1-18.

SALANOVA, M. (2003). **Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: El rol de las creencias de eficacia**. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 19, 225-247.

SANTAELLA, Danilo Forghieri et al. **Aftereffects of exercise and relaxation on blood pressure**. Clinical Journal of Sport Medicine, v. 16, n. 4, p. 341-347, 2006.

SARAI, K. (1992). **Oriental medicine as therapy for resistant depression:** use of some herbal drugs in the far east. Prog. Neuro. Psychopharmacol. Biol. Psychiatry. 16, 171-180.

SELLBERG, C.; SUSI, T. 2014. **Technostress in the office:** a distributed cognition perspective on human–technology interaction. Cognition, Technology & Work, 16(2):187-201.

SEWELL, R. Andrew et al. **Behavioral, cognitive and psychophysiological effects of cannabinoids:** relevance to psychosis and schizophrenia. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 32, p. 515-530, 2010.

SMITH C, et al. (2007). **A randomized comparative trial of yoga and relaxation to reduce stress and anxiety.** Complementary Therapies in Medicine, 15:77- 83.

SOUTO, SMO de. **O profissional da informação frente às tecnologias do novo milênio e as exigências do mundo do trabalho.** ENCONTRO NACIONAL de CIÊNCIA INFORMAÇÃO, IV, 2003.

TONETTO, Leandro Miletto; DA COSTA, Xavier; CAMPELO, Filipe. **Design Emocional:** conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa. Strategic Design Research Journal, v. 4, n. 3, 2011.

TULKU, Tarthang. **Kum Nye Relaxation II.** Dharma Publishing, 1978.

TWENGE, J. M. (2000). **The age of anxiety?** Birth cohort change in anxiety and neuroticism, 1952-1993. Journal of Personality and Social Psychology, 79, 1007-1021.

YAN, H.-S. **Creative Design of Mechanical Devices.** Singapore: Springer, 1998.

VALENÇA AM, Falcão R, Freire RC, Nascimento I, Nascentes R, Zin WA, et al. **The relationship between the severity of asthma and comorbidities with anxiety and depressive disorders.** Rev Bras Psiquiatr. 2006;28(3):206-8

VERSIANI, M. - **Princípios gerais básicos das escalas de avaliação** (histórico, diferentes tipos de escalas, problemas de avaliação). In: Centro de Pesquisa em Psicobiologia Clínica, editor. Escalas de avaliação para monitorização de tratamentos com psicofármacos. São Paulo, Associação Fundo de Incentivo à Psicofarmacologia, 1989.

VIANNA, Mauricio et al. **Design Thinking: inovação em negócios.** Rio de Janeiro, RJ. MJV Press, 2012.

WEIL, Andrew (1995). **Spontaneous Healing.** New York: Fawcett Books; The Random House Publishing Group.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Depression and other common mental disorders: global health estimates.** 2017.

ZENI, Taís Cardoso de et al. **O relaxamento respiratório no manejo do craving e dos sintomas de ansiedade em dependentes de crack.** 2009.

## APÊNDICE A - ROTEIRO DOS QUESTIONÁRIOS

Foi realizado um roteiro de perguntas para o primeiro questionário *online*, realizado em conjunto com as colegas Bruna Bernardes e Cristiane Zeni, ainda na disciplina de Projeto Integrado II, no segundo semestre do ano de 2017. Algumas das perguntas faziam mais sentido quando pensadas no contexto do trabalho em questão na época, porém outras foram de grande valia para o presente trabalho, por tratarem da mesma temática. O roteiro base de perguntas foi o seguinte:

- Idade?
- Com qual gênero se identifica?
- Quantas horas por dia você costuma dormir?
- Sente dificuldade para pegar no sono? Se sim, qual recurso utiliza para conseguir dormir?
- Já sentiu algum sintoma de ansiedade? Como você lidou com isso?
- Quantas horas por dia costuma passar em casa? (descontando as horas de sono)
- Qual o seu momento do dia para relaxar?
- Em qual cômodo da casa você se sente mais confortável para relaxar?
- Que atividades você realiza para relaxar no dia a dia?
- Você utiliza algum desses recursos para te auxiliar a relaxar?
- Em que locais você costuma relaxar no dia a dia?
- Você conhece ou pratica algum tipo de terapia para relaxamento? Se sim, qual?

Já o segundo questionário *online* que foi aplicado, teve questões focadas no tema deste trabalho, a fim de esclarecer-se dúvidas que ainda permaneceram sem resposta após a fundamentação teórica e de obter-se informações específicas direto com o público-alvo do projeto. O roteiro utilizado para o questionário foi o seguinte:

- Qual sua idade?

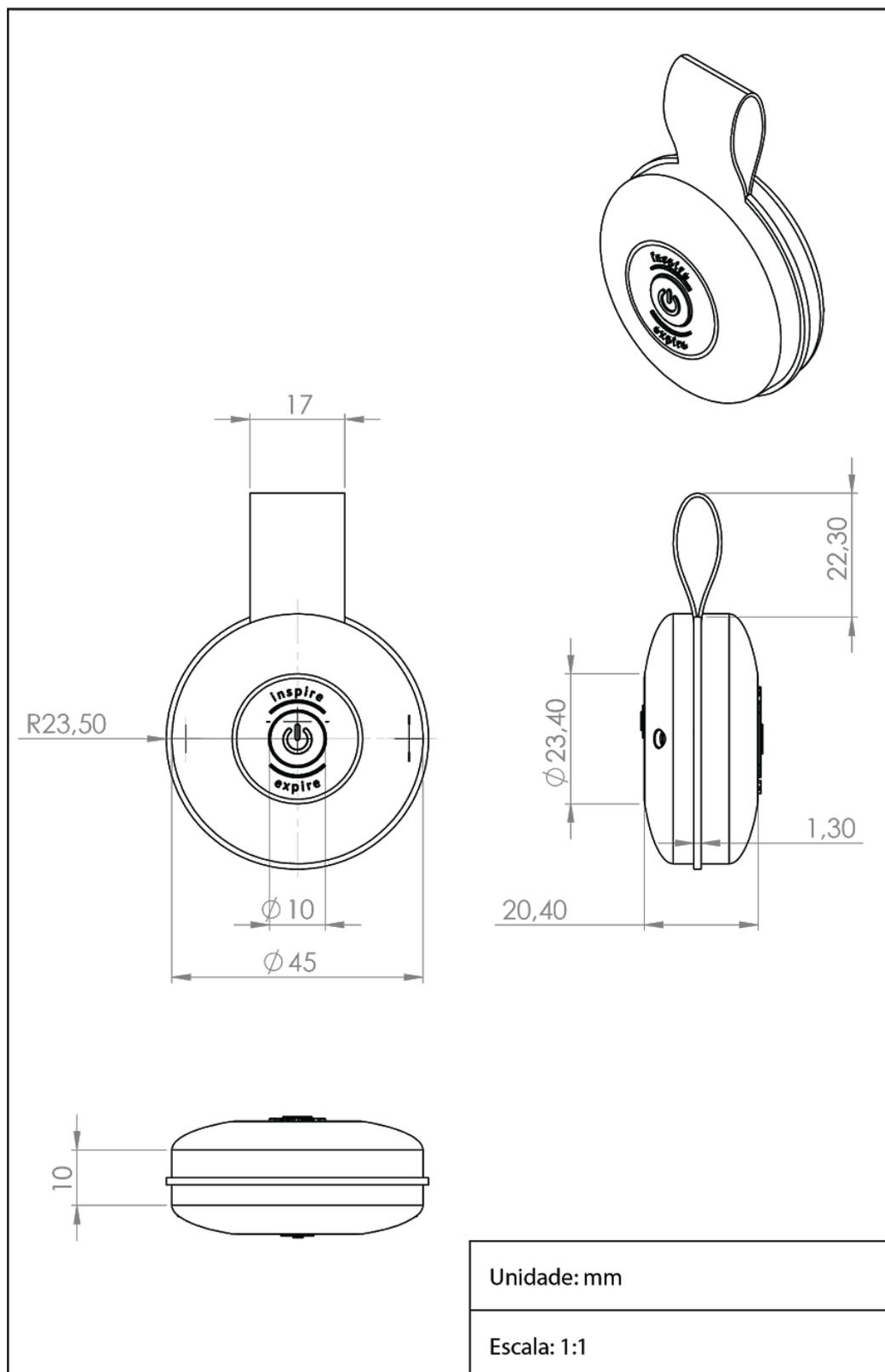
- Qual sua profissão?
- Já sofreu algum sintoma de transtorno de ansiedade? (Transtorno de Pânico, Transtorno de Ansiedade Pós-Traumática, Transtorno Obsessivo-Compulsivo, etc)
- Se sim, quais foram eles?
- Você já recorreu a alguma ajuda profissional? (psicólogos, psiquiatras, etc)
- Se você não recorreu, qual foi o motivo?
- Caso você já tenha recebido o diagnóstico de algum tipo de transtorno de ansiedade, qual foi o tratamento sugerido?
- Com qual frequência você costuma ter crises de ansiedade?
- Em quais locais essas crises mais aparecem?
- Quais situações você sente que propiciam mais o surgimento da crise? (discussão, falar em público, trânsito, metas, etc)
- O que você costuma fazer para se acalmar e autolimitar a crise?
- Tem algo a mais a dizer?

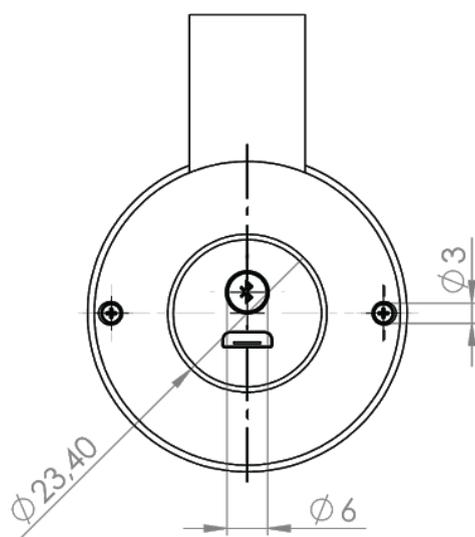
## APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA COM PICCININI

Na entrevista realizada com o psicólogo Carlos Augusto Piccinini, foi elaborado um pequeno roteiro que o deixasse aberto para esclarecer melhor a temática da maneira como ele achasse mais conveniente, de acordo com o seu ponto de vista psicanalítico. O roteiro de perguntas inicial foi:

- Você costuma atender a casos de Transtorno de Pânico, Transtorno de Ansiedade Generalizada, Transtorno de Ansiedade Pós-Traumático, Transtorno de Ansiedade Social e/ou Transtorno Obsessivo-Compulsivo?
- Se sim, qual seria mais ou menos a frequência?
- Você acha que existe uma faixa de idade com mais predisposição/incidência desses transtornos?
- Como costumam ser as etapas gerais de tratamento desses transtornos (é possível elencá-las, ou cada caso exige uma metodologia diferente)?
- Quanto tempo em média leva para que uma pessoa consiga estabilizar seu quadro e reverter-lo totalmente (é possível?)?
- O uso de farmacológicos costuma ser eficiente?
- Quanto tempo eles demoram para começar a fazer efeito e amenizar as crises?
- Sobre as crises: pelo que foi pesquisado para este trabalho, o gatilho inicial para início da crise costuma se apresentar das formas mais diversas, nos locais mais diverso. Você acredita que métodos além da terapia e dos remédios podem vir a somar nessa busca pelo reequilíbrio durante as crises?

## APÊNDICE C - DESENHOS TÉCNICOS





Unidade: mm

Escala: 1:1