

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA COGNITIVA E COMPORTAMENTO –
PPGNEC

AVALIAÇÃO NEUROPSICOFISIOLÓGICA DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE E VOZ PRÉ E PÓS
INALAÇÃO DO *CITRUS AURANTIUM L.*

RAYNERO AQUINO DE ARAÚJO

JOÃO PESSOA
2015

RAYNERO AQUINO DE ARAÚJO

**AVALIAÇÃO NEUROPSICOFISIOLÓGICA DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE E VOZ PRÉ E PÓS
INALAÇÃO DO *CITRUS AURANTIUM L.***

**Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação
em Neurociência Cognitiva e Comportamento da
Universidade Federal da Paraíba, para qualificação em
defesa do grau de MESTRE EM NEUROCIÊNCIA COGNITIVA
E COMPORTAMENTO, na linha de pesquisa: Neurociência
Cognitiva Pré-clínica e Clínica.**

ORIENTADORA: PROFA. DRA. ANNA ALICE FIGUEIRÊDO DE ALMEIDA

JOÃO PESSOA

2015

A663a Araújo, Raynero Aquino de.
Avaliação neuropsicofisiológica dos níveis de ansiedade e voz pré e pós inalação do *citrus aurantium* L. / Raynero Aquino de Araújo.- João Pessoa, 2015.
109f.
Orientadora: Anna Alice Figueirêdo de Almeida
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHL
1. Psicologia. 2. Neurociência cognitiva e comportamento.
3. Psicofisiologia. 4. Ansiedade. 5. Voz - inalação - óleos essenciais.

UFPB/BC

CDU: 159.9(043)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA COGNITIVA E COMPORTAMENTO –
PPGNEC

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

AVALIAÇÃO NEUROPSICOFISIOLÓGICA DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE E VOZ PRÉ E PÓS
INALAÇÃO DO *CITRUS AURANTIUM L.*

Autor: Raynero Aquino de Araújo

Orientadora: Dr^a. Anna Alice Figueirêdo de Almeida

A Banca Examinadora, composta pelos membros abaixo, aprovaram esta Dissertação de Mestrado:



Prof. Dr^a. Anna Alice Figueirêdo de Almeida (UFPB - Orientadora)
Prof. Adjunto III do Departamento de Fonoaudiologia e Prof. do PPGNeC



Prof. Dr^a. Marine Raquel Diniz Rosa (UFPB - Membro Interno)
Prof. Adjunto I do Departamento de Fonoaudiologia e Prof. do PPGNeC



Prof. Dr^a. Lourdes Bernadete Rocha de Souza (UFRN - Membro Externo)
Prof. Associado I do Departamento de Fonoaudiologia

JOÃO PESSOA

2015

Dedico a minha filha, Isabella. No início desta jornada ela apenas era presente nos meus sonhos e, possivelmente, nos planos de Deus. Hoje, ao final da jornada, é minha realidade, responsabilidade e força que me impulsiona a superar as adversidades.

Agradecimentos

Ao concluir mais um etapa, normalmente, nos perguntamos qual anseio ou mesmo ponto motivador possa ter sido importante para escolha e manutenção do impulso de energia necessário para que nós estivéssemos aqui, neste momento, dedicando em agradecimentos palavras sinceras e inspiradoras. Contudo, estou nesse momento de conclusão e convicto que não conseguirei limitar minha expressão de gratidão a poucas pessoas ou a um momento decisório, pois, busco uma pessoa importante ou mesmo alguns momentos da minha vida que me encaminharam a esta etapa e só consigo perceber que todas as experiências absorvidas (vitórias, derrotas, perdas e ganhos, amor e dor, pessoas boas e mesmo pessoas más) me direcionaram a certa inquietude do conhecimento, uma necessidade constante de explicar ou apenas compreender o que vivi e vivo.

Agradeço a todas as pessoas e experiências vividas educacionalmente e academicamente, desde a escola que tanto me traz boas lembranças da cidade onde estive na minha infância, Guarabira - PB, como também as escolas e universidades de João Pessoa – PB. Obviamente, também agradeço aqueles, minha família, que me proporcionaram uma educação digna, oportunidades acadêmicas, e formação de personalidade, além dos muros de uma instituição, foram sensíveis as orientações necessárias e me prepararam a vida. A estes, meus pais, irmãos e família, independente do que expresse ou faça, nunca será o bastante para representar meu amor e gratidão.

Ao meu Pai, a quem também dedico esta conquista, pelo fato de não ter tido a oportunidade de compartilhar diretamente as conquistas por mim vividas, pessoalmente, academicamente e profissionalmente, nestes últimos cinco anos, todo passo seguro sempre será dedica ao senhor. Agradeço-o especialmente por hoje conseguir pelo conhecimento apreendido, compreende-lo melhor ou mesmo ver de forma clara todos os sonhos que depositava a mim, como expectativas, e que hoje são fatos, matéria, são frutos de bons ensinamentos e de um exemplo de perseverança sem igual. O tamanho da minha saudade é proporcional a minha gratidão.

A minha esposa e nossa filha, Anna Tereza e Isabella, agradeço por serem hoje a razão por apresentar tanta gana, anseios, sonhos e objetivos claros de contínua busca de solidez, para que assim possa protege-las, amá-las e ser referência de bons atos, honestidade e perseverança. Não tenho dúvidas, sem vocês, muito da minha inquietude e mesmo vitórias não seriam presentes. Luto, brigo, corro, vou ao limite, por vocês, mesmo que tamanha busca me tire um pouco, ou muitas vezes muito, de “estar” mais presente, mas me conforto sentir que “sou” presente.

Ao longo destes últimos cinco anos, desde que vi a possibilidade de estar inserido em alguma instituição Federal, para desenvolvimento acadêmico, foram muitas dificuldades e por elas, agradeço aos amigos que sempre me incentivaram e perceberam em mim, antes mesmo que enxergasse, competências para desenvolver pesquisas, incentivo ao mestrado e docência. Hoje, vejo com clareza minhas limitações, mas também, minhas capacidades e mesmo prazer constante a cada nova

barreira vencida, cada descoberta, cada aula e/ou apresentação se faz de forma diferente de antes, pois sinto-me seguro que é um caminho árduo, mas digno e prazeroso, ao qual tanto almejo seguir.

Ao Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento – PPGNeC UFPB, em nome do coordenador, Professor Dr. Natanael Antônio dos Santos e de todos os demais professores, em especial minha orientadora, pela construção e formação deste, assim como, a forma de condução, logo, me sinto honrado por ser membro da primeira turma de Mestrado do PPGNeC - UFPB. Minha gratidão e honra.

A minha orientadora, a Professora Dr^a. Anna Alice Figueirêdo de Almeida agradeço por ter me proporcionado a oportunidade de conviver com uma pessoa tão capacitada, atenciosa e doce. É um prazer aprender com alguém tão iluminada e ser muito mais do que “orientado”, mais sim, “conduzido” para o desfecho de minha pesquisa e conclusão desta etapa. Além disto, me proporcionou conhecer e conviver com os demais orientandos, do grupo de pesquisa, os quais também foram bem colaborativos para com minha pesquisa. Em especial, aos colegas de orientação, agradeço a Flávia Maiele Pedroza Trajano e Rafael Nóbrega Bandeira que se demostraram tão solícitos e prestativos em me auxiliar com algumas etapas de minha pesquisa.

Ao colegas e amigos do Mestrado em Neurociência Cognitiva e Comportamento – UFPB. Grato por ter compartilhando sorrisos, experiências, dificuldades e sem dúvidas o mais gratificante da minha conquista é saber que este momento também representa a vitória de cada um de vocês. Agradeço-os, e parabeno-os, colegas e amigos, Alessandra Araújo, Aline Menezes, Arlindo Neto, Cyntia Diógenes, Ingrid Brasilino, Islan Nascimento, Jalles Dantas, Jamila Leime, Marcelli Rodrigues, Meiryland Melo, Mirian Lúcia Nóbrega, Morgana Andrade, Perla Figueredo, Renata Serrano, Wandersonia Medeiros. Gostaria apenas de destacar o prazer que tive em conhecer, redescobrir e admirar as amigas Ingrid, Mirian (Mila) e Wandersonia, além do nobre amigo Arlindo. Pessoas incríveis que fizeram desta jornada mais suave, por tamanho amparo e atenção, eternamente grato.

Agradeço a Deus por me abençoar com mais uma etapa concluída, sendo eternamente grato por cada experiência e bênçãos de estar saudável, sereno, perseverante e ter desenvolvido bons vínculos, companheiros, parceiros e amigos, além de ciência.

“E ainda que tivesse o dom da profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria.”

1 Coríntios 13:2.

“Uma pessoa que está ansiosa para a guerra não toma cuidado em ver se o oponente também está ansioso ou não. Uma pessoa que está ansiosa para a guerra está cega. Ela nunca olha no inimigo. Ela somente projeta o inimigo. Não quer olhar para inimigo – de fato, qualquer um que ela encontre é um inimigo para ela. Ela não precisa ver o inimigo, ela cria, projeta o inimigo. Quando a batalha está enfurecida, os inimigos aparecem na parte externa.”

Osho

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	09
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	10
RESUMO	10
ABSTRACT	13
1. INTRODUÇÃO	14
1.1. Justificativa	17
1.2. Objetivos	17
2. ARTIGO 1 - INFLUÊNCIA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS E SEUS COMPONENTES VOLÁTEIS NA MINIMIZAÇÃO DE NÍVEIS DE ANSIEDADE	18
3. ARTIGO 2 - NÍVEIS DE ANSIEDADE E IMPACTOS NA VOZ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	37
4. ARTIGO 3 - AVALIAÇÃO NEUROPSICOFISIOLÓGICA DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE E VOZ PRÉ E PÓS INALAÇÃO DO CITRUS AURANTIUM L.	53
5. DISCUSSÃO GERAL	81
6. CONCLUSÃO GERAL	85
7. REFERÊNCIAS	86
8. ANEXOS	97
8.1. Self Reporting Questionnaire – 20 (SQR-20)	98
8.2. IDATE - Parte I (Estado)	99
8.3. IDATE - Parte II (Traço)	100
8.4. Inventário Fatorial de Personalidade	101
8.5. Protocolo de Qualidade de Vida em Voz – QVV	102
8.6. Escala de Sintomas Vocais – ESV	103
8.7. Protocolo de Análise Perceptivo-auditiva: Vogal /ε/	103
8.8. Protocolo de Análise Perceptivo-auditiva: Fala /1-10/	104
8.9. Declaração de Submissão do Artigo	105
9. APÊNDICES	106
A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	106
B. Questionário de Caracterização da Amostra	108

LISTA DE TABELAS

1. ARTIGO 1 - INFLUÊNCIA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS E SEUS COMPONENTES VOLÁTEIS NA MINIMIZAÇÃO DE NÍVEIS DE ANSIEDADE

Tabela 1. Óleos Essenciais e seus componentes voláteis relacionados à atividade ansiolítica nos artigos selecionados para revisão sistemática	34
Tabela 2. Métodos de administração dos óleos essenciais pesquisados nos artigos selecionados para revisão sistemática	34
Tabela 3. Métodos/Modelos experimentais de mensuração do efeito ansiolítico dos óleos essenciais nos artigos selecionados para revisão sistemática	35
Tabela 4. Descrição das amostras dos participantes nos artigos selecionados para revisão sistemática	35
Tabela 5. Forma de intervenção de grupos estudados presentes nos artigos selecionados para revisão sistemática	36
Tabela 6. Localização de desenvolvimento de pesquisa com os Óleos Essenciais dos artigos selecionados para revisão sistemática	36

2. ARTIGO 2 - NÍVEIS DE ANSIEDADE E IMPACTOS NA VOZ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Tabela 1. Características dos artigos selecionados para a revisão sistemática ansiedade e voz	51
Tabela 2. Características dos artigos selecionados para a revisão sistemática ansiedade e voz	52

3. ARTIGO 3 - AVALIAÇÃO NEUROPSICOFISIOLÓGICA DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE E VOZ PRÉ E PÓS INALAÇÃO DO CITRUS AURANTIUM L.

Tabela 1. Comparação das médias das variáveis de autoavaliação psicológicas e vocais dos grupos experimental e controle	80
Tabela 2. Comparação das mensurações psicológicas e fisiológicas entre grupos e momentos de voluntários submetidos à tarefa ansiogênica	81
Tabela 3. Diferença entre as médias dos grupos controle e experimental e dos momentos das variáveis IDATE, PAS e PAD submetidos ao SFP	81
Tabela 4. Frequência e porcentagem dos parâmetros vocais do grupo experimental e controle submetidos à tarefa ansiogênica	82
Tabela 5. Associação entre grupo de intervenção e parâmetros vocais de voluntários submetidos a uma tarefa ansiogênica	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1. INTRODUÇÃO

SNC: Sistema Nervoso Central	14
OE: Óleos Essenciais	15
CAL: <i>Citrus Aurantium L.</i>	16

2. ARTIGO 1 - INFLUÊNCIA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS E SEUS COMPONENTES VOLÁTEIS NA MINIMIZAÇÃO DE NÍVEIS DE ANSIEDADE

OE: Óleos Essenciais	20
SNC: Sistema Nervoso Central	20
IDATE: Invetário de Ansiedade Traço-Estado	23
GABA: Ácido gama-aminobutílico	25
HAMD: Escala de Avaliação de Depressão de Hamilton	26
HAMA: Escala de Avaliação de Ansiedade de Hamilton	26
SNP: Sistema Nervoso Parassimpático	26
SNA: Sistema Nervoso Autônomo	26
BDI: Escala de Depressão de Beck	26
CAS: Escala Clínica de Ansiedade	26
BAS: Escala Breve de Ansiedade	26
BPRS: Escala Breve de Avaliação Psiquiátrica	26
GAD-7: <i>Scale Generalized Disorder 7</i>	35
CBSS: <i>Children's Behavioral Style Scale</i>	35
SAME: <i>Modified Dental Anxiet Scale</i>	35

3. ARTIGO 2 - NÍVEIS DE ANSIEDADE E IMPACTOS NA VOZ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

QVV: Questionário de Qualidade de Vida e Voz	41
IDV: Índice de Desvantagem Vocal	41
QSSV: Questionário de Sinais e Sintomas Vocais	41
IDATE: Inventário de Ansiedade Traço-Estado	41
SRQ-20: <i>Self Reporting Questionnaire</i>	41
SF36: <i>Medical Outcomes Study</i>	41
V-RQQL: <i>Voice-Related QUALity of Life</i>	42
VHI: <i>Voice Handicap Index</i>	42

4. ARTIGO 3 - AVALIAÇÃO NEUROPSICOFISIOLÓGICA DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE E VOZ PRÉ E PÓS INALAÇÃO DO CITRUS AURANTIUM L.

GABA: Ácido gama-aminobutílico	55
CRF: Corticotropina	55
ACTH: Hormônio Adrenocorticotrófico	55
CCK: Colecisticina	55
OE: Óleo Essencial	56
SNC: Sistema Nervoso Central	56
CAL: <i>Citrus Aurantium L.</i>	56
CCS: Centro de Ciências da Saúde	57
CONEP: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa	57
CNS: Conselho Nacional de Saúde	57
GC: Grupo Controle	57
GE: Grupo Experimental	57
SFP: Teste de Simulação de Falar em Público	58
SRQ-20: <i>Self Reporting Questionnaire – 20</i>	58
CID-10: Classificação Internacional de Doenças	58
DSM-IV: <i>Diagnostic and Statistical Manual IV</i>	58
DPM: Distúrbios Psiquiátricos Menores	58
IDATE: Inventário de Ansiedade Traço-Estado	58
IFPII: Inventário Fatorial de Personalidade	59
SATEPSI: Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos	59
PAS: Pressão Arterial Sistólica	59
PAD: Pressão Arterial Diastólica	59
FC: Frequência Cardíaca	59
SPO ² : Saturação de Oxigênio	59
QVV: Questionário de Qualidade de Vida e Voz	60
ESV: Escala de Sintomas Vocais	60
VOISS: Voice Symptom Scale	60

RESUMO

A voz pode expressar de algum modo ou intensidade nossas emoções. Assim, a partir do momento que se vivencia situações de estresse, exposição e de grande temor, pode-se refletir ansiedade através da voz. A aromaterapia apresenta-se como um método alternativo com resultados significativos na minimização da ansiedade, com modificações comprovadas de aspectos fisiológicos, emocionais e comportamentais. Envolve a utilização terapêutica de essências aromáticas, óleos essenciais (OE), geralmente combinadas com massagens terapêuticas, excitação do sistema olfativo (inalação) ou como ingestão, com o objetivo de induzir o relaxamento e redução ou mesmo eliminação de alguns sintomas de ansiedade. A partir do exposto, busca-se como objetivo desta pesquisa verificar o efeito ansiolítico do óleo essencial *Citrus Aurantium L.* (CAL) nas respostas neuropsicofisiológicas e vocais em estudantes universitários. Este trabalho está dividido em três artigos: o primeiro é uma revisão sistemática sobre a Influência dos óleos essenciais e seus componentes voláteis na minimização de níveis de ansiedade, já submetida para publicação a Revista Estudos de Psicologia. Apresentou como principal resultado a presença de 16 tipos de óleos essenciais ou componentes destes com efeitos ansiolíticos em animais e/ou seres humanos. Concluindo que os óleos essenciais apresentam efeito ansiolítico. Seguidamente, um segundo artigo de revisão sistemática, intitulado Níveis de Ansiedade e impactos na voz: uma revisão sistemática. Teve por objetivo levantar estudos que proporcionassem melhor compreensão sobre o impacto da ansiedade na voz. Os resultados demonstraram a existência de uma relação entre ansiedade e presença de alterações vocais, além de elucidar as formas de mensuração dos aspectos vocais e de ansiedade. Este será submetido a Revista CEFAC. Por fim, apresenta-se o terceiro artigo, construído com dados empíricos de uma pesquisa de campo, que teve como objetivo avaliar o efeito ansiolítico do óleo essencial *Citrus Aurantium L.* (CAL) nas respostas neuropsicofisiológicas e vocais em estudantes universitários. Demonstrou que o óleo essencial *Citrus Aurantium L.* não apresentou efeito ansiolítico quando comparado as variáveis estudadas aos grupos controle e experimental, assim como não foi significativa a comparação dos momentos antes, durante e depois da tarefa ansiogênia. Foi observado que os parâmetros vocais e de fala *pitch*, *loudness*, qualidade vocal, ressonância, modulação, velocidade, incordenação pneumofonoarticulatória, hesitações e pausas mostraram-se marcadores importantes do nível de ansiedade.

Palavras-chave: Comportamento, Psicofisiologia, Ansiedade, Inalação, Óleos, Voz

ABSTRACT

The voice can express in some way or intensity our emotions. Thus, from the moment what is experienced situations of stress, exposure and great fear, can reflect anxiety through voice. The aromatherapy is presented as an alternative method with significant results in reducing anxiety, with modifications proven aspects physiological, emotional and behavioral. Involves the therapeutic use of aromatic essences, essential oils (EO), usually combined with therapeutic massage, excitement of the olfactory system (inhalation) or intake, in order to induce relaxation and reduction or even elimination of some symptoms of anxiety. From the foregoing, we seek the objective of this research verify anxiolytic effect of *Citrus aurantium* L. essential oil (CAL) in neuropsychophysiological and vocal responses in college students. This work is divided into three articles: the first is a systematic review on the shoulders of essential oils and their volatile components in minimizing anxiety levels, as submitted for publication the Journal of Psychology Studies. The main conclusion presented the presence of 16 types of essential oils or components thereof with anxiolytic effects in animals and / or humans. Next, a second article in a systematic review, entitled "Anxiety levels and impacts on the voice: a systematic review", aimed at assessing studies that bring better understanding of the impact of anxiety in his voice. This presented as main finding the existence of a relationship between anxiety and presence of vocal, besides elucidating the ways of measuring the vocal aspects and anxiety. This will be submitted to Journal CEFAC. Finally, we present the third article, built with empirical data from a field study, which aimed to evaluate the anxiolytic effect of essential oil *Citrus Aurantium* L (CAL) in neuropsychophysiological and vocal responses in college students. Demonstrated that the essential oil *Citrus aurantium* L. showed no anxiolytic effect compared the variables to control and experimental groups, and was not significant compared to the moments before, during and after the anxiogenic task. It was observed that the vocal parameters and speech pitch, loudness, voice quality, resonance, modulation, speed, incoordination pneumophonoarticulatory, hesitations and pauses shown to be important markers of anxiety level.

KEY WORDS: Behavior, Psychophysiology, Anxiety, Inhalation, Oils, Voice

1. INTRODUÇÃO

A voz é um fator preponderante da comunicação. Apresenta-se importante nos processos de socialização humana, em todos os momentos do desenvolvimento (infância, adolescência, idade adulta e senescência) como um dos componentes da expressão oral e da relação interpessoal, produzindo reflexos diretos na qualidade de vida dos sujeitos. Assim, a voz marca-se na história de cada um, revelando traços e características individuais (Grilo; Penteado, 2005; Carmo; Cunha; Ghirardi, 2010).

O desenvolvimento da voz da-se concomitante ao evoluir do ser humano, podendo ser entendido como a maturação neurológica, física, psicológica e também aos conceitos e cultura ao qual o indivíduo esteja inserido (Behlau, 2001). Ainda é escassa na literatura científica estudos que relacionam voz e aspectos psicológicos. Contudo, tradicionalmente, a relação entre voz e emoções é enfatizada nos estudos que se referem às chamadas disfonias, um quadro clínico específico (Pinheiro; Cunha, 2004).

O conceito de voz normal e alterada não representa um consenso, mas vem passando por evoluções ao longo dos últimos tempos. Muito dessa dificuldade de estabelecer um consenso dá-se pela complexidade literária do termo normalidade e os múltiplos fatores que podem ser intrínsecos à comunicação. Assim, faz-se adequado a utilização do termo voz adaptada nas situações as quais a produção vocal é socialmente aceitável. Já alterações neste padrão adaptado, é nomeado como disfonia, pode causar impacto nos diversos aspectos da vida do indivíduo, isto é, podem causar limitações, dificuldades ou até mesmo impedimento nos âmbitos profissional, social ou emocional (Behlau, 2001).

A disfonia ocasionada por fatores emocionais, como por exemplo estresse e ansiedade é a denominada disfonia comportamental. Apresenta como principais reflexos sintomáticos: cansaço ou esforço ao falar; rouquidão; pigarro ou tosse persistente; sensação de aperto ou peso na garganta; falhas na voz; falta de ar para falar; afonia; ardência ou queimação na garganta; dentre outros (Brito; Ferreira; Souza, 2014)

A ansiedade se apresenta como um tema muito discutido dentro do contexto científico, tendo em vista sua associação às alterações neuropsicofisiológicas. Sendo assim, a ansiedade se mostra como uma emoção complexa, por estar relacionada ao sistema nervoso central (SNC), funções cognitivas, demais emoções e ao comportamento humano, podendo gerar alterações em demasia. Seu ciclo evolutivo estará diretamente ligado a respostas adaptativas do indivíduo, ou seja, como ele enfrenta as situações apresentadas, assim como responde a mecanismos de esquiva e fuga (Rosa, et al., 2012).

No decorrer do desenvolvimento humano é coerente afirmar-se que se vivencia respostas distintas de ansiedade. Assim, a juventude é uma fase do desenvolvimento que pode se caracterizar por uma procura de si próprio e de um sentido para a vida e seu futuro. É neste período que o jovem se vai confrontar com tarefas fundamentais ao seu desenvolvimento, como o meio acadêmico universitário, na procura de autonomia face aos pais, a procura de novas relações significativas (amigos, namorados) e de melhor prognóstico quanto ao futuro. Esta fase de grandes mudanças vai

exigir ao jovem uma síntese e integração das tarefas psicossociais anteriores e controle das respostas ansiogênicas (Silva; Costa, 2005).

As exigências e expectativas familiares, responsabilidades acadêmicas, situações de exposição de trabalhos, gerenciamento do tempo, avaliações constantes, intolerância aos déficits de habilidades sociais são fatores que quando associados à certeza de que nem todos serão absorvidos pelo mercado de trabalho, principalmente na realidade brasileira, pode gerar desconforto e ansiedade quando se refere a estudantes universitários (Oliveira; Duarte, 2004).

A resposta ansiogênica individual está diretamente ligada à história de luta e fuga armazenada por estruturas mnemônicas, apresentando ao indivíduo um desenvolvimento de padrões ou traços ansiogênicos e esquemas ansiosos, característica decisória para relação de qualidade de vida ou prejuízos neuropsicofisiológicos. Logo, a maneira de interpretar cada situação vivida é fundamentada em padrões cognitivos e de personalidade, determinando o ciclo individual de ansiedade. Apresenta-se em níveis normais ou patológicos, na qual a normalidade estaria relacionada à ausência de dano, e consequentemente a patológica a alterações e prejuízos (Castillo et. al, 2000; Margis et. al, 2003; Oliveira, Duarte, 2004) .

Existem algumas possibilidades de intervenção junto às manifestações e aos transtornos de ansiedade, as mais usuais são farmacológicas e intervenções psicoterapêuticas . A ferramenta farmacológica consegue minimizar os sintomas ansiosos e gerar melhoria na qualidade de vida. O tratamento farmacológico da ansiedade é amplo, podendo ser utilizado: benzodiazepínicos, antidepressivos, barbitúricos, carbamatos, noradrenérgicos, anti-histamínicos, e outros como o ácido glutâmico e a buspirona (Braga et al., 2010).

Contudo, tal evolução farmacológica, apresenta-se com limitações no que se refere aos efeitos colaterais, e, muitas vezes, não ter uma resposta de sucesso padronizada a toda população. Nesta lacuna de funcionalidade, alternativas não sintéticas ganham espaço por sua essência natural, ausência de efeitos colaterais e a cada dia mais comprovação científica de seus potenciais, inclusive, efeito ansiolítico (Murbach, Fernandes Junior, 2011).

O Brasil apresenta vasta biodiversidade de espécies de plantas, frutas, substratos, ervas, entre outros compostos, estes estão sendo melhores aproveitados em pesquisas científicas atualmente. Em particular, plantas e derivados são sintetizados em laboratórios e transformados em compostos de óleos naturais, os Óleos Essenciais (OE). Estes apresentam-se na literatura científica como capazes de provocar alterações no SNC, por conseguinte, provocar efeitos em respostas emocionais e manejo comportamental (Barata, 2012).

Esses óleos são misturas complexas de compostos naturais voláteis e odoríferos que podem apresentar uma diversidade de efeitos farmacológicos: analgésico, ansiolítico, anticonvulsivante, antidepressivo, antiinflamatório, antioxidante, antireumático, cicatrizante, espectorante, imunoestimulante, entre outros (Almeida et al, 2003).

Os óleos essenciais são administrados a partir de diferenciados métodos, como por inalação, ingestão e manipulação (massagem). Em particular, os estudos que apresentam administração por inalação tem uma resposta eficaz, principalmente pela relação proximal e conectividade do odor ao sistema olfativo, além de sua interação ao sistema nervoso central, através do órgão vomeronasal. Este órgão ainda passa por desenvolvimento de estudos científicos contínuos para responder melhor esta relação (Itai et al, 2000; Lehrner et al, 2000; Leite et al., 2008; Papes, Logan, Stowers, 2010).

As rutáceas (*Rutaceae*) apresentam-se como uma família de plantas angiospérmicas com aproximadamente 150 gêneros e 2000 espécies. No Brasil, há cerca de 32 gêneros e 200 espécies amplamente distribuída e existente em todas as regiões brasileiras. As rutáceas são mais habitualmente conhecidas por espécies do gênero *Citrus*, vulgarmente conhecido como citrinos, representado pelas frutas cítricas (Carvalho-Freitas, 2002; Silva et al, 2010)

As espécies do gênero *Citrus* são ricas em flavonóides, óleos voláteis, cumarinas e pectinas. Em grande maioria os compostos flavônicos são heterosídeos de flavanonas (hesperidosídeo, neohesperidosídeo, naringosídeo, eriodictiosídeo). Também podem se apresentar nos compostos flavônicos a diosmina e o rutosídeo. A hesperidina é o principal glicosídeo encontrado nas laranjas doces e a neoesperidina, nas laranjas amargas. Estes se apresentam como componentes farmacologicamente válidos (Vendruscolo; Rates; Mentz, 2005)

O *Citrus Aurantium L* (CAL), popularmente conhecido como Óleo de Laranja-azeda, tem sido utilizado para fins de pesquisa como alternativa substitutiva a drogas antidepressivas, ansiolíticas, anticonvulsivantes e indutores do sono, o que sugere ações depressoras do SNC. Além desses, tem-se apresentado resultados significativos em estudos pré-clínicos e clínicos, principalmente no que se refere a redução de sintomas ansiogênicos (Carvalho-Freitas, 2002; Pultrini; Galindo; Costa, 2006; Leite, et. al, 2008; Akhlaghi, et. al, 2011; Costa, et. al, 2011).

O transcorrer desta dissertação será apresentado artigos científicos relacionados ao tema proposto, a fim de trazer dados de fundamentação teórica e apresentação de achados relevantes que subsidiam os resultados finais do ensaio clínico. Dividem-se em: a) artigo de revisão sistemática - Influência dos óleos essenciais e seus componentes voláteis na minimização de níveis de ansiedade; b) artigo de revisão sistemática - Voz e níveis de Ansiedade: revisão sistemática; c) artigo científico que apresenta os resultados da pesquisa pesquisa de campo – Avaliação Neuropsicofisiológica dos níveis de ansiedade e voz pré e pós inalação do *Citrus Aurantium L.*; d) Discussões Gerais; e) Conclusões Gerais; f) Referências; g) Anexos; h) Apêndices.

1.1. Justificativa

Este estudo foi motivado na busca de evidenciar quanto ao efeito ansiolítico de substâncias naturais, os óleos essenciais, visto a possibilidade de abranger estratégias de minização de respostas neuropsicofisiológicas. A busca se dá também pelo crescente uso de farmacologia e presença de efeitos colaterais. Através de estratégias que apresentem menor potencial de respostas colaterais, pode-se encontrar um aliado no tratamento da ansiedade.

Também busca ampliar conhecimento quanto aos aspectos vocais de estudantes universitários, bem como traços de personalidade, sendo este público-alvo de respostas neuropsicofisiológicas alteradas, quando se trata de respostas ansiogênicas.

Através deste reconhecimento, poderá auxiliar quanto a respostas preventivas, ou mesmo intervenções diretas, buscando melhorar o nível de ansiedade e perfil de comunicação de jovens universitários, principalmente em situações de exposição e/ou avaliação.

1.2. Objetivos

Geral

- Investigar o efeito ansiolítico do óleo essencial *Citrus aurantium L.* nas respostas neuropsicofisiológicas e vocais em estudantes universitários.

Específicos

- Realizar revisão sistemática de estudos que comprovam efeito ansiolítico de diversos óleos essenciais;
- Realizar revisão sistemática de estudos que elucidem quanto aos níveis de ansiedade e seu potencial impacto na voz;
- Avaliar os níveis de ansiedade, características da voz e traços de personalidade de estudantes universitários;
- Comparar as respostas neuropsicofisiológicas, vocais e de personalidade do grupo submetido à exposição ao óleo essencial e do grupo controle;
- Comparar as mensurações psicológicas, fisiológicas e vocais entre os momentos antes, durante e depois da tarefa ansiogênica.

2. ARTIGO 1. REVISÃO SISTEMÁTICA SUBMETIDA À ESTUDOS DE PSICOLOGIA (ISSN 0103-166X) QUALIS. A2 NA ÁREA DE PSICOLOGIA (ANEXO 8.9)

INFLUÊNCIA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS E SEUS COMPONENTES VOLÁTEIS NA MINIMIZAÇÃO DE NÍVEIS DE ANSIEDADE

Influence of essential oils and volatile components in minimizing anxiety levels

Raynero Aquino de Araújo*¹

Anna Alice Figueiredo Almeida*²

*UFPB – Universidade Federal da Paraíba

¹ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da UFPB;

² Professora Adjunto III do Departamento de Fonoaudiologia da UFPB;

RESUMO

Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura científica tendo como objetivo investigar o efeito ansiolítico dos óleos essenciais, envolvendo artigos científicos no período entre Julho de 2008 até Julho de 2013, no que se refere a estudos pré-clínicos e clínicos. Foram utilizados como descritores desta revisão “*Anxiety and Essential Oil*”, nas bases de dados virtuais PubMed; SciELO; LILACS. Encontrou-se 113 estudos e, após análise detalhada, selecionou-se 40 artigos para esta pesquisa. Percebeu-se que há o aumento de pesquisas científicas relacionadas à ansiedade e os óleos essenciais. Pôde observar que nos últimos cinco anos foram apresentados dados significativos e motivadores quanto aos efeitos ansiolíticos dos mais diferentes óleos essenciais, tanto em pesquisas pré-clínicas quanto clínicas. O óleo mais utilizado em pesquisas foi o óleo de lavanda. Diversos tipos de óleos favoreceram na alteração de parâmetros fisiológicos, hormonais, neuropsicológicos e comportamentais.

ABSTRACT

This study aimed to conduct a systematic review of scientific literature aiming to investigate the anxiolytic effect of essential oils, involving scientific articles in the period from July 2008 to July 2013, with regard to pre-clinical and clinical studies were used as descriptors of this review "Anxiety and Essential Oil" in virtual databases PubMed; SciELO; LILACS. It was found 113 studies, and after detailed analysis, we selected 40 items for this search. It was noticed that there is increasing scientific research related to anxiety and essential oils. Might notice that the last five years were presented significant data and motivating as the anxiolytic effects of the different essential oils, both in preclinical research as clinics. The most commonly used oil in research was lavender oil. Various types of oils favored modification of physiological parameters, hormonal, neuropsychological and behavioral.

1. INTRODUÇÃO

A ansiedade é uma emoção inerente ao ser humano, apresentando-se como uma resposta de adaptação do organismo, que tende a impulsionar o desempenho e influência diretiva em componentes neurospicofisiológicos (Loricchio et. al, 2012).

Pode-se dividir a ansiedade entre ansiedade positiva ou funcional e ansiedade patológica. A ansiedade positiva é aquela reação emocional instintiva que impulsiona ao planejamento e execução de tarefas cotidianas do dia-a-dia; e a ansiedade patológica é reação emocional que tende a limitar, incapacitar e bloquear a luta para o desenvolvimento do indivíduo. Para tal diferenciação, leva-se em consideração o fluxo de informações a qual se está inserido, justifica-se o crescente número das respostas ansiosas, e as patologias associadas a elas (Andrade, Gorenstein, 1998; Kaplan, Sadock, Grebb, 2007).

A ansiedade é um estado psicofisiológico, caracterizado por alterações cognitivas, comportamentais, somática e emocional. Cerca de 10% da população mundial sofre a partir das várias formas de transtornos de ansiedade, e seus reflexos patológicos, a partir de sintomas, como: hipertensão arterial, frequência cardíaca elevada, sudorese, cansaço, sensação desagradável, tensão, irritabilidade, agitação, entre outros. Se não tratada, 40% a 50% dos pacientes podem evoluir para estados depressivos e possíveis ideações suicidas. Os sintomas trazem enorme impacto negativo para o indivíduo acometido, suas famílias, seu âmbito social e profissional (Lee et. al, 2011)

Os Transtornos de Ansiedade geram prejuízos significativos na vida do acometido, com necessidade muitas vezes dos cuidados terapêuticos serem iniciados com o uso de fármacos. Contudo, estes medicamentos apresentam efeitos colaterais limitantes como sedação e potencial risco de dependência, entre outros. Tratamentos farmacológicos e psicológicos permaneceram como predominantes nas intervenções convencionais para o tratamento dos transtornos de ansiedade nos últimos 30 anos. Assim, a busca por métodos alternativos para minimização da ansiedade tem sido crescente. A comunidade científica busca descobrir/desenvolver novas opções de produtos clinicamente eficazes com reduzidos efeitos colaterais e com menor custo (Woelk; Schläpke, 2010; Lee et al., 2011).

Aromaterapia é um método alternativo comumente utilizado, que tem apresentado significativos resultados na minimização da ansiedade. Envolve a utilização terapêutica de essências aromáticas, óleos essenciais (OE), geralmente combinadas com massagens terapêuticas, excitação do sistema olfativo (inalação) ou como ingestão, com o objetivo de induzir o relaxamento e redução ou mesmo eliminação de alguns sintomas de ansiedade. No que diz respeito à segurança, é relatado que a aromaterapia é relativamente livre de efeitos adversos em comparação com drogas convencionais (Leite et al., 2008).

Há estudos clínicos significativos sugerindo que a exposição à inalação de vários tipos de óleos essenciais é eficaz na redução dos níveis de estresse, estados de ansiedade, bem como diminuição dos níveis de cortisol, que sugere alterações no Sistema Nervoso Central (SNC) (Lyra et. al, 2010). Os efeitos positivos dos óleos essenciais, principalmente nos sintomas da ansiedade e depressão têm despertado grande interesse em pesquisas mais aprofundadas, já que pode ser uma alternativa para substâncias sintéticas que induzem vários efeitos colaterais secundários tais como a

sedação, alterações de memória e interação com outras drogas (Veiga Junior et. al, 2005; Murbach, Fernandes Junior, 2011);

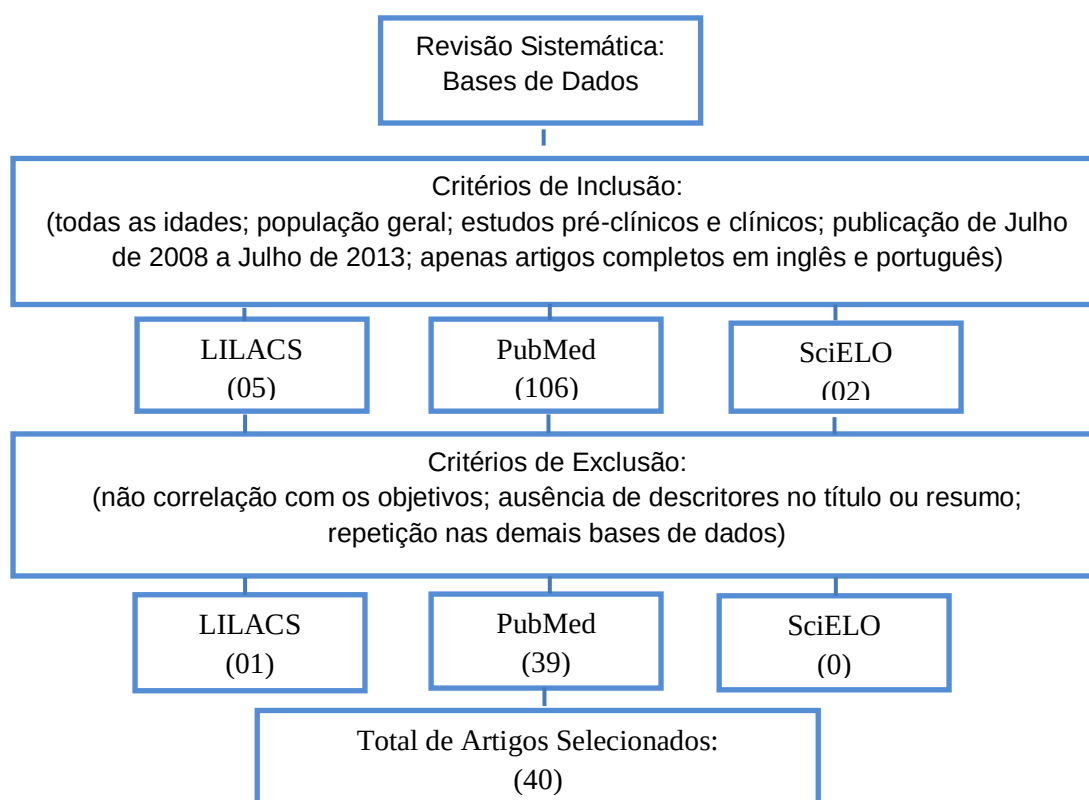
Assim, pretende-se diminuir a lacuna ainda existente quanto à validade dos óleos essenciais e sua eficácia, especificadamente, na redução dos níveis de ansiedade, assim como, uma melhor compreensão sobre o uso de alguns óleos essenciais, seus componentes e substratos que já tenham sido observados como indutores de alterações no SNC. Dessa forma, tem-se como objetivo deste estudo realizar uma revisão sistemática da literatura científica para verificar a ação do óleo essencial sob a ansiedade.

2. MÉTODOS

Foi realizada uma revisão sistemática com utilização das bases de dados digitais PubMed; SciELO; LILACS. Utilizou-se os descritores “*Anxiety and essential oil*”, bem como seus correspondentes em português para buscar os artigos. Delimitou-se como critérios de inclusão população de todas as idades; estudos com animais e humanos, sem distinção de gênero; pesquisas pré-clínicas e clínicas; artigos publicados de Julho de 2008 até Julho de 2013; e em português ou Inglês, completos e disponíveis integralmente. Entre os critérios de exclusão, foi levado em consideração não ter correlação dos descritores aos objetivos desta revisão; não apresentar os descritores em seus títulos, resumos ou objetivos; apresentarem repetição nas bases de dados pesquisadas.

A seguir, consta um fluxograma com as estratégias de busca utilizadas na revisão sistemática.

Quadro 1. Fluxograma com as estratégias de busca utilizadas na revisão sistemática



3. RESULTADOS

Pôde-se ver que foram selecionados 40 artigos após as estratégias de busca selecionadas por esta pesquisa. Abaixo, foram apresentadas seis tabelas que ilustram os achados das pesquisas que correlacionam ansiedade e OEs dos artigos selecionados para esta pesquisa. Estas tabelas foram divididas quanto ao tipo de óleo estudado, métodos de administração, métodos de avaliação, descrição da população, tipos de grupos experimentais e localização dos estudos.

[INSERIR TABELA 1]

A partir das informações coletadas nos estudos selecionados, observou-se uma crescente diversidade de óleos essenciais relacionado à sua atividade ansiolítica, sendo avaliados componentes específicos, além dos substratos de plantas.

Foram investigados 17 tipos de OEs na amostra dos artigos revisados. Destes, identificou-se que 37 estudos apresentaram em suas conclusões a atividade ansiolítica de 16 tipos de óleos essenciais, seus substratos ou componentes. Houve apenas um artigo e por consequência 1 tipo de óleo que não apresentou em sua conclusão propriedade ansiolítica, mas sim, atividade sedativa do *Kelussia Odoratissima Mozaff.*

No que se refere aos números apresentados na Tabela 1, observa-se que o OE de Lavanda e seus derivados compõem juntos 35%, a maioria, dos óleos estudados nos 40 artigos selecionados.

[INSERIR TABELA 2]

A Tabela 2 demonstra os métodos de administração mais comuns no que se refere aos OEs nos estudos científicos selecionados. Pôde-se observar que a administração por inalação e ingestão via oral correspondem juntos a 24 (60%) dos métodos de administração, seja em humanos ou animais.

[INSERIR TABELA 3]

A Tabela 3 apresenta todos os métodos utilizados nas 40 pesquisas no que se refere a métodos de avaliação da ansiedade, sejam em estudos pré-clínicos ou clínicos. Todas as pesquisas realizaram mais de um método de avaliação dos efeitos produzidos pelos OEs, totalizando assim, um número maior de métodos ou modelos.

Observou-se que os modelos de avaliação da ansiedade mais utilizados com animais foi o Labirinto em Cruz Elevado 15, (18,7%), o Teste de Campo Aberto 12, (14,9%), juntas totalizam 27 (33,6%). Em humanos, apresentou-se como métodos mais utilizados para avaliação da ansiedade o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) 7 (8,8%) e parâmetros fisiológico e/ou hormonais 10 (12,5%), ambos corresponderam a 17 (21,3%).

[INSERIR TABELA 4]

Encontrou-se um maior número de estudos que tinha como amostra roedores, 22 (54,5%) prioritariamente ratos e camundongos, machos. Percebe-se que há uma crescente de pesquisas clínicas com a exposição de seres humanos a OEs. Nesta revisão sistemática, pode-se mensurar 14 (35%) estudos com humanos.

[INSERIR TABELA 5]

Constatou-se que a disposição de grupos mais utilizada para avaliar o efeito do OE é o grupo experimental associado ao grupo controle positivo, tanto em pesquisas com animais ou humanos (21, 52,5%), como exposto pela Tabela 5. O grupo controle positivo das pesquisas selecionadas desta revisão, passavam por administração de fármacos reconhecidamente comprovados do seu potencial ansiolítico, como por exemplo, os benzodiazepínicos.

[INSERIR TABELA 6]

Observa-se uma descentralização de interesses de pesquisas com OEs e seus possíveis efeitos ansiolíticos, sendo percebidas nesta revisão 16 localidades distintas, desde países do continente americano, Europa, Ásia e Oceania. Ressalta-se o número superior dos estudos Brasileiros (12, 30%) e americanos (5, 12,5%), somados correspondem a quase metade das publicações, 17 (45%), nos últimos cinco anos, no que se refere ao tema desta revisão.

4. DISCUSSÃO

Entre as mais diversas espécies vegetais, algumas têm despertado certo interesse de grupos de pesquisadores pelas suas múltiplas ações farmacológicas e fisiológicas apresentadas, como é o caso das chamadas “Plantas Aromáticas”, cuja atividade em geral tem sido atribuída aos OEs. Do ponto de vista químico, os OEs são produtos geralmente contendo largo espectro de componentes voláteis incluindo os monoterpenos, sesquiterpenos e arilpropanóides (Leal-Cardoso; Fonteles, 1999; Cooke, 2000).

Aos OEs e/ou seus componentes químicos têm sido atribuídas as mais variadas propriedades biológicas como antimicrobiana, antiparasitária, antioxidante e psicotrópica. No caso particular de atividade no SNC, a predominância dos relatos tem sido para o possível efeito ansiolítico e anticonvulsivante, com base em estudos pré-clínicos controlados e avaliação comportamental, utilizando diferentes modelos animais. (Moreira et al, 2001).

Os resultados indicados nesta revisão, assim como reforçado por estudos anteriores, mostram que a aromaterapia é comumente utilizada para tratamento de sintomas de ansiedade em todo o mundo. Sendo uma intervenção segura e não são relatados efeitos adversos (Lee et al., 2011).

Segundo Bizzo, Hovell e Rezende (2009) alguns dos principais óleos essenciais comercializados são: *Citrus Sineses L.*, *Mentha arvensis L.*, *Eucalyptus globulus*, *Cymbopogon winterianus*, *Mentha x piperita L.*, *Citrus limon L.*, *Eucalyptus citriodora Hook*, *Citrus aurantifolia*, *Lavandula intermedia Emeric*, *Syzygium aromaticum (L.)*, *Coriandrum sativum L.* Como foi o caso da Lavanda (*Lavandula*) e a família dos *Citrus* que foram bastante frequentes nos artigos selecionados para esta revisão.

No tocante aos métodos de administração dos óleos essenciais em humanos, predominou a via inalação, seguido de administração via oral. Segundo Lyra (2010), a aromaterapia pode ter efeitos diretos ou indiretos nos sistemas nervoso, endócrino, imune e psicológico. Os aromas apresentam efeitos farmacoterapêuticos, independente da via de aplicação utilizada, no entanto, quando se utiliza a via inalatória, são acrescidos a benefícios farmacológicos aos efeitos olfativos. O estudo do olfato é indispensável para o entendimento científico da aromaterapia e ele tem se desenvolvido amplamente quando associamos estudos com OEs e os métodos de administração por inalação.

O processo olfativo ativa o chamado órgão vomeronasal, uma estrutura ainda muito enigmática formada por alguns milhares de neurônios, capazes de captar a informação química carregada pelo ar e transformá-la em impulsos elétricos, resultando na ativação do sistema límbico, com destaque para os circuitos cerebrais do medo (Papes; Logan & Stowers, 2010).

Segundo os mesmos autores, a importância desse órgão se tornou evidente quando os pesquisadores verificaram que camundongos transgênicos, com uma alteração genética que inativa os neurônios do órgão vomeronasal, não demonstravam medo quando expostos ao cheiro de rato, cobra ou gato, seus potenciais predadores.

Quanto à validade do efeito ansiolítico dos óleos essenciais, estudo de Umezu (2000) observou que a essência de rosa exercia um significativo efeito anticonflito mediado por sítios benzodiazepínicos acoplados ao complexo-receptor Ácido gama-aminobutílico (GABA). Também se constatou que o óleo de lavanda aumentava o nível de respostas de camundongos na fase punida do teste de conflito de Geller, de maneira dose-dependente, indicando um efeito ansiolítico.

Outro estudo clínico no qual pacientes do sexo feminino foram expostos ao aroma cítrico no ambiente de espera para o atendimento odontológico, foi registrada uma significativa redução do grau de ansiedade (Lehrner et al, 2000).

Um Estudo com 14 pacientes do sexo feminino que estavam em tratamento crônico de hemodiálise e ao serem submetidos à exposição com aromas de óleo de lavanda e óleo de HIBA foram avaliados mediante duas escalas de Hamilton. Sendo uma para depressão, a Escala de avaliação da depressão de Hamilton (HAMD) e a outra específica para avaliar ansiedade, a Escala de Avaliação de Ansiedade de Hamilton (HAMA). Os resultados obtidos indicaram que os pacientes expostos ao óleo de HIBA apresentaram uma redução da depressão e ansiedade, enquanto que a exposição ao óleo de lavanda promoveu um significativo alívio da ansiedade. Logo, ressaltasse que escalas que se apresentem como perfil semelhante às supracitadas, como por exemplo o IDATE, podem ser utilizadas como instrumento de análise ansiolítica dos óleos essenciais. (Itai et al., 2000).

Alguns óleos apresentaram diminuição significativa dos escores de escalas de avaliação da ansiedade, como a Escala de Hamilton e IDATE, indicando uma melhoria nos prejuízos psicofisiológicos (Gnatta et. al, 2011).

É entendido que o óleo essencial em humanos pode equilibrar a ação do Sistema Nervoso Parassimpático (SNP) indicado por avaliação dos parâmetros fisiológicos. A aromaterapia parece dirigir atividade do Sistema Nervoso Autônomo (SNA) em direção a um equilíbrio de disfunções (Chang; Shen, 2011).

Nesta revisão viu-se que a avaliação por parâmetros fisiológicos/hormonais e pelo IDATE são bastante utilizados para mensurar a ansiedade. Esses dados corroboram com o estudo de Keedwell e Snaith (1996) que fizeram um levantamento das escalas de ansiedade mais utilizadas nos últimos anos. Nesse estudo foi visto que as escalas de avaliação clínica de maior destaque seriam: Escala de HAMA, Escala de Ansiedade de Beck (BDI), Escala Clínica de Ansiedade (CAS), Escala Breve de Ansiedade (BAS) e Escala Breve de Avaliação Psiquiátrica (BPRS). Dentre as escalas de auto-avaliação mais citadas estão: o inventário de ansiedade traço-estado (IDATE).

De acordo com Guimarães e colaboradores (2004) os principais parâmetros fisiológicos referidos para avaliação de respostas ansiogências são a Pressão Arterial (PA), a Frequência Cardíaca (FC). Esses dados corroboram com esta revisão sistemática.

Frente ao que corresponde à avaliação da ansiedade em modelo animal, o labirinto em cruz elevado é uma modificação de um procedimento introduzido há quase cinco décadas por Montgomery (1955), inicialmente proposto por Handley e Mithani (1984) e que se utiliza para investigar aspectos da ansiedade (Critchley; Handley, 1987).

O método é um dos mais utilizados para fins científicos, considerado um instrumento útil e válido para medir ansiedade, a fim de investigar aspectos comportamentais, fisiológicos e farmacológicos. O teste consiste em colocar o animal em um labirinto elevado do solo formado por dois braços fechados por paredes e dois abertos, analisando-se a frequência de entradas e o tempo gasto em cada tipo de braço, e outros comportamentos como deslocamento, levantar-se, esticar-se, entre outros. Considera-se a porcentagem da preferência (entradas e tempo gasto) pelos braços abertos e pelos fechados um índice fidedigno de ansiedade. (Martinez, et al., 2005).

Nesta pesquisa, apresentou-se dados quanto à utilização dos óleos essenciais e quais formas de intervenção clínicas ou pré-clínicas. A pesquisa translacional é a evolução das pesquisas

realizadas no laboratório e que dependentemente dos resultados significativos apresentados pode vir a ser testada, experimentada e aplicada à clínica. Este processo evolutivo precisa passar por experimentos animais e posterior aplicabilidade em humanos. Este cenário “laboratório para a clínica” descreve a essência da pesquisa translacional. Mesmo assim, as ideias que são testadas na clínica raramente se tornam eficientes, necessitando de um refinamento futuro. Pode ocorrer de resultados clínicos retornar para o laboratório para ajudar na melhoria e aperfeiçoamento da estratégia terapêutica. Desta forma, a pesquisa translacional usa a abordagem laboratório para a clínica e o seu retorno (Ledford, 2008).

Percebeu-se o aumento dos estudos para verificar a relação dos óleos essenciais e seus efeitos ansiolíticos, evidenciado principalmente no Brasil. Considera-se que o Brasil é o detentor da mais rica e inexplorada flora do planeta, com diversas espécies ainda desconhecidas, vislumbram-se nas plantas medicinais a grande possibilidade de descoberta desses novos compostos promissores. Nesse sentido, pode-se confirmar a volta de interesse por tal campo de pesquisa verificando-se o grande número de resultados constantes da literatura (Maciel et. al, 2002).

No cômputo geral dos principais países fornecedores de OE a distribuição foi: EUA (19%), França (10%), China (6%), Brasil (5%) e Reino Unido (5%) (Bizzo, Rovell, Rezende, 2009).

Apesar dos resultados obtidos serem motivadores ao uso dos óleos essenciais aos sintomas agudos da ansiedade, ainda não há provas concludentes sobre o efeito crônico desta redução sintomática, como também quanto às alterações do SNC, de forma mais precisa, elucidativa e controlada, logo, necessita-se de demais pesquisas e aprofundamento científico para achados mais significativos.

5. CONCLUSÕES

Observou-se 17 tipos de óleos essenciais ou componentes destes com efeitos ansiolíticos em animais e/ou seres humanos, dos quais apenas um não apresentou efeito ansiolítico.

Dentre os estudos encontrados, predominam-se estudos pré-clínicos, envolvendo ratos e camundongos machos, divididos em grupo experimental e controle, avaliados por modelos experimentais de ansiedade que apresentam uma validade científica significativa, como o labirinto em cruz elevado e o teste de campo aberto. Assim como, os parâmetros fisiológicos/hormonais e o IDATE foram os métodos de eleição para a avaliação de ansiedade em humanos.

Vale a menção à descentralização geográfica dos estudos da ansiedade com óleos essenciais, tendo o Brasil como principal pesquisador e por consequência os resultados aqui obtidos tornaram-se referência para demais pesquisadores em todo o mundo.

6. REFERÊNCIAS

- Andrade L. H. S. G., Gorenstein C. (1998). Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. *Rev. Psiquiatr. Clínica* [online] 1998 [citado 2005 maio 02]; 25(6):[8 telas]. Disponível em: URL: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/r256/ansi256a.htm>
- Bagetta, G., Morrone, L. A., Rombolà, L., Amantea, D., Russo, R., Berliocchi, L., ... Corasaniti, M. T. (2010). Neuropharmacology of the essential oil of bergamot. *Fitoterapia*, 81(6), 453–461. doi:10.1016/j.fitote.2010.01.013
- Bizzo, Humberto R., Hovell, Ana Maria C., & Rezende, Claudia M.. (2009). Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas. *Química Nova*, 32(3), 588-594
- Blanco, M. M., Costa, C. A. R. A., Freire, A. O., Santos, J. G., Jr, & Costa, M. (2009). Neurobehavioral effect of essential oil of *Cymbopogon citratus* in mice. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 16(2-3), 265–270. doi:10.1016/j.phymed.2007.04.007
- Braden, R., Reichow, S., & Halm, M. A. (2009). The use of the essential oil lavandin to reduce preoperative anxiety in surgical patients. *Journal of perianesthesia nursing: official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses / American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 24(6), 348–355. doi:10.1016/j.jopan.2009.10.002
- Bradley, B. F., Brown, S. L., Chu, S., & Lea, R. W. (2009). Effects of orally administered lavender essential oil on responses to anxiety-provoking film clips. *Human psychopharmacology*, 24(4), 319–330. doi:10.1002/hup.1016
- Chang, K.-M., & Shen, C.-W. (2011). Aromatherapy benefits autonomic nervous system regulation for elementary school faculty in taiwan. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM*, 2011, 946537. doi:10.1155/2011/946537
- Chioca, L. R., Ferro, M. M., Baretta, I. P., Oliveira, S. M., Silva, C. R., Ferreira, J., ... Andreatini, R. (2013). Anxiolytic-like effect of lavender essential oil inhalation in mice: participation of serotonergic but not GABAA/benzodiazepine neurotransmission. *Journal of ethnopharmacology*, 147(2), 412–418. doi:10.1016/j.jep.2013.03.028
- Conrad, P., & Adams, C. (2012). The effects of clinical aromatherapy for anxiety and depression in the high risk postpartum woman - a pilot study. *Complementary therapies in clinical practice*, 18(3), 164–168. doi:10.1016/j.ctcp.2012.05.002
- Cooke B. (2000). Aromatherapy: a systematic review. *British J. Gen. Practice*. 50: 493-496.
- Costa, C. A. R. A., Cury, T. C., Cassettari, B. O., Takahira, R. K., Flório, J. C., & Costa, M. (2013). *Citrus aurantium* L. essential oil exhibits anxiolytic-like activity mediated by 5-HT(1A)-receptors and reduces cholesterol after repeated oral treatment. *BMC complementary and alternative medicine*, 13, 42. doi:10.1186/1472-6882-13-42
- Costa, C. A. R. de A., Kohn, D. O., de Lima, V. M., Gargano, A. C., Flório, J. C., & Costa, M. (2011). The GABAergic system contributes to the anxiolytic-like effect of essential oil from *Cymbopogon citratus* (lemongrass). *Journal of ethnopharmacology*, 137(1), 828–836. doi:10.1016/j.jep.2011.07.003
- Critchley, M.A.E., Handley, S.L.. Effects in the X-maze anxiety model of agents acting at 5-HT1 and 5-HT2 receptors. *Psychopharmacology*, 93 (1987), pp. 502–506

- Faturi, C. B., Leite, J. R., Alves, P. B., Canton, A. C., & Teixeira-Silva, F. (2010). Anxiolytic-like effect of sweet orange aroma in Wistar rats. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 34(4), 605–609. doi:10.1016/j.pnpbp.2010.02.020
- Galdino, P. M., Nascimento, M. V. M., Florentino, I. F., Lino, R. C., Fajemiroye, J. O., Chaibub, B. A., ... Costa, E. A. (2012). The anxiolytic-like effect of an essential oil derived from *Spiranthera odoratissima* A. St. Hil. leaves and its major component, β -caryophyllene, in male mice. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 38(2), 276–284. doi:10.1016/j.pnpbp.2012.04.012
- Gnatta, Juliana Rizzo; DORNELLAS, Eliane Vasconcellos; SILVA, Maria Júlia Paes da. O uso da aromaterapia no alívio da ansiedade. *Acta paul. enferm.*, São Paulo , v. 24, n. 2, 2011 .
- Goes, T. C., Antunes, F. D., Alves, P. B., & Teixeira-Silva, F. (2012). Effect of sweet orange aroma on experimental anxiety in humans. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 18(8), 798–804. doi:10.1089/acm.2011.0551
- Guimarães FS, Zuardi AW, Hetem LAB. (2004). Ansiedade experimental humana. In: Hetem LAB, Graeff FG, editores-chefe. *Transtornos de ansiedade*. São Paulo: Atheneu. p.75-104
- Grunebaum, L. D., Murdock, J., Castanedo-Tardan, M. P., & Baumann, L. S. (2011). Effects of lavender olfactory input on cosmetic procedures. *Journal of cosmetic dermatology*, 10(2), 89–93. doi:10.1111/j.1473-2165.2011.00554.x
- Hajhashemi, V., Rabbani, M., Ghanadi, A., & Davari, E. (2010). Evaluation of antianxiety and sedative effects of essential oil of *Ducrosia anethifolia* in mice. *Clinics (São Paulo, Brazil)*, 65(10), 1037–1042.
- Hatano, V. Y., Torricelli, A. S., Giassi, A. C. C., Coslope, L. A., & Viana, M. B. (2012). Anxiolytic effects of repeated treatment with an essential oil from *Lippia alba* and (R)-(-)-carvone in the elevated T-maze. *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas médicas e biológicas / Sociedade Brasileira de Biofísica ... [et al.]*, 45(3), 238–243.
- Hawken, P. A. R., Fiol, C., & Blache, D. (2012). Genetic differences in temperament determine whether lavender oil alleviates or exacerbates anxiety in sheep. *Physiology & behavior*, 105(5), 1117–1123. doi:10.1016/j.physbeh.2011.12.005
- Itai T, Amayasu H, Kuribayashi M, Nakamura N, Okada M, Momose A, Tateyama T, Narumi K, Uematsu W, Kaneko S. (2000). Psychological effects of aromatherapy on chronic hemodialysis patients. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 54(4): 393-397.
- Kasper, S., Gastpar, M., Müller, W. E., Volz, H.-P., Möller, H.-J., Dienel, A., & Schläpke, S. (2010). Efficacy and safety of silexan, a new, orally administered lavender oil preparation, in subthreshold anxiety disorder - evidence from clinical trials. *Wiener medizinische Wochenschrift (1946)*, 160(21-22), 547–556. doi:10.1007/s10354-010-0845-7
- Kritsidima, M., Newton, T., & Asimakopoulou, K. (2010). The effects of lavender scent on dental patient anxiety levels: a cluster randomised-controlled trial. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(1), 83–87. doi:10.1111/j.1600-0528.2009.00511.x
- Kumar, V. (2013). Characterization of anxiolytic and neuropharmacological activities of Silexan. *Wiener medizinische Wochenschrift (1946)*, 163(3-4), 89–94. doi:10.1007/s10354-012-0164-2

- Leal-Cardoso J.H., Fonteles M.C. (1999). Pharmacological effects of essential oils of plants of the Northeast of Brazil. *Anais Acad. Bras. Ci.* 71(2): 207-213
- Ledford H. (2008) Translational research: the full cycle. *Nature*. Jun 12;453(7197):843-5
- Lee, M. S., Choi, J., Posadzki, P., & Ernst, E. (2012). Aromatherapy for health care: an overview of systematic reviews. *Maturitas*, 71(3), 257–260. doi:10.1016/j.maturitas.2011.12.018
- Lee, Y.-L., Wu, Y., Tsang, H. W. H., Leung, A. Y., & Cheung, W. M. (2011). A systematic review on the anxiolytic effects of aromatherapy in people with anxiety symptoms. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 17(2), 101–108. doi:10.1089/acm.2009.0277
- Lehrner J., Eckersberg C., Walla P., Pötsch G., Deecke L. (2000). Ambient odor of orange in a dental office reduces anxiety and improves mood in female patients. *Physiology and Behavior*. 71: 83-86
- Leite, M. P. et al . Behavioral effects of essential oil of *Citrus aurantium* L. inhalation in rats. (2008). *Rev. bras. farmacogn.*, João Pessoa , v. 18, supl. Dec. 2008. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-695X2008000500003>
- Li, Y.-J., Xuan, H.-Z., Shou, Q.-Y., Zhan, Z.-G., Lu, X., & Hu, F.-L. (2012). Therapeutic effects of propolis essential oil on anxiety of restraint-stressed mice. *Human & experimental toxicology*, 31(2), 157–165. doi:10.1177/0960327111412805
- Lyra, Cassandra Santantonio de, Nakai, Larissa Sayuri, & Marques, Amélia Pasqual. (2010). Eficácia da aromaterapia na redução de níveis de estresse e ansiedade em alunos de graduação da área da saúde: estudo preliminar. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17(1), 13-17
- Linck, V. M., da Silva, A. L., Figueiró, M., Caramão, E. B., Moreno, P. R. H., & Elisabetsky, E. (2010). Effects of inhaled Linalool in anxiety, social interaction and aggressive behavior in mice. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 17(8-9), 679–683. doi:10.1016/j.phymed.2009.10.002
- Lopes, C., Gonçalves e Sá, C., de Almeida, A. A. C., da Costa, J. P., Marques, T. H. C., Feitosa, C. M., ... de Freitas, R. M. (2011). Sedative, anxiolytic and antidepressant activities of *Citrus limon* (Burn) essential oil in mice. *Die Pharmazie*, 66(8), 623–627.
- Loricchio, Tânia Mara Brito, & Leite, José Roberto. (2012). Estresse, ansiedade, crenças de autoeficácia e o desempenho dos bacharéis em Direito. *Avaliação Psicológica*, 11(1), 37-47
- Kaplan, B. J. Sadock, & J. A. Greeb (Orgs.), *Compêndio de Psiquiatria: Ciências do comportamento e psiquiatria clínica* (7ª ed., pp.1039-1045). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Keedwell P, Snaith RP. (1996). What do Anxiety Scales Measure? *Acta Psychiatrica Scandinavica*;93:177-180
- Maciel, Maria Aparecida M. et al . Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. *Quím. Nova*, São Paulo , v. 25, n. 3, May 2002 .
- Martinez, R. Garcia, A.M.B. Morato, S. (2005). Papel da luminosidade do biotério no comportamento do rato no labirinto em cruz elevado. *Estudos de Psicologia*, v10, n2, p. 239-245.
- Melo, F. H. C., Venâncio, E. T., de Sousa, D. P., de França Fonteles, M. M., de Vasconcelos, S. M. M., Viana, G. S. B., & de Sousa, F. C. F. (2010). Anxiolytic-like effect of Carvacrol (5-isopropyl-2-methylphenol) in mice: involvement with GABAergic transmission. *Fundamental & clinical pharmacology*, 24(4), 437–443. doi:10.1111/j.1472-8206.2009.00788.x

- Moreira D.L., Souza P.O., Kaplan M.A.C., Pereira N.A., Cardoso G.L., Guimarães E.F. (2001). Effect of leaf essential oil from *Piper solmsianum* C.DC. in mice behaviour. *An. Acad. Bras. Ci.*,73(1): 33-37.
- Murbach Teles Machado, B., & Fernandes Junior, A. (2011). Óleos essenciais: aspectos gerais e usos em terapias naturais. *Cadernos Acadêmicos*, 3(2), p. 105-127.
- Ndao, D. H., Ladas, E. J., Cheng, B., Sands, S. A., Snyder, K. T., Garvin, J. H., Jr, & Kelly, K. M. (2012). Inhalation aromatherapy in children and adolescents undergoing stem cell infusion: results of a placebo-controlled double-blind trial. *Psycho-oncology*, 21(3), 247–254. doi:10.1002/pon.1898
- Norris, H. (1971). The Action of Sedatives on Brain Stem Oculomotor Systems in Man. *Neuropharmacology*;10:181-91
- Nunes D.S. (1996). Chemical approaches to the study of ethnomedicines. In: Medicinal Resources of the Tropical Forest – Biodiversity and its Importance to Human Health. Edited by Michael J. Balick, E. Elisabetsky, Sarah A. Lard. Columbia University Press, New York, 427 p
- Papes, F.; Logan, D.W.; Stowers, I. (2010). The vomeronasal organ mediate interspecies defensive behaviors through detection of protein pheromone homologs. *Cell*. v. 141 (4), p. 692-703. 14 mai.
- Rabbani, M., Sajjadi, S. E., & Sadeghi, M. (2011). Chemical composition of the essential oil from *kelussia odoratissima* Mozaff. and the evaluation of its sedative and anxiolytic effects in mice. *Clinics (São Paulo, Brazil)*,66(5), 843–848.
- Radulović, N. S., Dekić, M. S., Randelović, P. J., Stojanović, N. M., Zarubica, A. R., & Stojanović-Radić, Z. Z. (2012). Toxic essential oils: anxiolytic, antinociceptive and antimicrobial properties of the yarrow *Achillea umbellata* Sibth. et Sm. (Asteraceae) volatiles. *Food and chemical toxicology: an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, 50(6), 2016–2026. doi:10.1016/j.fct.2012.03.047
- Radulović, N. S., Miltojević, A. B., Randjelović, P. J., Stojanović, N. M., & Boylan, F. (2012). Effects of Methyl and Isopropyl N-methylantranilates from *Choisya ternata* Kunth (Rutaceae) on Experimental Anxiety and Depression in Mice. *Phytotherapy research: PTR*. doi:10.1002/ptr.4877
- Raines, T., Jones, P., Moe, N., Duncan, R., McCall, S., & Ceremuga, T. E. (2009). Investigation of the anxiolytic effects of luteolin, a lemon balm flavonoid in the male Sprague-Dawley rat. *AANA journal*, 77(1), 33–36.
- Saiyudthong, S., & Marsden, C. A. (2011). Acute effects of bergamot oil on anxiety-related behaviour and corticosterone level in rats. *Phytotherapy research: PTR*, 25(6), 858–862. doi:10.1002/ptr.3325
- Shaw, D., Norwood, K., & Leslie, J. C. (2011). Chlordiazepoxide and lavender oil alter unconditioned anxiety-induced c-fos expression in the rat brain. *Behavioural brain research*, 224(1), 1–7. doi:10.1016/j.bbr.2011.05.014
- Takahashi, M., Yoshino, A., Yamanaka, A., Asanuma, C., Satou, T., Hayashi, S., ... Koike, K. (2012). Effects of inhaled lavender essential oil on stress-loaded animals: changes in anxiety-related behavior and expression levels of selected mRNAs and proteins. *Natural product communications*, 7(11), 1539–1544.

- Takeda, H., Tsujita, J., Kaya, M., Takemura, M., & Oku, Y. (2008). Differences between the physiologic and psychologic effects of aromatherapy body treatment. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 14(6), 655–661. doi:10.1089/acm.2007.0591
- Uehleke, B., Schaper, S., Dienel, A., Schlaefke, S., & Stange, R. (2012). Phase II trial on the effects of Silexan in patients with neurasthenia, post-traumatic stress disorder or somatization disorder. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 19(8-9), 665–671. doi:10.1016/j.phymed.2012.02.020
- Umezu T. (2000). Behavioral effects of plant-derived essential oils in the Geller type conflict test in mice. *Jpn. J. Pharmacol.* 83: 150-153.
- Van der Watt, G., & Janca, A. (2008). Aromatherapy in nursing and mental health care. *Contemporary nurse*, 30(1), 69–75.
- Veiga Junior, Valdir F., Pinto, Angelo C., & Maciel, Maria Aparecida M.. (2005). Plantas medicinais: cura segura?. *Química Nova*, 28(3), 519-528.
- Woelk, H., & Schläfke, S. (2010). A multi-center, double-blind, randomised study of the Lavender oil preparation Silexan in comparison to Lorazepam for generalized anxiety disorder. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 17(2), 94–99. doi:10.1016/j.phymed.2009.10.006
- Wu, Y., Zhang, Y., Xie, G., Zhao, A., Pan, X., Chen, T., ... Jia, W. (2012). The metabolic responses to aerial diffusion of essential oils. *PloS one*, 7(9), e44830. doi:10.1371/journal.pone.0044830
- Xu, F., Uebaba, K., Ogawa, H., Tatsuse, T., Wang, B.-H., Hisajima, T., & Venkatraman, S. (2008). Pharmacophysio-psychologic effect of Ayurvedic oil-dripping treatment using an essential oil from *Lavendula angustifolia*. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 14(8), 947–956. doi:10.1089/acm.2008.0240
- Zhang, Y., Wu, Y., Chen, T., Yao, L., Liu, J., Pan, X., ... Jia, W. (2013). Assessing the metabolic effects of aromatherapy in human volunteers. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM*, 2013, 356381. doi:10.1155/2013/356381

Tabela 1. Óleos Essenciais e seus componentes voláteis relacionados à atividade ansiolítica nos artigos selecionados para revisão sistemática

Tipo de Óleos Essenciais	N	%	Efeito Ansiolítico
<i>Lavanda Angustifolia Mill (Silexan)</i>	14	35,0	Sim
<i>Bergamot</i>	04	10,0	Sim
Mais de um óleo em uma mesma pesquisa	03	7,5	Sim
<i>Citrus Aurantium L.</i>	02	5,0	Sim
<i>Citrus Sinensis</i>	02	5,0	Sim
<i>Cymbopogon Citratus (Capim Limão)</i>	02	5,0	Sim
Revisão Sistemática	02	5,0	***
<i>A. Umbellata</i>	01	2,5	Sim
<i>Carvavrol (Orégano e Tomilho)</i>	01	2,5	Sim
<i>Choisya Ternata Kunth (Rutaceae)</i>	01	2,5	Sim
<i>Citrus Limon</i>	01	2,5	Sim
<i>Ducrosia Anethifolia Boiss (Apiaceae)</i>	01	2,5	Sim
<i>Kelussia Odoratissima Mozaff</i>	01	2,5	Não
<i>Linalool</i>	01	2,5	Sim
<i>Lippia Alba</i>	01	2,5	Sim
<i>Luteolina (Erva Cidreira)</i>	01	2,5	Sim
Própolis	01	2,5	Sim
<i>Spiranthera odoratissima A. St. Hil. (Manacá)</i>	01	2,5	Sim
Total	40	100	

Tabela 2. Métodos de administração dos óleos essenciais pesquisados nos artigos selecionados para revisão sistemática

Administração do Óleo Essencial	N	%
Inalação	12	30,0
Via oral	12	30,0
Via Intraperitoneal	07	17,5
Aparelho de Inalação	03	7,5
Mais de um método de administração	02	5,0
Revisão Sistemática	02	5,0
Massagem	01	2,5
Não especificado	01	2,5
Total	40	100,0

Tabela 3. Métodos/Modelos experimentais de mensuração do efeito ansiolítico dos óleos essenciais nos artigos selecionados para revisão sistemática

Métodos e Modelos de Avaliação	N	%
Labirinto em Cruz Elevado (Animais)	15	18,7
Campo aberto (Animais)	12	14,9
Parâmetros Fisiológicos e/ou hormonais (Humanos)	10	12,5
Caixa de Claro/Escuro (Animais)	08	9,9
Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) (Humanos)	07	8,8
Avaliação de Toxidade (Animais)	04	5
Avaliação Neuroquímica (Animais)	04	5
Escala Analógica Visual Humor (Humanos)	04	5
Teste de Interação Social (Animais)	03	3,7
Escala de Hamilton (Humanos)	02	2,5
<i>Hole-Board Test</i> (Animais)	02	2,5
<i>Marble-burying test</i> (Animais)	02	2,5
Revisão da Literatura	02	2,5
<i>Elevated T-Maze</i> (Animais)	01	1,3
<i>Scale Generalized Anxiety Disorder 7 (GAD-7)</i> (Humanos)	01	1,3
<i>Children's Behavioral Style Scale (CBSS)</i> (Humanos)	01	1,3
<i>Modified Dental Anxiety Scale (SAMF)</i> (Humanos)	01	1,3
<i>Novelty-induced suppressed feeding latency test</i> (Animais)	01	1,3
Total	81	100

Tabela 4. Descrição das amostras dos participantes nos artigos selecionados para revisão sistemática

População	N	%
Humanos	14	35,0
Camundongos Swiss (machos)	08	20,0
Ratos Wistar (machos)	06	15,0
Ratos BALB (machos)	02	5,0
Ratos Sprague-Dawley (machos)	02	5,0
Revisão da Literatura	02	5,0
Camundongos Albinos (machos)	01	2,5
Não especificado	01	2,5
Ovelhas (fêmeas)	01	2,5
Ratos Charles Foster Albinos	01	2,5
Ratos ICR (machos)	01	2,5
Ratos NMRI (machos)	01	2,5
Total	40	100%

Tabela 5. Forma de intervenção de grupos estudados presentes nos artigos selecionados para revisão sistemática

Tipos de Grupo	N	%
Grupo Experimental e Controle Positivo	21	52,5
Grupo Experimental e Controle	09	22,5
Grupo Experimental	07	17,5
Revisão Sistemática	02	5,0
Não especificado	01	2,5
Total	40	100%

Tabela 6. Localização de desenvolvimento de pesquisa com os Óleos Essenciais dos artigos selecionados para revisão sistemática

Países	N	%
Brasil	12	30,0
Estados Unidos	05	12,5
Alemanha	03	7,5
China	03	7,5
Reino Unido	03	7,5
Irã	02	5,0
Japão	02	5,0
Servia	02	5,0
Austrália	01	2,5
Hong Kong	01	2,5
Índia	01	2,5
Itália	01	2,5
Coréia do Sul	01	2,5
Romênia	01	2,5
Tailândia	01	2,5
Taiwan	01	2,5
Total	40	100

3. ARTIGO 2. REVISÃO SISTEMÁTICA A SER SUBMETIDA À REVISTA CEFAC (ISSN 1982-0216), QUALIS B1 NA ÁREA DE PSICOLOGIA

NÍVEIS DE ANSIEDADE E IMPACTOS NA VOZ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA:

Anxiety levels and impacts on the voice: a systematic review

Raynero Aquino de Araújo^{*1}

Flávia Maiele Pedroza Trajano^{*1}

Fouvy Leccia Sarmiento Crisóstomo^{*2}

Anna Alice Figueiredo Almeida^{*3}

^{*}UFPB – Universidade Federal da Paraíba

¹ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento - PPGnec da UFPB;

² Mestranda do programa de pós Graduação Modelos de Decisão em Saúde PPGMDS da UFPB

³ Professora do Departamento de Fonoaudiologia da UFPB;

RESUMO

O objetivo deste artigo é realizar uma revisão sistemática sobre a associação entre ansiedade e seus impactos na voz. Para tal, foram utilizadas três bases de dados para coleta dos artigos científico: PubMed; SciELO e LILACS, para busca dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores: “Anxiety”; “Voice”; “Voice Disorders” e “Dysphonia” e seus correspondentes em português. A pesquisa foi realizada entre os meses de janeiro à março, do ano de 2015. Foram encontrados 382 artigos, após os critérios de inclusão e exclusão, restaram 8 artigos selecionados para análise. A partir desses foram analisados os dados quanto aos métodos de avaliação da ansiedade; métodos de avaliação da voz; características da população estudada, impacto da ansiedade na voz e o país onde foi desenvolvido o estudo. Os estudos selecionados apresentaram a predominância de estudos com caráter transversal. Também se mostrou interessante o crescente aumento das pesquisas que envolvem voz e ansiedade em produções científicas, sobretudo brasileiras. Observou-se que a ansiedade influencia nas características vocais e na qualidade de vida da população de indivíduos com alta ansiedade.

ABSTRACT

The purpose of this article is to conduct a systematic review of the association between anxiety and their impact on voice. To this end, we used three databases for collection of scientific articles: PubMed; SciELO and LILACS, to search for articles, the following keywords were used: "Anxiety"; "Voice"; "Voice Disorders" and "Dysphonia" and their equivalents in Portuguese. The survey was conducted between the months of January to March of 2015. We found 382 articles, after the criteria for inclusion and exclusion, remaining 8 articles selected for analysis. From these data were analyzed for anxiety assessment methods; methods of evaluation of the voice; characteristics of the population, the impact of anxiety in his voice and the country where the study was conducted. The selected studies showed the predominance of studies with cross-sectional nature. Was also interesting the growing number of research involving voice and anxiety in scientific production, especially Brazil. It was observed that anxiety influences the vocal characteristics and quality of life of the population of individuals with high anxiety.

1. INTRODUÇÃO

A voz é resultado do funcionamento de diversas estruturas laríngeas e extra-laríngeas. Sua produção é multidimensional, isto é, sofre influência de fatores fisiológicos, acústicos, perceptivo-auditivos e da percepção do paciente sobre sua voz. Uma alteração na produção e harmonia vocal pode gerar uma disfonia, que pode ser classificada em três grupos: disfonias funcionais, disfonias organofuncionais e disfonias orgânicas, variando do grau leve ao intenso (Behlau et al, 2005; Ribeiro, 2012; Pifaia et al, 2013).

A disfonia pode comprometer a qualidade da comunicação e, por consequência, a relação social do indivíduo e assim afetar diretamente na qualidade de vida (Spina et al, 2009).

Ultimamente, dados de autoavaliação de paciente disfônico têm sido muito valorizados na clínica fonoaudiológica e na literatura da área, por observar a percepção do paciente frente ao seu problema de voz. Por este motivo, tem se tornado cada vez mais indispensável para a elaboração do raciocínio clínico e, conseqüentemente, a conduta interventiva sobre os casos de distúrbios vocais (Leite et. al, 2015).

Como um dos componentes da linguagem oral e, também, da relação interpessoal, a voz é um fator predominante na socialização humana (Grilo; Penteado, 2005). Além de revelar características físicas e psicológicas do indivíduo, a voz pode gerar impactos na qualidade de vida de sujeitos disfônicos. Pacientes costumam relatar problemas de ordem emocional como causa ou consequência da disfonia (Carsol et al, 2010; Almeida et al, 2014).

De acordo com o observado na literatura, transtornos psicossociais, tal como a ansiedade, podem gerar ou manter um distúrbio vocal, ou ser a consequência de uma disfonia, gerando um círculo vicioso, entre o sintoma emocional e o vocal (Seifert, Kollbrunner, 2005; Almeida, Behlau, Leite, 2011; Almeida et al, 2014).

A ansiedade é uma condição afetiva normal, que em excesso pode gerar alterações de humor, pensamentos, comportamento e atividade fisiológica (Silva, Leite, 2000). É ativada pela necessidade adaptativa do ser humano, assim, impulsionado o seu desempenho. Apresenta-se como sendo uma emoção completa, por sua conexão com respostas neurológicas, psicológicas e fisiológicas. Esta emoção passa a ser patológica apenas quando a intensidade e/ou frequência da resposta não parece ser proporcional (Andrade, Gorenstein, 1998).

Cerca de 4% a 6% da população mundial sofrem por transtornos de ansiedade, como reflexo patológico, que pode gerar sintomas, como: hipertensão arterial, frequência cardíaca elevada, sudorese, cansaço, sensação desagradável, tensão, irritabilidade, agitação, entre outros. Quando não tratada, aproximadamente entre 40% a 50% dos pacientes podem evoluir para comorbidades, como por exemplo, depressão. Os sintomas trazem enorme impacto negativo para o indivíduo acometido, suas famílias, seu âmbito social e profissional (Lee, et. al, 2011).

Este estudo tem por objetivo elucidar quanto a influência da ansiedade e seus impactos na voz.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura sobre o tema “voz e Ansiedade”. A pesquisa foi realizada nas bases de dados digitais PubMed; SciELO e LILACS, para busca dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores: “Anxiety”; “Voice”; “Voice Disorders” e “Dysphonia” e seus correspondentes em português. Os descritores foram combinados com o uso do operador booleano AND. Foram realizadas as seguintes combinações: *anxiety and voice*; *anxiety and voice disorders*; *anxiety and dysphonia*; *anxiety and voice and voice disorders and dysphonia*. A pesquisa foi realizada entre os meses de janeiro à março, do ano de 2015.

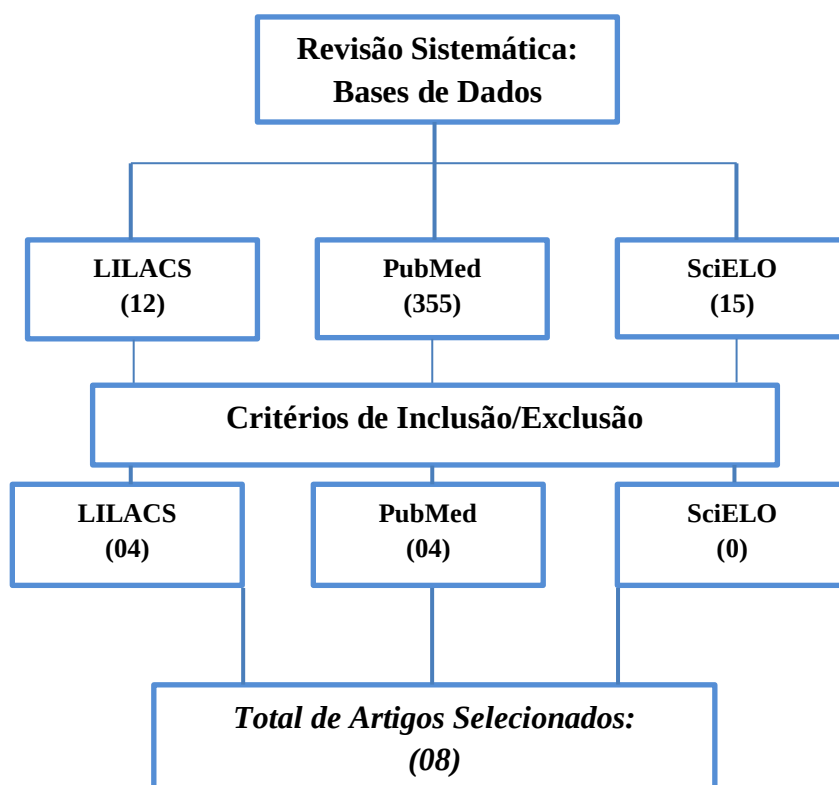
Além das buscas supracitadas, também foi feita uma pesquisa na “The Cochrane Library”, biblioteca virtual, com o intuito de verificar a existência de uma revisão sistemática com os descritores apresentados neste estudo ou com objetivos similares. Contudo, não foi encontrado nenhum estudo que abordasse essa relação.

Como critérios de inclusão, utilizou-se: a) presença dos descritores citados em seu título, resumo, palavras chaves ou corpo do texto; b) estudos clínicos (com humanos); c) população de todas as idades; d) artigos publicados nos últimos 10 anos (2004 a 2014); e) artigos completos e disponíveis gratuitamente em português ou inglês. Como critério de exclusão apresentou-se: a) apresentarem repetição nos bancos de dados pesquisados anteriormente.

Segue um fluxograma com o demonstrativo das estratégias de busca, que envolve as bases de dados digitais, a quantidade de artigos encontrados e após os critérios de exclusão.

Durante a pesquisa, foram encontrados 382 artigos, após os critérios de inclusão e exclusão, restaram 8 artigos selecionados para análise posterior como demonstra o fluxograma abaixo.

Quadro 1. Fluxograma da estratégia de busca realizada na revisão sistemática envolvendo os descritores



2. RESULTADOS

Foram selecionados 8 artigos para construção dessa revisão sistemática, os mesmos encontram-se organizados e descritos em duas tabelas abaixo. A primeira tabela demonstra a caracterização dos artigos quanto à autoria, objetivo do estudo, tipo de estudo, faixa etária dos sujeitos pesquisados, ano da pesquisa e país de sua realização.

[INSERIR TABELA 1]

Quanto aos objetivos dos estudos aqui selecionados, todos buscaram analisar uma relação entre os aspectos emocionais, mais precisamente a ansiedade e os problemas vocais. De acordo com o tipo de pesquisa abordado nos estudos, houve uma predominância de estudos com caráter transversal (n= 07 - 87,5%) e apenas um artigo teve uma metodologia voltada a um estudo longitudinal (n= 01 - 12,5%).

Foram investigados 10.900 sujeitos com faixa etária dos 16 aos 74 anos de idade, de ambos os sexos e 50% (n= 4) dos estudos foram realizados com profissionais da voz, mais precisamente professores.

Quanto ao ano de publicação, foi notório que os estudos iniciaram publicação no ano de 2008 e vêm crescendo ao longo do tempo, tendo um maior destaque no ano de 2011. Por fim, o País com maior número de publicação foi o Brasil (n= 5; 62,5%) seguido pela França (n= 1; 12,5%), Estados Unidos da América (n= 1; 12,5%) e Lituânia (n= 1; 12,5%).

Na tabela 2, os dados foram organizados de acordo com os métodos utilizados para avaliação emocional e vocal, os testes estatísticos usados para análise dos dados de cada estudo, os principais resultados encontrados e a presença ou não de associação entre a voz e a Ansiedade.

[INSERIR TABELA 2]

Para análise vocal, foram utilizados nove tipos diferentes de avaliação. Os que mais se destacaram foram o Questionário de Sinais e Sintomas Vocais (QSSV) (N= 3; 17,7%); o Questionário Qualidade de Vida em Voz (QVV) (N=3; 17,7%); Índice de Desvantagem Vocal (IDV) (N= 3; 17,7%) e Análise perceptivo-auditivo (N=3; 17,7%).

Já para avaliação da Ansiedade, foram utilizados nove tipos distintos de avaliação. O protocolo mais utilizado foi o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) (n= 3; 25%), seguido pelo *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20) (n= 2; 16,7%) e o *Medical Outcomes Study* 36 (SF-36) (n= 3; 16,7%).

Frente os resultados dos artigos selecionados, estes apresentaram associações entre aspectos emocionais e sintomas vocais, sejam quando investigados com indivíduos saudáveis ou com psicopatologias psiquiátricas e disfonias.

3. DISCUSSÃO

3.1. Descrição dos Artigos Analisados

Estudos mostram que a voz, além de revelar características físicas, também expressa traços da personalidade, sentimentos, humor, dentre outras características. Ansiedade e estresse causam alterações fisiológicas no corpo, e nas estruturas que compõe o trato vocal, modificando a emissão da voz. Há a ativação do sistema cerebral de defesa, ocasionando a tensão da musculatura extrínseca da laringe, e alteração na postura corporal. (CASSOL, 2010; Costa, et. al, 2013).

Viu-se nesta revisão uma predominância de estudos com caráter transversal, frente aos estudos longitudinais. Os estudos longitudinais são aqueles em que onde existe uma sequência temporal conhecida entre uma exposição, ausência da mesma ou intervenção terapêutica, e a presença posterior de, por exemplo, uma patologia. Há desvantagens de estar sujeitos a vieses oriundos de fatores extrínsecos, podendo mudar o grau de comparabilidade entre os grupos. Já os estudos transversais descrevem uma situação ou fenômeno em um momento não definido, apenas representado pela presença de uma doença ou transtorno. São estudos em que a exposição ao fator ou causa está presente ao efeito no mesmo momento ou intervalo de tempo analisado (Hochman, 2005). Seriam interessantes estudos caso-controle para entender melhor a relação de causa e efeito entre voz e ansiedade.

Os estudos encontrados nesta revisão sistemática envolveram voluntários com a faixa etária de 16 a 74, com foco principal em adultos jovens. Esse fator foi selecionado na tentativa de isentar as modificações vocais em decorrências muda vocal dos 12 aos 14 anos em indivíduos do sexo feminino, e dos 13 aos 15 anos em indivíduos do sexo masculino, assim como o período de senescência, após a menopausa ou andropausa. Todas essas modificações repercutem, com maior ou menor impacto, na qualidade vocal (Behlau et al, 2008).

Esta revisão apresentou uma predominância de estudos brasileiros, associando voz a aspectos emocionais. No Brasil, a maior parte das pesquisas realizadas com voz tem como desenho a utilização de protocolos autoavaliação e os objetivos da pesquisa, normalmente, direcionam a de grupos específicos, sejam eles de categorias de profissionais da voz ou da voz associada a diferentes patologias (Leite, 2015).

3.2. Métodos de Avaliação da Voz

Os dados desta revisão reforçaram a importância da autoavaliação, principalmente por três protocolos, o QVV; IDV e QSSV. Destes o QVV é a versão traduzida e validada para o Português do *Voice-Related Quality of Life (V-RQQL)*. O protocolo apresenta os domínios: sócio emocional e funcionamento físico. Além dos domínios, tal protocolo oferece um escore total que varia de 0 a 100, quanto maior, melhor qualidade de vida (Gasparini, Behlau, 2009). O IDV é a versão traduzida e validada do Voice Handicap Index (VHI). O IDV é composto por 30 itens e 3 domínios: funcional, orgânico e emocional, com 10 itens cada, sendo mais direcionado ao conceito de desvantagem. O protocolo apresenta uma escala de Likert de 5 pontos e o escore total é calculado por soma simples. O escore pode variar de 0 a 120. Quanto maior o resultado final, maior é a desvantagem (Behlau, Santos, Oliveira, 2011). Já o QSSV tem como objetivo determinar a ocorrência de sinais e

sintomas vocais; contém uma lista de 14 itens e contempla a presença no tempo, frequência e relação do sintoma com o trabalho (Roy, Thibeault, Parsa, 2004; Behlau et. al, 2012)

A avaliação vocal é multidimensional, cuja avaliação pressupõe a utilização de métodos não-instrumentais (subjetivos) e instrumentais (objetivos), complementares e construtivos no processo terapêutico. Tal avaliação admite um conjunto de protocolos e testes com o intuito de conhecerem a natureza das alterações vocais. Na clínica e pesquisa científica a avaliação da voz implica na obtenção de informações por anamnese ou entrevista clínica; avaliação da fisiologia laríngea (laringoscopia; endoscopia; estroboscopia; electroglotografia); avaliação perceptiva-auditiva; exame funcional (avaliação musculo-esquelética e aerodinâmica); análise acústica; auto-avaliação do impacto psicossocial da voz. Através do exposto, é muito pouco plausível que um único método avalie a voz de forma abrangente, tendo em vista que a voz é um fenómeno multidimensional (Dejonckere et. al, 2001; Behrman, 2005; Souza, Freitas, Ferreira, 2011). Os estudos encontrados não contemplam a avaliação da voz em sua multidimensionalidade, a maioria avalia apenas a autoavaliação, apenas 17,7% (n= 03) avalia a autoavaliação e avaliação perceptivo-auditiva da voz.

3.3. Métodos de Avaliação da Ansiedade

A cerca da mensuração da ansiedade, quando esta emoção é provocada por tarefa ansiogênica, avaliando dois parâmetros: a ansiedade-estado, referente a um estado emocional cíclico, caracterizado por sentimentos subjetivos de tensão que podem variar em intensidade ao longo do tempo, e a ansiedade-traço, a qual se refere a uma disposição pessoal, relativamente estável, a responder com ansiedade a situações estressantes e uma tendência a perceber um maior número de situações como ameaçadoras. (Andreatini; Seabra, 1993; Fioravanti et. al, 2006; Gama et al., 2008).

Assim, nesta revisão o maior destaque apresentado para avaliação dos níveis de ansiedade foi o IDATE. É um instrumento que atende a avaliação de parâmetros da ansiedade produzidas experimentalmente. Foi elaborado por Spilberg, Gorsuch e Lushene (1970), posteriormente traduzido e validado ao Português por Biaggio e Natalício (1979). Este instrumento é composto por duas subescalas, sendo um o IDATE E (Estado) que reflete uma resposta transitória relacionada a uma situação de adversidade apresentada em um momento específico. O segundo é o IDATE T (Traço) refere-se a uma resposta mais estável relacionado à propensão do indivíduo lidar com maior ou menor ansiedade ao longo de sua vida (Spielberger; Gorsuch; Lushene, 1970; Biaggio; Natalício, 1979).

Dos estudos selecionados para análise, apenas 16,7% artigos (n= 02) avaliaram a ansiedade sem escalas validadas, com uma avaliação mais subjetiva. Os demais utilizaram no mínimo 2 escalas validadas para a mensuração, o IDATE foi selecionado em 25% (n= 03) dos estudos como método de avaliação; o SRQ-20 e o SF-36 em 16,7% (n= 02) dos artigos; e a escala para mensuração de transtorno obsessivo-compulsivo (TOC), e a escala Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) e questionário de classificações diagnósticas do DSMIV em 8,3% (n= 01).

3.4. Principais Resultados

A maioria dos artigos nesta revisão apresentados, observam a ansiedade em um momento único e avalia possível relação ao comportamento vocal. Apenas um realmente elicia a ansiedade, a

qual responde na voz no momento de alta ansiedade (ansiedade estado). Corroboram com a literatura que em avaliação similar há presença de interferência na forma de expressão e comunicação do indivíduo, seja em relação ao corpo, fala e/ou voz (Almeida, et. al, 2014; Costa, et. al, 2013; Almeida; Behlau; Leite, 2011)

A ansiedade também mostrou-se como presente em alterações vocais especificadamente na população de professores, assim como em indivíduos saudáveis, demonstrando um maior número de sintomas vocais, na presença de efeito ansiogênico e associando-se com transtornos psiquiátricos, como por exemplo transtornos ansiosos e depressão, além das disfonias (White, et. al, 2012; Cassol, et. al. 2010; Nèrrière, et. al, 2009; Šiupšinskienė, et. al., 2008; Ferreira; Benedetti, 2007).

No estudo de Almeida e colaboradores (2014), que avaliou características vocais e emocionais de professores e não professores, ficou ressaltado em seus resultados que os grupos com alta ansiedade, sobretudo o de professores, apresentaram alterações tanto no comportamento vocal, quanto no emocional. Na avaliação perceptivo-auditiva da voz, todos os grupos demonstraram intensidade do desvio vocal leve, na vogal sustentada. Os não professores com alta ansiedade também apresentaram média indicativa de alteração vocal. Já os grupos ansiosos tiveram predominância de instabilidade e rugosidade na produção vocal.

Costa e colaboradores (2013) pesquisaram fatores de risco e emocionais na voz de professores com e sem queixas de voz, ressaltando que professores com queixas de voz referiram sentir mais sintomas vocais e emocionais e possuíam uma pior autoavaliação da voz comparados com os professores sem queixas. Para o QVV, os professores com queixas obtiveram menores escores que os professores sem queixas, o que significa que a possível alteração vocal interfere na qualidade de vida dos indivíduos. Os sintomas emocionais foram mais frequentemente referidos pelos professores com queixas, nos dois questionários para esta avaliação, o SRQ-20 e o IDATE. Além destes, os professores com queixas apresentaram um índice de desvantagem vocal mais elevado que os professores sem queixas. Os sintomas vocais e emocionais foram prevalentes no grupo dos professores com queixa. De um modo geral, as vozes do grupo dos professores com queixas apresentaram-se mais alteradas, em todos os parâmetros, comparadas as do professores sem queixas.

No estudo realizado por White e colaboradores (2012), buscou-se a correlação de ansiedade e depressão em pacientes com disfonia espasmódica. Obteve-se como principais achados que os pacientes com disfonias não eram mais propensos a serem diagnosticados com depressão e/ou ansiedade do que os indivíduos do grupo controle (sem disfonia ou qualquer transtorno psiquiátrico). Contudo entendeu-se que a duração da doença apresentou-se como fator de risco para depressão, em ambos os grupos (disfônicos e não disfônicos).

Almeida, Behlau e Leite (2011) desenvolveram estudo de correlação entre ansiedade e performance comunicativa, tendo como principais resultados que há correlação entre a ansiedade-traço e dados da autoavaliação vocal advindos do QVV e do QSSV. A análise deu-se a partir da escolha da amostra do momento de maior ansiedade e houve presença de correlação entre a ansiedade-traço e dados da análise perceptivo-auditiva-visual, abrangendo as tarefas vocais de vogal sustentada, fala encadeada e o discurso. Expõe a correlação entre a ansiedade-estado, durante a tarefa ansiogênica, e dados da análise perceptivo-auditiva-visual, abrangendo as tarefas vocais de vogal sustentada, fala encadeada e o discurso no momento de ansiedade.

Cassol e colaboradores (2010) analisaram características vocais e de aspectos psicológicos em indivíduos com transtorno obsessivo-compulsivo e obteve como principais dados que no teste de auto-imagem vocal, os tipos de voz "ruim" e "triste" apareceram em maior porcentagem nos indivíduos com Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), representando uma diferença significativa. Com relação à avaliação perceptivo-auditiva da voz, a análise da qualidade vocal dos indivíduos com TOC, mostrou predomínio do tipo de voz rugosa com um grau de alteração leve e nos casos controles obteve-se um predomínio do tipo de voz adaptada. Com relação à análise acústica da voz, o *jitter* foi a única medida de perturbação em curto prazo, com diferenças entre os grupos.

Nerrière e colaboradores (2009) desenvolveram uma pesquisa com o objetivo de avaliar as alterações da voz e saúde mental em professores. Seus principais dados foram que um em cada dois professoras relataram alterações da voz, sendo um em cada quatro composto por homens. Aqueles que relataram distúrbios vocais apresentaram maior nível de sofrimento emocional. Também foram presentes associações comórbidas a transtornos psicopatológicos como, principalmente, transtornos de ansiedade e depressão.

Šiupšinskienė e colaboradores (2008) avaliaram a desvantagem vocal, além de estresse e ansiedade de pacientes previamente tratados de câncer de laringe, em estágio preliminar. A maioria dos pacientes consideraram sua saúde como regular, sendo um terço mencionado como boa ou excelente. Foi encontrado dados de estresse e ansiedade na Escala de Ansiedade e Depressão. 87,8% dos pacientes classificaram sua voz como alterada através de menção afirmativa do IDV. Pôde-se ressaltar que a desvantagem vocal dos pacientes previamente tratados mostrou-se pior que de indivíduos saudáveis. Houve associação de comorbidades psiquiátricas em um terço dos pacientes, principalmente ansiedade e depressão.

Por fim, no estudo proposto por Ferreira e Benedetti (2007) foi estudado as condições de produção vocal de professores de deficientes auditivos. Teve por principais resultados que a população estudada na sua totalidade do gênero feminino e com nível superior completo, com média de idade de 37 anos, considera, na sua maioria, o ambiente de trabalho moderado; está satisfeita com o próprio desempenho na escola; e refere autonomia no planejamento das aulas. Quanto à questão da violência nas escolas, aparece com mais frequência indisciplina em sala de aula, brigas e problemas com drogas. Quanto aos aspectos gerais de saúde, os professores fazem referência em maior número à dor de cabeça e ansiedade. 30% relataram que tem ou tiveram alteração na voz. A maioria percebeu a alteração na voz há menos de dois anos e de forma insidiosa, atribuindo sua causa ao uso intensivo da voz ou pela presença de alergia.

Esta revisão sistemática buscou reafirmar conceitos também apresentados por Sampaio e Mancini (2007) que abordam a importância destes estudos como sendo uma investigação que disponibiliza um resumo das evidências trazendo intervenções específicas, em áreas correlacionadas. As revisões sistemáticas parecem funcionais para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados separadamente sobre determinada terapêutica/intervenção, que podem apresentar resultados conflitantes e/ou coincidentes, bem como identificar temas que necessitam de evidência, auxiliando na orientação para investigações futuras.

Os artigos revisados apresentaram objetivos distintos e uma amplitude quanto as características da amostra, contudo, com o foco na utilização de métodos de avaliação de ansiedade e voz a partir da auto-percepção do paciente. Pôde perceber que a voz e a ansiedade apresentam-se

como sintomas co-ocorrentes, mas é preciso entender melhor a sua relação de causa-efeito com estudos mais direcionados a esse propósito, como por exemplo, estudos caso-controle.

4. CONCLUSÃO

Foram selecionados 08 artigos para construção desta revisão sistemática. Destes, foi possível elucidar quanto a protocolos e métodos de avaliação da ansiedade e voz, tendo o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) como principal instrumento para mensuração de ansiedade e os protocolos de auto avaliação da voz como método mais comum para avaliar a voz. Destaca-se o Questionário de Qualidade de Vida e Voz (QVV), o Índice de Desvantagem Vocal (IDV) e o Questionário de Sinais e Sintomas (QSSV).

Os estudos selecionados apresentaram a predominância de estudos com caráter transversal. Também se mostrou interessante o crescente aumento das pesquisas que envolvem voz e ansiedade em produções científicas, sobretudo em território brasileiro.

Por fim, os achados desta revisão respaldam que os níveis elevados de ansiedade podem ter impacto na qualidade de vida e voz dos indivíduos, trazer desvantagem vocal e aumento de sintomas vocais, além de gerar alterações nos parâmetros vocais. Ainda vale ressaltar que, nos estudos que especificaram a avaliação da ansiedade através do IDATE, apresentaram que tanto a ansiedade-traço quanto a ansiedade-estado interferem na forma de expressão e comunicação do indivíduo.

5. REFERENCIAS

- Almeida, Anna Alice Figueirêdo de, Behlau, Mara, & Leite, José Roberto. (2011). Correlação entre ansiedade e performance comunicativa. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 16(4), 384-389.
- Andrade LHS, Gorenstein C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. *Rev. Psiquiatr. Clínica* [online] 1998 [citado 2005 maio 02]; 25(6)
- Azevedo, L. L. et. al. (2014) Recursos de expressividade usados por uma professora universitária. *Distúrbios Comun. São Paulo*, 26(4): 777-789.
- Behlau, M. (2008). *Voz – O livro do Especialista*. Volume I. Rio de Janeiro: Editora Revinter.
- Behlau M, Oliveira G, Santos I, Ricarte A. (2009). Validação no Brasil de protocolos de auto-avaliação do impacto de uma disfonia. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. out-dez;21(4) 326-32.
- Behlau M, Alves Dos Santos L deM, Oliveira G. Cross-cultural adaptation and validation of the voice handicap index into Brazilian Portuguese. *J Voice*. 2011;25:354–359.
- Behlau M, Zambon F, Guerrieri AC, Roy N. Epidemiology of voice disorders in teachers and nonteachers in Brazil: prevalence and adverse effects. *J Voice*. 2012; 26(5): 9-18.
- Behrman A. Common practices of voice therapists in the evaluation of patients. *J Voice* 2005; 19(3): 454-69
- Biaggio AMB, Natalicio L. *Manual para o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)*. Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada (CEPA), 1979.
- Cassol, Mauriceia, Reppold, Caroline Tozzi, Ferrão, Ygor, Gurgel, Léia Gonçalves, & Almada, Cecília Pereira. (2010). Análise de características vocais e de aspectos psicológicos em indivíduos com transtorno obsessivo-compulsivo. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 15(4), 491-496.
- Costa, Denise Batista da et al. Fatores de risco e emocionais na voz de professores com e sem queixas vocais. *Rev. CEFAC* [online]. 2013, vol.15, n.4, pp. 1001-1010. ISSN 1982-0216. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013000400030>.
- Dejonckere PH, Bradley P, Clemente P, Cornut G, et al.. A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2001; 258: 77–82.
- Dietrich M, Abbott KV, Gartner-Schmidt J, Rosen CA. The Frequency of Perceived Stress, Anxiety, and Depression in Patients With Common Pathologies Affecting Voice. *J Voice*. 2008;22(4):472-88
- Ferreira LP, Giannini SPP, Figueira S, Silva EEH, Karmanm DF, Souza TMT. Condições de produção vocal de professores da Prefeitura do Município de São Paulo. *Distúrbios da Comunicação* 2003;14(2):275-307.
- Ferreira, Lésle Piccolotto, & Benedetti, Patrícia Helena. (2007). Condições de produção vocal de professores de deficientes auditivos. *Revista CEFAC*, 9(1), 79-89..
- Freidl W, Friedrich G, Egger J. Persönlichkeit und Stress bei Patienten mit funktioneller Dysphonie [in German]. *Folia Phoniatr (Basel)*. 1990;42:144–149.
- Gasparini G, Behlau M. Quality of life: validation of the Brazilian version of the voice-related

- quality of life (V-RQOL) measure. *J Voice*. 2009;23:76–81.
- Goldman SL, Hargrave J, Hillman RE, Holmberg E, Gress C. Stress, anxiety, somatic complaints, and voice use in women with vocal nodules: preliminary findings. *Am J Speech Lang Pathol*. 1996;5:44–54.
- Hochman, B. et al . Desenhos de pesquisa. *Acta Cir. Bras.*, São Paulo , v. 20, supl. 2, 2005 .
- Kasama ST, Brasolotto AG. Percepção vocal e qualidade de vida. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Barueri (SP), v. 19, n. 1, p. 19-28, jan.-abr. 2007.
- Kinzl J, Biebl W, Rauchegger H. Functional aphonia: psychosomatic aspects of diagnosis and therapy. *Folia Phoniatr (Basel)*. 1988;40:131–137.
- Lee, Y.-L., Wu, Y., Tsang, H. W. H., Leung, A. Y., & Cheung, W. M. (2011). A systematic review on the anxiolytic effects of aromatherapy in people with anxiety symptoms. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 17(2), 101–108. doi:10.1089/acm.2009.0277
- LEITE, Ana Paula Dassie et al . Relação entre autoavaliação vocal e dados da avaliação clínica em indivíduos disfônicos. *Rev. CEFAC*, São Paulo , v. 17, n. 1, Feb. 2015 .
- Leo RJ, Konakanchi R. Psychogenic respiratory distress: a case of paradoxical vocal cord dysfunction and literature review. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*. 1999;1:39–46.
- Nerrière, E., Vercambre, M.-N., Gilbert, F., & Kovess-Masféty, V. (2009). Voice disorders and mental health in teachers: a cross-sectional nation wide study. *BMC Public Health*, 9(1), 370. doi:10.1186/1471-2458-9-370
- Patel NJ, Jorgensen C, Kuhn J, Merati AL. Concurrent laryngeal abnormalities in patients with paradoxical vocal fold dysfunction. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;130:686–689.
- Paulinelli, Bruna Rabelo, Gama, Ana Cristina Côrtes, & Behlau, Mara. (2012). Validação do Questionário de Performance Vocal no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 17(1), 85-91.
- Penteado, Regina Zanella, & Pereira, Isabel Maria Teixeira Bicudo. (2007). Qualidade de vida e saúde vocal de professores. *Revista de Saúde Pública*, 41(2), 236-243.
- Pifaia LR, Madazio G, Behlau M. Diagrama de desvio fonatório e análise perceptivo-auditiva pré e pós terapia vocal. *CoDAS* 2013;25(2):140-7.
- Roy N, Bless DM, Heisey D. Personality and voice disorders: a multitrait-multidisorder analysis. *J Voice*. 2000;14:521–548.
- Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res*. 2004; 47(2): 281-93.
- Ribeiro L. Competência social e problemas de comportamento em crianças e adolescentes com alteração vocal. Espírito Santo. Dissertação [Mestrado em Psicologia] – Universidade Federal do Espírito Santo; Março, 2012.
- Seifert E, Kollbrunner J. Stress and distress in non-organic voice disorders. *Swiss Med Wkly*. 2005;135:387–97.
- Seifert, E., & Kollbrunner, J. (2005). Stress and distress in non-organic voice disorder. *Swiss Medical Weekly*, 135(27-28), 387–397. doi:2005/27/smw-10346
- Siupsinskiene, N., Vaitkus, S., Grebliauskaitė, M., Engelmanaite, L., & Sumskiene, J. (2008).

- Quality of life and voice in patients treated for early laryngeal cancer. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 44(4), 288–295.
- Spielberger CD, Gorsuch RI, Lushene RE. Manual for the State - Trait Anxiety Inventory. Ca: Consulting Psychologists Press, 1970.
- Spina, A. L.; Maunsell, R.; Sandalo, K.; Gusmão, R. Correlação da qualidade de vida e voz com atividade profissional. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 75 (2) março/abril 2009. 2009
- White, L. J., Hapner, E. R., Klein, A. M., Delgado, J. M., Hanfelt, J. J., Jinnah, H. A., & Johns, M. M., 3rd. (2012). Coprevalence of anxiety and depression with spasmodic dysphonia: a case-control study. *Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation*, 26(5), 667.e1–6. doi:10.1016/j.jvoice.2011.08.011

Tabela 1. Características dos artigos selecionados para a revisão sistemática ansiedade e voz

Autores	Objetivos	Tipo de Estudo	Caracterização	Ano	País
Almeida, LNA, et al.	Comparar características vocais e emocionais em grupos de professores e não professores com baixa e alta ansiedade	Transversal	93 sujeitos, de ambos os gêneros, com idades entre 18 e 59 anos	2014	Brasil
Costa, DB et al.	Analisar a interferência dos fatores de riscos e emocionais na voz de professores com e sem queixa	Transversal	44 professores (ambos os sexos, idades entre 18 e 50 anos, com e sem queixa de voz)	2013	Brasil
White, L. et. al	Definir a correlação de depressão e Ansiedade em pessoas com Disfonia espasmódica	Tranversal	130 Paciente com disfonia espasmódica (SD) e 157 pacientes com outros distúrbios da voz	2012	Estados Unidos da América
Almeida, AAF, Behlau, M, Leite, JR	Investigar a correlação entre ansiedade-traço, ansiedade-estado e parâmetros vocais.	Transversal	24 adultos, homens e mulhere idades entre 19 e 42 anos	2011	Brasil
Cassol, M.; et. al.	Avaliar a auto-imagem vocal e caracterizar auditiva e acusticamente as vozes de sujeitos com Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC),	Tranversal	35 indivíduos (homens e mulheres – idades entre 16 e 74 anos), sendo 17 pacientes com TOC e 18 indivíduos saudáveis (Grupo Controle)	2010	Brasil
Nerrière, E, et al.	Avaliar a prevalência e cofatores de distúrbios de voz entre os professores no sistema de educação nacional Francês, associando a queixa de voz e estado psicológico.	Tranversal	10.288 participantes	2009	França
Šiupšinskienė, N. et. al.	Avaliar a qualidade de vida e voz em pacientes previamente tratados para câncer de laringe precoce versus controlessaudáveis e avaliar as correlações entre as características de câncer e qualidade de vida e voz pós-tratamento.	Longitudinal	49 pacientes com câncer de laringe sendo por diagnóstico de início; grupo controle com indivíduos saudáveis	2008	Lituânia
Ferreira, LP, Benedetti, PH.	Conhecer as condições de produção vocal de professores de alunos surdos, das seis Escolas Municipais de Ensino Especial de São Paulo.	Transversal	80 professores de escolas municipais	2007	Brasil

Tabela 2. Características dos artigos selecionados para a revisão sistemática ansiedade e voz

Autores	Métodos de Avaliação da Voz	Método de Avaliação da Ansiedade	Resultado	Associação entre Voz e Ansiedade
Almeida, LNA, et al	Questionário de Sinais e Sintomas Vocais (QSSV); Protocolo de Qualidade de Vida em Voz (QVV); Índice de Desvantagem Vocal (IDV); Análise Perceptivo-auditiva (APA); Escala Analógica Visual (EAV)	Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) Inventário de Ansiedade Traço-estado (IDATE)	Os sintomas emocionais, como ansiedade, estresse e depressão, podem influenciar proporcionalmente nas características vocais e na qualidade de vida da população de indivíduos com alta ansiedade	Sim
Costa, DB et al.	QSSV; QVV; IDV; APA.	SRQ-20 IDATE	Os professores considerados com queixas vocais possuem um maior comprometimento emocional e vocal comparados aos professores que não apresentam queixas vocais	Sim
White, L. et. al.	Avaliação Clínica Fonoaudiológica	Questionário direcionado a avaliação de Ansiedade e (não especificado)	Os paciente com Disfonia espasmódica não foram mais propensos a ter depressão ou ansiedade do que aqueles com outros distúrbios vocais	Sim
Almeida, AAF, Behlau, M, Leite, JR	QSSV; QVV; APA; Análise Acústica	IDATE	O presente estudo constatou que tanto a ansiedade-traço quanto a ansiedade-estado interferem na forma de expressão e comunicação do indivíduo, seja em relação ao corpo, fala e/ou voz	Sim
Cassol, M.; et. al.	Avaliação da Auto-Imagem Vocal	Escala de Sintomas Obsessivos Compulsivos de Yale-Brown (YBOCS)	A auto-imagem vocal de indivíduos com TOC, de um modo geral, foi positiva, a não ser por considerarem a voz "triste" e "ruim". Houve alteração em parâmetros vocais nos pacientes com TOC	Sim
Nerrière, E, et al.	Questionário direcionado a queixas vocais (não especificado)	Questionário do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV); Medical Outcomes Study 36 (SF-36); Mental Health (MH)	Os distúrbios da voz foram frequentes entre os professores franceses. Há associações com transtornos psiquiátricos e sintomas de ansiedade. .	Sim
Šiupšinskienė, N. et. al.	IDV	SF-36; Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HAD)	Há presença de quadro psiquiátrico e sintomas de ansiedade em um terço dos pacientes com câncer de laringel	Sim
Ferreira, LP, Benedetti, PH.	Questionário proposto por Ferreira et al. (2003).	Questionário proposto por Ferreira et al. (2003).	As condições de produção vocal das professoras pesquisadas são semelhantes às encontradas entre professores de alunos ouvintes, porém, apenas um terço se auto-definiu com alteração de voz	Sim

**4. ARTIGO 3. DADOS EMPÍRICOS DO ENSAIO CLÍNICO DA AVALIAÇÃO DAS RESPOSTAS
NEUROPSICOFISIOLÓGICAS DO *CITRUS AURANTIUM L.*
AVALIAÇÃO NEUROPSICOFISIOLÓGICA DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE E VOZ PRÉ E PÓS
INALAÇÃO DO *CITRUS AURANTIUM L.*
Neuropsychophysiological evaluation of anxiety level and voice pre and post inhalation
*Citrus Aurantium L.***

Raynero Aquino de Araújo *¹

Anna Alice Figueiredo Almeida *²

*UFPB – Universidade Federal da Paraíba

¹ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento – UFPB;

² Professora Adjunto III do Departamento de Fonoaudiologia da UFPB

RESUMO

A voz é um componente importantíssimo quando nos referimos à comunicação. A voz alterada pode ser resposta de alterações psicológicas por emoções e/ou características de personalidade. A ansiedade se apresenta como uma emoção primária, a qual pode refletir como propulsora de ações positivas ou barreira de quaisquer enfrentamentos. Quando são apresentados níveis patológicos da ansiedade, podem ter tratamento farmacológico, mas apresenta-se com limitações no que se refere aos efeitos colaterais. Já aromaterapia e a utilização dos óleos essenciais (OEs) apresentam-se em crescentes resultados significativos quanto a efeito ansiolítico destes e minimizado em efeitos colaterais. Esta pesquisa teve por objetivo verificar o efeito ansiolítico do óleo essencial *Citrus Aurantium L* (CAL) nas respostas neuropsicofisiológicas e vocais em estudantes universitários, bem como comparar as respostas neuropsicofisiológicas, vocais e de personalidade do grupo submetido à exposição ao óleo essencial e do grupo controle. A população foi composta por 22 alunos universitários, com média de idade de 21,2 anos. Os participantes foram divididos em grupo controle e grupo experimental, sendo avaliados por parâmetros psicológicos (*Self Reporting Questionnaire* – SRQ-20; Invetário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE); Inventário Fatorial de Personalidade – IFP); fisiológicos (pressão arterial sistólica e diastólica; frequência cardíaca; saturação de oxigênio no sangue – SPO₂) e vocais (Questionário de Qualidade de Vida e Voz – QVV; Escala de Sintomas Vocais – ESV; Análise Perceptivo-auditiva). Os grupos de intervenção foram expostos ao Teste de Simulação de Falar em Público (SFP) e os parâmetros avaliados em três momentos: antes, durante e depois. O *Citrus Aurantium L.* não apresentou efeito ansiolítico entre grupos e nem entre os momentos induzidos por ansiedade. Foi observado que os parâmetros vocais e de fala *pitch*, *loudness*, qualidade vocal, ressonância, modulação, velocidade, incordenação pneumofonoarticulatória, hesitações e pausas mostraram-se marcadores importantes do nível de ansiedade.

ABSTRACT

The voice is a very important component when we refer to communication. The modified voice response can be psychological changes by emotions and / or personality traits. Anxiety is presented as a primary emotion, which can reflect as driving positive actions or barrier of any confrontations. When pathological anxiety levels are displayed, may have pharmacological treatment, but presents itself to the limitations that refer to side effects. Since Aromatherapy is the use of essential oils present in significant results as increasing the anxiolytic effect of these side effects is minimized. This research aimed to verify the anxiolytic effect of essential oil Citrus Aurantium L (CAL) in neuropsychophysiological and vocal responses in college students as well as compare the neuropsychophysiological answers, vocal and group personality subjected to exposure to the essential oil and the control group . The population consisted of 22 university students with a mean age of 21.2 years. Participants were divided into control group and experimental group and assessed by psychological parameters (Self Reporting Questionnaire - SRQ-20; Invetário of State-Trait Anxiety (STAI); Personality Inventory - FPI); physiological (systolic and diastolic blood pressure, heart rate; oxigênio saturation in the blood - SPO₂) and vocals (Quality of Life Questionnaire and Voice - QVV; Vocals Symptom Scale - ESV; Analysis Perceptivo-hearing). The intervention groups were exposed to speak of Simulated Public (SFP) and the parameters evaluated in three stages: before, during and after. The Citrus aurantium L. showed no anxiolytic effect between groups or between the moments induced anxiety. It was observed that the vocal parameters and speech pitch, loudness, voice quality, resonance, modulation, speed, incoordination pneumophonoarticulatory, hesitations and pauses shown to be important markers of anxiety level.

1. INTRODUÇÃO

Do ponto de vista evolutivo, a ansiedade apresenta em sua essência ser um mecanismo de defesa dos animais, presente como resposta aos perigos encontrados em no meio ambiente. Quando um animal se depara com uma ameaça ao seu bem estar, à sua integridade física, ou até mesmo à sua sobrevivência, é desencadeado um conjunto de respostas comportamentais e neurovegetativas, que caracterizam a reação ansiogênica. Apresenta-se frente ao estímulo ansioso, possibilidade de ação por enfrentamento (ataque), esquiva (fuga) ou passividade (paralisia). As habilidades do sujeito para dar respostas adequadas a cada situação dependem de um aprendizado prévio, podendo ser associado principalmente aos seus traços de personalidade (Margis et al., 2003).

A autora supracitada reforça que a neurofisiologia, diversificadas estruturas neuroanatômicas e substâncias têm sido estudadas visando compreender o processo da ansiedade. Entre elas as aminas biogênicas, como a noradrenalina, a dopamina e a serotonina; aminoácidos, como o ácido gama-aminobutírico (GABA), a glicina e o glutamato; peptídeos, como o fator de liberação de corticotropina (CRF), o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e a colecisticinina (CCK) e esteróides, como a corticosterona.

Assim, pela interação cognitiva, emocional e comportamental refletindo no desequilíbrio dos níveis de ansiedade, engatilham a patologia ansiosa, os transtornos de ansiedade. Estes apresentam-se como um dos transtornos psiquiátricos mais frequentes na população geral, com prevalências de 12,5% ao longo da vida, 7,6% no ano e 6% no mês anterior à entrevista (Andrade et al., 1998).

Estudos epidemiológicos têm mostrado escores de ansiedade maiores em amostras mais jovens comparadas às mais velhas (Gama et al., 2008). É possível para aqueles que ainda irão ingressar no mercado de trabalho que essas estatísticas sejam ameaçadoras. Atualmente, é explícito um panorama no qual o sucesso é mensurado em termos de se ser o melhor, logo, torna-se fácil compreender de que maneira se formam as expectativas de desempenho elevadas aos jovens. Por este indicativo, tem se investigado de forma mais clara os reflexos da ansiedade e estudantes universitários, pois entende-se ser uma população que se apresente frente a situações ansiogênicas constantes e desenvolvam gatilhos patológicos (Oliveira; Duarte, 2004).

O homem apresenta como característica inata ser um indivíduo social e a comunicação é a grande responsável pela interação, compreensão e formação dos relacionamentos interpessoais. É claro que algumas pessoas apresentam maior facilidade para comunicação, talvez respondendo de forma minimizada efeitos emocionais em sua produção vocal. Contudo, para uma outra parte das pessoas, existe uma série de recursos para o desenvolvimento de uma boa comunicação, como clareza da articulação, falar sem cansaço vocal, controle da respiração, gerenciamento das emoções, entre outra características (Barbosa; Friedman, 2007)

Muitos são os fatores intervenientes para presença de um distúrbio vocal, podendo estar relacionados ao ambiente, ao trabalho ou fatores de risco pessoais, como estilo de vida, como excesso de atividades e a pressão imposta pelas instâncias superiores, o que pode gerar estresse e ansiedade, componentes associados aos problemas na voz (Almeida et. al, 2014; Costa e. al, 2013). Estudos corroboram que há interferência das emoções na produção da voz, visto que o indivíduo expressa em sua voz traços da personalidade, sentimentos, estado de saúde, humor, depressão,

frustrações, dentre outros (Ferreira e Benedetti, 2007; Šiupšinskienė, et. al, 2008; Nerrière, et. al, 2009; Cassol, et. al, 2010; Almeida; Behlau; Leite, 2011; Costa et al., 2013).

A aromaterapia tem se apresentado frente às consequências neuropsicofisiológicas, reflexos da ansiedade patológica, como um método alternativo a farmacologia no contexto científico e, por conseguinte, em intervenções clínicas com potencial ansiolítico. Envolve a utilização terapêutica de essências aromáticas, óleos essenciais (OE), geralmente combinadas com massagens terapêuticas, excitação do sistema olfativo (inalação) ou como ingestão, com o objetivo de induzir o relaxamento e redução ou mesmo eliminação de alguns sintomas de ansiedade. No que diz respeito à segurança, é relatado que a aromaterapia é relativamente livre de efeitos adversos em comparação com drogas convencionais (Leite et al., 2008).

Lyra e colaboradores (2010) sugerem que a exposição à inalação de vários tipos de óleos essenciais demonstram eficácia na redução dos níveis de estresse e estados de ansiedade, bem como diminuição dos níveis de cortisol, que sugere alterações no Sistema Nervoso Central (SNC). Os efeitos positivos dos óleos essenciais, principalmente nos sintomas da ansiedade e depressão têm despertado grande interesse em pesquisas mais aprofundadas, já que pode ser uma alternativa para substâncias sintéticas que induzem vários efeitos colaterais secundários tais como a sedação, alterações de memória e interação com outras drogas (Veiga Junior et. al, 2005; Murbach, Fernandes Junior, 2011).

O *Citrus Aurantium L* (CAL), popularmente conhecido como Óleo de Laranja-azeda, tem sido utilizado para fins de pesquisa como alternativa substitutiva a drogas antidepressivas, ansiolíticas, anticonvulsivantes e indutores do sono, o que sugere ações depressoras do SNC. Tem-se apresentado resultados significativos em estudos pré-clínicos, principalmente no que se refere a redução de sintomas ansiogênicos (Carvalho-Freitas, 2002).

Esta pesquisa tem por principal justificativa buscar evidências científicas quanto a efeitos ansiolíticos do óleo essencial *Citrus Aurantium L* (CAL), podendo ser um aliado no tratamento da ansiedade com redução dos efeitos adversos. Através deste reconhecimento, poderá auxiliar quanto a respostas preventivas, ou mesmo intervenções diretas, buscando melhorar o perfil de comunicação de jovens universitários, principalmente em situações de exposição e/ou avaliação, minimizando assim respostas inadequadas por estes, nas situações referidas.

Como principal objetivo busca-se investigar o efeito ansiolítico do óleo essencial *Citrus aurantium L*. nas respostas neuropsicofisiológicas e vocais em estudantes universitários, bem como pretende-se avaliar os níveis de ansiedade, características da voz e traços de personalidade de estudantes universitários, submetidos ou não à exposição de óleo essencial.

2. MÉTODOS

Este estudo trata-se de um ensaio clínico que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde (CCS) de uma instituição de ensino, sob o parecer nº 766.824/2014. Antes do experimento, cada voluntário foi informado sobre o objetivo do estudo e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), elaborado de acordo com a resolução nº 196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e a resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

2.1. População do estudo

A pesquisa contou com a participação de 22 estudantes de ensino superior de uma instituição de ensino, de ambos os sexos. A escolha dos participantes se deu por conveniência.

Os voluntários obedeceram aos seguintes critérios de inclusão:

a) Terem a idade entre 18 e 40 anos, pois se entende que o limite inferior garante o processo final de muda vocal e o superior o início de uma série de alterações estruturais na laringe decorrente da senescência, com um maior ou menor impacto vocal (Behlau et al, 2001); b) Serem alunos matriculados da instituição de ensino em questão; c) Sem comorbidades psiquiátricas, neurológicas, cognitivas e de comunicação que limitem a realização das tarefas propostas; d) não estar em uso de medicação que modifique respostas neuropsicofisiológicas no dia do experimento; e) não apresentar rinite, sinusite e/ou respostas alérgicas no dia do experimento.

Em relação aos critérios de exclusão, não participaram da pesquisa o indivíduo:

a) Fumante crônico; b) Usuário de drogas estimulantes; c) Com acometimento de vias aéreas superiores no momento do experimento; d) Ter ingerido café, álcool ou medicação psicotrópica no dia do experimento; e) histórico alérgico (rinite, intolerância a odores diversos, reação alérgica ao CAL).

Os voluntários foram divididos aleatoriamente em dois grupos: Grupo Controle (GC) e Grupo Experimental (GE). Todos os procedimentos foram iguais, entre os grupos, contudo, ao GE foi exposto via inalação do OE CAL.

2.2. Substância e Ambiente

Utilizará o OE CAL (Laranja) para a realização deste experimento clínico. Tal substância foi fornecida pela empresa Internetal Flavors & Fragrances Essências e Fragâncias Ltda., de Santana do Panaíba, São Paulo, Brasil. Esse óleo essencial foi extraído da casca da laranja e é composto por 98% de limoneno. Utilizou-se de 10 ml de concentração do óleo mencionado acima para a realização deste experimento clínico.

O experimento foi realizado na Clínica Escola de Fonoaudiologia de uma instituição de ensino. O cálculo da concentração é estabelecido de acordo com a metragem das salas em que foi realizado o ensaio clínico e por referência teórica com estudos clínicos e a substância supracitada. A Sala 1 (Sala de Triage): 4,35 cm x 2,10 cm x 2,82 cm; As Salas 2 e Salas 3 (Salas do Experimento), ambas de mesmo tamanho: 4,35 cm x 3,77 cm x 4,49 cm (referência da fita métrica: v12-3; starrett - 3M; EDP N°67822). Também foi utilizado um Difusor de Óleos Essenciais Elétrico, para evaporação de 10ml do *Citrus Aurantium L*, durante 4 horas em cada turno de experimento.

2.3. Tarefa Ansiogênica

Optou-se por uma versão reformulada do modelo clínico de ansiedade original do Teste Simulação de Falar em Público (SFP). Nesta versão, o indivíduo não foi submetido a uma plateia, mas sim discursou sobre um tema pessoal diante de uma câmera. Cada voluntário participou de apenas uma sessão experimental e não houve regravação de nenhum dos trechos (Guimarães et al, 1987).

O SFP teve como materiais para realização uma câmera digital NIKON D5200 24.1 Megapixel, formato de vídeo Full HD 1,920x1,080 / 60i, utilizada para gravação. A câmera era conectada a um projetor Epson X24 V11h553022, com o objetivo da reprodução em tempo real da exposição, a qual era acompanhada pelo sujeito no momento da exposição.

2.4. Mensurações

Este estudo contou com a mensuração de parâmetros psicológicos, fisiológicos e vocais descritos abaixo. Também fez-se necessária a utilização de um Questionário de Caracterização da Amostra (Apêndice B). Foi elaborado com o objetivo de triagem da população estudada para melhor controlar os critérios de inclusão e exclusão. O material consta de 10 perguntas: referências de matrícula; uso de nicotina; uso de álcool; uso de substâncias estimulantes; uso de medicação; diagnóstico psicológico, psiquiátrico e/ou neurológico; diagnóstico hereditário de doença mental; diagnóstico de problemas respiratórios; ciclo menstrual (quando a mulheres); uso de contraceptivos.

2.4.1. Parâmetros Psicológicos:

Utilizou-se o *Self Reporting Questionnaire - 20* (SRQ – 20) (Anexo 8.1) O SRQ-20 é um instrumento constituído de 20 perguntas (SRQ-20) que podem ser respondidas através de autopreenchimento ou de entrevista, que permite fazer o rastreamento de distúrbios psiquiátricos menores (depressão, ansiedade, distúrbios somatoformes e neurastenia), existe uma relação para estabelecer categorias diagnósticas como na Classificação Internacional de Doenças-10 (CID-10) e Diagnostic and Statistical Manual-IV (DSM-IV) (Mari; Williams, 1986).

Em centros de atenção primária, o SRQ é útil como o primeiro estágio no processo diagnóstico, tendo em vista sua alta sensibilidade e especificidade (Mari et. al, 1987). O SRQ-20 é o instrumento recomendado pela Organização Mundial de Saúde para esta finalidade e tem se mostrado eficaz na detecção de distúrbios psiquiátricos menores (DPM), sendo inclusive superior ao próprio exame clínico realizado por médicos generalistas. Segundo a versão validada no Brasil, para que auxilie na identificação dos critérios de exclusão, são considerados emocionalmente comprometidos os homens que assinalarem seis afirmativas e as mulheres, sete afirmativas (Mari; Williams, 1986; Costa et. al, 2002; Gonçalves, Stein, Kapczinski, 2008).

O outro instrumento utilizado foi o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), neste caso para avaliar a ansiedade. Enquanto o estado de ansiedade reflete uma resposta transitória relacionada a uma situação de adversidade, reposta ansiogênica, que se apresenta em dado momento. Já o traço de ansiedade se dá por uma resposta mais estável relacionado à propensão do indivíduo lidar com maior ou menor ansiedade ao longo de sua vida. Foi elaborado por Spilberg, Gorsuch e Lushene (1970), posteriormente traduzido e validado ao Português por Biaggio e Natalício

(1979). O IDATE divide-se em uma escala que avalia a ansiedade referida ao estado momentâneo do indivíduo (IDATE-E) (Anexo 8.2) e outra que acessa a ansiedade enquanto traço (IDATE-T) (Anexo 8.3). (Biaggio; Natalício, 1979).

O IDATE avalia a ansiedade em uma dicotomização: a ansiedade-estado e ansiedade-traço. A ansiedade-estado refere-se a um estado emocional transitório, caracterizado por sentimentos subjetivos de tensão que podem variar em intensidade ao longo do tempo. Já a ansiedade-traço, se refere a uma resposta emocional mais embasada na história e personalidade, sendo relativamente estável e tendendo a uma resposta de ansiedade mais padronizada tanto frente a situações estressoras e a percepções de situações ameaçadoras (Spielberger; Gorsuch; Lushene, 1970; Andreatini; Seabra, 1993; Fioravanti et. al, 2006; Gama et al., 2008).

Afirma-se pela classificação apresentada por Biaggio e Natalício (1979) definindo baixo grau de ansiedade quando as médias apresentarem-se entre 20 a 40 pontos, ansiedade média de 40 a 60 pontos e ansiedade alta quando apresentar médias de 60 a 80 pontos.

O Inventário Fatorial de Personalidade (IFP II) (Anexo 8.4) é um instrumento validado e liberado para aplicação de pesquisa e clínica pelo Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI) do Conselho Federal de Psicologia (CFP). Sua aplicação teve por objetivo traçar o perfil de personalidade dos indivíduos, estudantes universitários, com base em 13 necessidades ou motivos psicológicos: Assistência (Ass), Intracepção (I), Afago (Af), Autonomia (Aut), Deferência (Def), Afiliação (Afl), Dominância (Do), Desempenho (Des), Exibição (Ex), Agressão (Ag), Ordem (O), Persistência (Pers) e Mudança (M). Este instrumento fundamenta-se na teoria de Personalidade de Henry Murray, denominada de Sistema Personológico. O instrumento é composto por 100 afirmações, respondidas através de uma escala *Likert* de 7 níveis (1 = nada característico; 7 = totalmente característico) (Leme; Rabelo; Alves, 2013).

2.4.2. Parâmetros Fisiológicos:

Sabe-se que a ansiedade provoca modificações nas respostas fisiológicas do indivíduo, que está relacionada à hiperatividade do Sistema Autônomo, com manifestações como hiperventilação, taquicardia, sudorese na palma das mãos, aumento da pressão arterial, piloereção, entre outros (Bernik, 1999). Dessa forma, optou-se em realizar mensurações nos momentos antes, durante e depois da atividade ansiogênica, para avaliação da possível modificação dos níveis de ansiedade dos voluntários. Foram selecionados alguns a serem aferidos: pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), frequência cardíaca (FC) e Saturação de Oxigênio no Sangue (SPO²).

As medidas de Pressão Arterial foram coletadas a partir do Aparelho de Pressão Arterial Digital Automático de Pulso G-Tech Modelo BP3BK1. Aprovado e de acordo a parâmetros internacionais (ISSO 9001) e de acordo a portaria INMETRO nº96 de 20 de Março de 2008.

A mensuração da Frequência Cardíaca e Saturação de Oxigênio no Sangue deram-se por meio do Oxímetro de Pulso de Dedo Fingertip SB 220 da Medical Rossmax Innortek Corp. Registro da Anvisa nº: 80070210011, validado segundo os protocolos da British Hipertension Society e de acordo a portaria INMETRO nº96 de 20 de Março de 2008.

A escolha dos parâmetros fisiológicos, método de administração do OE CAL teve embasamento na revisão sistemática influência dos óleos essenciais e seus componentes voláteis na minimização de níveis de ansiedade, proposta por Araújo e Almeida (2015).

2.4.3. Parâmetros Vocais:

Os parâmetros vocais avaliados foram obtidos a partir da autoavaliação e coleta da amostra de fala. Para a autoavaliação vocal, utilizou-se o protocolo de Qualidade de Vida em Voz (QVV) (Anexo 8.5) e a Escala de Sintomas Vocais (ESV) (Anexo 8.6). Para a amostra de fala, foi realizada uma gravação da vogal sustentada /ε/ e contagem de número de 1 a 10, para posterior análise perceptivo-auditiva (APA) (Anexo 8.7 e 8.8).

O Questionário de Qualidade de Vida e Voz (QVV) é um instrumento de autoavaliação desenvolvido por e validado no Brasil. Tem por objetivo mensurar a relação da voz e a qualidade de vida em aspectos relacionados à comunicação, possui 10 itens e 2 domínios: sócio-emocional, mensurado por meio dos itens 4, 5, 8 e 10; e de funcionamento físico, avaliado através das demais questões. Além dos domínios, tal protocolo oferece um escore total que varia de 0 a 100, quanto maior, melhor qualidade de vida (Gasparini, Behlau, 2009). Estudo recente verificou que o valor de referência deste protocolo é que escores acima de 89,6 pontos são correspondentes a indivíduos saudáveis e abaixo deste limite, são considerados disfônicos (Behlau et al, 2013).

A Escala de Sintomas Vocais (ESV) é a versão validada desenvolvida por Moretti e colaboradores (2011) do Voice Symptom Scale (VoiSS) proposto por Deary e colaboradores (2003), sendo este um robusto instrumento de autoavaliação de voz e sintomas vocais para evidenciar respostas clínicas a tratamentos nas disfonias, que foi conceitualmente desenvolvido a partir de informações de mais de 800 pacientes.

O ESV apresenta 30 afirmativas com propriedades psicométricas comprovadas (Moretti et al., 2011). Divide-se em três domínios: limitação (15 questões), emocional (8 questões) e físico (7 questões), as quais se mostram sensíveis a indivíduos com queixa vocal. Cada questão do ESV é pontuada de 0 a 4, para nunca, raramente, às vezes, quase sempre, sempre. Sua pontuação indica o nível geral da voz (somatória das três subescalas), seu nível máximo é de 120. Estudo recente verificou que o ponto de corte deste protocolo é 16 pontos. Valores abaixo de 16 estão relacionados a indivíduos com voz saudável e acima deste valor, corresponde com indivíduos disfônicos (Behlau et al, 2013).

A análise perceptivo-auditiva da voz é uma forma subjetiva de identificar alterações na qualidade vocal. Neste estudo, a análise compreendeu a emissão da vogal sustentada /ε/ e contagem de números de 1 a 10. As amostras foram analisadas por três juízes, fonoaudiólogos com experiência na área de voz, por meio de do protocolo de análise perceptivo-auditiva proposto por Almeida, Behlau e Leite (2011), o qual se definiu inicialmente a amostra que representa maior ansiedade e posteriormente incluiu a avaliação de parâmetros vocais (qualidade vocal, ressonância, *pitch*, *loudness* e modulação) e de fala (articulação, velocidade, incoordenação pneumofonoarticulatória, pausas e hesitações). As amostras foram captadas pelo microfone *headset* Logitech H390 e gravado pelo Software Praat, versão 5.4.07, software livre, com a taxa de amostragem de 44.100Hz. Estas mesmas foram normalizadas e editadas pelo Software Sony Sound Forge Pro, versão 10.0.

2.5. Procedimentos:

A pesquisa dividiu-se em duas etapas. Em um primeiro momento participaram 56 alunos universitários os quais participaram da aplicação dos seguintes instrumentos: a) SRQ; b) IDATE (Traço); c) IFP II; d) QVV; e) ESV; f) Questionário de Caracterização Amostral. As aplicações deram-se em sala de aula, mediante aprovação da coordenação acadêmica. Após análise dos instrumentos, observou-se os critérios de inclusão e exclusão, participaram 22 alunos, sendo 1 homem e 21 mulheres.

Assim, os participantes foram alocados em GE e GC, utilizando-se como ferramenta de distribuição randômica o <http://www.randomizer.org/>. Este site foi projetado para pesquisadores que querem uma maneira rápida de gerar números aleatórios ou atribuir participantes às condições experimentais.

Divididos em grupos randômicos, os participantes eram recebidos pelo autor principal da pesquisa e na Sala 1 (sala de protocolos e avaliação) passavam pelos seguintes procedimentos: a) aplicação do IDATE (Estado – Momento Antes); Gravação da Amostra de Voz (Vocal Sustentada /ε/ - Momento Antes); Gravação da Amostra de Fala (Contagem de Números /1-10/ - Momento Antes). Posterior a este momento, os participantes eram encaminhados para a Sala 2 ou Sala 3 (Salas de Experimento) e passavam pelos seguintes passos: a) apresentação dos objetivos do SFP.

O sujeito recebeu as instruções sobre a tarefa que deveria realizar por meio de instruções verbais. Foi esclarecido que tinha dois minutos para preparar um discurso (mentalmente ou por escrito) que posteriormente iria expor durante quatro minutos, em frente a uma câmera de vídeo, que foi registrado e posteriormente analisado por psicólogo e fonoaudiólogos. O discurso foi uma explanação de episódios que mais provocaram ansiedade durante a vida. Enquanto fazia o discurso, o voluntário via sua própria imagem na tela do monitor de TV, o pesquisador envolvido estava presente na apresentação; b) 2 minutos para preparação do discurso; c) 2 minutos de exposição do discurso; d) pausa para avaliação do Momento Durante (IDATE – Estado; Gravação da Amostra de Voz e Fala); e) últimos 2 minutos de exposição do discurso; f) pausa de 15 minutos como descrito na descrição do SFP. Neste o participante mantinha-se em sala, em repouso, sem contato com terceiros ou aparelhos eletrônicos, por exemplo celulares; g) avaliação do Momento depois (IDATE – Estado; Gravação da Amostra de Voz e Fala). Posterior a estas etapas, se concluía o experimento.

A distinção entre o GE e GC, da etapa supracitada, dá-se pela exposição ao óleo *Citrus Aurantium L.* apenas pelo GE.

3. ANÁLISE DOS DADOS

Os testes de hipótese foram definidos de acordo com a normalidade dos dados e a classificação das variáveis podendo ser utilizado os métodos paramétricos. O nível de significância adotado foi de 5% em todo o estudo. O *software* utilizado foi o R versão 3.0.2 para Windows. Considerou-se o p-valor $< 0,05$.

Aplicado o teste de normalidade de Shapiro Wilk, utilizou-se o teste t-student para amostras independentes. Caso a variável não fosse normal, optou-se pelo seu correspondente não-paramétrico de Wilcoxon para amostras independentes.

Para verificar a presença de diferença significativa entre as variáveis Grupo Experimental x Grupo Controle no Momento Antes x Momento Durante x Momento Depois, utilizou-se um desenho para análise fatorial que resultou nos seguintes grupos: g1 (controle antes); g2 (controle durante); g3 (controle depois); g4 (experimental antes); g5 (experimental durante); g6 (experimental depois). Assim, aplicou-se o teste de comparação múltipla de médias ANOVA (análise de variância).

Utilizou-se o Teste de Bartlett para determinar a homoscedasticidade e para Independência o Teste de Durbin Watson. O teste de Tukey foi utilizado para elucidar quando existia diferença significativa demonstrada nas diferenças das médias dos grupos. As correlações foram avaliadas através do Teste de Correlação de Pearson, após teste de normalidade Shapiro Wilk. Quando não existia a normalidade, aplicou-se o teste de correlação de Spearman.

A estatística da Análise Perceptivo-auditiva deu-se inicialmente pelo teste de concordância Kappa, de tal forma que foi comparado juiz 1 x juiz 2; juiz 1 x juiz 3; juiz 2 x juiz 3. Posterior ao resultado de concordância utilizou-se a seleção do Juiz que apresentou maior concordância interna, média de 90,45%, sendo este o Juiz 3. Os parâmetros analisados correspondem à amostra identificada como Amostra de Maior Ansiedade. Tanto para Vogal Sustentada /ε/, quanto para Contagem de Números /1-10/, foi realizada uma associação dos grupos de intervenção frente os parâmetros da amostra de maior ansiedade através do Teste Qui-quadrado.

4. RESULTADOS

Participaram deste estudo 22 estudantes universitários. Após distribuídos randomicamente foram divididos entre 12 (55%) participantes no Grupo Experimental e 10 (45%) participantes no Grupo Controle.

A tabela 1 contém dados dos protocolos de autoavaliação tanto psicológicos, quanto vocais. Pôde-se perceber que as amostras tiveram dados de autoavaliação psicológica e vocal semelhantes, observado a homogeneidade do grupo.

[INSERIR TABELA1]

No *Self Reporting Questionnaire* (SRQ-20) o GC obteve o valor de 8,00 ($\pm 11,59$) e GE 9,83 ($\pm 4,11$). O Inventário de Ansiedade Traço (IDATE - Traço) o GC apresentou valor de 44,10 ($\pm 3,98$) e GE 48,42 ($\pm 11,40$).

Quanto ao Inventário Fatorial de Personalidade II (IFP II), dividido por 13 traços, apresentou os seguintes escores quanto a Assistência o GC valor 58,50 ($\pm 26,98$) e GE 50,42 ($\pm 21,79$); Intracepção no GC valor 51,00 ($\pm 27,46$) e GE 65,42 ($\pm 33,40$); Afago no GC valor de 65,00 ($\pm 26,66$); Deferência no GC valor de 39,00 ($\pm 29,79$) e GE 32,50 ($\pm 22,61$); Afiliação no GC valor 51,50 ($\pm 27,79$) e no GE 47,50 ($\pm 27,67$); Dominância no GC valor de 40,50 ($\pm 22,54$) e no GE 59,17 ($\pm 33,90$); Desempenho no GC valor 35,50 ($\pm 19,21$) e GE 54,58 ($\pm 30,03$); Exibição no GC valor 60,50 ($\pm 25,76$) e GE 67,50 ($\pm 31,07$); Agressão no GC valor 69,00 ($\pm 21,18$) e GE 74,58 ($\pm 29,34$); Ordem no GC valor 36,50 ($\pm 31,09$) e GE 29,17 ($\pm 28,51$); Persistência no GC valor 31,50 ($\pm 27,39$) e GE 21,25 ($\pm 18,84$); Mudança no GC 46,00 ($\pm 31,51$) e GE 59,17 ($\pm 31,03$); Autonomia no GC valor 57,50 ($\pm 27,61$) e GE 73,75 ($\pm 28,53$).

Quanto aos protocolos de auto-avaliação da voz, o Questionário de Qualidade de Vida e Voz (QVV) apresentou em sua subcategoria Escore Total média no GC valor de 83,50 ($\pm 19,04$) e GE 29,92 ($\pm 16,90$); no Escore Sócio-Emocional no GC valor 92,49 ($\pm 19,49$) e GE 88,54 ($\pm 23,66$); no Escore Funcionamento Físico no GC valor 76,01 ($\pm 19,63$) e GE 72,89 ($\pm 16,33$). Já na Escala de Sintomas Vocais (ESV), também dividida em subcategorias, o Escore Total no GC valor 21,60 ($\pm 15,70$) e GE 29,92 ($\pm 16,90$); no Escore Limitação no GC valor 13,20 ($\pm 8,13$) e GE 17,58 ($\pm 10,00$); no Escore Emocional o GC valor 1,80 ($\pm 3,91$) e GE 5,25 ($\pm 7,59$); por fim, o Escore Físico no GC valor 6,60 ($\pm 6,75$) e GE 7,08 ($\pm 3,70$).

[INSERIR TABELA 2]

A tabela 2 mostrou a diferença entre os grupos (experimental e controle) e momentos (antes, durante e depois da tarefa ansiogênica). As médias no grupo controle do IDATE Estado no GC mostram-se médias de 38,1 pontos (momento antes); 43,2 pontos (momento durante); 36,7 pontos (momento depois). No grupo experimental, este influenciado pelo OE CAL, há permanência do padrão do GC, o qual o nível de ansiedade no momento durante é maior do que os demais momentos do experimento. Assim, percebe-se que o GE apresenta a média do IDATE Estado 44, 83 pontos

(momento antes); 47,33 pontos (momento durante) e 42,17 pontos (momento depois). Houve diferença significativa entre os grupos e momentos (p -valor = 0,0404).

Quanto a PAS também se apresenta uma curva de excitação da resposta fisiológica no momento durante tanto para o GC quanto para o GE. No GC apresentou mensuração de 109,8 (momento antes), 115,8 (momento durante) e 105,7 (momento depois). Já no GE apresentou mensuração 115 (momento antes), 125 (momento durante) e 111,83 (momento depois). Houve diferença significativa entre os grupos e momentos (p -valor = 0,0269).

A PAD manteve o perfil de curva excitatória da resposta fisiológica no momento durante tanto para o GC quanto para o GE. O GC apresentou mensuração de 79,8 (momento antes), 85,1 (momento durante) e 75,4 (momento depois). Já o GE apresentou mensuração de 82,25 (momento antes), 93,08 (momento durante) e 80,05 (momento depois). Houve diferença significativa entre os grupos e momentos (p -valor = 0,0261).

A SPO² não respondeu a curva de excitação da resposta fisiológica no momento durante tanto para o GC quanto para o GE. No GC apresentou mensuração de 98,7 (momento antes), 98,2 (momento durante) e 98 (momento depois). No GE apresentou dados iguais nos três momentos (antes, durante e depois) de 98,83. Não houve diferença significativa entre os grupos e momentos (p -valor = 0,692).

A FC também não respondeu a curva de excitação da resposta fisiológica no momento durante tanto para o GC quanto para o GE. No GC apresentou mensuração de 78,2 (momento antes), 78,4 (momento durante) e 72,8 (momento depois). Já o GE apresentou mensuração de 80,33 (momento antes), 81,0 (momento durante) e 74,6 (momento depois). Não houve diferença significativa entre os grupos e momentos (p -valor = 0,243).

Esta percepção do momento durante é representado pela influência da tarafefa experimental ansiogênica, o teste de Simulação de Falar em Público (SFP).

Os parâmetros que apresentaram diferença significativa entre os Grupos Controle e Experimental, assim como quando comparado nos Momentos Antes, Momentos Durante, Momentos Depois, passaram por análise estatística do teste de Tukey, utilizado para elucidar onde houve a diferença significativa (p -valor < 0,05).

[INSERIR TABELA 3]

Pode-se observar que houve significância estatística apresentada na Tabela 3. No que se refere aos parâmetros IDATE (estado); PAS e PAD, evidenciam-se nas médias de comparação dos grupos (experimental e controle) e dos momentos (antes, durante e depois). Assim, o g3xg5 (grupo controle depois x grupo experimental durante) citou a diferença significativa.

A partir destes resultados, observou-se que o Grupo Controle Depois apresentou a menor média tanto no IDATE - Estado, quanto na PAS e PAD, logo, momento de menor nível de ansiedade entre os grupos e momentos. Em contrapartida, o Grupo Experimental Durante apresentou seus maiores níveis do IDATE – Estado, PAS e PAD, sendo este o maior nível de ansiedade entre os grupos e momentos.

Realizou-se o Teste Exato de Fisher para comparar as respostas dos parâmetros da avaliação perceptivo-auditiva da voz dos grupos frente a seleção dos juízes. Pôde perceber que não

houve diferenças significativas entre os grupos. Foram selecionadas as respostas do juiz que apresentou maior confiabilidade interna, média de 90,45%, ao escolher a “Amostra de Maior Ansiedade”, entre a amostra do momento antes, momento durante ou momento depois, tanto da Vogal Sustentada /ε/ e Contagem de Números /1-10/. Assim, a tabela 4 apresenta a análise descritiva de frequência e porcentagem dos parâmetros vocais do grupo controle e experimental submetidos à tarefa ansiogênica, com base na avaliação perceptivo-auditiva do juiz

[INSERIR TABELA 4]

Frente às médias apresentadas, percebeu-se que o Grupo Experimental apresentou como predominância na QV na vogal sustentada /ε/ Rugosa (n=4; 33%) e Tensa (n=4; 33%); Ressonância Laringofaríngea (n=7; 58,3%); *Pitch* Adequado (n=6; 50%) e *Loudness* /ε/ Adequado (n=7; 58,3%). O mesmo grupo quanto a Contagem de Números /1-10/ apresentou predominância nos parâmetros QV Rugosa (n=5; 41,7%); Ressonância Adequada (n=11; 91,7%); *Pitch* Adequado (n=8; 66,7%); *Loudness* Adequado (n=9; 75%); Modulação Adequada (n=12; 100%); Articulação Adequada (n=12; 100%); Velocidade Adequada (n=6; 50%); ICPFA Adequada (n=12 100%); Pausas Adequada (n=11; 91,7%) e Hesitação Adequada (n=12; 100%).

O Grupo Controle apresentou na vogal sustentada /ε/ a predominância da QV Rugosa (n=5; 50%); Ressonância Adequada (n=5; 50%) e Laringofaríngea (n=5; 50%); *Pitch* Adequado (n=7; 70%) e *Loudness* Adequado (n=7; 70%). O mesmo grupo quanto a Contagem de Números /1-10/ apresentou predominância nos parâmetros QV Rugosa (n=4; 40%); Ressonância Adequada (n=10; 100%); *Pitch* Adequado (n=8; 80%); *Loudness* Adequado (n=4; 40%) e Fraco (n=4; 40%); Modulação Adequada (n=8; 80%); Articulação Adequada (n=10; 100%); Velocidade Adequada (n=7; 70%); ICPFA Adequada (n=7; 70%); Pausa Adequada (n=9; 90%) e Hesitação Adequada (n=8; 80%).

A Tabela 5. apresenta a associação entre grupo de intervenção (controle e experimental) e parâmetros da avaliação perceptivo-auditiva significantes de voluntários submetidos a uma tarefa ansogênica. Foi utilizado o teste estatístico Qui-quadrado para apresentar significância, atribuindo-se o p-valor < 0,05.

[INSERIR TABELA 5]

Houve significância estatística para os parâmetros de voz do *pitch* e *loudness*; e de fala quanto ao qualidade vocal, ressonância, *pitch*, *loudness*, modulação, velocidade de fala, incordenação pneumofonoarticulatória, pausas e hesitações. Dessa forma, pode-se ressaltar tal significância como sendo parâmetros que podem evidenciar ansiedade. A partir dos dados da Tabela 4 e 5, pode-se interpretar que, com o efeito do OE CAL, dos participantes do GE obtiveram o *pitch* e *loudness* alterados na vogal /ε/, assim como ressonância, *pitch* e velocidade de fala na contagem de números, quando comparado ao grupo controle. Sem o OE, os participantes do GC apresentaram maior repercussão da ansiedade na fala encadeada, nos parâmetros de *loudness*, modulação e ICPFA da contagem de números. Houve piora no impacto na amostra da fala, já da voz não foi tão percebido no GC.

DISCUSSÃO

Há dados epidemiológicos que evidenciam que a ansiedade apresenta-se maior em pessoas mais jovens. Por este indicativo, tem-se investigado de forma mais clara os reflexos da ansiedade e estudantes universitários, entendendo ser uma população que esteja constantemente frente a situações ansiogênicas e desenvolvam gatilhos patológicos (Oliveira; Duarte, 2004; Gama et al., 2008).

No desenho desta pesquisa, a utilização de um modelo experimental de ansiedade fazia-se extremamente necessário, para conseguir induzir esta resposta emocional e posteriormente avaliar em grupo de intervenção modificações nas variáveis estudadas.

Assim, embasou-se em pesquisas, para avaliação dos níveis de ansiedade, as quais apresentam duas formas de induzir ansiedade experimental no ser humano, são elas: por meios químicos ou psicológicos. A segunda possibilidade, foco desta pesquisa, destaca-se por estímulos ou contextos ambientais que representem algum tipo de ameaça. O ato de exposição de falar em público tem sido considerado um poderoso estressor psicossocial, potencializando respostas neuroendócrinas, metabólicas, imunológicas, cardiovasculares e eletrodérmicas, consequentemente, despertando grande ansiedade e afetos negativos. Por esta associação entre a descarga ansiogênica e o falar em público, foram propostos modelos experimentais de ansiedade que envolve essa situação específica, caracterizados como simulação do falar em público (Graeff; Guimarães, 2003; Graeff, 2007).

O Teste de Simulação de Falar (SFP) em Público foi desenvolvido por McNair et al. (1982) e adaptado por Guimarães et al. (1989), havendo evidências de que o SFP apresentaria as mesmas condições neurológicas, quanto a reações defensivas provenientes da resposta de risco a um perigo eminente. Leva-se em consideração que a exposição ao público ou compartilhar pensamentos e sentimentos sejam claramente ações ansiogênicas, supõe-se que este método experimental é útil para avaliação das alterações neurobiológicas da ansiedade (Deakin e Graeff 1991; Palma; Guimarães; Zuardi, 1994).

Visto os resultados deste estudo, observou-se que o Inventário de Ansiedade Traço-Estado mostrou-se sensível para mensuração de respostas da ansiedade traço e estado, em estudantes universitário, e quando estes possam ser expostos a tarefas experimentais ansiogênicas. Tais percepções corroboram com a literatura que, mediante a uma tarefa experimental de indução ansiogênica, há uma corrente teórica que defende a dicotomização da avaliação de dois parâmetros distintos: a ansiedade-estado e a ansiedade-traço. Entre os instrumentos de mensuração de resposta de ansiedade ressalta-se principalmente o Inventário de Ansiedade Traço Estado (IDATE), de Spielberger (1970), sendo o mais utilizado em estudos com este objetivo de mensuração (Spielberger; Gorsuch; Lushene, 1970; Biaggio; Natalício, 1979; Andreatini; Seabra, 1993; Gama et al., 2008).

Quanto aos resultados apresentados pela Tabela 1, mostraram-se importantes para descrever as características da amostra e a homogeneidade dos parâmetros. As médias do SRQ no grupo controle foi de 8,00(±11,59) e no grupo experimental 9,83(±4,10), não apresentando diferença significativa entre os grupos. Ambos os grupos (GC e GE) apresentaram-se com escores médios

acima do ponto de corte do SRQ-20, o qual apresenta indicativo de DPM com escores superiores a 06 em mulheres e escores superiores a 07 para homens. Em literatura expressa que um instrumento para rastreamento necessita de duas características fundamentais: bom desempenho em termos de discriminação dos casos positivos (patologias) de negativos (normalidade) e efetividade para uso em larga escala. Ao final do estudo de Avaliação de desempenho do SRQ como instrumento de rastreamento psiquiátrico, pode-se concluir que o SRQ-20 contempla ambas (Mari; Williams, 1986; Costa et. al, 2002; Gonçalves, Stein, Kapczinski, 2008).

Tavares e colaboradores (2011) buscaram revisar a literatura quanto prevalência de DPMs a partir do ponto de corte SRQ-20, de 2000 a 2009, observaram que as prevalências globais de DPM encontradas em todos os estudos revisados variaram de 17% a 77,3%. Nesta revisão proposta pelos autores a amostra universitária foi amostra de 9,7% dos estudos pesquisados.

Quanto ao IDATE, o GC apresentou média no IDATE Traço 44,1 ($\pm 3,98$) e no GE 48,42 ($\pm 11,40$). A amostra universitária estudada nesta pesquisa, tanto o GC quanto o GE, apresentou-se com grau de ansiedade-traço média. O estudo de validação apresentou médias do IDATE-Traço de estudantes universitários do Rio de Janeiro-RJ: homens 38,64 ($\pm 9,25$) e mulheres 42,67 ($\pm 10,14$). O escore médio de ansiedade-traço pode indicar maior tempo de paralisia para responder a situações estressoras e ansiogênicas, busca de meios esquivos. O aumento dos níveis de ansiedade também podem caracteriza-se por um conjunto de manifestações físicas, como taquicardia, sudorese, hiperventilação e tensão muscular, e psicológicas evidenciadas por apreensão, alerta e inquietude, mediados pelos sistemas gabaérgico, serotoninérgico, dopaminérgico, neuropeptidérgicos, entre outros (Spielberg, Gorsuch, Lushene, 1979; Peniche, Jouclas, Chaves, 1999; Kaplan, Sadock, Grebb, 2003).

Os resultados apresentados pela amostra estudada no IFP II, quanto a traços de personalidade, destacaram três traços com escores bastante diferenciados quando comparados a tabela de normatização e referência média proposto por Pasquali e colaboradores (1997). Neste estudo o traço de personalidade IFPII – Afago no GC 65,0 ($\pm 26,66$) e no GE 76,25 ($\pm 29,47$), enquanto a referência média da população brasileira entre homens e mulheres é de 31,93. Indica que a população estudada apresenta necessidade de proteção, apoio e orientação, também fortemente associado a sentimentos de ansiedade e insegurança. O IFPII – Exibição apresenta escores no GC 60,50 ($\pm 25,76$) e no GE 67,50 ($\pm 31,07$) também apresenta disparidade na referência média da população brasileira entre homens e mulheres que é de 31,23. Estes dados da população estudada indica necessidade de exposição e de serem o centro das atenções. Por último, também apresentado a mesma discrepância dos dados de normatização o IFPII – Agressão apresenta escore no GC 69($\pm 21,18$) e no GE 74,58($\pm 29,34$), enquanto a referência média da população brasileira entre homens e mulheres é de 10,45. Indicando que a população estudada apresenta forte tendência a lutar, brigar, atacar e injuriar os outros, bem como de fazer oposição. Os demais traços não apresentaram tamanha diferença quanto os mencionados. Os dados de normatização e descrição dos traços correspondem ao estudo proposto por Leme (2013).

A avaliação de personalidade utilizado neste estudo buscou cumprir uma melhor descrição da amostra, ampliando assim o entendimento quanto a alterações provocadas pela ansiedade, comportamento vocal, e influência dos óleos essenciais. Corroborar com literatura quando expressa que os testes psicológicos têm sido entendidos como instrumentos auxiliares na coleta de dados, que juntamente com as demais informações organizadas pelo psicólogo, auxiliam a compreensão do

problema estudado, de forma a facilitar a tomada de decisões (Almeida, 1999; Noronha; Vendramini, 2003).

Em relação aos dados de autoavaliação da voz, percebeu-se que o GC apresentou um escore total do QVV de 83,50 ($\pm 19,04$) e GE de 80,00 ($\pm 18,37$) que indica comprometimento na qualidade de vida e voz em ambos os grupos. Outro estudo também verificou que o valor de referência deste protocolo é que escores acima de 89,6 pontos são correspondentes a indivíduos saudáveis e abaixo deste limite, são considerados disfônicos (Behlau et al, 2013).

O ESV mostrou-se neste estudo pela referência do escore total no GC 21,60 ($\pm 15,70$) e no GE 29,92 ($\pm 16,90$). Em estudo mais recente Behlau e colaboradores (2013), ao avaliarem os sintomas vocais e autoavaliação do desvio vocal em diferentes tipos de disfonia, observaram que os resultados dos escores Limitação, Emocional e Total da ESV foram maiores nas disfonias orgânicas, seguidas pelas disfonias organofuncionais e, por fim, pelas funcionais. Também se verificou que existem correlações diretas entre os escores Limitação, Emocional e Total da ESV com a autoavaliação vocal.

Tanto o grupo controle quanto experimental tem a qualidade de vida em voz e sintomas vocais acima do ponto de corte, dados semelhantes encontrados na literatura de pacientes com disfonia. (Behlau et. al, 2009; Moretti, et. al, 2011; Behlau et al, 2013).

De acordo com os dados comparativos dos momentos antes, durante e depois, percebe-se que há um aumento no IDATE estado no momento durante em ambos os grupos, porém essa diferença não foi significativa. É interessante observar que tanto o momento antes quanto o depois do GC têm valores dentro da ansiedade baixa, elevando para ansiedade média apenas no momento durante. Este fato não ocorre no GE. Nesse, por mais que o nível de ansiedade estado se eleve no momento durante, ela se mantém média em todo o experimento.

Frente a esta diferença pode-se construir como hipótese que os momentos nos quais os estudantes universitários se encontravam, no que diz respeito a atividades e responsabilidades acadêmicas, podem ter gerado diferenciações. Visto que 7 participantes do grupo experimental (58,33% do Grupo Experimental) que foram distribuídos randomicamente para realização da etapa do experimento no mês de Dezembro, logo, no calendário acadêmico corresponde ao penúltimo mês de aulas do semestre, reconhecidamente período de acúmulo maior de atividades e período de provas acadêmicas.

Esta hipótese supracitada é corroborada por estudo que buscou avaliar estresse no cotidiano acadêmico, curso de enfermagem, afirmando que em certos momentos, há um excesso de atividades, o que ocasiona uma inabilidade de atender às demandas, gerando tensão e, por conseguinte, estresse e ansiedade. Esta pesquisa citada concluiu que os alunos vivenciam situações estressoras e que estas refletem na qualidade da sua saúde mental, deixando-os mais irritados, ansiosos, com baixa auto-estima e desestimulados (Monteiro et al., 2007).

A tabela 3 identificou a diferença significativa entre os Grupos Controle e Experimental, assim como quando comparado nos Momentos Antes, Momentos Durante, Momentos Depois, estando presente no grupo controle depois x grupo experimental durante, tanto na avaliação da variável IDATE; PAS e PAD. Dessa forma, entendeu-se que o óleo essencial *Citrus Aurantium L.* não influenciou significativamente na minimização dos níveis de ansiedade e parâmetros fisiológicos, quando comparado ao grupo controle. Este resultado pode estar associado ao dado que os

participantes do GE apresentaram desde o estado inicial do experimento com escores médios no IDATE-Estado, matendo-se nos três momentos.

As mensurações fisiológicas da PAS, PAD e FC já se discute em literatura científica como sendo sensível a percepção de ansiedade, provocando manifestações somáticas relacionadas à modificação na homeostase orgânica, hiperatividade autonômica e a hiperventilação (Andreatini; Seabra, 1993; Bernik, 1999).

Há referência científica que o *Citrus aurantium* L. nas pesquisas pré-clínicas e clínicas, reafirmando seu uso comumente associado para tratar a ansiedade, entre outras indicações que sugerem a ação do sistema nervoso central. Estudos anteriores mostraram este efeito ansiolítico em ratos avaliados no labirinto em cruz elevado. Assim como a diminuição do grau de emocionalidade dos animais sugere uma possível ação central, o que está de acordo com o perfil fitoquímico do óleo em estudo o qual mostrou a presença de limoneno (96,24%) e mirceno (2,24%), constituintes com comprovada atividade depressora sobre o sistema nervoso central (Carvalho-Freitas; Costa 2002; Leite et. al, 2008)

Já em estudo clínico, o efeito ansiolítico do *Citrus aurantium* já apresentou-se como objeto de estudo na ansiedade pré-operatória, logo, o óleo essencial apresentou eficácia quando mensurado os níveis de ansiedade pelo IDATE (Tafazoli; Zaremobini; Mokhber; Emani, 2011). Namazi e colaboradores (2014) corrobora com a influência ansiolítica do *Citrus Aurantium* no seu estudo que demonstrou um óleo com uma intervenção simples, de custo baixo, não invasiva (inalação) e eficaz para reduzir a ansiedade durante o parto.

Apesar das respostas ansiolíticas, na literatura científica também se expressam relativa insegurança tanto aos efeitos sobre ansiedade quanto sua toxicidade. Stohs (2009) publicou uma avaliação de relatos de eventos adversos associados com o *Citrus Aurantium* L, seja o óleo essencial da laranja ou em outros elemento vinculados a sua composição.

Nessa revisão, Stohs (2009) apresenta um relatório de 10 relatos de casos clínicos associando a substância a eventos adversos. Em maioria, os efeitos adversos estão associados ao uso do *Citrus Aurantium* a características da população como obesidade mórbida, asma, diabetes, hipertensão, pneumonia, alcoolismo, uso ou abuso de substâncias psicoestimulantes, transtornos de ansiedade e depressão. Os eventos adversos deste relatório associados ao uso correspondem à dor no peito, manutenção de ansiedade elevada, vômitos, tensão muscular, tonturas, entre outros.

Segundo Arbo e colaboradores (2008) há possibilidade de toxicidade em seres humanos, frente ao já observado tais efeitos adversos parecem estar relacionados com a estimulação adrenérgica e deve alertar para os possíveis efeitos colaterais do *Citrus Aurantium* . Muitas células possuem receptores adrenérgicos que possam ser estimulados e a ligação de um agonista geralmente causará uma resposta simpática, ou seja, respostas de luta ou fuga. Por exemplo, a frequência cardíaca aumenta, aumento da pressão arterial e as pupilas se dilatadas.

Bent, Padula e Neuhaus (2004) publicaram uma revisão sistemática que tinha como objetivo investigar a eficácia do *Citrus Aurantium* como potencial redutor de peso como reflexo de minimização de respostas ansiogênicas. Uma extensa pesquisa de MEDLINE, EMBASE, BIOSIS, e a Cochrane Library. Não demonstrou nenhum benefício significativo para a perda de peso e forneceu informações limitadas sobre a segurança do erva, além do seu potencial tóxico.

As mensurações pelo IDATE, aferição da PAS, PAD já se discute em literatura científica como sendo sensível a percepção de ansiedade, provocando manifestações somáticas relacionadas à modificação na homeostase orgânica, hiperatividade autonômica e a hiperventilação (Andreatini; Seabra, 1993; Bernik, 1999).

Logo, mediante ao já discutido e embasado na arguição teórica, por não ter apresentado o efeito ansiolítico esperado, cria-se as hipóteses que as características da amostra e quantidade da mesma, o momento de intervenção do grupo experimental e possibilidade de interação por toxicidade, seja da concentração utilizada ou tempo de exposição ao OE, na amostra estudada podem justificar os resultados.

Além deste modo de interpretar os resultados, também pode-se considerar que todos os estudos com animais da literatura foram realizados com ações agudas do óleo essencial, bem como, quando observado em humanos, não se verificou se eles já tinham uma ansiedade traço elevada. Provavelmente, o óleo essencial traz respostas a ansiedade aguda (estado alterado), mas se o paciente/voluntário tiver o nível de ansiedade traço elevado pode ter respostas pouco significativas frente a uma única exposição. Talvez fosse necessário a realização de estudos com a exposição crônica ao OE dessas pessoas que tenham o nível de ansiedade traço elevado.

Não se viu diferença significativa nos dados da avaliação perceptivo-auditiva ao seu comparar os grupos GE e GC. Ao selecionar o juiz com maior concordância interna, pôde-se verificar que se percebe alguns marcadores de ansiedade que diferencie ambos os grupos, a saber: o *pitch*, *loudness* na vogal sustentada, além da qualidade vocal, ressonância, modulação, velocidade, incordenação pneumofonoarticulatória, hesitações e pausas na fala encadeada. Sem o efeito do óleo essencial (grupos controle). Os parâmetros apresentaram-se com maior limitação na *loudness*, modulação e ICPFA da contagem de números /1-10/. Houve piora no impacto na amostra da fala, já da voz não foi tão perceptivo.

Dessa forma, percebe-se que quando os voluntários tem maior nível de ansiedade traço e estavam com maior nível de ansiedade estado (GE no momento durante), percebe-se indícios nos parâmetros de voz e fala. Quando se tem a alteração principalmente de ansiedade estado (GC no momento durante), as modificações ficam mais claras na fala encadeada (contagem de números).

Ainda é escasso o número de artigos que associem aromaterapia e parâmetros vocais, ou mesmo a odores prazerosos e desagradáveis na influência da voz. Porém, estudo apresentado por Millot e Brand (2001) avaliou o efeito de odores ambientais agradáveis e desagradáveis e seus principais reflexos na voz. Este estudo comparou algumas características acústicas da voz de 18 indivíduos que lêem o mesmo texto sob efeito de odor “agradável” (influenciado pelo OE de lavanda) e sob efeito a odor “desagradável” (influenciados pela piridina). Os resultados revelaram que o *pitch* esteve mais adequado quando o odor era agradável, comparado ao odor desagradável.

Quanto à resposta ansiogênica experimental e a análise perceptivo-auditiva das amostras de maior ansiedade, avaliado pelo juiz de maior concordância interna, observou-se neste estudo alterações de alguns parâmetros vocais influenciados por resposta emocional.

Barbosa e Friedman (2007) puderam observar alteração significativa em sete dos parâmetros avaliados quando influenciado por emoções: coordenação pneumofonoarticulatória, velocidade de fala, ressonância, inteligibilidade de fala, vícios de linguagem, adequação de ênfase e curva

melódica. Contudo, não estabelece um padrão afirmativo apenas a reflexos ansiogênicos, e sim feito por avaliação subjetiva e ampla de influência de ansiedade, medo, nervosismo, insegurança, vergonha.

Em estudo apresentado por Almeida, Behlau e Leite (2011) percebeu-se que quanto maior o traço de ansiedade, maior é a evidência de ansiedade no SFP. Quanto maior o traço de ansiedade, maior comprometimento do *pitch* vocal, da articulação da fala e presença maior de incoordenação pneumofonoarticulatória. Quanto maior a ansiedade estado, maior a alteração na ressonância da voz, maior comprometimento na modulação da voz e na articulação da fala.

A conclusão da pesquisa supracitada corrobora com achados da associação entre grupo de intervenção e parâmetros vocais de voluntários submetidos a uma tarefa ansiogênica desta pesquisa, quando se pode afirmar que os voluntários do GE estavam com maior ansiedade-estado e dados fisiológicos mais elevados, indicando maior ansiedade-estado, dessa forma, viu-se que eles também apresentaram maior interferência da ansiedade na comunicação, não só na fala encadeada, mas também na vogal sustentada.

Este estudo, assim como outros ensaios clínicos, apresentou dificuldades quanto ao tamanho da amostra, desafio em controlar as variáveis e rigor em manter o desenho metodológico. Estudos como o de Coutinho, Huf e Bloch (2003) descrevem as dificuldades comuns a estudos experimentais que constituem uma ferramenta essencial na construção de evidências científicas para a prática clínica e descobertas de novos pressupostos e intervenções. No entanto, sua execução, em geral, é tida como complexa e, por vezes, onerosa. Assim, em alguns estudos experimentais, é necessário que os estudos sejam grandes o bastante para serem capazes de identificar efeitos que, embora de pequena magnitude, sejam relevantes do ponto de vista clínico e da saúde pública.

Faz-se necessária a avaliação dos aspectos positivos e limitações desta pesquisa e que as significativas experiências e resultados já apresentados norteiem a busca de novos pressupostos, protocolos de avaliação e maior gerenciamento das respostas neuropsicofisiológicas dos óleos essenciais, especificadamente do *Citrus Aurantium L.*, no sistema nervoso central e seus reflexos emocionais e comportamentais.

CONCLUSÃO

Não houve influência do óleo essencial *Citrus Aurantium L.* de forma significativa na minimização dos níveis de ansiedade, parâmetros fisiológicos e parâmetros vocais, quando comparado os grupos controle e experimental, assim como quando comparados aos momentos antes, durante e depois do Teste de Simulação de Falar em Público. Abre-se uma hipótese que as características da amostra, o momento de intervenção do grupo experimental e possibilidade de interação por toxicidade na amostra estudada podem justificar os resultados.

A população universitária estudada nesta pesquisa apresentou-se com nível de ansiedade traço médio. Os dados das variáveis psicológicas, vocais e fisiológicas foram marcadores importantes na população estudada, elucidando quanto a alterações neuropsicofisiológicas reflexos da ansiedade. A voz também foi um marcador importante na diferenciação dos grupos e a tarefa de fala foi mais sensível para perceber a ansiedade de voluntários submetidos à tarefa ansiogênica.

Houve a associação entre grupo de intervenção e o *pitch*, *loudness* (tanto na vogal sustentada quanto fala), qualidade vocal, ressonância, modulação, velocidade, incordenação pneumofonoarticulatória, hesitações e pausas na fala encadeada como possíveis parâmetros que são sensíveis ao analisar a comunicação de pessoas sob efeito de ansiedade.

5. REFERÊNCIAS

- Alesii A, Damiani C, Pernice D. The physical therapist-patient relationship: does physical therapists' occupational stress affect patients' quality of life? *Funct Neurol*. 2005;20(3):121-6.
- Almeida, L. S. (1999). Avaliação psicológica: Exigências e desenvolvimentos nos seus métodos. Em S. M. Wechsler & R. S. L. Guzzo (Orgs.), *Avaliação psicológica: Perspectiva internacional* (pp. 41-55). São Paulo: Casa do Psicólogo
- Almeida AAF, Behlau M, Leite JR. (2011). Correlação entre ansiedade e performance comunicativa. *Rev Soc Bras de Fonoaudiol.*;16(4):384-9.
- Andrade, L. H. S. G & Gorenstein, C. (1998). Aspectos gerais das escalas de avaliação da ansiedade. *Revista de Psiquiatria Clínica*: 25, nov/dez.
- Andrade, L.; Gentil Filho, V.; Laurenti, R. & Lolio, C. (1998). Prevalence of Mental Disorders in an Epidemiological Catchment Area in the City of São Paulo, Brazil,.
- Andreatini R, Seabra ML. (1993). A estabilidade do IDATE-traço: avaliação após cinco anos. *Rev ABP-APAL*;15(1):21-5
- Arbo MD, Larentis ER, et al. (2008) Concentrations of p-synephrine in fruits and leaves of Citrus species (Rutaceae) and the acute toxicity testing of Citrus aurantium extract and p-synephrine. *Food Chem Toxicol.*; 46: 2770- 2775.
- Baldassin SP, Martins LC, Andrade AG. (2006). Traços de ansiedade entre estudantes de medicina. *Arq Med ABC*;31(1):27-31
- Bartholomeu, Daniel. (2005). Traços de personalidade e características emocionais de crianças. *Psic: revista da Vetor Editora*, 6(2), 11-21.
- Behlau, M. e Pontes, P. A. DE L. (1995). "Disfonias Psicogênicas". In: FERREIRA, L. P. (org.). *Um pouco de nós sobre voz*. 4 ed. Carapicuíba, Pró-Fono, pp. 61-86.
- Bent S, Padula A, Neuhaus J. Safety and efficacy of *Citrus aurantium* for weight loss. *Amer J Cardiol*. 2004;94:1359-1361
- Biaggio, A. M. B. & Natalício, L. (1979). *Manual para o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)*. Centro Editor de Psicologia Aplicada-CEPA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
- Carvalho-Freitas, M.I.R., Costa, M. Anxiolytic and sedative effects of extracts and essential oil from *Citrus aurantium* L. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 25 (2002), pp. 1629–1633
- Carmo RD, Cunha MC, Ghirardi ACM. Voz e psiquismo: Efeitos recíprocos em um paciente laringectomizado total. *Distúrb Comun*. 2010;22(1):61-7
- Cielo, C. A., Conterno, G., Carvalho, C. D. M., Finger, L. S. (2008) Disfonias: relação S/Z e tipos de voz. *Rev. CEFAC*, São Paulo , v. 10, n. 4, Dec.
- Coelho, M. A. ; Behlau, M. e Vasconcellos, E. G. (1996). "Da relação entre stress e distúrbios da voz". In: Marchezan, I. Q.; Zorzi, J. L. e Gomes, I. C. D. *Tópicos Em Fonoaudiologia*. Vol. III. São Paulo, Lovise, pp. 361-87
- Costa, Denise Batista da et al . (2013) Fatores de risco e emocionais na voz de professores com e sem queixas vocais. *Rev. CEFAC*, São Paulo , v. 15, n. 4, Aug. .

- Coutinho, Evandro da Silva Freire, Huf, Gisele, & Bloch, Katia Vergetti. (2003). Ensaio clínico pragmático: uma opção na construção de evidências em saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(4), 1189-1193.
- Deakin, J. F. W.; Graeff, F. G. (1991). 5-HT and mechanisms of defense. *J. Psychopharmacol.*, Oxford, v. 5, p. 305-315.
- Deary IJ, Wilson JA, Carding PN, MacKenzie K. VoiSS: a patient-derived Voice Symptom Scale. *J Psychosom Res.* 2003;54(5):483-9
- Fioravanti, Ana Carolina Monnerat, Santos, Letícia de Faria, Maissonette, Silvia, Cruz, Antonio Pedro de Mello, & Landeira-Fernandez, J.. (2006). Avaliação da estrutura fatorial da Escala de Ansiedade-Traço do IDATE. *Avaliação Psicológica*, 5(2), 217-224
- Gama, Marcel Magalhães Alves, Moura, Gustavo Souza, Araújo, Ronaldo Franca, & Teixeira-Silva, Flavia. (2008). Ansiedade-traço em estudantes universitários de Aracaju (SE). *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 30(1), 19-24.
- Gama, A. C. C. et al . (2009). Correlação entre dados perceptivo-auditivos e qualidade de vida em voz de idosas. *Pró-Fono R. Atual. Cient.*, Barueri , v. 21, n. 2.
- Gonçalves DM, Stein AT, Kapczinski F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR, 2007. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(2):380-90.
- Graeff FG, Parente A, Del-Ben CM, Guimarães FS. (2003) Pharmacology of human experimental anxiety. *Braz J Med Biol Res*;36:421-32.
- Graeff FG. On serotonin and experimental anxiety. *Psychopharmacology* 2002;163:467-76.
- Graeff, Frederico Guilherme. (2007). Ansiedade experimental humana. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 34(5), 251-253.
- Grillo MHMM, Penteado RZ. Impacto da voz na qualidade de vida de professore(a)s do ensino fundamental. *Pró-Fono*. 2005;17(3):321-30.
- Guimarães, F. S.; Kohem, C. L.; Fillmann, H. S.; DE Vecino, M. C. A.; De Paoli, C. L.; Ribeiro, A. M. S.; TEIXEIRA, C. C.; WANNMACHER, L. (1989). A simple simulated public speaking test for evaluating anxiolytic drugs. *Braz. J. Med. Biol. Res.*, São Paulo, v. 22, p. 1083-1089.
- Leite MP, Fassin Jr J, Baziloni EMF, Almeida RN, Mattei R, Leite JR. Behavioral effects of essential oil of *Citrus aurantium* L. inhalation in rats. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. 2008;18:661-6. doi: 10.1590/S0102-695X2008000500003
- Leme, I. F. A. S., Rabelo, I. S., Alves, G. A. S. (2013) IFP-II – Atualização dos estudos psicométricos e normas do inventário fatorial de personalidade. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Kaplan, HI. & Sadock, B. (2007) *Compêndio de Psiquiatria*. 9ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Margis, Regina, Picon, Patrícia, Cosner, Annelise Formel, & Silveira, Ricardo de Oliveira. (2003). Relação entre estressores, estresse e ansiedade. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 25(Suppl. 1), 65-74.
- Mari JJ, Williams P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. *Br J Psychiatry*. 1986;148:23-6.
- MORETI, Felipe Thiago Gomes. Validação da versão brasileira da Voice Symptom Scale - VoiSS. *Rev. soc. bras. fonoaudiol.*, São Paulo , v. 17, n. 2, June 2012 .

- Moreti, Felipe, Zambon, Fabiana, Oliveira, Gisele, & Behlau, Mara. (2011). Equivalência cultural da versão Brasileira da Voice Symptom Scale: VoiSS. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23(4), 398-400.
- Moreti, Felipe; Zambon, Fabiana; Behlau, Mara. (2014). Sintomas vocais e autoavaliação do desvio vocal em diferentes tipos de disfonia. *CoDAS*, São Paulo, v. 26, n. 4.
- Monteiro, Claudete Ferreira de Souza, Freitas, Jairo Francisco de Medeiros, & Ribeiro, Artur Assunção Pereira. (2007). Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. *Escola Anna Nery*, 11(1), 66-72.
- Namazi, M., Amir Ali Akbari, S., Mojab, F., Talebi, A., Alavi Majd, H., & Jannesari, S. (2014). Aromatherapy With Citrus Aurantium Oil and Anxiety During the First Stage of Labor. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(6), e18371. doi:10.5812/ircmj.18371
- Noronha, Ana Paula Porto, & Vendramini, Claudette Maria Medeiros. (2003). Parâmetros psicométricos: estudo comparativo entre testes de inteligência e de personalidade. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(1), 177-182.
- Oliveira, Maria Aparecida de, & Duarte, Ângela Maria Menezes. (2004). Controle de respostas de ansiedade em universitários em situações de exposições orais. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 6(2), 183-200.
- Oliveira, R. C.; Teixeira, L. C.; Gama, A.C. C., M., A. M. (2011). Análise perceptivo-auditiva, acústica e autopercepção vocal em crianças. *J. Soc. Bras. Fonoaudiol.* [online]., vol.23, n.2 [cited 2015-03-30], pp. 158-163.
- Palma, S. M.; Guimarães, F. S.; Zuardi, A. W. (1994). Anxiety induced by simulated public speaking and stroop color word test in healthy subjects: effects of different trait-anxiety levels. *Braz. J. Med. Bio. Res.*, São Paulo, v. 27, n. 12, p. 2895-2902.
- Peniche, A., Jouclas, V., & Chaves, E. (1999). A influência da ansiedade na resposta do paciente no período pós-operatório. *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*, 33(4), 391-403. doi:http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62341999000400011
- Pinheiro MG, Cunha MC. Voz e psiquismo: diálogos entre fonoaudiologia e psicanálise. *Disturb Comun.* 2004; 16(1): 83-91.
- Putnoki, Daniele de Souza, Hara, Fabiana, Oliveira, Gisele, & Behlau, Mara. (2010). Qualidade de vida em voz: o impacto de uma disfonia de acordo com gênero, idade e uso vocal profissional. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 15(4), 485-490.
- Servilha, E. A. M.; Roccon, P. F. (2009). Relação entre voz e qualidade de vida em professores universitários. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 11, n. 3, Sept.
- Serafim A. P. (2005) *Correlação entre ansiedade e comportamento criminoso: padrões de respostas psicofisiológicas em homicidas*. São Paulo Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- Silva, Cinara V. da et al. (2010). Avaliação da atividade antimicrobiana de duas espécies de Rutaceae do Nordeste Brasileiro. *Rev. bras. farmacogn.*, Curitiba, v. 20.
- Silva, Regiane Serafim Abreu, Simões-Zenari, Marcia, & Nemr, Nair Kátia. (2012). Impacto de treinamento auditivo na avaliação perceptivo-auditiva da voz realizada por estudantes de Fonoaudiologia. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 24(1), 19-25.

- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the state-trait anxiety inventory ("self-evaluation questionnaire"). California: Consulting-Psychologists; 1970
- Stohs SJ. Assessment of the adverse event reports associated with *Citrus aurantium* (bitter orange) from April 2004 to October 2009. *J Funct Foods*. 2010;2:235–238.
- Tafazoli M, Zaremobini F, Mokhber N, Emami A. Citrus aurantium Blossom and Preoperative Anxiety. *J Fundamentals Mental Health*. 2011;12(4):720–4.
- Tavares JP, Beck CLC, Magnago TSBS, Greco PBT, Prestes FC, Silva RM. Produção científica sobre os distúrbios psíquicos menores a partir do *Self Report Questionnaire*. *REUFSM*. 2011; 1(1):113-23.
- Tisserand R, Balacs T. Essential oil safety: a guide for health care professionals. London: Churchill Livingstone; 2009.
- Trentini, Clarissa Marcelli, Hutz, Claudio Simon, Bandeira, Denise Ruschel, Teixeira, Marco Antônio Pereira, Gonçalves, Marcia Toralles Avila, & Thomazoni, Andresa Ribeiro. (2009). Correlações entre a EFN - Escala Fatorial de Neuroticismo e o IFP - Inventário Fatorial de Personalidade. *Avaliação Psicológica*, 8(2), 209-217.
- Vendruscolo, G. S.; Rates, S. M. K.; Mentz, L. A. (2005). Dados químicos e farmacológicos sobre as plantas utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Rev. bras. farmacogn.*, João Pessoa , v. 15.

Tabela 1. Comparação das médias das variáveis de autoavaliação psicológicas e vocais dos grupos experimental e controle

Variáveis	Média ± (DP)		p-valor
	Controle	Experimental	
SQR-20	8,00±11,59	9,83±4,10	0,3188 ¹
IDATE - Traço	44,10±3,98	48,42±11,40	0,3918 ¹
IFP - Assistência	58,50±26,98	50,42±21,79	0,4560 ¹
IFP - Intracepção	51,00±27,46	65,42±33,40	0,3361 ²
IFP – Afago	65,00±26,66	76,25±29,47	0,1731 ²
IFP - Deferência	39,00±29,79	32,50±22,61	0,5783 ¹
IFP - Afiliação	51,50±27,79	47,50±27,67	0,7153 ²
IFP - Dominância	40,50±22,54	59,17±33,90	0,1554 ²
IFP - Desempenho	35,50±19,21	54,58±30,03	0,0788 ²
IFP - Exibição	60,50±25,76	67,50±31,07	0,4445 ²
IFP - Agressão	69,00±21,18	74,58±29,34	0,2884 ²
IFP - Ordem	36,50±31,09	29,17±28,51	0,5701 ²
IFP - Persistência	31,50±27,39	21,25±18,84	0,3924 ²
IFP - Mudança	46,00±31,51	59,17±31,03	0,4625 ²
IFP - Autonomia	57,50±27,61	73,75±28,53	0,1439 ²
QVV - Escore Total	83,50±19,04	80,00±18,37	0,4655 ²
QVV - Escore Sócio-Emocional	92,49±19,49	88,54±23,66	0,8419 ²
QVV - Escore Funcionamento Físico	76,01±19,63	72,89±16,33	0,4254 ²
ESV - Escore Total	21,60±15,70	29,92±16,90	0,2755 ²
ESV - Limitação	13,20±8,13	17,58±10,00	0,2099 ²
ESV - Emocional	1,80±3,91	5,25±7,59	0,1049 ²
ESV - Físico	6,60±6,75	7,08±3,70	0,3713 ²

¹ = t-student; ² = wilcoxon

Tabela 2 Comparação das mensurações psicológicas e fisiológicas entre grupos e momentos de voluntários submetidos à tarefa ansiogênica

Parâmetros	Antes		Durante		Depois		p-valor
	Controle	Experimental	Controle	Experimental	Controle	Experimental	
IDATE (Estado)	38,1	44,83	43,2	47,33	36,7	42,17	0,0404*
Pressão Arterial Sistólica	109,8	115	115,8	125	105,7	111,83	0,0269*
Pressão Arterial Diastólica	79,8	82,25	85,1	93,08	75,4	80,5	0,0261*
Saturação de Oxigênio no Sangue	98,7	98,83	98,2	98,83	98	98,83	0,692
Frequência Cardíaca	78,2	80,33	78,4	81	72,8	74,58	0,243

*Diferença Significativa ($p < 0,05$). Teste estatístico ANOVA

Tabela 3. Diferença entre as médias dos grupos controle e experimental e dos momentos das variáveis IDATE, PAS e PAD submetidos ao SFP

IDATE (Estado)		Pressão Arterial Sistólica		Pressão Arterial Diastólica	
Grupos	p-valor	Grupos	p-valor	Grupos	p-valor
g1xg2	0,7510	g1xg2	0,9126	g1xg2	0,9231
g1xg3	0,9990	g1xg3	0,9823	g1xg3	0,9642
g1xg4	0,4281	g1xg4	0,9412	g1xg4	0,9969
g1xg5	0,1210	g1xg5	0,0958	g1xg5	0,1233
g1xg6	0,8663	g1xg6	0,9992	g1xg6	1,0000
g2xg3	0,5168	g2xg3	0,5365	g2xg3	0,4795
g2xg4	0,9974	g2xg4	1,0000	g2xg4	0,9938
g2xg5	0,8581	g2xg5	0,5899	g2xg5	0,6408
g2xg6	0,9997	g2xg6	0,9815	g2xg6	0,9482
g3xg4	0,2254	g3xg4	0,5785	g3xg4	0,7725
g3xg5	0,0481*	g3xg5	0,0148*	g3xg5	0,0142*
g3xg6	0,6522	g3xg6	0,8878	g3xg6	0,9215
g4xg5	0,9775	g4xg5	0,4455	g4xg5	0,2574
g4xg6	0,9702	g4xg6	0,9917	g4xg6	0,9992
g5xg6	0,6606	g5xg6	0,1628	g5xg6	0,1278

*Diferença Significativa ($p < 0,05$). Teste estatístico *Post hoc* Tukey

Tabela 4. Frequência e porcentagem dos parâmetros vocais do grupo experimental e controle submetidos à tarefa ansiogênica

Parâmetros vocais	Grupo Experimental		Grupo Controle	
	N	Porcentagem (%)	N	Porcentagem (%)
QV/ε/				
Rugosa	4	33,3	5	50,0
Soprosa	1	8,3	0	0,0
Tensa	4	33,3	2	20,0
Instável	3	25,0	3	30,0
Ressonância /ε/				
Adequada	5	41,7	5	50,0
Laringofaríngea	7	58,3	5	50,0
Pitch /ε/				
Adequado	6	50,0	7	70,0
Agudo	3	25,0	2	20,0
Grave	3	25,0	1	10,0
Loudness /ε/				
Adequado	7	58,3	7	70,0
Forte	2	16,7	0	0,0
Fraco	3	25,0	3	30,0
QV /1-10/				
Adequada	4	33,3	2	20,0
Rugosa	5	41,7	4	40,0
Soprosa	1	8,3	3	30,0
Tensa	1	8,3	1	10,0
Instável	1	8,3	0	0,0
Ressonância /1-10/				
Adequada	11	91,7	10	100
Laringofaríngea	1	8,3	0	0,0
Pitch /1-10/				
Adequado	8	66,7	8	80,0
Agudo	1	8,3	0	0,0
Grave	3	25,0	2	20,0
Loudness /1-10/				
Adequado	9	75,0	4	40,0
Forte	2	16,7	2	20,0
Fraco	1	8,3	4	40,0
Modulação /1-10/				
Adequada	12	100	8	80,0
Reduzida	0	0	2	20,0
Articulação /1-10/				
Adequada	12	100	10	100
Velocidade /1-10/				
Adequada	6	50,0	7	70,0
Reduzida	1	8,3	1	10,0
Acelerada	5	41,7	2	20,0
ICPFA /1-10/				
Adequada	12	100	7	70,0
Inadequada	0	0	3	30,0
Pausas /1-10/				
Adequada	11	91,7	9	90,0
Inadequada	1	8,3	1	10,0
Hesitações /1-10/				
Adequada	12	100	8	80,0
Inadequada	0	0	2	20,0

QV = Qualidade Vocal; ICPFA = Incoordenação Pneumofonoarticulatória

Tabela 5. Associação entre grupo de intervenção e parâmetros vocais de voluntários submetidos a uma tarefa ansiogênica

Variável dependente	Variáveis independentes	Significância (p)
Grupo de intervenção	<i>Pitch /ε/</i>	0,036*
	Loudness /ε/	0,006*
	QV /1-10/	0,053*
	Ressonância /1-10/	0,000*
	Pitch /1-10/	0,000*
	Loudness /1-10/	0,036*
	Modulação /1-10/	0,000*
	Velocidade /1-10/	0,016*
	ICPF /1-10/	0,001*
	Pausas /1-10/	0,000*
	Hesitações /1-10/	0,000*

Legenda: QV= Qualidade Vocal; ICPF = Incordenação Pneumofonoarticulatória. Teste estatístico Qui-quadrado (* $p \leq 0,05$).

5. DISCUSSÃO GERAL

A escolha da amostra desta pesquisa deu-se por evidências na literatura científica atual que a ansiedade apresenta-se maior em amostras mais jovens. Por este indicativo, tem se investigado de forma mais clara os reflexos da ansiedade e estudantes universitários, por ser uma população que apresentem-se frente a situações ansiogências constantes e desenvolvam gatilhos patológicos (Oliveira; Duarte, 2004; Gama et al., 2008).

Quanto à Revisão Sistemática “A influência dos óleos essenciais e seus componentes voláteis na minimização de níveis de ansiedade”, apresentou achados importantes para melhor delinear futuras pesquisa. Os resultados indicados nesta revisão, assim como reforçado por estudos anteriores, mostram que a aromaterapia é comumente utilizada para tratamento de sintomas de ansiedade em todo o mundo. Sendo uma intervenção segura e não são relatados efeitos adversos (Lee et al., 2011).

É entendido que o óleo essencial em humanos pode equilibrar a ação do sistema nervoso parassimpático indicado por avaliação dos parâmetros fisiológicos. A aromaterapia parece dirigir atividade do sistema nervoso autônomo em direção a um equilíbrio de disfunções (Chang; Shen, 2011).

Segundo Bizzo, Hovell e Rezende (2009) alguns dos principais óleos essenciais comercializados são: *Citrus Sineses L.*, *Mentha arvensis L.*, *Eucalyptus globulus*, *Cymbopogon winterianus*, *Mentha x piperita L.*, *Citrus limon L.*, *Eucalyptus citriodora Hook*, *Citrus aurantifolia*, *Lavandula intermedia Emeric*, *Syzygium aromaticum (L.)*, *Coriandrum sativum L.* Como foi o caso da Lavanda (*Lavandula*) e a família dos *Citrus* que foram bastante frequentes nos artigos selecionados para revisão sistemática e demais menções em toda pesquisa.

No tocante aos métodos de administração dos óleos essenciais em humanos, predominou a via inalatória, seguido de administração via oral. Segundo Lyra (2010), a aromaterapia pode ter efeitos diretos ou indiretos nos sistemas nervoso, endócrino, imune e psicológico. Os aromas apresentam efeitos farmacoterapêuticos, independente da via de aplicação utilizada, no entanto, quando se utiliza a via inalatória, são acrescidos a benefícios farmacológicos aos efeitos olfativos.

Alguns óleos apresentaram diminuição significativa dos escores de escalas de avaliação da ansiedade, como a Escala de Hamilton e IDATE, indicando uma melhoria nos prejuízos psicofisiológicos (Gnatta et. al, 2011). Também ficou entendido que o óleo essencial em humanos pode equilibrar a ação do sistema nervoso parassimpático indicado por avaliação dos parâmetros fisiológicos. A aromaterapia parece dirigir atividade do sistema nervoso autônomo em direção a um equilíbrio de disfunções (Chang; Shen, 2011).

Ainda nesta primeira revisão ficou elucidado que a avaliação por parâmetros fisiológicos/hormonais e pelo IDATE são bastante utilizados para mensurar a ansiedade. Esses dados corroboram com o estudo de Keedwell e Snaith (1996). De acordo com Guimarães e colaboradores (2004), os principais parâmetros fisiológicos referidos para avaliação de respostas ansiogências são a Pressão Arterial (PA) e a Frequência Cardíaca (FC). Esses dados corroboram com esta revisão sistemática.

Percebeu-se o aumento dos estudos para verificar a relação dos óleos essenciais e seus efeitos ansiolíticos, evidenciado principalmente no Brasil. Contudo, apesar dos resultados obtidos

serem motivadores ao uso dos óleos essenciais aos sintomas agudos da ansiedade, ainda não há provas concludentes sobre o efeito crônico desta redução sintomática, como também quanto às alterações do SNC.

Há referência científica que o *Citrus aurantium* L. nas pesquisas pré-clínicas e clínicas, reafirmando seu uso comumente associado para tratar a ansiedade, entre outras indicações que sugerem a ação do sistema nervoso central (Carvalho-Freitas; Costa 2002; Leite et. al, 2008). Efeitos ansiolíticos dos Óleos Essenciais foram marcados em diversos estudos (Umezu, 2000; Lehrner et al, 2000; Itai et al., 2000; Gnatta et. al, 2011; Tafazoli; Zaremobini; Mokhber; Emani, 2011). Contudo, o *Citrus Aurantium* tem apresentado eventos adversos que podem ter sido presentes como resposta ao efeito não ansiolítico presente nesta pesquisa (Bent; Padula; Neuhaus, 2004; Arbo et, al, 2008; Stohs, 2009).

Faz-se necessário o contínuo desenvolvimento de pesquisas que possam apresentar mais dados quanto a avaliação dos parâmetros psicológicos, fisiológicos e vocais estudados nestas e a influência de óleos essenciais, especificadamente do *Citrus Aurantium* L., no sistema nervoso central e seus reflexos emocionais e comportamentais.

Quanto a revisão sistemática “Níveis de ansiedade e impactos na voz: uma revisão sistemática”, analisou uma relação entre os aspectos emocionais, mais precisamente a ansiedade, e os problemas vocais. Esta revisão apresentou uma predominância de estudos brasileiros, associando voz a aspectos emocionais.

No Brasil, a maior parte das pesquisas realizadas com voz tem como desenho a utilização de protocolos autoavaliação e os objetivos da pesquisa, normalmente, direcionam a de grupos específicos, sejam eles de categorias de profissionais da voz ou de disfônicos.(Leite, 2015).

Os dados desta revisão reforçaram a importância da autoavaliação, principalmente por três protocolos, o QVV; IDV e QSSV. Além dos protocolos de autoavaliação, a Análise Perceptivo-auditiva da voz é uma forma subjetiva de identificar alterações na qualidade vocal, baseando-se no conhecimento prévio do examinador e na sua capacidade de discriminar as diferentes características da voz. Também quanto a métodos de avaliação, nesta revisão o maior destaque apresentado para avaliação dos níveis de ansiedade foi o Inventário de Ansiedade Traço Estado (IDATE).

No que se refere aos principais resultados das pesquisas avaliadas pode-se ressaltar estudos que esclarecem quanto o aumento de respostas e alterações na voz e emoções.

A ansiedade também mostrou-se como presente em alterações vocais especificadamente na populações de professores, assim como em indivíduos saudáveis, demonstrando um maior número de sintomas vocais, na presença de efeito ansiogênico e associando-se com transtornos psiquiátricos, como por exemplo transtornos ansiosos e depressão, além das disfonias.

Observa-se que a ansiedade pode ser primária ou secundária ao problema de voz. A disfonia pode desencadear a ansiedade e gerar um impacto significativo e negativo na qualidade de vida do indivíduo. Ansiedade pode provocar: aumento do *pitch* ou quebras na frequência, ressonância laringo-faríngea, respiração superficial, aumento da tensão muscular, entre outros. Foi observado que quanto maior for o grau de ansiedade traço, maiores serão os sinais e sintomas observados, além de haver um maior comprometimento da comunicação e qualidade de vida relacionada ao uso da voz (Almeida; Behlau; Leite, 2011; Costa, et al 2013)

Esta revisão sistemática buscou reafirmar conceitos também apresentados por Sampaio e Mancini (2007) que abordam a importância destes estudos como sendo uma investigação que disponibiliza um resumo das evidências trazendo intervenções específicas, em áreas correlacionadas. As revisões sistemáticas parecem funcionais para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados separadamente sobre determinada terapêutica/intervenção, que podem apresentar resultados conflitantes e/ou coincidentes, bem como identificar temas que necessitam de evidência, auxiliando na orientação para investigações futuras.

Os dados do último artigo apresentado, referete aos dados empíricos da pesquisa Avaliação Neuropsicofisiológica dos níveis de ansiedade e voz pré e pós inalação ao *Citrus Aurantium L.*, apresentou com principais resultados:

As médias do SRQ- no grupo controle foi de 8,00($\pm 11,59$) e no grupo experimental 9,83($\pm 4,10$), não apresentando diferença significativa entre os grupos. Quanto ao IDATE-Traço do GC apresentou média no IDATE Traço 44,1($\pm 3,98$) e no GE 48,42($\pm 11,40$). A amostra universitária estudada nesta pesquisa apresentou-se com grau de ansiedade média. Afirma-se pela classificação apresentada por Biaggio e Natalício (1979) definindo baixo grau de ansiedade quando as médias apresentarem-se entre 20 a 40 pontos, ansiedade média de 40 a 60 pontos e ansiedade alta quando apresentar médias de 60 a 80 pontos. Apresentado pelo mesmo autor, no estudo de validação, apresentou médias do IDATE-Traço de estudantes universitários do Rio de Janeiro-RJ: homens 38,64($\pm 9,25$) e mulheres 42,67($\pm 10,14$).

Os resultados apresentados pela amostra estudada no IFP II, quanto a traços de personalidade, destaca-se três traços com escores bastante diferenciados quando comparados a tabela de normatização e referência média: IFPII – Afago no GC 65 ($\pm 26,66$) e no GE ($\pm 76,25$); o IFPII – Exibição apresenta escores no GC 60,50($\pm 25,76$) e no GE 67,50($\pm 31,07$); o IFPII – Agressão apresenta escore no GC 69($\pm 21,18$) e no GE 74,58($\pm 29,34$).

Frente a média do Escore Total do QVV, apresentado pelo GC com o escore de 83,50($\pm 19,04$) e no GE com escore de 80,00($\pm 18,37$). Para comparação dos resultados consideraram-se escores de 81-100 como baixo impacto, de 61-80 como médio e menor ou igual a 60 como alto impacto da voz na qualidade de vida (Servilha; Roccon, 2009).

O ESV mostrou-se neste estudo pela referência do escore total no GC 21,60($\pm 15,70$) e no GE 29,92($\pm 16,90$). Moreti (2012) verificou que o ponto de corte deste protocolo é 16 pontos. Valores abaixo de 16 estão relacionados a indivíduos com voz saudável e acima deste valor, corresponde a indicativos de indivíduos disfônicos.

Foi identificada a diferença significativa entre os Grupos Controle e Experimental, assim como quando comparado nos Momentos Antes, Momentos Durante, Momentos Depois, estando presente no g3xg5 (grupo controle depois x grupo experimental durante), tanto na avaliação da variável IDATE; PAS e PAD. Dessa forma, entendeu-se que o óleo essencial *Citrus Aurantium L.* não influenciou significativamente na minimização dos níveis de ansiedade e parâmetros fisiológicos, quando comparado ao grupo controle.

Logo, mediante ao já discutido e embasado na arguição teórica, por não ter apresentado o efeito ansiolítico esperado, cria-se as hipóteses que as características da amostra e quantidade da mesma, o momento de intervenção do grupo experimental e possibilidade de interação por

toxicidade, seja da concentração utilizada ou tempo de exposição ao OE, na amostra estudada podem justificar os resultados.

Além destes, quanto a avaliação da influência da ansiedade e parâmetros da voz apresentou a descrição de dados dos possíveis parâmetros de fala que sejam influenciados em atividades ansiogênicas: o *pitch*, *loudness*, qualidade vocal, ressonância, modulação, velocidade, incordenação pneumofonoarticulatória, hesitações e pausas como possíveis parâmetros que respondem por ansiedade.

6. CONCLUSÃO GERAL

Os dados apresentados pela revisão sistemática refletem o quão significativo já se demonstram os efeitos ansiolíticos dos óleos essenciais. Observou-se 17 tipos de óleos essenciais ou componentes com tal potencial em animais e/ou seres humanos. Há o predomínio de estudos pré-clínicos, contudo, percebe-se que há um crescimento nos experimentos com humanos, principalmente naqueles que comparam o grupo experimental e controle positivo.

Na segunda revisão sistemática, pode perceber que há uma relação entre ansiedade e voz, seja por sintomas associados ou por sua relação de causa e efeito que ainda não elucidada. Verificou-se que quanto maior a ansiedade maior o impacto na voz.

O terceiro artigo, um estudo experimental, observa-se que não houve influência do óleo essencial *Citrus Aurantium L.* de forma significativa na minimização dos níveis de ansiedade, parâmetros fisiológicos e nem vocais, quando comparado os grupos controle e experimental, assim como quando comparados aos momentos antes, durante e depois do Teste de Simulação de Falar em Público.

7. REFERÊNCIAS

- Alesii A, Damiani C, Pernice D. The physical therapist-patient relationship: does physical therapists' occupational stress affect patients' quality of life? *Funct Neurol*. 2005;20(3):121-6.
- Almeida AAF, Behlau M, Leite JR. (2011). Correlação entre ansiedade e performance comunicativa. *Rev Soc Bras de Fonoaudiol.*;16(4):384-9.
- Almeida, Anna Alice Figueirêdo de, Behlau, Mara, & Leite, José Roberto. (2011). Correlação entre ansiedade e performance comunicativa. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 16(4), 384-389.
- Almeida, L. S. (1999). Avaliação psicológica: Exigências e desenvolvimentos nos seus métodos. Em S. M. Wechsler & R. S. L. Guzzo (Orgs.), *Avaliação psicológica: Perspectiva internacional* (pp. 41-55). São Paulo: Casa do Psicólogo
- Andrade L. H. S. G., Gorenstein C. (1998). Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. *Rev. Psiquiatr. Clínica* [online] 1998 [citado 2005 maio 02]; 25(6):[8 telas]. Disponível em: URL: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/r256/ansi256a.htm>
- Andrade LHS, Gorenstein C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. *Rev. Psiquiatr. Clínica* [online] 1998 [citado 2005 maio 02]; 25(6)
- Andrade, L. H. S. G & Gorenstein, C. (1998). Aspectos gerais das escalas de avaliação da ansiedade. *Revista de Psiquiatria Clínica*: 25, nov/dez.
- Andrade, L.; Gentil Filho, V.; Laurenti, R. & Lolio, C. (1998). Prevalence of Mental Disorders in an Epidemiological Catchment Area in the City of São Paulo, Brazil,.
- Andreatini R, Seabra ML. (1993). A estabilidade do IDATE-traço: avaliação após cinco anos. *Rev ABP-APAL*;15(1):21-5
- Arbo MD, Larentis ER, et al. (2008) Concentrations of p-synephrine in fruits and leaves of Citrus species (Rutaceae) and the acute toxicity testing of Citrus aurantium extract and p-synephrine. *Food Chem Toxicol.*; 46: 2770- 2775.
- Azevedo, L. L. et. al. (2014) Recursos de expressividade usados por uma professora universitária. *Distúrbios Comun. São Paulo*, 26(4): 777-789.
- Bagetta, G., Morrone, L. A., Rombolà, L., Amantea, D., Russo, R., Berliocchi, L., ... Corasaniti, M. T. (2010). Neuropharmacology of the essential oil of bergamot. *Fitoterapia*, 81(6), 453–461. doi:10.1016/j.fitote.2010.01.013
- Baldassin SP, Martins LC, Andrade AG. (2006). Traços de ansiedade entre estudantes de medicina. *Arq Med ABC*;31(1):27-31
- Bartholomeu, Daniel. (2005). Traços de personalidade e características emocionais de crianças. *Psic: revista da Vetor Editora*, 6(2), 11-21.
- Behlau M, Alves Dos Santos L deM, Oliveira G. Cross-cultural adaptation and validation of the voice handicap index into Brazilian Portuguese. *J Voice*. 2011;25:354–359.
- Behlau M, Oliveira G, Santos I, Ricarte A. (2009). Validação no Brasil de protocolos de auto-avaliação do impacto de uma disfonia. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. out-dez;21(4) 326-32.
- Behlau M, Zambon F, Guerrieri AC, Roy N. Epidemiology of voice disorders in teachers and nonteachers in Brazil: prevalence and adverse effects. *J Voice*. 2012; 26(5): 9-18.

- Behlau, M. (2008). Voz – O livro do Especialista. Volume I. Rio de Janeiro: Editora Revinter.
- Behlau, M. e Pontes, P. A. DE L. (1995). "Disfonias Psicogênicas". In: FERREIRA, L. P. (org.). Um pouco de nós sobre voz. 4 ed. Carapicuíba, Pró-Fono, pp. 61-86.
- Behrman A. Common practices of voice therapists in the evaluation of patients. *J Voice* 2005; 19(3): 454-69
- Bent S, Padula A, Neuhaus J. Safety and efficacy of *Citrus aurantium* for weight loss. *Amer J Cardiol*. 2004;94:1359-1361
- Biaggio AMB, Natalicio L. Manual para o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada (CEPA), 1979.
- Biaggio, A. M. B. & Natalício, L. (1979). *Manual para o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)*. Centro Editor de Psicologia Aplicada-CEPA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
- Bizzo, Humberto R., Hovell, Ana Maria C., & Rezende, Claudia M.. (2009). Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas. *Química Nova*, 32(3), 588-594
- Blanco, M. M., Costa, C. A. R. A., Freire, A. O., Santos, J. G., Jr, & Costa, M. (2009). Neurobehavioral effect of essential oil of *Cymbopogon citratus* in mice. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 16(2-3), 265–270. doi:10.1016/j.phymed.2007.04.007
- Braden, R., Reichow, S., & Halm, M. A. (2009). The use of the essential oil lavandin to reduce preoperative anxiety in surgical patients. *Journal of perianesthesia nursing: official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses / American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 24(6), 348–355. doi:10.1016/j.jopan.2009.10.002
- Bradley, B. F., Brown, S. L., Chu, S., & Lea, R. W. (2009). Effects of orally administered lavender essential oil on responses to anxiety-provoking film clips. *Human psychopharmacology*, 24(4), 319–330. doi:10.1002/hup.1016
- Carmo RD, Cunha MC, Ghirardi ACM. Voz e psiquismo: Efeitos recíprocos em um paciente laringectomizado total. *Distúrb Comun*. 2010;22(1):61-7
- Carvalho-Freitas, M.I.R., Costa, M. Anxiolytic and sedative effects of extracts and essential oil from *Citrus aurantium* L. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 25 (2002), pp. 1629–1633
- Cassol, Mauriceia, Reppold, Caroline Tozzi, Ferrão, Ygor, Gurgel, Léia Gonçalves, & Almada, Cecília Pereira. (2010). Análise de características vocais e de aspectos psicológicos em indivíduos com transtorno obsessivo-compulsivo. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 15(4), 491-496.
- Chang, K.-M., & Shen, C.-W. (2011). Aromatherapy benefits autonomic nervous system regulation for elementary school faculty in taiwan. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM*, 2011, 946537. doi:10.1155/2011/946537
- Chioca, L. R., Ferro, M. M., Baretta, I. P., Oliveira, S. M., Silva, C. R., Ferreira, J., ... Andreatini, R. (2013). Anxiolytic-like effect of lavender essential oil inhalation in mice: participation of serotonergic but not GABA/benzodiazepine neurotransmission. *Journal of ethnopharmacology*, 147(2), 412–418. doi:10.1016/j.jep.2013.03.028
- Cielo, C. A., Conterno, G., Carvalho, C. D. M., Finger, L. S. (2008) Disfonias: relação S/Z e tipos de voz. *Rev. CEFAC*, São Paulo , v. 10, n. 4, Dec.

- Coelho, M. A. ; Behlau, M. e Vasconcellos, E. G. (1996). "Da relação entre stress e distúrbios da voz". In: Marchezan, I. Q.; Zorzi, J. L. e Gomes, I. C. D. Tópicos Em Fonoaudiologia. Vol. III. São Paulo, Lovise, pp. 361-87
- Conrad, P., & Adams, C. (2012). The effects of clinical aromatherapy for anxiety and depression in the high risk postpartum woman - a pilot study. *Complementary therapies in clinical practice*, 18(3), 164–168. doi:10.1016/j.ctcp.2012.05.002
- Cooke B. (2000). Aromatherapy: a systematic review. *British J. Gen. Practice*. 50: 493-496.
- Costa, C. A. R. A., Cury, T. C., Cassettari, B. O., Takahira, R. K., Flório, J. C., & Costa, M. (2013). Citrus aurantium L. essential oil exhibits anxiolytic-like activity mediated by 5-HT(1A)-receptors and reduces cholesterol after repeated oral treatment. *BMC complementary and alternative medicine*, 13, 42. doi:10.1186/1472-6882-13-42
- Costa, C. A. R. de A., Kohn, D. O., de Lima, V. M., Gargano, A. C., Flório, J. C., & Costa, M. (2011). The GABAergic system contributes to the anxiolytic-like effect of essential oil from *Cymbopogon citratus* (lemongrass). *Journal of ethnopharmacology*, 137(1), 828–836. doi:10.1016/j.jep.2011.07.003
- Costa, Denise Batista da et al . (2013) Fatores de risco e emocionais na voz de professores com e sem queixas vocais. *Rev. CEFAC*, São Paulo , v. 15, n. 4, Aug. .
- Costa, Denise Batista da et al. Fatores de risco e emocionais na voz de professores com e sem queixas vocais. *Rev. CEFAC* [online]. 2013, vol.15, n.4, pp. 1001-1010.ISSN 1982-0216. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013000400030>.
- Coutinho, Evandro da Silva Freire, Huf, Gisele, & Bloch, Katia Vergetti. (2003). Ensaio clínicos pragmáticos: uma opção na construção de evidências em saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(4), 1189-1193.
- Critchley, M.A.E., Handley, S.L.. Effects in the X-maze anxiety model of agents acting at 5-HT1 and 5-HT2 receptors. *Psychopharmacology*, 93 (1987), pp. 502–506
- Deakin, J. F. W.; Graeff, F. G. (1991). 5-HT and mechanisms of defense. *J. Psychopharmacol.*, Oxford, v. 5, p. 305-315.
- Deary IJ, Wilson JA, Carding PN, MacKenzie K. VoiSS: a patient-derived Voice Symptom Scale. *J Psychosom Res*. 2003;54(5):483-9
- Dejonckere PH, Bradley P, Clemente P, Cornut G, et al.. A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2001; 258: 77–82.
- Dietrich M, Abbott KV, Gartner-Schmidt J, Rosen CA. The Frequency of Perceived Stress, Anxiety, and Depression in Patients With Common Pathologies Affecting Voice. *J Voice*. 2008;22(4):472-88
- Faturi, C. B., Leite, J. R., Alves, P. B., Canton, A. C., & Teixeira-Silva, F. (2010). Anxiolytic-like effect of sweet orange aroma in Wistar rats. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 34(4), 605–609. doi:10.1016/j.pnpbp.2010.02.020
- Ferreira LP, Giannini SPP, Figueira S, Silva EEH, Karmanm DF, Souza TMT. Condições de produção vocal de professores da Prefeitura do Município de São Paulo. *Distúrbios da Comunicação* 2003;14(2):275-307.
- Ferreira, LésiePiccolotto, & Benedetti, Patrícia Helena. (2007). Condições de produção vocal de

- professores de deficientes auditivos. *Revista CEFAC*, 9(1), 79-89..
- Fioravanti, Ana Carolina Monnerat, Santos, Letícia de Faria, Maissonette, Silvia, Cruz, Antonio Pedro de Mello, & Landeira-Fernandez, J.. (2006). Avaliação da estrutura fatorial da Escala de Ansiedade-Traço do IDATE. *Avaliação Psicológica*, 5(2), 217-224
- Freidl W, Friedrich G, Egger J. Persönlichkeit und Stress bearbeitung bei Patienten mit funktioneller Dysphonie [in German]. *Folia Phoniatr (Basel)*. 1990;42:144–149.
- Galdino, P. M., Nascimento, M. V. M., Florentino, I. F., Lino, R. C., Fajemiroye, J. O., Chaibub, B. A., ... Costa, E. A. (2012). The anxiolytic-like effect of an essential oil derived from *Spiranthera odoratissima* A. St. Hil. leaves and its major component, β -caryophyllene, in male mice. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 38(2), 276–284. doi:10.1016/j.pnpbp.2012.04.012
- Gama, A. C. C. et al . (2009). Correlação entre dados perceptivo-auditivos e qualidade de vida em voz de idosos. *Pró-Fono R. Atual. Cient.*, Barueri , v. 21, n. 2.
- Gama, Marcel Magalhães Alves, Moura, Gustavo Souza, Araújo, Ronaldo Franca, & Teixeira-Silva, Flavia. (2008). Ansiedade-traço em estudantes universitários de Aracaju (SE). *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 30(1), 19-24.
- Gasparini G, Behlau M. Quality of life: validation of the Brazilian version of the voice-related quality of life (V-RQOL) measure. *J Voice*. 2009;23:76–81.
- Gnatta, Juliana Rizzo; DORNELLAS, Eliane Vasconcellos; SILVA, Maria Júlia Paes da. O uso da aromaterapia no alívio da ansiedade. *Acta paul. enferm.*, São Paulo , v. 24, n. 2, 2011 .
- Goes, T. C., Antunes, F. D., Alves, P. B., & Teixeira-Silva, F. (2012). Effect of sweet orange aroma on experimental anxiety in humans. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 18(8), 798–804. doi:10.1089/acm.2011.0551
- Goldman SL, Hargrave J, Hillman RE, Holmberg E, Gress C. Stress, anxiety, somatic complaints, and voice use in women with vocal nodules: preliminary findings. *Am J Speech Lang Pathol*. 1996;5:44–54.
- Gonçalves DM, Stein AT, Kapczinski F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR, 2007. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(2):380-90.
- Graeff FG, Parente A, Del-Ben CM, Guimarães FS. (2003) Pharmacology of human experimental anxiety. *Braz J Med Biol Res*;36:421-32.
- Graeff FG. On serotonin and experimental anxiety. *Psychopharmacology* 2002;163:467-76.
- Graeff, Frederico Guilherme. (2007). Ansiedade experimental humana. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 34(5), 251-253.
- Grillo MHMM, Penteado RZ. Impacto da voz na qualidade de vida de professor(a)s do ensino fundamental. *Pró-Fono*. 2005;17(3):321-30.
- Grunebaum, L. D., Murdock, J., Castanedo-Tardan, M. P., & Baumann, L. S. (2011). Effects of lavender olfactory input on cosmetic procedures. *Journal of cosmetic dermatology*, 10(2), 89–93. doi:10.1111/j.1473-2165.2011.00554.x
- Guimarães FS, Zuardi AW, Hetem LAB. (2004). Ansiedade experimental humana. In: Hetem LAB, Graeff FG, editores-chefe. *Transtornos de ansiedade*. São Paulo: Atheneu. p.75-104

- Guimarães, F. S.; Kohem, C. L.; Fillmann, H. S.; DE Vecino, M. C. A.; De Paoll, C. L.; Ribeiro, A. M. S.; TEIXEIRA, C. C.; WANNMACHER, L. (1989). A simple simulated public speaking test for evaluating anxiolytic drugs. *Braz. J. Med. Biol. Res.*, São Paulo, v. 22, p. 1083-1089.
- Hajhashemi, V., Rabbani, M., Ghanadi, A., & Davari, E. (2010). Evaluation of antianxiety and sedative effects of essential oil of *Ducrosia anethifolia* in mice. *Clinics (São Paulo, Brazil)*, 65(10), 1037–1042.
- Hatano, V. Y., Torricelli, A. S., Giassi, A. C. C., Coslope, L. A., & Viana, M. B. (2012). Anxiolytic effects of repeated treatment with an essential oil from *Lippia alba* and (R)-(-)-carvone in the elevated T-maze. *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas médicas e biológicas / Sociedade Brasileira de Biofísica ... [et al.]*, 45(3), 238–243.
- Hawken, P. A. R., Fiol, C., & Blache, D. (2012). Genetic differences in temperament determine whether lavender oil alleviates or exacerbates anxiety in sheep. *Physiology & behavior*, 105(5), 1117–1123. doi:10.1016/j.physbeh.2011.12.005
- Hochman, B. et al. Desenhos de pesquisa. *Acta Cir. Bras.*, São Paulo, v. 20, supl. 2, 2005.
- Itai T, Amayasu H, Kuribayashi M, Nakamura N, Okada M, Momose A, Tateyama T, Narumi K, Uematsu W, Kaneko S. (2000). Psychological effects of aromatherapy on chronic hemodialysis patients. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 54(4): 393-397.
- Kaplan, B. J. Sadock, & J. A. Greb (Orgs.), *Compêndio de Psiquiatria: Ciências do comportamento e psiquiatria clínica* (7ª ed., pp.1039-1045). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Kaplan, Hl. & Sadock, B. (2007) *Compêndio de Psiquiatria*. 9ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Kasama ST, Brasolotto AG. Percepção vocal e qualidade de vida. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP)*, v. 19, n. 1, p. 19-28, jan.-abr. 2007.
- Kasper, S., Gastpar, M., Müller, W. E., Volz, H.-P., Möller, H.-J., Dienel, A., & Schläpke, S. (2010). Efficacy and safety of silexan, a new, orally administered lavender oil preparation, in subthreshold anxiety disorder - evidence from clinical trials. *Wiener medizinische Wochenschrift (1946)*, 160(21-22), 547–556. doi:10.1007/s10354-010-0845-7
- Keedwell P, Snaith RP. (1996). What do Anxiety Scales Measure? *Acta Psychiatrica Scandinavica*;93:177-180
- Kinzi J, Biebl W, Rauchegger H. Functional aphonia: psychosomatic aspects of diagnosis and therapy. *Folia Phoniatr (Basel)*. 1988;40:131–137.
- Kritsidima, M., Newton, T., & Asimakopoulou, K. (2010). The effects of lavender scent on dental patient anxiety levels: a cluster randomised-controlled trial. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(1), 83–87. doi:10.1111/j.1600-0528.2009.00511.x
- Kumar, V. (2013). Characterization of anxiolytic and neuropharmacological activities of Silexan. *Wiener medizinische Wochenschrift (1946)*, 163(3-4), 89–94. doi:10.1007/s10354-012-0164-2
- Leal-Cardoso J.H., Fonteles M.C. (1999). Pharmacological effects of essential oils of plants of the Northeast of Brazil. *Anais Acad. Bras. Ci.*71(2): 207-213
- Ledford H. (2008) Translational research: the full cycle. *Nature*. Jun 12;453(7197):843-5
- Lee, M. S., Choi, J., Posadzki, P., & Ernst, E. (2012). Aromatherapy for health care: an overview of systematic reviews. *Maturitas*, 71(3), 257–260. doi:10.1016/j.maturitas.2011.12.018

- Lee, Y.-L., Wu, Y., Tsang, H. W. H., Leung, A. Y., & Cheung, W. M. (2011). A systematic review on the anxiolytic effects of aromatherapy in people with anxiety symptoms. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 17(2), 101–108. doi:10.1089/acm.2009.0277
- Lee, Y.-L., Wu, Y., Tsang, H. W. H., Leung, A. Y., & Cheung, W. M. (2011). A systematic review on the anxiolytic effects of aromatherapy in people with anxiety symptoms. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 17(2), 101–108. doi:10.1089/acm.2009.0277
- Lehrner J., Eckersberg C., Walla P., Pötsch G., Deecke L. (2000). Ambient odor of orange in a dental office reduces anxiety and improves mood in female patients. *Physiology and Behavior*. 71: 83-86
- Leite MP, Fassin Jr J, Baziloni EMF, Almeida RN, Mattei R, Leite JR. Behavioral effects of essential oil of *Citrus aurantium* L. inhalation in rats. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. 2008;18:661–6. doi: 10.1590/S0102-695X2008000500003
- LEITE, Ana Paula Dassist et al . Relação entre autoavaliação vocal e dados da avaliação clínica em indivíduos disfônicos. *Rev. CEFAC*, São Paulo , v. 17, n. 1, Feb. 2015 .
- Leite, M. P. et al . Behavioral effects of essential oil of *Citrus aurantium* L. inhalation in rats. (2008). *Rev. bras. farmacogn.*, João Pessoa , v. 18, supl. Dec. 2008. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-695X2008000500003>
- Leme, I. F. A. S., Rabelo, I. S., Alves, G. A. S. (2013) IFP-II – Atualização dos estudos psicométricos e normas do inventário fatorial de personalidade. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Leo RJ, Konakanchi R. Psychogenic respiratory distress: a case of paradoxical vocal cord dysfunction and literature review. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*. 1999;1:39–46.
- Li, Y.-J., Xuan, H.-Z., Shou, Q.-Y., Zhan, Z.-G., Lu, X., & Hu, F.-L. (2012). Therapeutic effects of propolis essential oil on anxiety of restraint-stressed mice. *Human & experimental toxicology*, 31(2), 157–165. doi:10.1177/0960327111412805
- Linck, V. M., da Silva, A. L., Figueiró, M., Caramão, E. B., Moreno, P. R. H., & Elisabetsky, E. (2010). Effects of inhaled Linalool in anxiety, social interaction and aggressive behavior in mice. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 17(8-9), 679–683. doi:10.1016/j.phymed.2009.10.002
- Lopes, C., Gonçalves e Sá, C., de Almeida, A. A. C., da Costa, J. P., Marques, T. H. C., Feitosa, C. M., ... de Freitas, R. M. (2011). Sedative, anxiolytic and antidepressant activities of *Citrus limon* (Burn) essential oil in mice. *Die Pharmazie*, 66(8), 623–627.
- Loricchio, Tânia Mara Brito, & Leite, José Roberto. (2012). Estresse, ansiedade, crenças de autoeficácia e o desempenho dos bacharéis em Direito. *Avaliação Psicológica*, 11(1), 37-47
- Lyra, Cassandra Santantonio de, Nakai, Larissa Sayuri, & Marques, Amélia Pasqual. (2010). Eficácia da aromaterapia na redução de níveis de estresse e ansiedade em alunos de graduação da área da saúde: estudo preliminar. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17(1), 13-17
- Maciel, Maria Aparecida M. et al . Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. *Quím. Nova*, São Paulo , v. 25, n. 3, May 2002 .
- Margis, Regina, Picon, Patrícia, Cosner, Annelise Formel, & Silveira, Ricardo de Oliveira. (2003). Relação entre estressores, estresse e ansiedade. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 25(Suppl. 1), 65-74.

- Mari JJ, Williams P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. *Br J Psychiatry*. 1986;148:23-6.
- Martinez, R. Garcia, A.M.B. Morato, S. (2005). Papel da luminosidade do biotério no comportamento do rato no labirinto em cruz elevado. *Estudos de Psicologia*, v10, n2, p. 239-245.
- Melo, F. H. C., Venâncio, E. T., de Sousa, D. P., de França Fonteles, M. M., de Vasconcelos, S. M. M., Viana, G. S. B., & de Sousa, F. C. F. (2010). Anxiolytic-like effect of Carvacrol (5-isopropyl-2-methylphenol) in mice: involvement with GABAergic transmission. *Fundamental & clinical pharmacology*, 24(4), 437–443. doi:10.1111/j.1472-8206.2009.00788.x
- Monteiro, Claudete Ferreira de Souza, Freitas, Jairo Francisco de Medeiros, & Ribeiro, Artur Assunção Pereira. (2007). Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. *Escola Anna Nery*, 11(1), 66-72.
- Moreira D.L., Souza P.O., Kaplan M.A.C., Pereira N.A., Cardoso G.L., Guimarães E.F. (2001). Effect of leaf essential oil from *Piper solmsianum* C.DC. in mice behaviour. *An. Acad. Bras. Ci.*,73(1): 33-37.
- MORETI, Felipe Thiago Gomes. Validação da versão brasileira da Voice Symptom Scale - VoiSS. *Rev. soc. bras. fonoaudiol.*, São Paulo , v. 17, n. 2, June 2012 .
- Moreti, Felipe, Zambon, Fabiana, Oliveira, Gisele, & Behlau, Mara. (2011). Equivalência cultural da versão Brasileira da Voice Symptom Scale: VoiSS. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23(4), 398-400.
- Moreti, Felipe; Zambon, Fabiana; Behlau, Mara. (2014). Sintomas vocais e autoavaliação do desvio vocal em diferentes tipos de disfonia. *CoDAS*, São Paulo , v. 26, n. 4.
- Murbach Teles Machado, B., & Fernandes Junior, A. (2011). Óleos essenciais: aspectos gerais e usos em terapias naturais. *Cadernos Acadêmicos*, 3(2), p. 105-127.
- Namazi, M., Amir Ali Akbari, S., Mojab, F., Talebi, A., Alavi Majd, H., & Jannesari, S. (2014). Aromatherapy With Citrus Aurantium Oil and Anxiety During the First Stage of Labor. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(6), e18371. doi:10.5812/ircmj.18371
- Ndao, D. H., Ladas, E. J., Cheng, B., Sands, S. A., Snyder, K. T., Garvin, J. H., Jr, & Kelly, K. M. (2012). Inhalation aromatherapy in children and adolescents undergoing stem cell infusion: results of a placebo-controlled double-blind trial. *Psycho-oncology*, 21(3), 247–254. doi:10.1002/pon.1898
- Nerrière, E., Vercambre, M.-N., Gilbert, F., & Kovess-Masféty, V. (2009). Voice disorders and mental health in teachers: a cross-sectional nation wide study. *BMC Public Health*, 9(1), 370. doi:10.1186/1471-2458-9-370
- Noronha, Ana Paula Porto, & Vendramini, Claudette Maria Medeiros. (2003). Parâmetros psicométricos: estudo comparativo entre testes de inteligência e de personalidade. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(1), 177-182.
- Norris, H. (1971). The Action of Sedatives on Brain Stem Oculomotor Systems in Man. *Neuropharmacology*;10:181-91
- Nunes D.S. (1996). Chemical approaches to the study of ethnomedicines. In: Medicinal Resources of the Tropical Forest – Biodiversity and its Importance to Human Health. Edited by Michael J. Balick, E. Elisabetsky, Sarah A. Lard. Columbia University Press, New York, 427 p
- Oliveira, Maria Aparecida de, & Duarte, Ângela Maria Menezes. (2004). Controle de respostas de

- ansiedade em universitários em situações de exposições orais. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 6(2), 183-200.
- Oliveira, R. C.; Teixeira, L. C.; Gama, A.C. C., M., A. M. (2011). Análise perceptivo-auditiva, acústica e autopercepção vocal em crianças. *J. Soc. Bras. Fonoaudiol.* [online]. , vol.23, n.2 [cited 2015-03-30], pp. 158-163 .
- Palma, S. M.; Guimarães, F. S.; Zuardi, A. W. (1994). Anxiety induced by simulated public speaking and stroop color word test in healthy subjects: effects of different trait-anxiety levels. *Braz. J. Med. Bio. Res.*, São Paulo, v. 27, n. 12, p. 2895-2902.
- Papes, F.; Logan, D.W.; Stowers, I. (2010). The vomeronasal organ mediate interspecies defensive behaviors through detection of protein pheromone homologs. *Cell*. v. 141 (4), p. 692-703. 14 mai.
- Patel NJ, Jorgensen C, Kuhn J, Merati AL. Concurrent laryngeal abnormalities in patients with paradoxical vocal fold dysfunction. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;130:686–689.
- Paulinelli, Bruna Rabelo, Gama, Ana Cristina Côrtes, & Behlau, Mara. (2012). Validação do Questionário de Performance Vocal no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 17(1), 85-91.
- Peniche, A., Jouclas, V., & Chaves, E. (1999). A influência da ansiedade na resposta do paciente no período pós-operatório. *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*, 33(4), 391-403. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62341999000400011>
- Penteado, Regina Zanella, & Pereira, Isabel Maria Teixeira Bicudo. (2007). Qualidade de vida e saúde vocal de professores. *Revista de Saúde Pública*, 41(2), 236-243.
- Pifaia LR, Madazio G, Behlau M. Diagrama de desvio fonatório e análise perceptivo-auditiva pré e pós terapia vocal. *CoDAS* 2013;25(2):140-7.
- Pinheiro MG, Cunha MC. Voz e psiquismo: diálogos entre fonoaudiologia e psicanálise. *Distúrb Comun*. 2004; 16(1): 83-91.
- Putnoki, Daniele de Souza, Hara, Fabiana, Oliveira, Gisele, & Behlau, Mara. (2010). Qualidade de vida em voz: o impacto de uma disfonia de acordo com gênero, idade e uso vocal profissional. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 15(4), 485-490.
- Rabbani, M., Sajjadi, S. E., & Sadeghi, M. (2011). Chemical composition of the essential oil from *kelussia odoratissima* Mozaff. and the evaluation of its sedative and anxiolytic effects in mice. *Clinics (São Paulo, Brazil)*, 66(5), 843–848.
- Radulović, N. S., Dekić, M. S., Randelović, P. J., Stojanović, N. M., Zarubica, A. R., & Stojanović-Radić, Z. Z. (2012). Toxic essential oils: anxiolytic, antinociceptive and antimicrobial properties of the yarrow *Achillea umbellata* Sibth. et Sm. (Asteraceae) volatiles. *Food and chemical toxicology: an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, 50(6), 2016–2026. doi:10.1016/j.fct.2012.03.047
- Radulović, N. S., Miltojević, A. B., Randjelović, P. J., Stojanović, N. M., & Boylan, F. (2012). Effects of Methyl and Isopropyl N-methylantranilates from *Choisya ternata* Kunth (Rutaceae) on Experimental Anxiety and Depression in Mice. *Phytotherapy research: PTR*. doi:10.1002/ptr.4877

- Raines, T., Jones, P., Moe, N., Duncan, R., McCall, S., & Ceremuga, T. E. (2009). Investigation of the anxiolytic effects of luteolin, a lemon balm flavonoid in the male Sprague-Dawley rat. *AANA journal*, 77(1), 33–36.
- Ribeiro L. Competência social e problemas de comportamento em crianças e adolescentes com alteração vocal. Espírito Santo. Dissertação [Mestrado em Psicologia] – Universidade Federal do Espírito Santo; Março, 2012.
- Roy N, Bless DM, Heisey D. Personality and voice disorders: a multitrait-multidisorder analysis. *J Voice*. 2000;14:521–548.
- Roy N, Merrill RM, Thibault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res*. 2004; 47(2): 281-93.
- Saiyudthong, S., & Marsden, C. A. (2011). Acute effects of bergamot oil on anxiety-related behaviour and corticosterone level in rats. *Phytotherapy research: PTR*, 25(6), 858–862. doi:10.1002/ptr.3325
- Seifert E, Kollbrunner J. Stress and distress in non-organic voice disorders. *Swiss Med Wkly*. 2005;135:387–97.
- Seifert, E., & Kollbrunner, J. (2005). Stress and distress in non-organic voice disorder. *Swiss Medical Weekly*, 135(27-28), 387–397. doi:2005/27/smw-10346
- Serafim A. P. (2005) *Correlação entre ansiedade e comportamento criminoso: padrões de respostas psicofisiológicas em homicidas*. São Paulo Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- Servilha, E. A. M.; Roccon, P. F. (2009). Relação entre voz e qualidade de vida em professores universitários. *Rev. CEFAC*, São Paulo , v. 11, n. 3, Sept.
- Shaw, D., Norwood, K., & Leslie, J. C. (2011). Chlordiazepoxide and lavender oil alter unconditioned anxiety-induced c-fos expression in the rat brain. *Behavioural brain research*, 224(1), 1–7. doi:10.1016/j.bbr.2011.05.014
- Silva, Cinara V. da et al. (2010). Avaliação da atividade antimicrobiana de duas espécies de Rutaceae do Nordeste Brasileiro. *Rev. bras. farmacogn.*, Curitiba , v. 20.
- Silva, Regiane Serafim Abreu, Simões-Zenari, Marcia, & Nemr, Nair Kátia. (2012). Impacto de treinamento auditivo na avaliação perceptivo-auditiva da voz realizada por estudantes de Fonoaudiologia. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 24(1), 19-25.
- Siupsinskiene, N., Vaitkus, S., Grebliauskaite, M., Engelmanaitė, L., & Sumskiene, J. (2008). Quality of life and voice in patients treated for early laryngeal cancer. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 44(4), 288–295.
- Spielberger CD, Gorsuch RI, Lushene RE. Manual for the State - Trait Anxiety Inventory. Ca: Consulting Psychologists Press, 1970.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the state-trait anxiety inventory ("self-evaluation questionnaire"). California: Consulting-Psychologists; 1970
- Spina, A. L.; Maunsell, R; Sandalo, K.; Gusmão, R. Correlação da qualidade de vida e voz com atividade profissional. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 75 (2) março/abril 2009. 2009
- Stohs SJ. Assessment of the adverse event reports associated with *Citrus aurantium* (bitter orange) from April 2004 to October 2009. *J Funct Foods*. 2010;2:235–238.

- Tafazoli M, Zaremobini F, Mokhber N, Emami A. Citrus aurantium Blossom and Preoperative Anxiety. *J Fundamentals Mental Health*. 2011;12(4):720–4.
- Takahashi, M., Yoshino, A., Yamanaka, A., Asanuma, C., Satou, T., Hayashi, S., ... Koike, K. (2012). Effects of inhaled lavender essential oil on stress-loaded animals: changes in anxiety-related behavior and expression levels of selected mRNAs and proteins. *Natural product communications*, 7(11), 1539–1544.
- Takeda, H., Tsujita, J., Kaya, M., Takemura, M., & Oku, Y. (2008). Differences between the physiologic and psychologic effects of aromatherapy body treatment. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 14(6), 655–661. doi:10.1089/acm.2007.0591
- Tavares JP, Beck CLC, Magnago TSBS, Greco PBT, Prestes FC, Silva RM. Produção científica sobre os distúrbios psíquicos menores a partir do *Self Report Questionnaire*. REUFSM. 2011; 1(1):113-23.
- Tisserand R, Balacs T. Essential oil safety: a guide for health care professionals. London: Churchill Livingstone; 2009.
- Trentini, Clarissa Marcelli, Hutz, Claudio Simon, Bandeira, Denise Ruschel, Teixeira, Marco Antônio Pereira, Gonçalves, Marcia Toralles Avila, & Thomazoni, Andresa Ribeiro. (2009). Correlações entre a EFN - Escala Fatorial de Neuroticismo e o IFP - Inventário Fatorial de Personalidade. *Avaliação Psicológica*, 8(2), 209-217.
- Uehleke, B., Schaper, S., Dienel, A., Schlaefke, S., & Stange, R. (2012). Phase II trial on the effects of Silexan in patients with neurasthenia, post-traumatic stress disorder or somatization disorder. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 19(8-9), 665–671. doi:10.1016/j.phymed.2012.02.020
- Umezu T. (2000). Behavioral effects of plant-derived essential oils in the Geller type conflict test in mice. *Jpn. J. Pharmacol.* 83: 150-153.
- Van der Watt, G., & Janca, A. (2008). Aromatherapy in nursing and mental health care. *Contemporary nurse*, 30(1), 69–75.
- Veiga Junior, Valdir F., Pinto, Angelo C., & Maciel, Maria Aparecida M.. (2005). Plantas medicinais: cura segura?. *Química Nova*, 28(3), 519-528.
- Vendruscolo, G. S.; Rates, S. M. K.; Mentz, L. A. (2005). Dados químicos e farmacológicos sobre as plantas utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Rev. bras. farmacogn.*, João Pessoa , v. 15.
- White, L. J., Hapner, E. R., Klein, A. M., Delgaudio, J. M., Hanfelt, J. J., Jinnah, H. A., & Johns, M. M., 3rd. (2012). Coprevalence of anxiety and depression with spasmodic dysphonia: a case-control study. *Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation*, 26(5), 667.e1–6. doi:10.1016/j.jvoice.2011.08.011
- Woelk, H., & Schläfke, S. (2010). A multi-center, double-blind, randomised study of the Lavender oil preparation Silexan in comparison to Lorazepam for generalized anxiety disorder. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 17(2), 94–99. doi:10.1016/j.phymed.2009.10.006
- Wu, Y., Zhang, Y., Xie, G., Zhao, A., Pan, X., Chen, T., ... Jia, W. (2012). The metabolic responses to aerial diffusion of essential oils. *PloS one*, 7(9), e44830. doi:10.1371/journal.pone.0044830

- Xu, F., Uebaba, K., Ogawa, H., Tatsuse, T., Wang, B.-H., Hisajima, T., & Venkatraman, S. (2008). Pharmacopharmacophysiological effect of Ayurvedic oil-dripping treatment using an essential oil from *Lavendula angustifolia*. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 14(8), 947–956. doi:10.1089/acm.2008.0240
- Zhang, Y., Wu, Y., Chen, T., Yao, L., Liu, J., Pan, X., ... Jia, W. (2013). Assessing the metabolic effects of aromatherapy in human volunteers. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM*, 2013, 356381. doi:10.1155/2013/356381

8. ANEXOS

8.1. Self Reporting Questionnaire – 20 (SQR-20)

Nome completo: _____
 Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____ Sexo: () M () F
 Data de hoje: ____/____/____ Profissão: _____

Pensando nos últimos 30 dias, responda “sim” ou “não” para as próximas perguntas.

ESCORE		
Tem dores de cabeça frequentes?	Sim (1)	Não (0)
Tem falta de apetite?	Sim (1)	Não (0)
Dorme mal?	Sim (1)	Não (0)
Assusta-se com facilidade?	Sim (1)	Não (0)
Tem tremores de mão?	Sim (1)	Não (0)
Sente-se nervoso (a), tenso(a) ou preocupado(a)?	Sim (1)	Não (0)
Tem má digestão?	Sim (1)	Não (0)
Tem dificuldade para pensar com clareza?	Sim (1)	Não (0)
Tem se sentido triste ultimamente?	Sim (1)	Não (0)
Tem chorado mais do que de costume?	Sim (1)	Não (0)
Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias?	Sim (1)	Não (0)
Tem dificuldades para tomar decisões?	Sim (1)	Não (0)
Tem dificuldades no serviço (seu trabalho é penoso, causa sofrimento)	Sim (1)	Não (0)
É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	Sim (1)	Não (0)
Tem perdido o interesse pelas coisas?	Sim (1)	Não (0)
Sente-se uma pessoa inútil, sem préstimo?	Sim (1)	Não (0)
Tem tido idéias de acabar com a vida?	Sim (1)	Não (0)
Sente-se cansado (a) o tempo todo?	Sim (1)	Não (0)
Tem sensações desagradáveis no estômago?	Sim (1)	Não (0)
Cansa-se com facilidade?	Sim (1)	Não (0)



8.2.IDATE - Parte I (Estado)

Código: _____

Nome: _____ Idade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino Escolaridade (anos): _____ Data: ____ / ____ / ____

Examinador: _____

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita da afirmação que melhor indicar como você se sente agora, neste momento.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproxime de como você se sente neste momento.

AVALIAÇÃO

Absolutamente não (1)

Um pouco (2)

Bastante (3)

Muitíssimo (4)

1. Sinto-me calmo(a)	1	2	3	4
2. Sinto-me seguro(a)	1	2	3	4
3. Estou tenso(a)	1	2	3	4
4. Estou arrependido(a)	1	2	3	4
5. Sinto-me à vontade	1	2	3	4
6. Sinto-me perturbado(a)	1	2	3	4
7. Estou preocupado(a) com possíveis infortúnios	1	2	3	4
8. Sinto-me descansado(a)	1	2	3	4
9. Sinto-me ansioso(a)	1	2	3	4
10. Sinto-me "em casa"	1	2	3	4
11. Sinto-me confiante	1	2	3	4
12. Sinto-me nervoso(a)	1	2	3	4
13. Estou agitado(a)	1	2	3	4
14. Sinto-me uma pilha de nervos	1	2	3	4
15. Estou descontraído(a)	1	2	3	4
16. Sinto-me satisfeito(a)	1	2	3	4
17. Estou preocupado(a)	1	2	3	4
18. Sinto-me superexcitado(a) e confuso(a)	1	2	3	4
19. Sinto-me alegre	1	2	3	4
20. Sinto-me bem	1	2	3	4



8.3. IDATE - Parte II (Traço)

Código: _____

Nome: _____ Idade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino Escolaridade (anos): _____ Data: ____ / ____ / ____

Examinador: _____

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita da afirmação que melhor indicar como você geralmente se sente.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproxime de como você se sente geralmente.

AVALIAÇÃO

Quase Nunca (1)

Às Vezes (2)

Frequentemente (3)

Quase Sempre (4)

1. Sinto-me bem	1	2	3	4
2. Canso-me facilmente	1	2	3	4
3. Tenho vontade de chorar	1	2	3	4
4. Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser	1	2	3	4
5. Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente	1	2	3	4
6. Sinto-me descansado(a)	1	2	3	4
7. Sou calmo(a), ponderado(a) e senhor(a) de mim mesmo	1	2	3	4
8. Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver	1	2	3	4
9. Preocupo-me demais com coisas sem importância	1	2	3	4
10. Sou feliz	1	2	3	4
11. Deixo-me afetar muito pelas coisas	1	2	3	4
12. Não tenho muita confiança em mim mesmo(a)	1	2	3	4
13. Sinto-me seguro(a)	1	2	3	4
14. Evito ter que enfrentar crises ou problemas	1	2	3	4
15. Sinto-me deprimido(a)	1	2	3	4
16. Estou satisfeito(a)	1	2	3	4
17. Às vezes, idéias sem importância me entram na cabeça e ficam-me preocupando	1	2	3	4
18. Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça	1	2	3	4
19. Sou uma pessoa estável	1	2	3	4
20. Fico tenso(a) e perturbado(a) quando penso em meus problemas do momento	1	2	3	4

8.4. Inventário Fatorial de Personalidade

CP01.13

IFP-II

Inventário Fatorial de Personalidade

Questionário

INSTRUÇÕES

Este questionário constitui-se de 100 afirmações sobre coisas que você pode gostar ou não, sobre sentimentos que você pode experimentar ou não e jeitos de ser que você pode ter ou não.

Você deve ler atentamente cada afirmação e dizer quanto do que ela afirma caracteriza você. Para tanto, escreva na FOLHA DE RESPOSTAS um número de 1 a 7 para cada afirmação identificada pelo número de ordem correspondente, conforme a seguinte escala:

7 = Totalmente característico
6 = Muito característico
5 = Característico
4 = Indiferente
3 = Pouco característico
2 = Muito pouco característico
1 = Nada característico

Exemplo:

QUESTÃO	1	2	3	...
1. Gosto de falar de mim mesmo				
2. Detesto trabalhar à noite				
3. (...)				

Nesse exemplo, o respondente escreveu "6" para a questão 1 ("Gosto de falar de mim mesmo") porque achou que ela afirmava algo muito característico dele; ao passo que escreveu "3" para a questão 2 ("Detesto trabalhar à noite") porque achou que ela afirmava algo pouco característico dele.

Este não é um teste ou uma prova. Não há respostas certas ou erradas. A resposta simplesmente descreve como você se sente, o que pensa ou o que gosta. Suas escolhas, portanto, devem ser feitas em função de seus gostos, preferências e sentimentos, pessoais e atuais; e não em função do passado ou das impressões que os outros têm de você.

Procure responder sequencialmente a todas as questões.

© 2013 Casapeli Livraria e Editora Ltda
É permitida a reprodução total ou parcial desta obra para qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.
Rua Síndia Assens, 1020 - Vila Madalena - São Paulo/SP - Brasil
CEP 05417-020 - Tel.: (11) 3034-3000 - www.casapeli.org.br

O presente Caderno de Aplicação é impresso em cores. Com desconto de sua autoridade, ligar para (11) 3034-3000.

- 01 - Gosto de fazer coisas que outras pessoas consideram fora do comum.
- 02 - Gostaria de realizar um grande feito ou grande obra na minha vida.
- 03 - Gosto de experimentar novidades e mudanças em meu dia-a-dia.
- 04 - Não gosto de situações em que se exige que eu me comporte de determinada maneira.
- 05 - Gosto de dizer o que eu penso a respeito das coisas.
- 06 - Gosto de saber o que grandes personalidades disseram sobre os problemas pelos quais eu me interessos.
- 07 - Gosto de ser capaz de fazer as coisas melhor do que as outras pessoas.
- 08 - Gosto de concluir qualquer trabalho ou tarefa que tenha começado.
- 09 - Gosto de ajudar meus amigos quando eles estão com problemas.
- 10 - Não costumo abandonar um quebra-cabeça ou problema antes que consiga resolvê-lo.
- 11 - Gosto de dizer aos outros como fazer seus trabalhos.
- 12 - Gostaria de ser considerado(a) uma autoridade em algum trabalho, profissão ou campo de especialização.
- 13 - Gosto de experimentar e provar coisas novas.
- 14 - Quando tenho alguma tarefa para fazer, gosto de começar logo e permanecer trabalhando até completá-la.
- 15 - Aceito com prazer a liderança das pessoas que admito.
- 16 - Gosto de trabalhar horas a fio sem ser interrompido(a).
- 17 - Gosto que meus amigos me deem muita atenção quando estou sofrendo ou doente.
- 18 - Costumo analisar minhas intenções e sentimentos.
- 19 - Gosto de fazer com carinho pequenos favores a meus amigos.
- 20 - Gosto de ficar acordado(a) até tarde para terminar um trabalho.
- 21 - Gosto de andar pelo país e viver em lugares diferentes.
- 22 - Gosto de analisar os sentimentos e intenções dos outros.
- 23 - Gosto de fazer gozação com pessoas que fazem coisas que eu considero estúpidas.
- 24 - Tenho vontade de me vingar quando alguém me insulta.
- 25 - Gosto de pensar sobre o caráter dos meus amigos e tentar descobrir o que os faz serem como são.
- 26 - Sou leal aos meus amigos.
- 27 - Gosto de levar um trabalho ou tarefa até o fim antes de começar outro.
- 28 - Gosto de dizer aos meus superiores que eles fizeram um bom trabalho, quando acredito nisso.
- 29 - Gosto que meus amigos sejam solidários comigo e me animem quando estou deprimido(a).
- 30 - Antes de começar um trabalho, gosto de organizá-lo e planejá-lo.
- 31 - Gosto que meus amigos demonstrem muito afeto por mim.
- 32 - Gosto de realizar tarefas que, na opinião dos outros, exigem habilidade e esforço.
- 33 - Gosto de ser bem-sucedido nas coisas que faço.
- 34 - Gosto de fazer amizades.
- 35 - Gosto de ser considerado(a) um(a) líder pelos outros.
- 36 - Gosto de realizar com afinco (sem descanso) qualquer trabalho que faço.
- 37 - Gosto de participar de grupos cujos membros se tratam com afeto e amizade.
- 38 - Sinto-me satisfeito(a) quando realizo bem um trabalho difícil.

- 39 - Tenho vontade de mandar os outros calarem a boca quando discordo deles.
- 40 - Gosto de fazer coisas do meu jeito sem me importar com o que os outros possam pensar.
- 41 - Gosto de viajar e conhecer o país.
- 42 - Gosto de me fixar em um trabalho ou problema mesmo quando a solução pareça extremamente difícil.
- 43 - Gosto de conhecer novas pessoas.
- 44 - Gosto de dividir coisas com os outros.
- 45 - Sinto-me satisfeito(a) quando consigo convencer e influenciar os outros.
- 46 - Gosto de demonstrar muita afeição por meus amigos.
- 47 - Gosto de prestar favores aos outros.
- 48 - Gosto de seguir instruções e fazer o que é esperado de mim.
- 49 - Gosto de elogiar alguém que admiro.
- 50 - Quando planejo alguma coisa, procuro sugestões de pessoas que respeito.
- 51 - Gosto de manter minhas coisas limpas e ordenadas em minha escrivaninha ou em meu local de trabalho.
- 52 - Gosto de manter fortes laços de amizade.
- 53 - Gosto que meus amigos me ajudem quando estou com problema.
- 54 - Gosto que meus amigos mostrem boa vontade em me prestar pequenos favores.
- 55 - Gosto de manter minhas cartas, contas e outros papéis bem arrumados e arquivados de acordo com algum sistema.
- 56 - Gosto que meus amigos sejam solidários e compreensivos quando tenho problemas.
- 57 - Prefiro fazer coisas com meus amigos a fazer sozinho.
- 58 - Gosto de tratar outras pessoas com bondade e compaixão.
- 59 - Gosto de comer em restaurantes novos e exóticos (diferentes).
- 60 - Procuro entender como meus amigos se sentem a respeito de problemas que eles enfrentam.
- 61 - Gosto de ser o centro das atenções em um grupo.
- 62 - Gosto de ser um dos líderes nas organizações e grupos aos quais pertenço.
- 63 - Gosto de ser independente dos outros para decidir o que quero fazer.
- 64 - Gosto de me manter em contato com meus amigos.
- 65 - Quando participo de uma comissão (reunião), gosto de ser indicado ou eleito presidente.
- 66 - Gosto de fazer tantos amigos quanto possível.
- 67 - Gosto de observar como uma outra pessoa se sente numa determinada situação.
- 68 - Quando estou em um grupo, aceito com prazer a liderança de outra pessoa para decidir o que o grupo fará.
- 69 - Não gosto de me sentir pressionado(a) por responsabilidades e deveres.
- 70 - Às vezes, fico tão irritado(a) que sinto vontade de jogar e quebrar coisas.
- 71 - Gosto de fazer perguntas que ninguém será capaz de responder.
- 72 - Às vezes, gosto de fazer coisas simplesmente para ver o efeito que terão sobre os outros.
- 73 - Sou solidário com meus amigos quando machucados ou doentes.
- 74 - Não tenho medo de criticar pessoas que ocupam posições de autoridade.
- 75 - Gosto de fiscalizar e dirigir os atos dos outros sempre que posso.
- 76 - Culpo os outros quando as coisas dão errado comigo.

- 77 - Gosto de ajudar pessoas que têm menos sorte do que eu.
- 78 - Gosto de planejar e organizar, em todos os detalhes, qualquer trabalho que eu faço.
- 79 - Gosto de fazer coisas novas e diferentes.
- 80 - Gostaria de realizar com sucesso alguma coisa de grande importância.
- 81 - Quando estou com um grupo de pessoas, gosto de decidir sobre o que vamos fazer.
- 82 - Interesse-me em conhecer a vida de grandes personalidades.
- 83 - Procuro me adaptar ao modo de ser das pessoas que admiro.
- 84 - Gosto de resolver quebra-cabeças e problemas com os quais outras pessoas têm dificuldades.
- 85 - Gosto de falar sobre os meus sucessos.
- 86 - Gosto de dar o melhor de mim em tudo que faço.
- 87 - Gosto de estudar e analisar o comportamento dos outros.
- 88 - Gosto de contar aos outros aventuras e coisas estranhas que acontecem comigo.
- 89 - Perdoo as pessoas que às vezes possam me magoar.
- 90 - Gosto de prever (entender) como meus amigos irão agir em diferentes situações.
- 91 - Gosto de me sentir livre para fazer o que quero.
- 92 - Gosto de me sentir livre para ir e vir quando quiser.
- 93 - Gosto de usar palavras cujo significado as outras pessoas desconhecem.
- 94 - Gosto de planejar antes de iniciar algo difícil.
- 95 - Qualquer trabalho escrito que faço, gosto que seja preciso, limpo e bem-organizado.
- 96 - Gosto que as pessoas notem e comentem a minha aparência quando estou em público.
- 97 - Gosto que meus amigos me tratem com delicadeza.
- 98 - Gosto de ser generoso(a) com os outros.
- 99 - Gosto de contar histórias e piadas engraçadas em festas.
- 100 - Gosto de dizer coisas que os outros consideram engraçadas e inteligentes.

8.5. Protocolo de Qualidade de Vida em Voz – QVV

HOGIKYAN, SETHURAMAN 1999
VALIDADO POR GASPARINI, BEHLAU 2005

NOME _____ DATA _____
SEXO _____ IDADE _____ PROFISSÃO _____

Estamos tentando compreender melhor como um problema de voz pode interferir nas atividades de vida diária. Apresentamos uma lista de possíveis problemas relacionados à voz. Por favor, responda a todas as questões baseadas em como sua voz tem estado nas duas últimas semanas. Não existem respostas certas ou erradas.

Para responder ao questionário, considere tanto a severidade do problema como sua frequência de aparecimento, avaliando cada item abaixo de acordo com a escala apresentada.

A escala que você irá utilizar é a seguinte:

- 1= nunca acontece e não é um problema
- 2= acontece pouco e raramente é um problema
- 3= acontece às vezes e é um problema moderado
- 4= acontece muito e quase sempre é um problema
- 5= acontece sempre e realmente é um problema ruim

Por causa de minha voz:	O quanto isto é um problema				
1. Tenho dificuldades em falar forte (alto) ou ser ouvido em ambientes ruidosos	1	2	3	4	5
2. O ar acaba rápido e preciso respirar muitas vezes enquanto eu falo	1	2	3	4	5
3. Não sei como a voz vai sair quando começo a falar	1	2	3	4	5
4. Fico ansioso ou frustrado (por causa da minha voz)	1	2	3	4	5
5. Fico deprimido (por causa da minha voz)	1	2	3	4	5
6. Tenho dificuldades ao telefone (por causa da minha voz)	1	2	3	4	5
7. Tenho problemas para desenvolver o meu trabalho, minha profissão (pela minha voz)	1	2	3	4	5
8. Evito sair socialmente (por causa da minha voz)	1	2	3	4	5
9. Tenho que repetir o que falo para ser compreendido	1	2	3	4	5
10. Tenho me tornado menos expansivo (por causa da minha voz)	1	2	3	4	5

8.6. Escala de Sintomas Vocais – ESV

Nome completo: _____ Data de nascimento: ____/____/____
 Idade: _____ Sexo: () M () F Profissão: _____ Data de hoje: ____/____/____
 Telefone: (____) _____ E-mail: _____

Como você avalia sua própria voz?				
() Excelente	() Muito boa	() Boa	() Razoável	() Ruim

Por favor, circule uma opção de resposta para cada pergunta. Por favor, não deixe nenhuma resposta em branco.

1.	Você tem dificuldade de chamar a atenção das pessoas?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
2.	Você tem dificuldades para cantar?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
3.	Sua garganta dói?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
4.	Sua voz é rouca?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
5.	Quando você conversa em grupo, as pessoas têm dificuldade para ouvi-lo?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
6.	Você perde a voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
7.	Você tosse ou pigarreja?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
8.	Sua voz é fraca/baixa?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
9.	Você tem dificuldades para falar ao telefone?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
10.	Você se sente mal ou deprimido por causa do seu problema de voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
11.	Você sente alguma coisa parada na garganta?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
12.	Você tem nódulos inchados (íngua) no pescoço?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
13.	Você se sente constrangido por causa do seu problema de voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
14.	Você se cansa para falar?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
15.	Seu problema de voz deixa você estressado ou nervoso?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
16.	Você tem dificuldade para falar em locais barulhentos?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
17.	É difícil falar forte (alto) ou gritar?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
18.	O seu problema de voz incomoda sua família ou amigos?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
19.	Você tem muita secreção ou pigarro na garganta?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
20.	O som da sua voz muda durante o dia?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
21.	As pessoas parecem se irritar com sua voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
22.	Você tem o nariz entupido?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
23.	As pessoas perguntam o que você tem na voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
24.	Sua voz parece rouca e seca?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
25.	Você tem que fazer força para falar?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
26.	Com que frequência você tem infecções de garganta?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
27.	Sua voz falha no meio das frases?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
28.	Sua voz faz você se sentir incompetente?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
29.	Você tem vergonha do seu problema de voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
30.	Você se sente solitário por causa do seu problema de voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre

8.7. Protocolo de Análise Perceptivo-auditiva: Vogal Sustentada /ε/

Voluntários	Amostra de Fala de Maior ANSIEDADE			JUSTIFICATIVA PARA SELEÇÃO DA AMOSTRA DE FALA: VOGAL /E/	
S1	1	2	3	VOZ QV: adequada / rugosa / soprosa / tensa / instável Ressonância: adequada / nasal / laringo-faríngea Pitch: adequado / agudo / grave / Loudness: adequado / forte / fraco	Observações
S2	1	2	3	VOZ QV: adequada / rugosa / soprosa / tensa / instável Ressonância: adequada / nasal / laringo-faríngea Pitch: adequado / agudo / grave / Loudness: adequado / forte / fraco	Observações
S3	1	2	3	VOZ QV: adequada / rugosa / soprosa / tensa / instável Ressonância: adequada / nasal / laringo-faríngea Pitch: adequado / agudo / grave / Loudness: adequado / forte / fraco	Observações
S4	1	2	3	VOZ QV: adequada / rugosa / soprosa / tensa / instável Ressonância: adequada / nasal / laringo-faríngea Pitch: adequado / agudo / grave / Loudness: adequado / forte / fraco	Observações

8.8. Protocolo de Análise Perceptivo-auditiva: Contagem de Números /1-10/

Voluntários	Amostra de Fala de Maior ANSIEDADE			JUSTIFICATIVA PARA SELEÇÃO DA AMOSTRA DE FALA: CONTAGEM DE NÚMEROS (1-10)		
S1	1	2	3	VOZ QV: adequada / rugosa /soprosa /tensa / instável Ressonância: adequada / nasal / laringo-faríngea Pitch: adequado / agudo / grave / Loudness: adequado / forte / fraco Modulação: adequada / reduzida / exagerada	FALA Articulação: adequada/ travada/ indiferenciada/ exagerada Velocidade: adequada / reduzida / acelerada ICPF: adequada / inadequada Hesitações: adequadas / inadequadas Pausas: adequadas / inadequadas	Observações
S2	1	2	3	VOZ QV: adequada / rugosa /soprosa /tensa / instável Ressonância: adequada / nasal / laringo-faríngea Pitch: adequado / agudo / grave / Loudness: adequado / forte / fraco Modulação: adequada / reduzida / exagerada	FALA Articulação: adequada/ travada/ indiferenciada/ exagerada Velocidade: adequada / reduzida / acelerada ICPF: adequada / inadequada Hesitações: adequadas / inadequadas Pausas: adequadas / inadequadas	Observações
S3	1	2	3	VOZ QV: adequada / rugosa /soprosa /tensa / instável Ressonância: adequada / nasal / laringo-faríngea Pitch: adequado / agudo / grave / Loudness: adequado / forte / fraco Modulação: adequada / reduzida / exagerada	FALA Articulação: adequada/ travada/ indiferenciada/ exagerada Velocidade: adequada / reduzida / acelerada ICPF: adequada / inadequada Hesitações: adequadas / inadequadas Pausas: adequadas / inadequadas	Observações
S4	1	2	3	VOZ QV: adequada / rugosa /soprosa /tensa / instável Ressonância: adequada / nasal / laringo-faríngea Pitch: adequado / agudo / grave / Loudness: adequado / forte / fraco Modulação: adequada / reduzida / exagerada	FALA Articulação: adequada/ travada/ indiferenciada/ exagerada Velocidade: adequada / reduzida / acelerada ICPF: adequada / inadequada Hesitações: adequadas / inadequadas Pausas: adequadas / inadequadas	Observações

8.9. Declaração de Submissão do Artigo

30/03/2015

ScholarOne Manuscripts



Estudos de Psicologia (Campinas)

Submission Confirmation

Thank you for submitting your manuscript to *Estudos de Psicologia (Campinas)*.

Manuscript ID: ESTPSI-2015-0030

Title: Influência dos óleos essenciais e seus componentes voláteis na minimização de níveis de ansiedade

Authors: Araújo, Raynero
Almeida, Anna Alice

Date Submitted: 30-Mar-2015



Print



Return to Dashboard

9. APÊNDICES

A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) Senhor (a),

Esta pesquisa é sobre **Avaliação Neuropsicofisiológica dos Níveis de Ansiedade e Voz Pré e Pós Inalação do *Citrus Aurantium L.*** e está sendo desenvolvida pelo pesquisador **Raynero Aquino de Araújo (Mestrando)** do Programa da Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento (PPGNeC) da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da **Prof^a. Dr^a Anna Alice Figueirêdo de Almeida (Orientadora)**

Os objetivos do estudo são: Investigar o efeito ansiolítico do óleo essencial *Citrus aurantium L* nas respostas neuropsicofisiológicas e vocais em estudantes universitários; Avaliar os níveis de ansiedade e características da voz de estudantes universitários; Comparar as respostas neuropsicofisiológicas e vocais do grupo submetido à exposição ao óleo essencial e do grupo controle; Comparar as mensurações Psicológicas, fisiológicas e vocais entre os momentos antes, durante e depois.

A finalidade deste trabalho é contribuir para o desenvolvimento de métodos alternativos para minimização da ansiedade, abranger o conhecimento quanto a influência deste primeiro fator na performance comunicativa, assim como, reforçar os dados da literatura quanto aos benefícios neuropsicofisiológicos do óleo essencial *Citrus Aurantium L.*

Os procedimentos desta pesquisa dividem-se entre mensurações Psicológicas, Vocais e Fisiológicas efrente a exposição ao óleo essencial *Citrus Aurantium L.*. Os participantes serão divididos entre Grupo Experimental (serão expostos ao óleo essencial *Citrus Aurantium L.*) e Grupo Controle (não haverá exposição ao óleo essencial *Citrus Aurantium L.*), após a primeira etapa do experimento, será de forma randomizada (através do cadastro no site www.randomizer.org). Os dados de Mensurações Psicológicas serão coletados através do Self Reporting Questionnaire - SRQ -20 e o Inventário de Ansiedade Traço-Estado – IDATE. Dando continuidade, os dados dos Parâmetros Vocais serão coletados através do Questionário de Qualidade de Vida e Voz – QVV; Escala de Sintomas Vocais – ESV e Amostra de Fala (Vogal Sustentada /ε/ e Contagem de Números). Finalizando, os dados dos Parâmetros Fisiológicos serão coletados via Pressão Arterial e Frequência Cardíaca, por Tensiômetro Digital e Monitor Cardíaco, respectivamente. Estas medidas serão apresentadas em distintos momentos, podendo haver repetições destas mensurações.

Solicitamos a sua colaboração para participar desta pesquisa e suas etapas de procedimento, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde, reforçado pela literatura científica que validam estudos com os protocolos que lhe serão apresentados, assim como, a exposição ao *Citrus Aurantium L.*

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

O pesquisador estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. Não hesite em questionar ou apresentar qualquer desconforto.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa
ou Responsável Legal

Assinatura da Testemunha

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o pesquisador:

Pesquisador:

Raynero Aquino de Araújo

Telefone: (83) 8819.0468

e-mail: raynero_aquino@hotmail.com

Vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba e ao Departamento de Fonoaudiologia da UFPB (CCS – Centro de Ciências da Saúde).

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.

B. Questionário de Caracterização da Amostra

Nome Completo: _____
 Idade: _____ Data de nascimento: ____/____/____ Sexo: () M () F
 Data da aplicação deste instrumento: ____/____/____ Hora: _____

- 1) Matriculado na UFPB?
 Sim () Não ()
 a. Curso: _____
 b. Número da Matrícula: _____
- 2) Fumante?
 Sim () Não ()
 a. Caso sim, média de consumo diário: _____
 b. Fez uso de Cigarro antes desta aplicação:
 Sim () Não ()
- 3) Uso de álcool?
 Sim () Não ()
 a. Caso sim, média de consumo diário: _____
 b. Fez uso de álcool antes desta aplicação: _____
- 4) Faz uso de alguma substância estimulantes?
 Sim () Não ()
 a. Cafeína; Guaraná; Anfetamina; Substâncias psicoativas analépticas ou depressores do SNC;
 Substâncias psicoativas dislépticas ou modificadores do SNC
- 5) Faz uso de alguma medicação?
 Sim () Não ()
 a. Caso sim, qual: _____
- 6) Apresenta algum diagnóstico Psicológico/Psiquiátrico/Neurológico?
 Sim () Não ()
 a. Caso sim, qual: _____
- 7) Apresenta em seu âmbito familiar algum diagnóstico de doença mental?
 Sim () Não ()
 a. Caso sim, qual: _____
- 8) Apresenta algum diagnóstico de problemas respiratórios recorrente?
 Sim () Não ()
 Ex: infecções respiratórias; bronquite; asma; rinite; enfisema pulmonar; câncer de pulmão, etc.
 a. Caso sim, qual: _____
- 9) (Mulheres) Apresenta um ciclo menstrual normal?
 Sim () Não ()
 a. Encontra-se em qual dia de seu ciclo menstrual?
 () 1 – 4 dia () 5 – 12 dia () 13 a 16 dia () 17 – 28 dia
- 10) Faz uso de algum método contraceptivo?
 Sim () Não ()
 a. Caso sim, qual e a quanto tempo: _____

Desde já, agradecemos sua colaboração.

