UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

LUCIANA MENDES VINAGRE

AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS E DA QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS PORTADORES DE ZUMBIDO TRATADOS COM ACUPUNTURA

CAMPINAS

2018

LUCIANA MENDES VINAGRE

AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS E DA QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS PORTADORES DE ZUMBIDO TRATADOS COM ACUPUNTURA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestra em Gerontologia.

ORIENTADOR: Prof.ª Dr.ª Maria Elena Guariento

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA LUCIANA MENDES VINAGRE, E ORIENTADA PELA PROF.ª DR.ª MARIA ELENA GUARIENTO

_____

CAMPINAS

2018

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.

ORCID: http://orcid.org/0000-0003-1011-7563.

Ficha catalográfica

Universidade Estadual de Campinas

Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas

Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

Vinagre, Luciana Mendes, 1974-

V73a A avaliação dos sintomas e da qualidade de vida em idosos portadores de zumbido tratados com acupuntura / Luciana Mendes Vinagre. – Campinas, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Maria Elena Guariento.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Zumbido. 2. Qualidade de vida. 3. Idoso. 4. Terapia por acupuntura. I. Guariento, Maria Elena, 1955-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Evaluation of symptoms and quality of life in elderly with acupuncture-treated tinnitus
Palavras-chave em inglês:
Tinnitus Quality of life Aged
Acupuncture therapy
Área de concentração: Gerontolologia
Titulação: Mestra em Gerontolologia
Banca examinadora:
Maria Elena Guariento [Orientador]
Lucia Figueiredo Mourão
Evelyn Regina Couto
Data de defesa: 22-02-2018
Programa de Pós-Graduação: Gerontologia

BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO

LUCIANA MENDES VINAGRE

ORIENTADORA: PROF.ª Dr.ª Maria Elena Guariento

MEMBROS:

1.Prof.ª Dr.ª Maria Elena Guariento _____

2.Prof.ª Dr.ª Lucia Figueiredo Mourão_____

3.Prof.ª Dr.ª Evelyn Regina Couto_____

Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

DATA DA DEFESA 22/02/2018

“Sem sonhos, a vida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais.”

Augusto Cury

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me permitir estar aqui, para melhorar meu conhecimento e poder ajudar o próximo.

À minha querida orientadora Prof.ª Dr.ª Maria Elena Guariento, por todo ensinamento, paciência e generosidade, sabendo me conduzir com maestria nesses dois anos.

Ao Professor Dr. André Fattori, por ter me incentivado a sair do meu mundo clínico e conhecer o mundo da pesquisa, saiba que valeu muito a pena.

À Professora Anita Liberalesso Neri que, com seu acolhimento e amor pela gerontologia, nos traz um aprendizado incrível.

Às professoras Dra. Lucia Figueiredo Mourão e Dra. Evelyn Regina Couto, pela gentileza em aceitar e fazer parte da minha banca, engrandecendo esse trabalho.

À minha ex-aluna da acupuntura Eleonora Beltrame Comucci, por todo auxílio. *Realmente a acupuntura muda a vida as pessoas, né?!*

À minha colega de Gerontologia Larissa Centofanti Lemos, pela oportunidade em conhecê-la e que talvez nem imagine a importância que teve em meus estudos durante estes dois anos.

Aos meus pais Ivanilde e Antônio, por todo o apoio às novas oportunidades, entendendo todos os meus momentos de ausência.

Ao meu esposo Damon, por entender os desafios pessoais para o meu crescimento profissional, pelo amor, parceria e pela paciência, em todos os momentos onde estive ausente. Vencemos e estamos prontos para comemorar!

RESUMO

A população idosa teve um expressivo aumento nas últimas décadas, principalmente em decorrência da diminuição da natalidade e mortalidade. Devido a esse aumento da expectativa de vida, surgem cada vez mais estudos e pesquisas com relação às intervenções para melhorar e manter a saúde no idoso, promovendo, dessa forma, uma melhor qualidade de vida.

O zumbido, também chamado de tinido, é um sintoma definido como percepção de um som nos ouvidos ou na cabeça sem que haja produção sonora por uma fonte externa e estima-se que 5% a 15% da população seja portadora de algum tipo de zumbido. Mesmo sendo mais prevalente nos idosos, pode ocorrer em qualquer idade.

A medicina complementar e alternativa tem sido frequentemente utilizada para tratar o zumbido, sendo a acupuntura uma das opções mais utilizadas. Acupuntura é um método terapêutico que envolve a inserção e manipulação de agulhas em pontos específicos no corpo, ativando estruturas, opióides endógenos e neuropeptídios e estimulando áreas cerebrais específicas.

Objetivo: o presente estudo testou a eficácia da acupuntura no tratamento de zumbido de causa periférica em idosos.

Metodologia: foi realizado um estudo de intervenção, longitudinal, em uma amostra de conveniência selecionada entre voluntários na Instituição Assistencial Dias da Cruz, no bairro Jardim Eulina, encaminhados pelo Centro de Saúde do mesmo bairro, na cidade de Campinas. Foram avaliados 35 indivíduos voluntários de ambos os sexos acima de 60 anos. Um grupo de 25 idosos, chamado de grupo intervenção, recebeu o tratamento de acupuntura em pontos específicos escolhidos por exercerem ação sobre o zumbido, e outro grupo de 10 idosos, chamado de grupo controle, recebeu o tratamento em pontos de acupuntura que não têm nenhuma indicação no tratamento do zumbido. Foram utilizados os questionários *Tinnitus Handicap Inventory* (THI Brasileiro), a Escala Visual Analógica

(EVA) e as duas primeiras questões do WHOQoL, versão breve (WHOQoL-breve), sobre percepção de qualidade de vida e de saúde, a fim de se determinar o grau de incômodo do zumbido e a sua interferência na qualidade de vida do idoso.

Resultados: a amostra foi composta por 35 indivíduos, em sua maioria mulheres (62,9%), com idade média de 68 anos.

Os grupos intervenção e controle iniciaram a aplicação dos questionários EVA, THI Brasileiro em seus três domínios: emocional, funcional e catastrófico, e as duas primeiras questões do WHOQoL em condições similares. Registrou-se a mediana das pontuações para as escalas EVA Inicial: 6,75; THI Total: 35,6; WHOQoL-breve para a qualidade de vida: 40 e para a saúde: 50 e, após o tratamento, os valores encontrados no grupo controle foram EVA 5,9; THI Total: 32,8; WHOQoL-breve para a qualidade de vida: 40 e para a saúde: 50, enquanto os valores do grupo intervenção foram EVA: 4,0; THI Total: 12,9; WHOQoL-breve para a qualidade de vida: 88 e para a saúde: 72.

Discussão: os resultados mostram que, nos domínios da EVA, da Escala THI Brasileiro e através das duas primeiras questões da Escala WHOQoL-breve, a acupuntura se mostrou eficaz para o tratamento de zumbido em idosos, tanto na melhora da intensidade dos sintomas como na manutenção dessa melhora após seis meses do tratamento, o que coloca esse tratamento como uma proposta terapêutica a ser considerada para o controle desse sintoma tão frequente na população idosa.

Palavras chave: zumbido, qualidade de vida, idoso, terapia por acupuntura.

ABSTRACT

Elderly population had an expressive increase in the last decades, mainly due to the decrease of birth rate and mortality. Due this increase in life expectancy, more and more studies and researches are being carried out regarding interventions to improve and maintain elderly health, thus promoting a better quality of life.

Tinnitus is a symptom defined as the sound perception in the ears or head without sound production by an external source and it is estimated that 5% to 15% of the population bears some type of tinnitus, being more prevalent in the elderly, but may occur at any age.

Complementary and alternative medicine has often been used to treat tinnitus, and acupuncture is one of the most commonly used options. Acupuncture is a therapeutic method involving needles insertion and manipulation at body's specific points, activating structures, endogenous opioids and neuropeptides, and stimulating specific brain areas.

Objective: this study tested the acupuncture efficacy in elderly's peripheral tinnitus treatment.

Methodology: A longitudinal intervention study was conducted in a convenience sample selected among volunteers at Instituição Assistencial Dias da Cruz, Jardim Eulina district, referred by the Health Center of the same neighborhood, in Campinas city. Thirty-five volunteers of both gender over 60 years old were evaluated, where a group of 25 elderly people, called the intervention group, received acupuncture treatment at specific points chosen having action on tinnitus, and another group of 10 elderly, called the control group, received treatment at acupuncture points that have no indication in the tinnitus treatment. The Tinnitus Handicap Inventory (Brazilian THI), the Visual Analogue Scale (VAS), and the first two questions of WHOQoL, short version (WHOQoL-brief) on quality of life and

health perception were used to determine the annoyance degree of tinnitus and its interference in the elderly's quality of life.

Results: the sample consisted of 35 individuals, mostly women (62.9%) with mean age of 68 years old.

The intervention and control groups initiated the application of EVA and Brazilian THI questionnaires in their three emotional, functional and catastrophic domains, and the first two questions of WHOQoL under similar conditions. The scores median for Initial EVA scales were registered: 6.75; Total THI: 35.6; WHOQoL-brief for quality of life: 40 and for health: 50. After treatment, the values found in the control group were EVA 5.9; Total THI: 32.8; WHOQoL-brief for quality of life: 40 and for health: 50, while the values of the intervention group were EVA: 4.0; Total THI: 12,9; WHOQoL-brief for quality of life: 88 and for health: 72.

Discussion: the results show that in the domains of EVA, Brazilian THI Scale and through the first two questions of WHOQoL-brief Scale, acupuncture proved to be effective for tinnitus treatment in the elderly, both in improving symptom intensity, in the maintenance of this improvement after six months of treatment. This places this treatment as a therapeutic proposal to be considered for this symptom's control so frequent in elderly population.

Key words: tinnitus, quality of life, elderly, therapy by acupuncture

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: 25 artigos selecionados que abordam o tratamento clínico do zumbido....22

Figura 2: Tipo de agulha utilizada.....33

Figura 3: Ponto de acupuntura VB8.....34

Figura 4: Ponto de Acupuntura TA3.....34

Figura 5: Ponto de Acupuntura TA17.....35

Figura 6: Ponto de Acupuntura R3.....35

Figura 7: Ponto de Acupuntura VC12.....36

Figura 8: Valor médio e desvio padrão das medidas de EVA em cada tempo e grupo.....41

Figura 9: Valor médio e desvio padrão das medidas do THI Brasileiro em cada tempo e grupo.....43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Análise descritiva e comparações dos grupos com relação à idade e ao sexo.....38

Tabela 2: Descrição e comparação dos grupos controle e intervenção com relação as comorbidades.....38

Tabela 3: Análise descritiva e comparações da EVA entre os grupos pré e pós-intervenção.....39

Tabela 4: Comparação entre tempos (0 e 1) e grupos (controle e intervenção), segundo EVA.....39

Tabela 5: Comparação entre grupos (controle e intervenção), fixando tempo, segundo EVA.....40

Tabela 6: Comparação entre tempos (0 e 1), fixando grupo, segundo EVA.....40

Tabela 7: Comparação da pontuação inicial da Escala THI Total entre os grupos (controle e intervenção).....41

Tabela 8: Comparação entre tempos (0 e 1) e grupos (controle e intervenção), utilizando a Escala THI Brasileiro.....42

Tabela 9: Comparação entre grupos (controle e intervenção), fixando tempo, segundo THI Brasileiro.....42

Tabela 10: Comparação entre tempos (0 e 1), fixando grupo, segundo THI Brasileiro.....42

Tabela 11: Comparação da pontuação entre grupos, relativa à questão 1 da Escala WHOQoL-breve, no tempo pré-intervenção.....44

Tabela 12: Comparação da pontuação entre grupos, relativa à questão 1 da Escala WHOQoL-breve, no tempo pós intervenção.....44

Tabela 13: Comparação da pontuação entre grupos, relativa à questão 2 da Escala WHOQoL-breve no tempo pré-intervenção.....45

Tabela 14: Comparação da pontuação entre grupos, relativa à questão 2 da Escala WHOQoL-breve, no tempo pós intervenção.....45

Tabela 15: Comparação dos tempos (0, 1, 2) no grupo intervenção com relação a pontuação da EVA.....45

Tabela 16: Comparação dos tempos (0, 1 e 2) no grupo intervenção com relação à pontuação da Escala THI Brasileiro.....46

Tabela 17: Comparação dos tempos (0, 1 e 2) em relação à pontuação da Escala WHOQoL-breve.....46

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....15

1.1 Interferência do zumbido na qualidade de vida.....18

1.2 Terapias utilizadas para o tratamento do zumbido..... 21

1.3 Fundamentos da acupuntura.....23

2. OBJETIVOS..... 26

3. METODOLOGIA..... 27

4. RESULTADOS..... 38

5. DISCUSSÃO.....47

6. CONCLUSÃO.....54

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 55

8. ANEXOS..... 63

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fato observado em países desenvolvidos e em desenvolvimento. É um processo dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que podem provocar a diminuição da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente ocasionando, assim, maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos[1].

O envelhecimento é também considerado um processo natural, complexo e heterogêneo que interfere diretamente na qualidade de vida, sendo que envelhecer com qualidade e bem-estar requer do idoso a administração de suas perdas e a reavaliação de desejos e perspectivas em função das suas possibilidades de autocuidado.

O avançar da idade pode associar-se à presença de múltiplos sintomas auditivos, tais como vertigem, presbiacusia e zumbido.

Os problemas na área da saúde podem afetar significativamente a qualidade de vida dos idosos, que passam a sofrer restrições funcionais em sua vida diária. Dentre estes problemas está o zumbido, que pode ocorrer em qualquer fase da vida, mas que − provavelmente em função da deterioração dos sistemas auditivo e vestibular − tem maior prevalência em idosos[2]. Estudos evidenciam que o zumbido é a segunda queixa otorrinolaringológica mais prevalente em idosos, sendo que muitas vezes o relato de zumbido é mais frequente que o da perda auditiva[3]. O zumbido, também denominado acúfeno ou tinnitus, deriva do latim *tinnire*, que significa tocar, zumbir. Sua definição é encontrada na literatura nacional e internacional como sendo uma ilusão auditiva ou sensação sonora endógena, não relacionada a qualquer fonte externa de estimulação, podendo ser um sintoma decorrente de outras enfermidades não auditivas, tais como aquelas associadas às alterações metabólicas, que afetam a saúde e o bem-estar do paciente. Geralmente, pode ser comparado ao som de um chiado, apito ou cachoeira, e pode ser descrito

de diferentes formas pelos sujeitos, não existindo relação entre a intensidade e o desconforto causados por ele[4].

Otsuki e Ramos (2014) afirmam que o zumbido é um sinal de mau funcionamento do sistema auditivo. O zumbido pode causar a impressão, para o paciente, de que é uma sensação que surge de dentro da cabeça, podendo iniciar-se em um lado e depois atingir ambos os lados. Quanto maior a perda auditiva, maior é a sensação do zumbido[4]. Esses autores mencionam que o zumbido é uma sensação que, além de incômoda, pode interferir no dia a dia principalmente dos idosos, pois "causa dificuldade na comunicação, pode afetar o sono, a concentração, o equilíbrio emocional e prejudicar a qualidade de vida dos portadores de zumbido[5]".

Em algumas situações, a ausência de uma fonte geradora do zumbido acarreta um aumento no grau de dificuldade do diagnóstico e no tratamento específico. Sua fisiopatologia é complexa e ainda não totalmente elucidada. Diversas etiologias são propostas, tais como condições otológicas, alterações metabólicas, doenças cardiovasculares, odontológicas, neurológicas, psiquiátricas, desequilíbrios emocionais, enfermidades da coluna cervical e outras relacionadas com ingestão de drogas, álcool e tabagismo[6], além do uso da polifarmácia e até falta de cafeína[7,8] .

Sabe-se que o aumento das comorbidades, principalmente no processo de envelhecimento pode gerar um incremento do uso de medicamentos, levando ao surgimento do zumbido[8], algumas pesquisas fazem uma correlação entre o zumbido e a hipertensão arterial, sendo que não se observou associação significativa com o diabetes, a dislipidemia, a doença vascular periférica e a dieta com estimulantes[9], mas muito pouco ainda se tem de concreto com relação ao tema[9].

Já com relação a cafeína embora ela tenha sido implicada no desenvolvimento do zumbido[7], faltam evidências para que a apoiem como um fator de risco ou fator exacerbador para o zumbido.

No entanto, a cessação da cafeína ou redução na ingestão para reduzir os sintomas de zumbido foi recomendada pelas organizações nacionais de cuidados primários e especialidades[10,11]. Destacam-se alguns estudos não demonstraram uma melhora nos sintomas de zumbido com a cessação da ingestão de cafeína[12].

Devido à heterogeneidade observada na população de indivíduos com zumbido, deve-se considerar mais de uma teoria que explique o seu aparecimento[13]. Existem vários modelos que tentam explicar o mecanismo envolvido na geração do zumbido, dentre eles o modelo bioquímico e o neurofisiológico, a maioria sugerindo uma via comum que é a disfunção coclear [14,15].

Okada et al. (2006) argumentam que o desconhecimento da etiologia do zumbido, aliado à subjetividade desta manifestação mais a sobreposição das enfermidades e dos sintomas que geralmente acometem esses pacientes, dificultam a obtenção de um bom resultado terapêutico[16].

Pode se dizer que o zumbido é um sintoma de alta prevalência, grande desconforto e múltiplas causas, o que dificulta, o seu tratamento, sendo que nesse trabalho foi feito o uso de uma técnica não medicamentosa, barata, de fácil acesso para os pacientes, não apresentando efeitos colaterais, considerando-se nessa fase da vida são frequentes as manifestações relacionadas à comorbidades e polifarmácia[7,8].

O zumbido é um sintoma frequente em indivíduos de várias faixas etárias. O aumento da idade, no entanto, é um dos fatores que contribui para sua maior presença[17], sendo mais comum entre os indivíduos a partir da quinta década de vida[18]. Um estudo revela que pode haver uma relação entre a presença de zumbido e a perda auditiva apresentada pelos idosos[19].

Portanto, acredita-se que entre 10% e 33% dos idosos apresentem zumbido e, quando são avaliados especificamente idosos com perda auditiva, a prevalência pode chegar a 80%. Como pode surgir em decorrência de processos patológicos sistêmicos externos ao conduto auditivo, é comum representar o primeiro sintoma de uma série de enfermidades que afetam a saúde e o bem-estar de um indivíduo[20,21].

Fatores como perda auditiva, alterações concomitantes da orelha média, alterações do sistema vestibular, dores de cabeça, bem como infecções das vias

aéreas superiores mostraram ter papel significante na determinação do grau de incômodo[22,23,24]. Agravantes como fadiga física e mental, ansiedade, estresse e depressão levam a uma piora no incômodo percebido pelo paciente[22,25,26].

A capacidade individual de mascaramento, ou não, do zumbido não está relacionada com sua frequência (PITCH), intensidade (LOUDNESS) e gravidade, indicando que o sistema auditivo desempenha papel secundário em relação ao desconforto causado por ele. De fato, o sistema auditivo fornece um sinal (zumbido), a partir do qual ocorre a ativação do sistema nervoso autônomo e do sistema límbico, evocando a reação negativa no córtex e sintomas físicos e emocionais[22].

Vale destacar como uma das motivações para a realização da presente pesquisa a baixa efetividade das propostas de tratamento clínico para o zumbido, que se constitui em sintoma frequente entre os idosos e com repercussão negativa na sua qualidade de vida. Convém destacar, ainda, que na literatura encontram-se dados que mostram que, apesar do zumbido não ter uma causa específica, não ter um tratamento eficaz e não acometer somente idosos, esses são os que mais sofrem com esses sintomas, alterando o sono, as relações psicossociais e a qualidade de vida[27].

1.1 A interferência do zumbido na qualidade de vida.

Há vários termos equivalentes à qualidade de vida na literatura gerontológica. Status de saúde ou qualidade de vida relacionada à saúde, velhice saudável, velhice ativa, velhice bem-sucedida, satisfação em relação à vida e bem-estar subjetivo são os mais comumente utilizados. A complexidade do fenômeno comporta todos esses aspectos, que são tratados de forma específica pela epidemiologia, sociologia, psicologia e pela gerontologia.

Como é um tema relevante, ele foi melhor investigado por pesquisadores da Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1994. Com base em vários estudos e com pesquisadores de vários países, a qualidade de vida é definida como *"*a percepção do indivíduo de sua posição de vida no contexto dos sistemas e valores

de cultura em que estão inseridos e relacionados aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações[28]".

Trata-se, pois, de um conceito muito amplo que incorpora, de uma maneira complexa, a saúde física de uma pessoa, seu estado psicológico, seu nível de dependência, suas relações sociais, suas crenças e sua relação com características proeminentes no ambiente. À medida que um indivíduo envelhece, sua qualidade de vida é fortemente determinada por sua habilidade de manter a autonomia e a independência.

Por outro lado, a qualidade de vida da população idosa envolve uma combinação de vários fatores, desde aspectos biológicos, funcionais até os socioculturais, combinado ao ciclo vital humano[29]. Desta maneira, o envelhecimento bem-sucedido pode ser entendido como a combinação de baixa probabilidade de adoecimentos, a conservação das funções cognitivas e físicas, o relacionamento interpessoal e a boa condição de vida[30]. Portanto, a definição de qualidade de vida na velhice é intrincada, visto que existem diversas maneiras de envelhecer e diferentes padrões de envelhecimento. Pode-se afirmar, com isso, que o zumbido pode afetar direta ou indiretamente o indivíduo nas suas atividades profissionais e de lazer, interferir em relacionamentos familiares e sociais, podendo levar, em casos extremos, até mesmo ao suicídio.

Algumas pesquisas afirmam que o zumbido pode causar estresse e o estresse pode causar o zumbido, alterações emocionais, interferir na qualidade de vida e mesmo impedir que os indivíduos tenham uma vida considerada normal[18,31,32]. Outros estudos, no entanto, destacam que o impacto do zumbido na qualidade de vida é altamente variável. Enquanto algumas pessoas dizem que o sintoma não causa problemas em suas atividades diárias, outros dizem que são altamente prejudicados[33,34]. Assim, é difícil determinar, inicialmente, se o zumbido terá ou não um impacto negativo na qualidade de vida. A presença de depressão, ansiedade, e outras alterações mentais, podem ser indicadores de que o impacto do zumbido será maior[35,36], mas ainda não há provas científicas suficientes de que o uso de medicamentos como os antidepressivos promova sua melhora[37].

Muitas pesquisas já foram realizadas a fim de discutir o impacto do zumbido na qualidade de vida[22,38,21,39], demonstrando que 20% dos pacientes que possuem essa sintomatologia apresentam grau de incômodo moderado a severo, com repercussão impactante e, até mesmo, incapacitante na qualidade de vida, com interferências no sono e nas atividades sociais, além de provocar distúrbios emocionais[22,23,40]. Algumas queixas demonstram que o incômodo do zumbido chega a afetar funções mentais normais, tais como o raciocínio, a memória e a concentração. Essas alterações trazem prejuízos às atividades de trabalho e de lazer, ao repouso, à comunicação e ao ambiente social e doméstico com repercussão na esfera psíquica, deixando as pessoas irritadiças, ansiosas, angustiadas, deprimidas e insones. Fatores como perda auditiva, alterações concomitantes da orelha média, alterações no sistema vestibular, dores de cabeça, bem como infecções das vias aéreas superiores mostraram um papel significante na determinação do grau de incômodo[22,39,23]. Agravantes como fadiga física e mental, ansiedade, estresse e depressão levam a uma piora no incômodo percebido pelo paciente [22,25,26].

Em consequência da repercussão do zumbido na qualidade de vida dos seus portadores, pode-se lançar mão de instrumentos já consagrados na literatura e que permitem mensurar, de forma mais objetiva, a qualidade de vida. Entre eles, encontram-se os mais utilizados junto à população idosa na atualidade, tais como o SF-36, o WHOQoL OLD e o WHOQoL-BREF.

O WHOQOL-BREF, ou versão abreviada do WHOQOL (WHOQoL-breve), é um instrumento validado para uso no Brasil e bastante difundido para a avaliação da qualidade de vida na velhice. Possibilita uma avaliação quantitativa, constando de 26 questões, das quais duas são relativas à qualidade de vida em geral e à percepção geral de saúde. As demais estão dispostas em quatro domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio-ambiente), compostos por 24 facetas, contendo, cada uma delas, apenas uma pergunta[41]. No presente trabalho, optou-se por trabalhar as duas questões sobre percepção de saúde e de qualidade de vida.

1.2 Terapias utilizadas para o tratamento do zumbido

Segundo uma revisão sistemática realizada em setembro de 2017, com estudos publicados em língua inglesa a partir de setembro de 2012 e que foram identificados a partir de pesquisa no banco de dados eletrônicos PubMed (Centro Nacional de Informação Biotecnológica), são várias as abordagens investigadas em vista do tratamento do zumbido primário, como terapia comportamental cognitiva[42], aparelhos auditivos, terapia de reconversão de zumbido[43], medicação, acupuntura[44] e neuromodulação[45]. No entanto, a evidência meta-analítica só foi encontrada para um efeito benéfico da terapia comportamental cognitiva na qualidade de vida de pacientes com zumbido, mas não com *tinnitus loudness*[42].

As dificuldades na obtenção de evidências e ensaios sobre zumbido têm implicações negativas para a provisão de cuidados clínicos efetivos, uma vez que clínicos, seguradoras, agentes de saúde, órgãos reguladores e outros formuladores de políticas não podem tomar decisões informadas sem uma boa evidência. Existem poucas diretrizes que orientam sobre a prática a ser adotada nessa condição. No Reino Unido e em outros países não se oferece um cuidado padronizado aos pacientes que se queixam de zumbido. Em vez disso, ele tende a ser conduzido por políticas de reembolso, através das quais o profissional da área clínica (médicos clínicos, fonoaudiólogos, psicólogos clínicos, entre outros) presta cuidados.

Em suma, a variabilidade na pesquisa e nas metodologias clínicas utilizadas para avaliar, tratar e estudar o zumbido forma um círculo problemático, onde uma base de evidências incompletas significa que as diretrizes clínicas são desenvolvidas com conhecimento limitado e a falta de práticas clínicas padronizadas não permite sustentar de forma confiável. Este cenário é, em última instância, susceptível de contribuir para um uso ineficiente de recursos de saúde escassos e sofrimento desnecessário para os pacientes.

Foram encontrados, nesse período, vinte e cinco artigos para o tratamento clínico do zumbido em adultos e idosos.

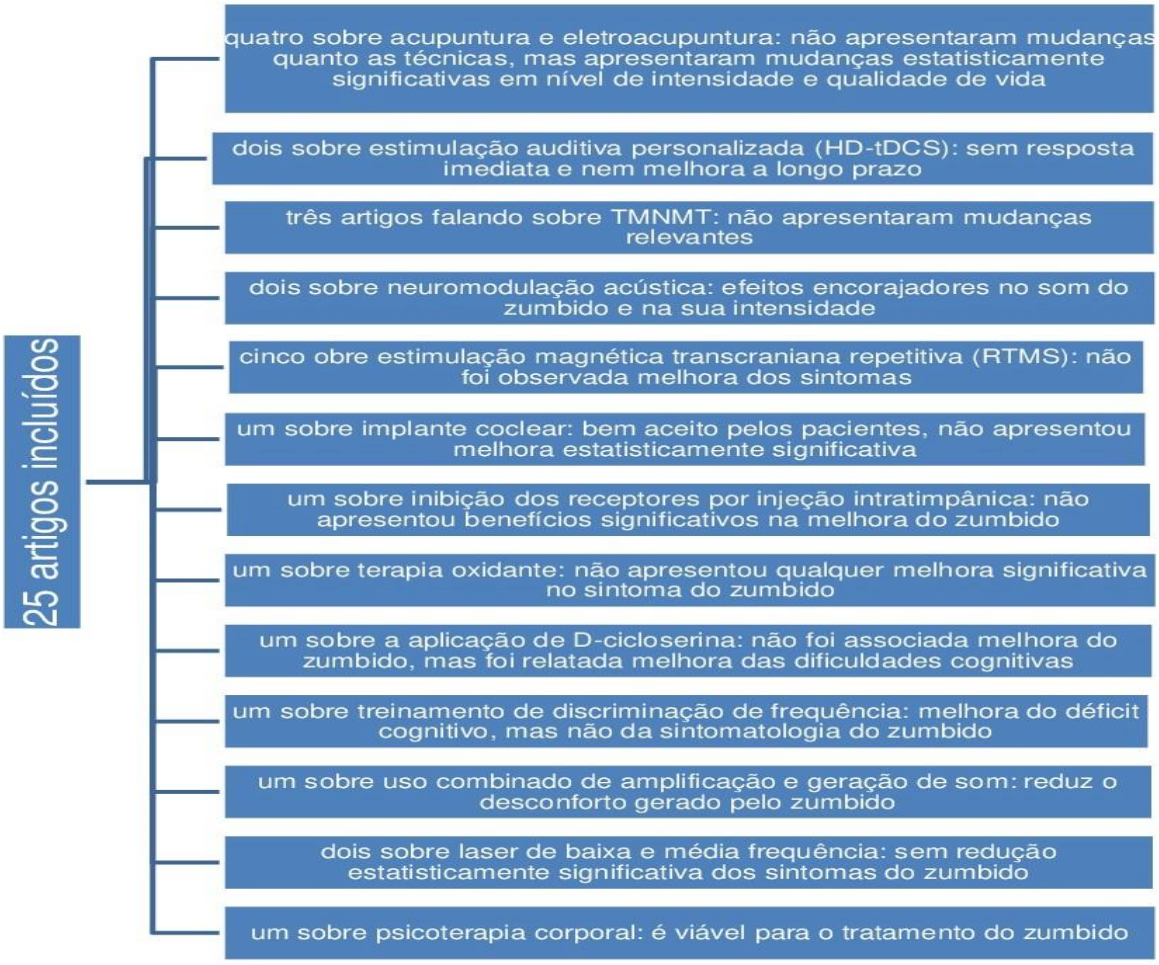


Figura 1: Artigos selecionados que abordam o tratamento clínico do zumbido

Para aqueles cujo zumbido apresenta repercussão clínica significativa, uma série de abordagens terapêuticas tem sido empregada e descrita, desde as terapias cognitivo-comportamentais e de enriquecimento sonoro até às medicamentosas. Alguns estudos mostram resultados favoráveis, tais como os que se referem à neuromodulação − que apresentou resposta encorajadora − bem como o uso combinado de amplificação e gerador de som, melhorando o desconforto gerado pelo zumbido, e a psicoterapia, que se mostra viável no tratamento dos sintomas do zumbido. Por outro lado, enquanto a aplicação de D-ciclosserina e o treinamento de discriminação e frequência melhoraram o déficit cognitivo − mas não o sintoma do zumbido propriamente dito − outras não apontam nenhum tipo de benefício[46]. Quanto à efetividade no tratamento do zumbido, nenhuma técnica se

mostrou totalmente eficaz, porém sobre os sintomas clínicos do zumbido em nível de intensidade e qualidade de vida, as pesquisas que mais apontaram resultados positivos foram aquelas relacionadas à aplicação da acupuntura. Foram quatro estudos que abordaram as mudanças estatisticamente significativas em nível de intensidade do sintoma e da qualidade de vida.

O tratamento dos sintomas do zumbido pela acupuntura é extensamente descrito, porém a literatura científica ainda carece de trabalhos que comprovem sua eficácia como modalidade terapêutica [47,48]. Por ser considerada uma terapia com visão holística e individualizada de cada paciente, a realização de protocolos com metodologias adequadas e que satisfaçam tanto os preceitos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) como da medicina moderna é de difícil terapêutica. Mesmo assim, a possibilidade de obter altos índices de melhora após o agulhamento e a duração prolongada do efeito justificam a utilização desta técnica que se evidencia ser segura, de baixo custo e sem efeitos adversos aos indivíduos.

1.3 Fundamentos da Acupuntura

Derivada dos radicais latinos *acus* e *pungere* − que significam, respectivamente, agulha e puncionar − a acupuntura visa à terapia e cura das enfermidades pela aplicação de estímulos através da pele, com a inserção de agulhas em pontos específicos[49,50,51] chamados acupontos. Trata-se também de uma terapia reflexa, em que o estímulo de uma área age sobre outra(s). Para este fim, utiliza-se, principalmente, o estímulo nociceptivo[52].

A acupuntura é um dos recursos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e, embora fundamentada em princípios diferentes do que hoje reconhecemos como ciência, traz consigo a experiência de mais de cinco mil anos de busca e validação, possuindo um amplo e profundo campo teórico e métodos ativos e passivos de intervenção.

Nos últimos anos, a MTC vem sendo utilizada com uma seriedade crescente nos setores médicos e paramédicos ocidentais, desenvolvendo-se

investigações sobre esse campo de conhecimento, que não só se limita às ciências médicas, como também à física e à química, por exemplo.

Doutrinariamente, a abordagem médica ocidental é diferente da abordagem médica chinesa. A medicina ocidental investiga a intimidade micro e macroscópica dos sintomas.

Em relação às bases científicas dessa técnica tem-se que, segundo princípios anatômicos e fisiológicos, o estímulo provocado pela acupuntura obedece a impulsos nervosos, considerando que a maior parte dos pontos de inserção localiza-se nas proximidades dos nervos periféricos[53]. Além de transmitirem sinais aferentes, os pontos de inserção respondem à estimulação com um reflexo axônico local, desencadeando a liberação de potentes peptídeos vasoativos na área inervada. Essa liberação de peptídeos tem sido predominantemente estudada na pele, nas vias aéreas e nas articulações de diferentes espécies de animais e do ser humano[52].

Na visão da medicina ocidental, a acupuntura atua nos três diferentes níveis do sistema nervoso central: tronco encefálico, estruturas suprassegmentares e medula espinhal, por meio de arcos-reflexos simples e complexos, bem como de projeções encefálicas dos potenciais de ação gerados pela inserção de uma agulha no nível do ponto de acupuntura.

A estimulação por acupuntura pode também ativar o hipotálamo e a suprarrenal, resultando em uma ampla gama de efeitos sistêmicos, como alteração na secreção de neurotransmissores e neuro-hormônios, além de mudanças na regulação do fluxo sanguíneo, tanto no nível central como no periférico. Também existem evidências de alterações da atividade imunológica produzida pela acupuntura[54].

Já na visão médica chinesa, os sintomas são considerados junto às outras ocorrências de saúde (manifestação de outras enfermidades e sintomas concomitantes), confirmando uma visão holística da pessoa. Na MTC, é comum o enfoque heterogêneo na formulação do diagnóstico, o que permite mais de uma possibilidade de escolha para compor a seleção de pontos de tratamento[55,56,57].

O fator causal destes processos nada mais é do que o desequilíbrio da Energia Interna, que pode ser de origem externa − gerada pelos fatores climáticos (Energias Perversas Externas) − ou de origem interna, como a Energia Ancestral (chamado Qi Ancestral) − herdada de pai e mãe no momento da concepção − e a Energia Adquirida (Qi Adquirido) vinda da alimentação, emoções, repouso, entre outros[48].

A Energia (Qi) vinda dos alimentos, da respiração, dos fatores climáticos, das emoções, entre outros, circula em Canais de Energia tanto Yin quanto Yang, que têm funções específicas distribuídas pelo corpo (chamadas também de meridianos), de modo semelhante aos canais da rede nervosa e sanguínea. Quando, por algum motivo, essa energia deixa de circular de forma correta pelo corpo, surge o que chamamos de bloqueios e estagnações de Energia e Sangue (Qi e Xue), ocasionando processos álgicos ou mau funcionamento de órgãos e vísceras − chamados aqui de Zang Fu − e tecidos. A acupuntura, recurso terapêutico mais conhecido na Medicina Chinesa, é o meio pelo qual, através da inserção das agulhas, faz-se a introdução, a mobilização, a circulação e o desbloqueio da Energia, além da retirada das Energias Perversas, promovendo a harmonização, o fortalecimento dos Órgãos (Zang), das Vísceras (Fu) e do corpo[48].

A acupuntura é uma especialidade que foi desenvolvida na China há mais de cinco mil anos e faz parte da Medicina Tradicional Chinesa[53]. Parte do princípio de que o estímulo da agulha pode provocar uma carga elétrica que desencadeia potenciais de ação para reequilibrar o sistema neurofisiológico e, de particular interesse neste estudo, a função do núcleo olivococlear[58]. Estímulos de acupuntura em pontos específicos parecem evocar uma resposta eletrofisiológica do organismo para resolver uma situação clínica específica, recuperar a saúde ou prevenir a doença. Esse resultado deve-se à potencialização de processos regenerativos, à normalização das funções orgânicas de regulação e controle, à modulação da imunidade e à promoção de analgesia[59].

Para que o tratamento de acupuntura ocorra, diversas técnicas são descritas e a escolha de sua utilização é baseada na especificidade e individualidade de cada tratamento proposto, com o intuito de restabelecer a

circulação da Energia ao nível dos Canais de Energia − que também podem ser chamados de meridianos − e dos Órgãos e Vísceras e, com isso, levar o corpo a uma harmonia de Energia e Matéria, chamada de saúde.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral:

Avaliar a eficácia da acupuntura na melhora do incômodo causado pelo zumbido e da qualidade de vida em idosos portadores dessa manifestação.

2.2 Objetivos Específicos:

Avaliar a mudança das características do zumbido com intervenção de acupuntura nos idosos da amostra.

Avaliar o grau do incômodo do zumbido.

Avaliar o nível de interferência do zumbido nas relações interpessoais e nas atividades diárias dos idosos da amostra, na primeira e na última aplicação dos questionários.

Avaliar a resposta de percepção da qualidade de vida e de saúde.

Comparar os grupos de intervenção e controle quanto ao uso ou não de tratamento.

Mensurar a manutenção do efeito terapêutico seis meses após o tratamento no grupo intervenção.

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo de intervenção descritivo e analítico de metodologia longitudinal, com amostra de idosos portadores de queixa de zumbido, frequentadores da Instituição Assistencial Dias da Cruz, no bairro Jardim Eulina, na cidade de Campinas (SP), encaminhados pelo Centro de Saúde do próprio bairro, que passaram por triagem, onde foi feito o diagnóstico de zumbido.

3.2 Amostra

Para a presente pesquisa, a amostra utilizada foi de 35 idosos de 60 anos ou mais, de ambos os sexos, com queixa de zumbido no ouvido. A amostra é caracterizada como de conveniência, pois foi indicada por profissionais de saúde de serviços públicos e particulares voltados para o Sistema Único de Saúde e para a população de idosos na cidade de Campinas.

Os idosos da amostra já são matriculados e acompanhados regularmente pela equipe multiprofissional do Centro de Saúde do Jardim Eulina, em decorrência de suas comorbidades, para as quais são devidamente assistidos e medicados. As enfermidades crônicas apresentadas pelos integrantes dos dois grupos (intervenção e controle) foram diagnosticadas e confirmadas pelos profissionais que atuam nessa Unidade de Saúde.

Dentre as doenças registradas nesses dois grupos de idosos, as mais frequentes foram: hipertensão arterial, a hipercolesterolemia e as doenças osteoarticulares.

Dos 25 indivíduos do grupo intervenção foram encontrados 8 idosos (32%) com hipercolesterolemia sendo 3 homens e 5 mulheres; 2 com diabetes (8%) 1 homem e 1 mulher; 3 com glaucoma (12%) nenhum homem e 3 mulheres; 18 com hipertensão arterial (72%) 5 homens e 13 mulheres; 8 com osteoartrose (32%) 5 homens e 3 mulheres; 3 com varizes em membros inferiores (12%) nenhum homem e 3 mulheres e 8 com cirurgias prévias (32%) 1 homens e 7 mulheres.

Já dos 10 indivíduos do grupo controle foram encontrados 5 idosos (50%) com hipercolesterolemia sendo 1 homem e 4 mulheres; 2 com diabetes (20%) 1 homem e 1 mulher; 1 com glaucoma (10%) 1 homem e nenhuma mulher; 10 com hipertensão arterial (100%) 4 homens e 6 mulheres; 1 com osteoartrose (10%) nenhum homem e 1 mulher; nenhum indivíduo desse grupo com varizes em membros inferiores e 3 com cirurgias prévias (30%) 1 homem e 2 mulheres.

Foi observado durante esse levantamento que um idoso, na grande maioria das vezes, possuía duas ou mais comorbidades associadas.

Dos 35 idosos da amostra, apenas três referiram possuir exame de audiometria, por pedido médico, porém sem alterações relevantes no resultado do exame, os outros 32 nunca fizeram esse tipo de exame, pois não se tinha considerado necessário segundo a queixa apresentada até então.

Os 35 idosos da amostra foram divididos em dois grupos para fins de realização do estudo; o primeiro grupo composto por 15 indivíduos possibilitou a testagem do procedimento a ser aplicado nos demais, tanto em nível de terapêutica como da avaliação do sintoma zumbido e qualidade de vida, a partir dos três questionários selecionados para esse fim. Eles responderam aos questionários previamente à primeira sessão e após a última sessão (após cinco semanas de tratamento semanal). O tempo resposta ficou em torno de 30 minutos e o tempo de agulhamento 20 minutos. Esses idosos foram tratados com acupuntura segundo pontos específicos do protocolo adotado para o tratamento de zumbido nos portadores de Deficiência do Yin do Rim. Posteriormente, os dados desses indivíduos foram incluídos no grupo intervenção.

Considerando-se os 20 idosos seguintes, sem que houvesse qualquer seleção prévia, eles foram encaminhados alternadamente, fosse para o grupo intervenção e o seguinte para o grupo controle, dependendo da ordem de chegada ao local em que receberam o tratamento. Verificou-se, desde o início da pesquisa, que os indivíduos que compuseram os dois grupos apresentavam perfil homogêneo com relação a sexo, idade, comorbidades bem como nos achados obtidos pela aplicação dos questionários Escala Visual Analógica (EVA), o THI Brasileiro e as duas primeiras questões do WHOQoL-breve que tratam percepção de saúde e da qualidade de vida.

Dessa forma, o grupo intervenção se compôs de 25 idosos e o grupo controle foi composto por 10 idosos.

Foram considerados critério de exclusão: idade abaixo de 60 anos; traumas ou deformidades na região do conduto auditivo externo e interno; tratamento medicamentoso específico para o zumbido; pacientes com quadros clínicos que pudessem interferir na aplicação dos questionários, tais como déficit cognitivo, estados depressivos, dependência química e descompensação aguda de enfermidade crônica e utilização de medicações psicoativas. Como esses pacientes já eram acompanhados pela equipe médica do Centro de Saúde do Jardim Eulina na cidade de Campinas, foi realizada essa triagem utilizando- se os dados da última avaliação clínica realizada nessa Unidade. Já os critérios de inclusão foram, para ambos os sexos: idade acima de 60 anos e queixa de zumbido, de qualquer grau, sem tempo determinado.

3.3 Aspectos Éticos

A obtenção do consentimento livre e esclarecido foi realizada pelo pesquisador principal, constando das etapas a seguir, de acordo com as orientações da Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde.

3.4 Esclarecimento Verbal

Consistiu em uma explicação verbal ao paciente realizada pelo pesquisador, abrangendo os seguintes tópicos:

- Objetivos da pesquisa;
- Justificativa e procedimentos que foram utilizados na pesquisa;
- Riscos possíveis e benefícios esperados;
- Garantia do sigilo quanto aos dados envolvidos na pesquisa;

- Liberdade de se recusar a participar, sem nenhuma forma de prejuízo.

3.5 Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3) foi apresentado pelo pesquisador ao idoso avaliado, sendo preenchido e assinado em duas vias, uma para o sujeito da pesquisa e outra para ser arquivada pelo pesquisador.

3.6 Procedimentos

Foram pesquisados dados demográficos, histórico sobre o zumbido e outros problemas clínicos, sinais vitais, atividades de vida diária, exame de pulso e língua, relevantes para o diagnóstico da medicina chinesa.

3.7 Aplicação de questionários

A intensidade do zumbido foi analisada pela Escala Visual Analógica (EVA), que é um instrumento unidimensional, utilizado frequentemente na mensuração da intensidade da dor e/ou desconforto, sendo de fácil aplicação. A Escala Visual Analógica é constituída por uma linha de 10 cm que tem como extremos, em geral, as frases “ausência de incômodo e dor insuportável”, onde o indivíduo indica o ponto em que está representada sua dor e/ou incômodo naquele momento. De 0 a 2 considera-se dor e/ou incômodo leve, de 3 a 7 moderado e de 8 a 10 intenso[60] (Anexo 1).

Foi aplicado o *Tinnitus Handicap Inventory* (THI Brasileiro), que é um questionário desenvolvido por Newman et al. em 1996, com um escore que varia de 0 a 100. Quanto maior o escore, maior é a repercussão do zumbido na qualidade de vida do paciente. Sua versão para a língua portuguesa seguiu normas preestabelecidas na literatura para sua tradução, gerando um questionário bem desenhado que avalia − de forma rápida e concreta − o incômodo do zumbido e o

que ele acarreta na vida das pessoas, sendo classificado em perguntas funcionais, emocionais e catastróficas[61,62] (Anexo 2).

Já para a qualidade de vida, foram utilizadas as duas primeiras questões da Escala WHOQoL-breve (versão abreviada da Escala WHOQoL), mostrando como o idoso portador do sintoma zumbido no ouvido se sentia com relação à sua percepção de saúde e qualidade de vida. Para a qualidade de vida, utilizou-se a classificação de 1 a 5 a seguir: 1 é muito ruim, 2 ruim, 3 nem ruim e nem boa, 4 boa e 5 muito boa. Para a percepção de saúde utilizou-se a referência: 1 é muito insatisfeito, 2 é insatisfeito, 3 nem satisfeito nem insatisfeito, 4 satisfeito e 5 muito satisfeito[28] (Anexo 3).

A aplicação dos questionários teve duração de trinta minutos no início do teste.

O diagnóstico pela Medicina Tradicional Chinesa é bem diferente do diagnóstico nosológico, seguido pela Medicina Ocidental. Na MTC busca-se encontrar síndromes energéticas que envolvem normalmente órgãos e / ou vísceras (denominados, respectivamente Zang Fu) São elas: Fígado, Coração, Baço/Pâncreas, Pulmões, Rins e Pericárdio entre os órgãos; entre as vísceras estão: Vesícula Biliar, Intestino Delgado, Estômago, Intestino Grosso, Bexiga e o que chamamos de Triplo Aquecedor. As síndromes energéticas envolvem ainda, uma ou mais substâncias fundamentais (Energia: Qi; Sangue: Xue; Energia Ancestral: Jing; Líquidos Orgânicos: Jin Ye; Consciência: Shen) um ou mais fatores externos (Vento, Calor, Umidade, Secura, Frio) e uma ou mais emoções dominantes (Raiva, Alegria, Preocupação, Medo, Tristeza)[47].

No caso do presente estudo, os trinta e cinco idosos tanto do grupo intervenção como do grupo controle, avaliados segundo os princípios diagnósticos da MTC, verificou-se que apresentavam, em comum, a Síndrome Energética de Estagnação do Qi (Energia) na região da cabeça, bem como a deficiência do Yin do Rim, considerando-se que o Yin corresponde à condensação e materialidade da energia, sendo também na visão da MTC o Rim a sede do Yin e Yang de todo o organismo[48].

Esses dois diagnósticos, permitiram a escolha de um protocolo de tratamento relacionado à técnica da acupuntura dentro de vários protocolos

utilizados como terapêutica para o zumbido. O tratamento escolhido para tratar idosos do grupo intervenção consistiu na associação dos pontos VB8 e TA17 que são os responsáveis por mover o Qi estagnado no segmento cefálico, além de dispersar o fator Vento, sendo esse último específico para o zumbido, o ponto TA3 que é o responsável por facilitar a circulação do Qi e harmonizar o Qi do ouvido e o ponto R3 que é ponto Fonte do meridiano do Rim, além de fortalecer o Yin do Rim, aumentar a Energia Yang no geral e acalmar a mente. Já o grupo controle apesar de apresentar a mesma síndrome energética foi tratado com o ponto VC12 que tem como função dispersar o calor e a umidade da região do estômago e fortalecer o Qi do Baço/Pâncreas, não apresentando nenhuma indicação específica para o desequilíbrio encontado no diagnóstico energético[48].

Com a Anova foram avaliados os grupos, o tempo e a interação entre esses dois efeitos, verificando se cada um agia com o seu peso ou se um desses modificava o outro.

3.8 Intervenção

Foram realizadas cinco sessões de acupuntura, feitas com agulhas estéreis descartáveis da marca Dong Bang Acupuncture Inc., Chungcheongnam-do, Coreia do Sul, de 30 mm de comprimento e 0,25 mm de diâmetro, realizadas uma vez por semana, com duração de 20 minutos de aplicação.

Figura 2. Tipo de agulha utilizada

Os indivíduos responderam com relação ao incômodo do zumbido pela Escala Visual Analógica (EVA) nos dias das aplicações, antes e depois das sessões, mostrando a média entre os dois ouvidos.

No grupo de intervenção, que contou com 25 indivíduos, solicitou-se que os indivíduos ficassem em decúbito dorsal e, após a pele ser limpa com solução alcoólica a 70%, eles receberam aplicação nos pontos bilaterais de acupuntura (Figuras 1 a 4).

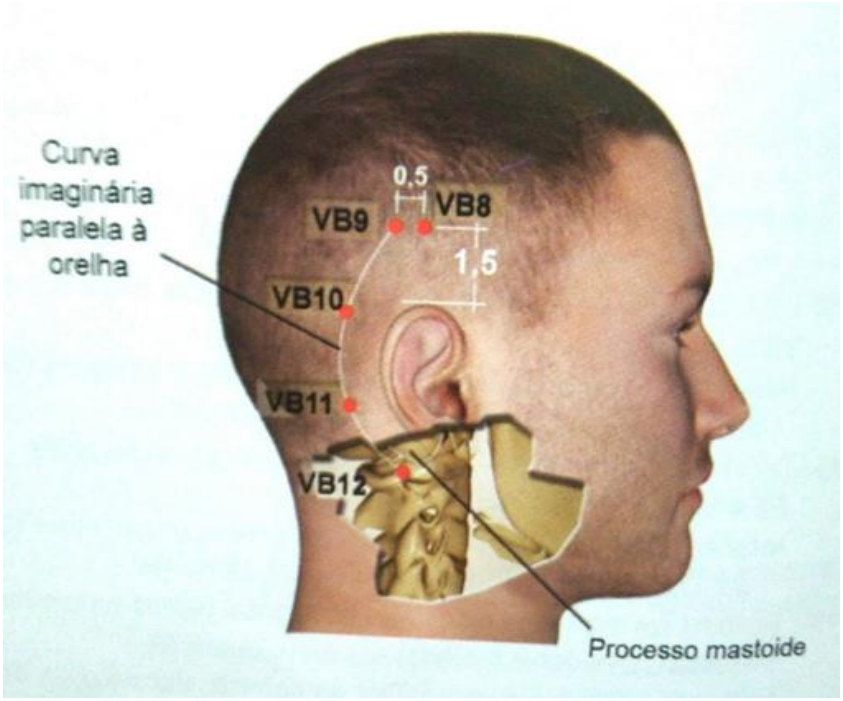


Figura 3: Localização do ponto VB8[63]

O ponto Vesícula Biliar 8 (VB8) − ou Shuaigu − emite ramo para o aparelho vestibulococlear e está situado na região temporal, 1,5 polegada acima do ápice da orelha[63].

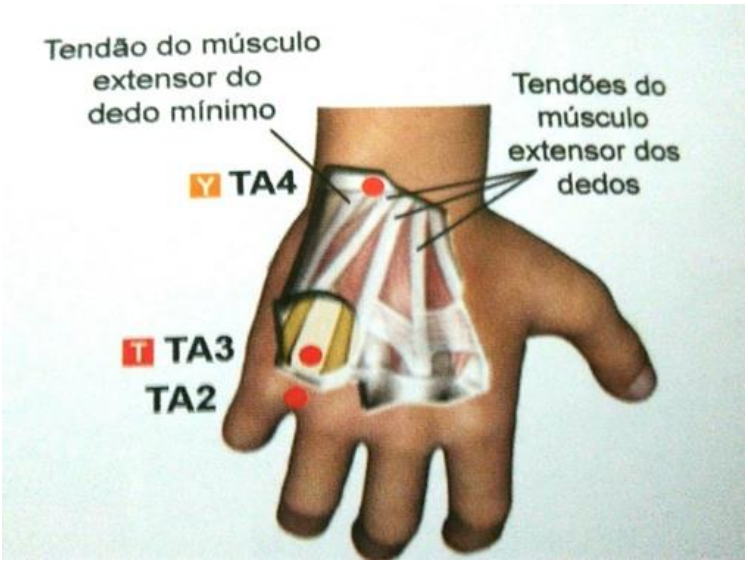


Figura 4. Localização do ponto TA3[63]

O ponto Triplo Aquecedor 3 (TA3) − ou Zhongzhu − é um ponto distante para doenças da orelha e situado no dorso da mão, entre o quarto e o quinto metacarpos[63].

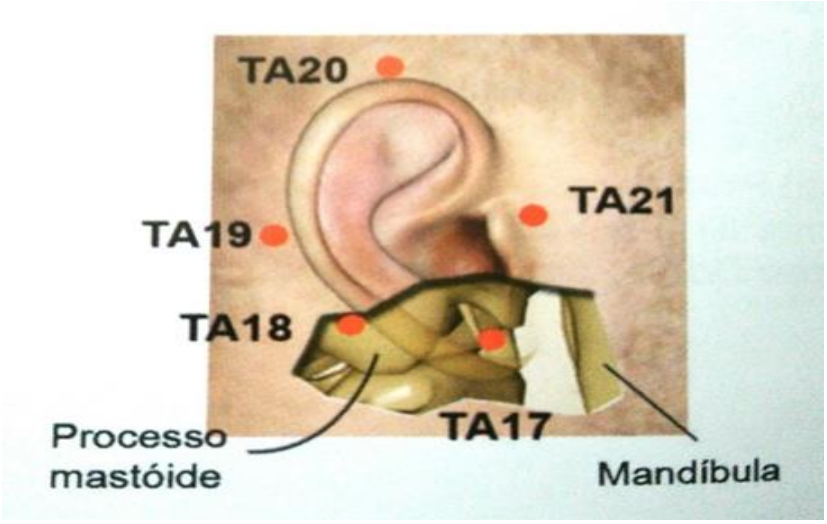


Figura 5. Localização do ponto TA17[63]

O ponto Triplo Aquecedor 17 (TA17) − ou Yifeng − é um ponto local para doenças da orelha e situado posteriormente ao lóbulo da orelha, entre o processo mastoide e o ramo da mandíbula[63].

Figura 6. Localização do ponto R3[63]

O ponto Rim 3 (R3) − ou Taixi − é um ponto de tonificação do Qi do Rim, e está situado à meia distância entre a parte mais saliente do maléolo medial e o tendão do calcâneo[63].

Já no grupo controle, os indivíduos ficaram em decúbito dorsal e, após a pele ser limpa com solução alcoólica a 70%, receberam aplicação em um único ponto de acupuntura (Figura 7).

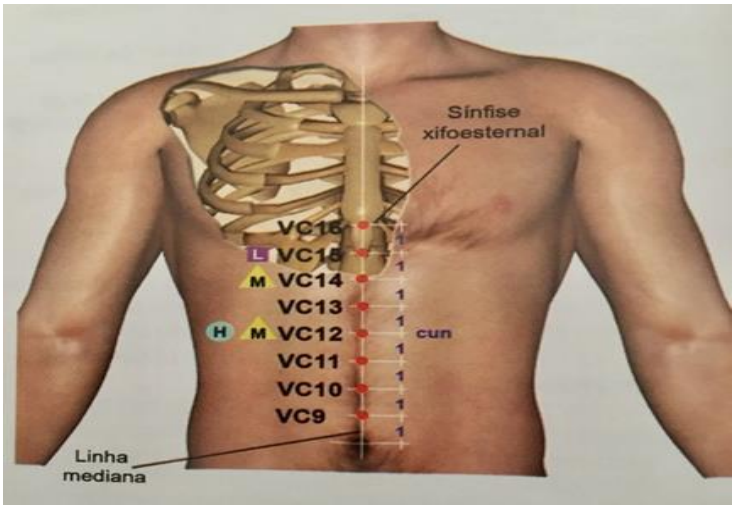


Figura 7. Localização do ponto VC12[63]

O ponto Vaso Concepção 12 (VC12) está situado na linha média do corpo, 4 polegadas acima do umbigo[63].

Os dois grupos realizaram as cinco aplicações de acupuntura, e passaram novamente pela avaliação de 30 minutos dos questionários THI Brasileiro, EVA e as duas primeiras questões do WHOQoL-breve para se avaliar a melhora ou não do quadro do zumbido no ouvido.

Após seis meses do término da aplicação do grupo intervenção, realizou-se um sorteio aleatório, onde 12 indivíduos foram convidados a responder novamente os questionários THI Brasileiro, EVA e as duas primeiras questões do

WHOQoL-breve, com a mesma duração de 30 minutos, avaliando-se a manutenção ou não da melhora dos sintomas.

3.9 Análise Estatística

A avaliação estatística foi feita utilizando-se o software *SAS System for Windows (Statistical Analysis System*), versão 9.4. As respostas dos participantes às variáveis de interesse acima mencionadas passaram por análises estatísticas descritivas, com apresentação de medidas de posição e dispersão para variáveis numéricas e tabelas de frequências absoluta e relativa para variáveis categóricas.

Para os fins do estudo utilizou-se a medida da primeira e última sessão.

Para comparação de medidas numéricas entre os grupos, utilizou-se o teste de Mann-Whitney e, para grupos e tempos, utilizou-se a ANOVA para medidas repetidas com transformação em postos.

Para comparação de proporções entre os grupos, utilizou-se o teste exato de Fisher.

Para verificar a significância das mudanças entre proporções nas duas avaliações em cada grupo, utilizou-se o teste de McNemar.

Para comparação de medidas numéricas entre tempos no grupo intervenção, utilizou-se o teste de Friedman.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de $p < 0,05$, ou seja, 5%.

4. RESULTADOS

Considerando os grupos controle e intervenção do presente estudo, a partir dos valores de mediana para as variáveis idade e sexo, os testes não paramétricos de Mann-Whitney e Fisher mostraram que esses grupos eram homogêneos, ou seja, obteve-se, para a variável idade, um p = 0,8981 e, para a variável sexo, um p = 1,0000 (Tabela 1).

Tabela 1: Descrição e comparação dos grupos (controle e intervenção) com relação à idade e sexo

	Grupo Controle N=10	Grupo Intervenção N=25	Total de Indivíduos N=35	Valor-P
Idade	66,5 anos	69 anos	67 anos	0,8981
Sexo Feminino	60%	64%	62,9%	
Sexo Masculino	40%	36%	37,1%	1,0000

N: número de indivíduos. Valor-P: nível de significância do teste estatístico. Idade avaliada pelo teste de Mann-Whitney. Sexo avaliado pelo teste exato de Fisher.

Também levando em consideração as comorbidades que esses idosos apresentavam fossem elas isoladas ou agrupadas, o teste de Fisher mostrou que os grupos intervenção e controle eram homogêneos, pois se obteve variáveis acima do nível de significância (<0,005) em todas elas.

Tabela 2: Análise descritiva das comorbidades entre os grupos intervenção e controle

Idosos	Hipercolesterolemia	Diabetes	Glaucoma	HÁ	Artrose	Varizes MMII	Cirurgias
Grupo Intervenção 2	58 (32%)	2 (8%)	3 (12%)	18 (72%)	8 (32%)	3 (12%)	8 (32%)
Grupo Controle 10	05 (50%)	2 (20%)	1 (10%)	10 (100%)	1 (10%)	0 (0%)	3 (30%)
N Total 35	13	4	4	28	9	3	11
Valor de P	P=0,4437	P=0,5607	P=1,0000	P=0,0835	P=0,2346	P=0,5416	P=1,0000

Valor-P: nível de significância do teste estatístico. Teste exato de Fisher. HÁ: hipertensão arterial; Varizes MMII: varizes em membros inferiores; N Total: número total

O teste de Mann-Whitney foi utilizado entre os grupos, comparando a medida inicial da EVA (EVA 0) e resultando em um valor de p = 0,1302, que mostra que os grupos eram homogêneos no início da pesquisa (Tabela 3).

Tabela 3: Análise descritiva e comparações da EVA entre os grupos pré e pós-intervenção

	Grupo Controle	Grupo Intervenção	Valor -P
EVA 0	6,3	7,2	0,1302
EVA 1	5,9	4,0	

0: tempo pré-intervenção; 1: tempo pós-intervenção. Valor-P: nível de significância do teste estatístico. Teste de Mann-Whitney.

Para se avaliar as diferenças de registro entre os tempos 0 e 1 da aplicação da EVA, utilizou-se a Anova, que é um teste paramétrico para medidas repetidas sendo, nesse caso, a variável tempo. Entretanto, ela foi transformada em postos, ou seja, usou-se uma técnica paramétrica numa variável transformada em não paramétrica, deixando-se a análise semi-paramétrica pelo fato do tamanho da amostra ser pequeno.

Com a Anova foram avaliados os grupos, o tempo e a interação entre esses dois efeitos verificando se cada um agia com o seu peso ou se um desses modificava o outro (Tabela 4).

Tabela 4: Comparação entre tempos (0 e 1) e grupos (controle e intervenção), segundo EVA

Efeito	Valor – P
Grupo	0,7340
Tempo	<0,0001
Interação entre tempo/grupo	0,0004

Valor – P: nível de significância do teste estatístico.

Como a relação entre grupo e tempo se mostrou significativa com p < 0,05, foi feita a comparação fixando o tempo e comparando os grupos, fixando também o grupo e comparando os tempos. Os resultados dessas comparações encontram-se nas Tabelas 5 e 6

Tabela 5: comparação entre grupos (controle e intervenção), fixando tempo, segundo EVA

Tempo	Valor – P (grupos)
0	0,1522
1	0,0450

Valor – P: nível de significância do teste estatístico.

Tabela 6: Comparação entre tempos (0 e 1), fixando grupo, segundo EVA

Grupo	Valor – P (tempos)
Controle	0,0447
Intervenção	<0,0001

Valor – P: nível de significância do teste estatístico.

A comparação dos grupos em cada tempo de aplicação da EVA − tempo pré (0) e pós-intervenção (1) − mostrou que eles saíram de uma situação semelhante, porém o tempo interferiu no resultado, assim como houve diferença entre o grupo controle, que não recebeu qualquer tratamento de acupuntura específico para o quadro de zumbido, mas também apresentou uma pequena diferença no tempo pós-intervenção, podendo ser justificado pelo efeito placebo decorrente do fato do indivíduo sentir-se tratado.

Por outro lado, o grupo intervenção apresentou uma diferença significativa, tanto quando comparado a partir da referência “grupo” quanto do “tempo”, confirmando que esses dois parâmetros agem de forma dependente um do outro (Figura 8).

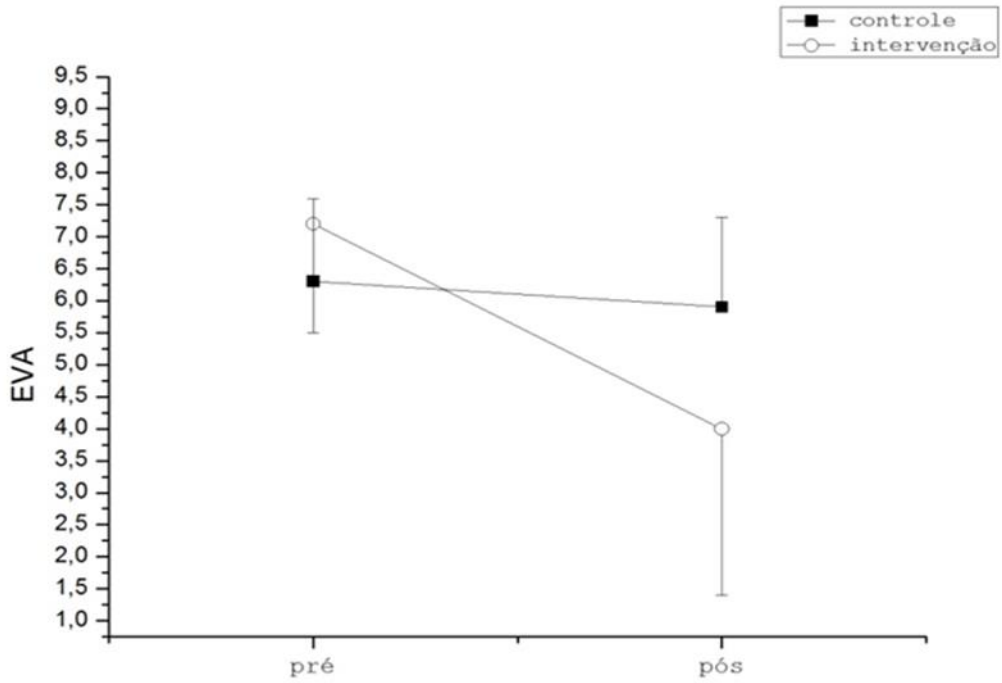


Figura 8: Valor médio e desvio padrão das medidas de EVA em cada tempo e grupo.

O teste de Mann-Whitney foi utilizado comparando a medida inicial do THI Total Brasileiro (THI 0) entre os dois grupos (controle e intervenção), resultando em um valor de p = 0,5830, ou seja, os grupos se mostraram homogêneos no início da pesquisa. Portanto, as alterações do resultado final são única e exclusivamente decorrentes do tratamento proposto (Tabela 7).

Tabela 7: Comparação da pontuação inicial da Escala THI Total entre os grupos (controle e intervenção)

	Grupo Controle	Grupo Intervenção	Valor-P
THI Total 0	33,6	37,6	0,5830
THI Total 1	32,8	12,9	

THI Total 0: valores da Escala THI antes da intervenção. THI Total 1: valores da Escala THI após a intervenção. Valor – P: nível de significância do teste estatístico. Teste de Mann-Whitney.

Também, ao se avaliar as medidas nos tempos 0 e 1 aplicando-se a Escala THI Brasileiro, utilizou-se a Anova, teste paramétrico para medidas repetidas sendo, nesse caso, o tempo. No entanto, ela foi transformada em postos, ou seja,

usou-se uma técnica paramétrica numa variável transformada em não paramétrica, deixando a análise semi-paramétrica pelo fato do tamanho da amostra ser pequeno.

Com a utilização da Anova, foram avaliados os grupos, o tempo e a interação entre esses dois efeitos, verificando se cada um agia de acordo com o seu peso ou se um desses modificava o outro (Tabela 8).

Tabela 8: Comparação entre tempos (0 e 1) e grupos (controle e intervenção), utilizando a Escala THI Brasileiro

Efeito	Valor – P
Grupo	0,0443
Tempo	< 0,0001
Interação entre tempo/grupo	0,0001

Valor – P: nível de significância do teste estatístico.

Como a relação entre grupo e tempo se mostrou significativa com p < 0,05, foi feita a comparação fixando o tempo e comparando os grupos (Tabela 8), e também fixando o grupo e comparando os tempos (Tabela 9 e 10).

Tabela 9: Comparação entre grupos (controle e intervenção), fixando tempo, segundo THI Brasileiro

Tempo	Valor – P
0	0,7265
1	0,0001

Valor – P: nível de significância do teste estatístico.

Tabela 10: Comparação entre tempos (0 e 1), fixando grupo, segundo THI Brasileiro

Grupo	Valor – P
Controle	0,0375
Intervenção	< 0,0001

Valor – P: nível de significância do teste estatístico.

A comparação dos grupos em cada tempo de aplicação do THI Brasileiro − tempo pré-intervenção (0) e pós-intervenção (1) − mostrou que eles saíram de uma situação semelhante, tendo a terapêutica com acupuntura aplicada ao longo do tempo (0 e 1) interferido no resultado de forma significativa (Tabela 10). Também foi constatado que houve diferença entre o grupo controle − que não recebeu

tratamento específico para o quadro de zumbido − e o grupo intervenção. O grupo controle também apresentou uma diferença no tempo 1 em comparação ao tempo 0 (porém com menor valor de p), o que pode ser atribuído ao efeito placebo decorrente do fato do indivíduo sentir-se tratado (Tabela 10).

Já o grupo intervenção apresentou uma diferença bastante significativa, tanto para a comparação entre grupos como para a comparação entre tempos, confirmando que esses dois parâmetros agem de forma dependente um do outro (Figura 9).

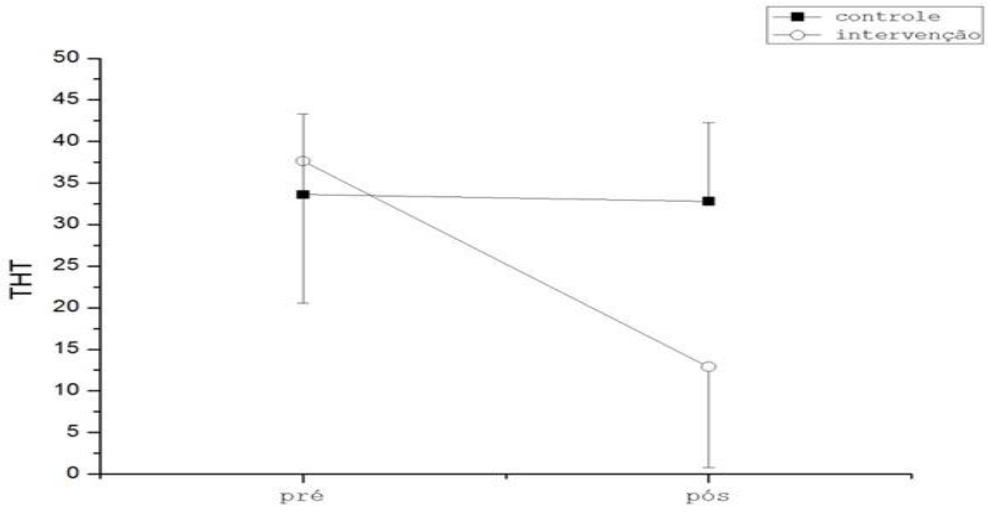


Figura 9: Valor médio e desvio padrão das medidas do THI Brasileiro em cada tempo e grupo.

Pode-se dizer até aqui que os grupos saíram das características homogêneas e, quando avaliados em questões do grau de severidade e/ou incômodo, avaliados pela Escala Visual Analógica e pelo questionário THI Brasileiro − que avalia a interferência do zumbido na qualidade de vida − a acupuntura teve um efeito positivo no cuidado dos idosos da amostra na pós-intervenção.

Quando os grupos foram comparados em relação à primeira questão da Escala WHOQoL-breve − que trata da percepção do indivíduo sobre a sua qualidade de vida − fez-se necessário agrupar a pontuação, devido ao fato da amostra ser de

tamanho pequeno. Também aqui se constatou que os dois grupos saíram da situação homogênea (p = 0,7112). No entanto, ao final do tratamento com acupuntura específico para zumbido, o grupo intervenção apresentou uma diferença significativa (p = 0,0074) em relação ao grupo controle, que manteve pontuação similar ao que foi registrado na etapa inicial (Tabelas 11 e 12).

Tabela 11: Comparação da pontuação entre grupos, relativa à questão 1 da Escala WHOQoL-breve, no tempo pré-intervenção

WHOQoL-breve (tempo 0)	Grupo Controle (N)	Grupo Intervenção (N)
Soma da pontuação dos itens 2 e 3	06	12
Soma da pontuação dos itens 4 e 5	04	13
Total de Indivíduos por grupo	10	25

N: número de indivíduos. 2 e 3: Ruim + Nem ruim nem boa, 4 e 5: Boa + Muito boa. Teste de Fisher p = 0,7112.

Tabela 12: Comparação da pontuação entre grupos, relativa à questão 1 da Escala WHOQoL-breve, no tempo pós-intervenção

WHOQoL-breve (tempo 1)	Grupo Controle (N)	Grupo Intervenção (N)
Soma da pontuação dos itens 2 e 3	06	03
Soma da pontuação dos itens 4 e 5	04	22
Total de Indivíduos por grupo	10	25

N: número de indivíduos. 2 e 3: Ruim + Nem ruim nem boa, 4 e 5: Boa + Muito boa. Teste de Fisher p = 0,0074.

Da mesma forma, os grupos foram comparados em relação à segunda questão do WHOQoL-breve sobre a percepção de saúde. Também aqui foi necessário agrupar a pontuação em vista do tamanho pequeno da amostra. À semelhança do que foi observado anteriormente, os grupos − controle e intervenção − partiram de situações homogêneas (p = 0,8929). Ao se aplicar a segunda questão, após o tratamento com acupuntura específico para zumbido, verificou-se diferença significativa (p = 0,0356) apenas para o grupo intervenção, sendo que o grupo controle manteve a pontuação inicial (Tabelas 13 e 14).

Tabela 13: Comparação da pontuação entre grupos, relativa à questão 2 da Escala WHOQoL-breve, no tempo pré-intervenção

WHOQoL-breve (tempo 0)	Grupo Controle (N)	Grupo Intervenção (N)
Soma da pontuação dos itens 2 e 3	05	15
Soma da pontuação dos itens 4 e 5	05	10
Total de Indivíduos por grupo	10	25

Tempo 0: tempo pré-intervenção. N: número de indivíduos. 2+3: Insatisfeito + Nem satisfeito nem insatisfeito; 4+5: Satisfeito + Muito satisfeito. Teste de Fisher p = 0,8929

Tabela 14: Comparação da pontuação entre grupos, relativa à questão 2 da Escala WHOQoL-breve, no tempo pós-intervenção

WHOQoL-breve (tempo 1)	Grupo Controle	Grupo Intervenção
Soma da pontuação dos itens 2 e 3	05	07
Soma da pontuação dos itens 4 e 5	05	18
Total de Indivíduos por grupo	10	25

Tempo 1: tempo pós-intervenção. N: número de indivíduos. 2+3: Insatisfeito + Nem satisfeito nem insatisfeito; 4+5: Satisfeito + Muito satisfeito. Teste de Fisher p = 0,0356

Ao se avaliar a pontuação da EVA nos doze idosos que se submeteram ao seguimento longitudinal (seis meses após o término da aplicação da acupuntura para tratamento de zumbido), foram comparados os resultados dos tempos pré-intervenção (0), pós-intervenção imediato (1) e pós-intervenção tardio (2). Nesta avaliação, constatou-se que entre os tempos 0 e 1 houve uma diferença significativa ($p < 0,0001$). Entretanto, não se registrou nenhuma diferença entre os tempos 1 e 2, o que sugere que o tratamento utilizado continuou mantendo o efeito seis meses após a sua aplicação (Tabela 15).

Tabela 15: Comparação dos tempos (0, 1, 2) no grupo intervenção com relação à pontuação da EVA

EVA	Mediana	Valor-P
EVA (0)	7,0	< 0,0001
EVA (1)	4,0	
EVA (2)	3,5	

0: pré-intervenção; 1: pós-intervenção imediata; 2: pós-intervenção tardia. Valor-P: nível de significância do teste. Teste de Friedman: < 0,0001 entre o tempo 0 e 1; sem diferença significativa entre 1 e 2.

Ao se avaliar a pontuação da Escala o THI Brasileiro nos doze idosos que se submeteram ao seguimento longitudinal (seis meses após o término da aplicação da acupuntura para o tratamento de zumbido), foram comparados os resultados dos

tempos pré-intervenção (0), pós-intervenção imediato (1), e pós-intervenção tardio (2). Também nesta avaliação constatou-se que, entre os tempos 0 e 1, houve uma diferença significativa (p < 0,0001). Entretanto, não se registrou a mesma diferença entre os tempos 1 e 2, o que sugere que o tratamento utilizado continuou mantendo o efeito seis meses após a aplicação deste (Tabela 16).

Tabela 16: Comparação dos tempos (0, 1 e 2) no grupo intervenção com relação à pontuação da Escala THI Brasileiro

THI Brasileiro	Mediana	Valor – P
THI (0)	41,0	< 0,0001
THI (1)	10,0	
THI (2)	9,0	

0: pré-intervenção; 1: pós-intervenção imediata; 2: pós-intervenção tardia. Valor-P: nível de significância do teste. Teste de Friedman: < 0,0001 entre o tempo 0 e 1; sem diferença significativa entre 1 e 2.

Em relação às duas primeiras perguntas da Escala WHOQoL-breve, não se procedeu à sua avaliação estatística, pois não houve variabilidade entre os valores registrados (Tabela 17).

Tabela 17: Comparação dos tempos (0, 1 e 2) em relação à pontuação da Escala WHOQoL-breve

Q1 WHOQ (0)	Q1 WHOQ (1)	Q1 WHOQ(2)	Q2 WHOQ (0)	Q2 WHOQ (1)	Q2 WHOQ(2)
4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	5	5
3	4	4	4	4	4
3	5	5	3	3	4
5	5	5	5	5	5
3	3	4	3	4	4
4	4	4	4	4	4
4	4	4	2	3	4
4	5	5	3	4	4
4	4	4	2	4	4

0: pré-intervenção; 1: pós-intervenção imediata; 2: pós-intervenção tardia.

5. DISCUSSÃO

As afecções do aparelho auditivo são condições complexas que envolvem uma série de fenômenos físicos, diferentes tecidos e diferentes topografias da via auditiva. O zumbido parece se dever a alguma atividade neural anômala, no trajeto desde a cóclea até o córtex auditivo[64]. Há consenso na literatura de que ao menos parte das alterações encontradas ao longo da via auditiva e relacionadas aos sintomas auditivos parece estar relacionada às alterações bioquímicas, inflamações e lesões induzidas por radicais livres[65].

A principal causa do zumbido é a lesão de células sensoriais auditivas da cóclea, associada ou não à lesão de estruturas do sistema auditivo central, por mecanismos etiopatogênicos diversos[66]. No entanto, pacientes com audição normal também podem ter queixa de zumbido, assim como pacientes com perda auditiva podem não apresentar zumbido.

O zumbido é um dos sintomas mais intrigantes da otorrinolaringologia. Por um lado, apresenta uma grande prevalência, afetando 15% na população em geral e 33% nos idosos[67]. O zumbido também é acompanhado de uma morbidade considerável, podendo interferir no sono, na concentração, no equilíbrio emocional e na vida social do indivíduo [27,68]. Por outro lado, a complexidade de sua fisiopatologia e sua subjetividade diminui o interesse dos otorrinolaringologistas por este sintoma[27].

Frequentemente, a presença do zumbido torna-se um fator de repercussão negativa na vida do indivíduo, dificultando o sono, a concentração nas atividades diárias e profissionais, bem como a vida social e, portanto, a sua qualidade de vida. Muitas vezes altera o equilíbrio emocional do paciente, desencadeando ou agravando estados de ansiedade e depressão[69,70]. O incômodo com o zumbido e as repercussões na vida dos pacientes certamente são o fator determinante para o seu deslocamento até ambulatórios e hospitais, o que justifica as elevadas notas na escala analógico-visual, com alta frequência de zumbidos de grau moderado e intenso[71].

Para aqueles cujo zumbido apresenta repercussão clínica significativa, uma série de abordagens terapêuticas tem sido empregada e descrita, desde as terapias cognitivo-comportamentais e de enriquecimento sonoro até às medicamentosas[46]. Alguns estudos mostram resultados favoráveis, tais como os que se referem à neuromodulação − que apresenta resposta encorajadora − bem como o uso combinado de amplificação e gerador de som − trazendo melhora no desconforto gerado pelo zumbido − e a psicoterapia, que se mostra viável no tratamento dos sintomas do zumbido. Por outro lado, enquanto a aplicação de D-ciclosserina e o treinamento de discriminação e frequência melhoram o déficit cognitivo − mas não o sintoma do zumbido propriamente dito − outras terapias não apontam nenhum tipo de benefício[46]. Os aparelhos de amplificação sonora individual (AASI) não proporcionam a cura do paciente portador de zumbido. Eles apenas aliviam a sensação de incômodo devido ao mascaramento realizado pelos sons externos. Desta forma, o aparelho apresenta uma ação periférica e o paciente volta a sentir o desconforto causado pelo zumbido ao removê-lo para tomar banho ou dormir[72]. Além disso, vale a pena comentar que o custo de aquisição e manutenção desses aparelhos é elevado não permitindo que ele seja viável para muitos idosos, pois mesmo que esse recurso seja oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), a disponibilidade é baixa e o tempo de espera para o tratamento é prolongado, o que dificulta bastante sua utilização pela população idosa.

Portanto, apesar de nenhuma técnica se mostrar totalmente eficaz em relação à terapêutica clínica do zumbido, considerando-se o incômodo que esse sintoma acarreta, bem como a qualidade de vida do seu portador, as pesquisas que apontam os melhores resultados são aquelas relacionadas à aplicação da acupuntura. Na literatura, destacam-se quatro estudos que abordaram mudanças estatisticamente significativas em nível de intensidade do sintoma e qualidade de vida[73].

O tratamento dos sintomas do zumbido pela acupuntura é descrito com frequência, porém a literatura científica ainda não dispõe de trabalhos suficientes que comprovem sua eficácia como modalidade terapêutica [47,48]. Considerando-se que esse tratamento deva se valer, preferencialmente, de uma abordagem com

visão holística e individualizada para cada paciente, é difícil a implementação de protocolos com metodologias adequadas e que satisfaçam tanto os preceitos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) como da Medicina Ocidental. Entretanto, nesta pesquisa, os altos índices de melhora após o agulhamento e a duração média do efeito justificam a utilização desta técnica que os estudos demonstram ser segura, de baixo custo e sem efeitos adversos aos que a ela se submetem[44].

A MTC enfatiza os fenômenos precursores das alterações funcionais e orgânicas que provocam o aparecimento dos sintomas e de sinais e que, muitas vezes, são acompanhadas de anormalidades nos exames complementares e laboratoriais. O fator causal destes processos nada mais é do que o desequilíbrio da Energia Interna (Qi), que pode ser de origem externa, gerado pelos fatores climáticos (Energias Perversas Externas), ou de origem interna como a Energia Ancestral (chamado Qi Ancestral) herdada de pai e mãe no momento da concepção, e a Energia Adquirida (Qi Adquirido) vinda da alimentação, emoções, repouso, entre outros[47].

A Energia associada aos alimentos, à respiração, aos fatores climáticos, às emoções entre outros, circula em Canais de Energia tanto Yin quanto Yang, que tem funções específicas, distribuídos pelo corpo (chamados também de meridianos), de modo semelhante aos canais da rede nervosa e sanguínea, e quando por algum motivo essa energia deixa de circular de forma correta pelo corpo, surge o que chamamos de bloqueios e estagnações de Energia e Sangue (Qi e Xue), ocasionado processos álgicos ou mau funcionamento de órgãos e vísceras (chamados aqui de Zang Fu) e tecidos; e a acupuntura, recurso terapêutico mais conhecido na Medicina Chinesa é o meio pelo qual, através da inserção das agulhas, faz-se a introdução, mobilização, circulação e desbloqueio da Energia, além da retirada as Energias Perversas, promovendo a harmonização, o fortalecimento dos Órgãos (Zang), das Vísceras (Fu) e do corpo[47].

Segundo a visão da MTC, o zumbido pode ser causado principalmente por dois desequilíbrios energéticos: a Ascenção do Yang do Fígado, tendo como causa principal nesse caso os problemas emocionais, em particular a raiva,

frustração e ressentimento por longos períodos[48], e a Deficiência do Yin do Rim, que tem relação com o medo e com a energia ancestral, situação essa encontrada com maior frequência no processo de senilidade, não sendo ela “uma causa de doença” e sim o declínio da essência da energia dos Rins onde o cérebro, a medula e os ossos ficam mal nutridos de modo que aparece a tontura, distúrbios de memória, zumbido, cansaço na região dos quadris e joelhos e como a essência não tem força para subir até o segmento cefálico, a visão também se torna debilitada, a boca e a língua não são nutridas adequadamente promovendo muitas vezes o emagrecimento, que são sintomas muito comuns no processo de envelhecimento patológico[74].

Em alguns casos de indivíduos com queixa de zumbido esses dois padrões de desequilíbrio podem ocorrer concomitantemente, pois uma Deficiência do Yin do Fígado pode acelerar a deficiência do Yin do Rim gerando um processo de envelhecimento precoce[48].

No presente trabalho, foi identificada, uma síndrome energética comum entre os idosos, que foi a deficiência do Yin do Rim, sem comprometimento significativo da Energia do Fígado, o que nos permitiu pensar em uma combinação de pontos para mover a Energia estagnada na região alta da cabeça (gerando o sintoma do zumbido) com os pontos VB8, TA17, TA3 e ao mesmo tempo tonificando a Energia Yin do Rim com o ponto R3, não se tratando de renovar a mesma, já que segundo os critérios da MTC, essa não é passível de ser renovada. Entretanto, é possível atuar de forma que ela não seja gasta em excesso, propiciando aos indivíduos manter a mente calma, diminuindo seus medos e melhorando o incômodo do zumbido que tanto pode interferir na qualidade de vida[49]. Neste estudo, essa combinação de pontos mostrou resultados promissores.

Em recente revisão sistemática sobre o tema: tratamento clínico de zumbido mostrou-se que esse sintoma é um dos processos mórbidos de relevância clínica junto à população idosa, e apesar de não se constituir em uma doença − e sim em um sintoma − pode refletir algum outro tipo de comprometimento, seja local ou sistêmico, do organismo do indivíduo[67]. Além disso, como já foi dito, essa é uma

manifestação bastante comum nesta faixa etária, mas muito pouco tem sido feito em relação a estudos para esse segmento da população[67]. Essa condição associa-se a um maior interesse em avaliar a terapêutica baseada na acupuntura, seja como terapia única ou complementar, em vista de se buscar a melhora desse sintoma e, consequentemente, de sua repercussão na qualidade de vida e na percepção de saúde.

No presente estudo, não se verificou diferença quanto ao sintoma zumbido e relação ao gênero. Por outro lado na literatura especializada a influência na variável gênero sobre a presença de zumbido ainda é controversa.

Enquanto alguns estudos nacionais e internacionais afirmam que o gênero não influencia no zumbido,[33,75] outros destacam que é mais frequente nas mulheres[11] do que nos homens[66,31].

Um estudo epidemiológico realizado no Hospital das Clínicas encontrou uma proporção de 60% de mulheres entre os portadores de zumbido[71]. Outro estudo também reportou uma maior prevalência do zumbido na população feminina, assim como na população de expostos a ruído e entre indivíduos de baixa renda[76]. Entre as possíveis explicações para a maior prevalência de zumbido nas mulheres, considera-se que as mulheres são mais longevas que os homens, o que aumenta a probabilidade que desenvolvam doenças crônicas como diabetes e hipertensão arterial, com todas as complicações que essas enfermidades possam acarretar, entre as quais a presbiacusia e o zumbido.

Destaca-se ainda na literatura, a observação de esquemas terapêuticos para zumbido com o uso de acupuntura registrando-se, após uma única sessão, a melhora dos sintomas do zumbido através da EVA[16,59], em outros estudos procedeu-se à aplicação de até quinze sessões realizadas uma vez por semana em grupos reduzidos[77], uma vez que é conhecido o abandono do tratamento quando se prolonga a duração do mesmo. Por outro lado, já é sabido na visão da Medicina Tradicional Chinesa, que são suficientes cinco sessões para que se obtenha alívio da maioria dos sintomas relacionado à dor e ao desconforto[50].

Já com relação à manutenção da melhora do quadro de zumbido após

tratamento, Furugard et al., em 1991, em um estudo com 22 pacientes tratados com acupuntura ou fisioterapia, observaram melhora em 55% dos pacientes submetidos ao agulhamento. Entretanto, esses autores também constataram que o zumbido retornou aos níveis pré-tratamento após 1 ano de acompanhamento[78]. Neste estudo, porém, ao final de seis meses, os idosos tratados com acupuntura mantinham a melhora do quadro. Em um primeiro momento, avaliou-se a presença ou não de alteração significativa da qualidade de vida dos idosos em função da presença de zumbido. Na sequência, após o tratamento específico para zumbido com o uso de acupuntura durante cinco semanas, buscou-se avaliar a melhora ou não do zumbido e a repercussão dessa terapêutica na qualidade de vida, tanto em nível imediato (logo ao finalizar o tratamento) e tardiamente (seis meses após encerrar-se o tratamento). Dessa forma, verificou-se resposta favorável nos dois tempos pós-intervenção.

Outro aspecto a ser destacado nesta pesquisa refere-se à faixa etária. Diferentemente do que é pesquisado e descrito na literatura − onde a maioria dos estudos sobre terapêutica específica é desenvolvida em indivíduos adultos portadores de zumbido e não em idosos − o presente estudo avaliou idosos.

A presente pesquisa apresenta limitações relativas em relação à composição da amostra, o que compromete a representatividade e o potencial de generalização dos achados. Já o delineamento longitudinal com o tempo de tratamento estendido por cinco semanas mostrou resultado positivo para a diminuição do sintoma, em comparação a outros estudos focados no tratamento por acupuntura que adotaram somente uma sessão, avaliando-se apenas a resposta imediata[49]. Além disso, a comparação dos achados com o que se observou a partir do grupo controle, possibilitou identificar relações significativamente favoráveis para os idosos tratados, considerando-se as variáveis relativas ao incômodo e à qualidade de vida.

Também se registraram limitações quanto aos instrumentos utilizados, visto que nenhum deles era específico para a aplicação na população idosa. Desse modo é preciso destacar a possibilidade de que os participantes desse estudo não

tenham diferenciado a percepção sobre a qualidade de vida e saúde somente na sua relação com o sintoma zumbido, mas também em função de outros problemas de saúde que eventualmente estivessem associados.

6. CONCLUSÃO

A acupuntura se mostrou eficaz na melhora do incômodo e da qualidade de vida em idosos portadores de zumbido, tanto ao final das sessões, como quando reavaliados após seis meses.

Houve mudança das características do zumbido do grupo intervenção nos idosos da amostra.

O grau de incômodo do zumbido diminuiu consideravelmente nos idosos do grupo intervenção quando avaliados pela Escala Visual Analógica, no final das sessões, e que se mantiveram quando os idosos foram reavaliados após seis meses.

Quando os idosos foram avaliados segundo o THI Brasileiro, também pudemos avaliar uma diferença estatisticamente significativa nos idosos do grupo intervenção da amostra que foram mantidas após os seis meses de tratamento.

Em relação as duas primeiras questões do WHOQoL-breve, o grupo intervenção apresentou uma diferença significativa em relação ao grupo controle, mas quando esse grupo foi reavaliado após seis meses não houve variabilidade entre os valores registrados.

Devido à isso, a acupuntura mostrou ser um recurso terapêutico efetivo e de baixo custo, possibilitando a melhora do zumbido, bem como da qualidade de vida dos indivíduos acometidos por ele.

Novas pesquisas deverão ser realizadas com a aplicação da acupuntura de forma padronizada, sem deixar de considerar o referencial teórico que embasa esse tipo tratamento. Essas pesquisas precisarão ser desenvolvidas com uma população maior, com a aplicação de outros questionários, observando se essa resposta positiva também pode ser estendida a outros domínios relacionados ao envelhecimento.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Netto MP. O Estudo da velhice no Século XX: histórico, definição do campo e termos básicos. In: Freitas EV, Py L, Néri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro:Guanabara; 2002. P.3-13.

2. Lunedo SMC, Sass SMG, Gomes AB, Kanashiro K, Bortolon L. Prevalência dos principais sintomas otorrinolaringológicos em uma população geriátrica ambulatorial. Arq Int Otorrinolaringol. 2008; 12(1):95-8.

3. Chang HP, Chou P. Presbycusis among older Chinese people in Taipei, Taiwan: a community-based study. International journal of audiology. 2007;46(12):738-45. Epub 2007/12/01.

4. Bento RF, Miniti A, Marone SAM. Doenças do ouvido interno. In: Tratado de Otologia. São Paulo: Edusp, 332-31. 1998.

5. Otsuki MS, Ramos SB. Benefícios do aparelho auditivo para pacientes com queixa de zumbido avaliados por meio do questionário de gravidade do zumbido (QGZ). In: CESUMAR. Centro Universitário de Maringá. III Congresso Interdisciplinar de Saúde. Conhecer, promover e agir.

6. Sanches TG, Bento RF, Miniti A, Câmara A. Zumbido: Características e epidemiologia. Experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Rev Bras Otorrinolaringol. 1997;63(3):229-35.

7. Kawamura N, Maeda H, Nakamura J, Morita K, Nakazawa Y. Effects of caffeine on event-related potentials:comparison of oddball with single tone paradigms.Psychiatry Clin Neurosci, 50 (1996), pp. 217-221

8. Person OC, Nardi JC, Feres MCLC. A relação entre hipozincemia e zumbido. Rev Bras Otorrinolaringol. 2004;70(3):361-7.

9.Brohen VMA, Caovilla HH, Ganança MM. Sintomas e achados audiológicos e vestibulares em indivíduos com hipertensão arterial. Acta AWHO. 1996;15(1):4-10

10. Dixit A, Vaney N, Tandon OP. Effect of caffeine on central auditory pathways: an evoked potential study Hear Res, 220 (2006), pp. 61-66

11. Slepecky S, Ulfendahl M, Flock A. Effects of caffeine and tetracaine on outer hair cells shortening suggest intracellular calcium involvement Hear Res, 32 (1988), pp. 11-22.

12. Yamamoto T, Kakehata S, Yamada T, Saito T, Saito H, Akaike N. Caffeine rapidly decreases potassium condutance of dissociated outer hair cells of guinea pig cochlea Brai Res, 677 (1995), pp. 89-96

13. Baguley DM. Mechanisms of tinnitus. British medical bulletin. 2002;63:195-212. Epub 2002/09/27.

14. Bohne BA, Clark WW. Growth of hearing loss and cochlear lesion with increasing duration of noise exposure. In: Hamernik RP, Handerson D, Salve R. (ed). New Perspectives on noise. Induced Hearing Loss Hear. New York: Heaven Press. 1987;208-302.

15. Le Page EL. A model for cochlear origin of subjective tinnitus: excitatory drift in the operating point of inner haie cells. In: Vernon JÁ, Moller AR. (ed). Mechanisms of tinnitus. London: Allyn and Bacon.1995;115-48.

16. Okada DM, Onishi ET, Chami FI, Borin A, Cassola N, Guerreiro VM. Acupuncture for tinnitus immediate relief. Brazilian journal of otorhinolaryngology. 2006;72(2):182-6. Epub 2006.

17. Park KH, Lee SH, Koo JW. et al. Prevalence and associated factors of tinnitus: data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2011. J Epidemiol. 2014;24(5):417–426. [PMC free article] [PubMed]

18. Karatas E, Deniz M. The comparison of acoustic and psychic parameters of subjective tinnitus. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2012; 269 (2): 441-447. [PubMed]

19. Nondahl DM, Cruickshanks KJ, Huang GH. et al. Generational differences in the reporting of tinnitus. Ear Hear. 2012; 33 (5): 640-644. [PMC free article] [PubMed]

20. Jastreboff PJ. Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. Neuroscience research. 1990;8(4):221-54. Epub 1990/08/01.

21. Jastreboff PJ, Hanzel JWP. A neurophysiological approach to tinnitus: clinical implications. Br J Audiol. 1993;27:7-17.

22. Pinto PCL, Sanchez TG, Tomita S. Avaliação da relação entre severidade do zumbido e perda auditiva, sexo e idade do paciente. Bras J Otorhinolaryngol. 2010.

23. Gonçalves MS, Tochetto TM, Rossi AG. Condição auditiva de indivíduos com queixa de zumbido. Saúde. 2005;(31):5-9.

24. Sindhusake D, Golding M, Wigney D, Newall P, Jakobsen K, Mitchell P. Factors predicting severity of tinnitus: a population-based assessment. Journal of the American Academy of Audiology. 2004;15(4):269-80. Epub 2004/07/09.

25. Sanches TG, Medeiros IRT, Levy CPD, Ramalho JRO, Bento RF. Zumbido em pacientes com audiometria normal: caracterização clínica e repercussões. Ver Bras Otorrinolaringol.2005;4:427-31.

26. Person OC, Feres MCLC, Barcelos CEM, Mendonça RR, Marone MR, Rapoport PB. Zumbido: aspectos etiológicos, fisiopatológicos e descrição de um protocolo de investigação. Arq Med ABC. 2005;30(2):111-8.

27. Sanchez, TG. Reabilitação do paciente com zumbido. In: Campos CA, Costa HO. Tratado de Otorrinolaringologia. São Paulo: Roca; 2002. v.2: 311-24.

28. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med 1995; 41:1403-9.

29. Lima AMM, Silva HS, Galhardoni R. Envelhecer bem sucedido: trajetórias de um constructo e novas fronteiras. Interface Someen Saúde Educ v.12, n.27, p. 795-807, 2008.

30. Moraes JFD, Souza VBA. Fatores associados ao envelhecimento bem sucedido de idosos socialmente ativos da região metropolitana de Porto Alegre. Revista Brasileira de Psiquiatria. 2005. 27 (4) 302-308.

31.Fujii K, Nagata C, Nakamura K. et al. Prevalence of tinnitus in community-dwelling Japanese adults. J Epidemiol. 2011;21(4):299–304. [PMC free article] [PubMed]

32. Lasisi AO, Gureje O. Prevalence of insomnia and impact of quality of life among community elderly subjects with tinnitus. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2011; 120 (4): 226-230. [PMC free article] [PubMed]

33. Zeman F, Koller M, Langguth B, Landgrebe M. Tinnitus Research Initiative database study group. Which tinnitus-related aspects are relevant for quality of life and depression: results from a large international multicentre sample Health Qual Life Outcomes 2014127. [PMC free article] [PubMed]

34. Turner O, Windfuhr K, Kapur N. Suicide in deaf populations: a literature review. Ann Gen Psychiatry. 2007; 6 : 26. [PMC free article] [PubMed]

35. Hoekstra CE, Wesdorp FM, Van Zanten GA. Socio-demographic, health, and tinnitus related variables affecting tinnitus severity.Ear Hear. 2014; 35 (5): 544-554. [PubMed]

36. Mucci S, Geocze L, Abranches DC, Antúnez AEA, Penido NdeO. Systematic review of evidence on the association between personality and tinnitus, Braz J Otorhinolaryngol. 2014; 80 (5): 441-447. [PubMed]

37. Baldo P, Doree C, Molin P, McFerran D, Cecco S. Antidepressants for patients with tinnitus. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 9 : CD003853. [PubMed]

38. Mor R, Azevedo MF. Emissões otoacústicas e sistema olivococlear medial: pacientes com zumbido sem perda auditiva. Pró-fono,2005;(17):283-92.

39. Sindhusake D, Golding M, Wigney D, Newall P, Jakobsen K, Mitchell P. Factors Predicting Severity of Tinnitus : A population-Based Assessment. J Am Audiol. 2004; (15): 269-80.

40. Azevedo AA, Oliveira PM, Siqueira AG, Figueiredo RR. Análise crítica dos métodos de mensuração do zumbido. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007;73(3):418-23.

41. Kalfoss MH, Low G, Molzahn AE. The suitability of the WHOQOL-BREF for Canadian and Norwegian older adults. Eur J Ageing 2008; 5:77-89.

42. Martinez-Devesa P, Waddell A, Perera R, Theodoulou M. Behavioral cognitive therapy for tinnitus. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2010; (8) CD005233 [PubMed]

43. Phillips JS, McFerran D. Tinnitus Conversion Therapy (TRT) for tinnitus. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2010; 3 CD007330. [PubMed]

44. Kim JI, Choi JY, Lee DH, Choi TY, Lee MS, Ernst E. Acupuncture for tinnitus treatment: a systematic review of randomized controlled trials. BMC Complementary and Alternative Medicine. 2012; 12, article 97 doi: 10.1186 / 1472-6882-12-97. [PMC free article] [PubMed]

45. Langguth B, Ridder D. Tinnitus: therapeutic use of superficial brain stimulation. Manual of Clinical Neurology. 2013; 116: 441-467. [PubMed]

46. Baguley D, McFerran D, Hall D. Tinnitus. Lancet. 2013;382:1600-7.

47. Yamamura Y. Acupuntura Tradicional: a arte de inserir. Ed Rocca; 2003.

48. Maciocia G. Os Fundamentos da Medicina Chinesa: um texto abrangente para acupunturistas e fitoterapeutas. Ed Rocca; 1989.

49. Wen TS. Acupuntura clássica chinesa. 2.ed. São Paulo: Cultrix, 1989. 225p.

50. Jaggar D. History and basic introduction to veterinary acupuncture. Problems in Veterinary Medicine, v.4, n.1, p.13-15, 1992.

51. Shoen AM. Introduction to veterinary acupuncture: scientific basis and clinical aplications. In: Annual Convention of the American Associations of equine practioners, 39, 1993. California. Proceedings... California, 1993. p.39.

52. Lundeberg T. Peripheral effects of sensory nerve stimulation (acupuncture) in inflammation and ischemia. Scandinavian Journal Rehabilitation Medicine, suppl. 29, p.61-86, 1993.

53. Vectore C. Psicologia e Acupuntura: primeiras aproximações. Psicol Cienc Prof. 2005;25(2):36-9.

54. Yamamura Y, Yamamura ML. Acupuntura: Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da EMP-UNIFESP. Barueri, SP: Manole, 2015.

55. Hogebbon CJ, Sherman KJ, Cherkin DC. Variation in Diagnosis and Treatment of Chronic Low Back Pain by Traditional Chinese Medicine Acuncturists. Complementary Therapies in Medicine. San Francisco, v.9, p. 154-166, 2001.

56. Coeytaux RR, Chen W, Lindemuth CE, Tan Y, Reilly AC. Variability in the diagnosis and point selection for persons with frequent headache by Traditional Chinese Medicine acupuncturists. The Journal of Alternative and Complementary Medicine. Chapel Hill, v.12, n.9, p. 863-872, 2006

57. Sherman KJ, Hawkes RJ, Ichikawa L, Cherkin DC, Deyo RA, Avins AL, Khalsa PS. Comparing recruitment strategies in a study of acupuncture for chronic back pain. BMC Medical Research Metodology, Seattle, v.9, p. 69, 2009.

58. Azevedo RF, Chiari BM, Okada DM, Onishi ET. Impact of acupuncture on otoacustic emissions in patients with tinnitus. Braz J Otorrinolaryngol. 2007;73(5):599-607.

59. Chami FAI. A utilização da acupuntura em pacientes portadores de zumbido. Zumbido: avaliação,diagnóstico e reabilitação – abordagens atuais. São Paulo:Ed. Lovise;2004.p.113.

60. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. Pain 1986; 27:117-26.

61. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus handicap Inventory. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1996: 122(2):143-8.

62 .Schmidt LP, Teixeira VN, Dall´Igna C, Dallagnol D, Smith MM. Adaptação para a lingua portuguesa do questionário Tinnitus Handicap Invetory: validade e reprodutibilidade. Ver Bras Otorrinolaringol 2006; 72(6):808-10.

63. Kim CH. Manual Prático de Acupuntura. 5ºed atualizada, São Paulo: Icone. 2014.

64. Eggermont J. Pathophysiology of tinnitus. Prog Brain Res. 2007;166:19-35

65. Haase GM, Prasad KN, Cole WC, Baggett-Strehlau JM, Wyatt SE. Antioxidant micronutrient impact on hearing disorders: concept, rationale, and evidence. Am J Otolaryngol. 2011;32:55-61.

66. Nondahl DM, Cruickshanks KJ, Huang GH, Klein BE, Klein R, Nieto FJ, et al. Tinnitus and its risk factors in the Beaver Dam off spring study. Int J Audiol. 2011;50:313-20.

67. Seidmann MD, Jacobson GP. Update on tinnitus. Otolaryngol Clin North Am 1996; 29: 455-65. Heller MF, Bergman M. Tinnitus aurium in normally hearing persons. Ann Otol 1953; 62: 73-83.

68. Sanchez TG. Zumbido: Análise crítica de uma experiência de pesquisa. São Paulo; 2003. (Tese de Livre-Docência, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo).

69. Vallianatou NG, Christodoulou P, Nestoros JN, Helidonis E. Audiologic and Psychological profile of Greek patients with tinnitus - Preliminary findings. Am J Otol 2001; 22(1): 33-7.

70. Dobie RA. Depression and tinnitus. Otolaryngol Clin North Am 2003; 36(2): 383-8.

71. Sanchez TG, Bento RF, Miniti A, Câmara J. Zumbido: características e epidemiologia. Experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Rev Bras Otorrinolaringol 1997; 63(3): 229-35.

72. Ferrari GMS, Sanchez TG. Uso de prótese auditiva em pacientes com zumbido. In:Samelli AG. Zumbido: avaliação, diagnóstico e reabilitação: abordagens atuais. São Paulo: Lovise; 2004. p. 103-7.

73. Kiyoshita Y. Acupuncture treatment of tinnitus: evaluation of its efficacy by objective methods. Otolaryngol Head Neck Surg. 1990;62:351–357.

74. Chonghuo T, Yamamura Y. Tratado de Medicina Chinesa. Ed Rocca; 1993.

75. Teixeira AR, Rosito LPS, Seimetz BM, Dall'Igna C, Costa SS. Chronic tinnitus: pith, loudness, and discomfort in adults and elderly patients In: Atkinson C H Handbook of hearing disorders research Nova Biomedical; New York: 2015. p. 93–103.

76. Coles RA. Epidemiology of Tinnitus. Demographic and clinical features. In: Shulman & Ballantyne (ed.), Proceedings of the II International Tinnitus Seminar (pp 195-2002). Ashford, Kent, England: ed. Invicta apud: Stover JL, Tyler RS: Characterization of Tinnitus by Tinnitus Patients.

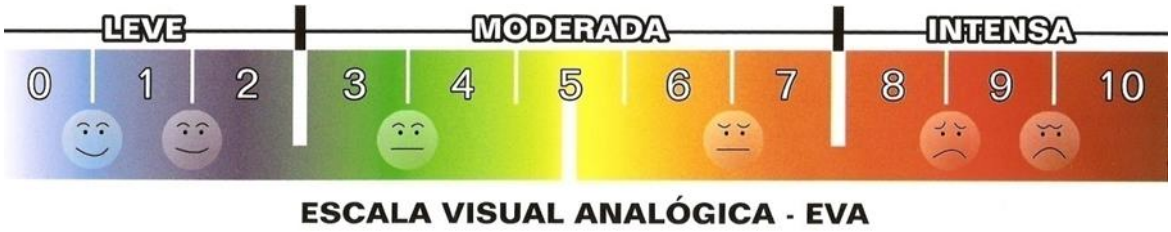
77. Chami FAI, Onishi ET, Fukuda Y, Yamamura Y. Alterações das emissões otoacústicas por produto de distorção em pacientes portadores de zumbido submetidos a acupuntura. Estudo Preliminar. Arq Int Otorrinolaringol.2001;5(2):78-85.

78. Furugard S, Hedin PJ, Eggertz A, Laurent C. Acupuncture worth trying in severe Tinnits. Lakartidningen 1991;95:1922-8.

8. ANEXOS

Anexo 1:

Escala Visual Analógica



Fonte: br.monografias.com/trabalhos3/enfermagemcuidadospacientecomdor.shtml

Anexo 2:

THI Brasileiro − Versão brasileira do TINNITUS HANDICAP INVENTORY*.

Perguntas		Respostas		
		Sim (4)	Não (0)	Às vezes (2)
Funcional	1. Devido ao seu zumbido, é difícil se concentrar?			
Funcional	2. O volume (intensidade) do seu zumbido faz com que seja difícil escutar as pessoas?			
Emocional	3. O seu zumbido deixa você nervoso?			
Funcional	4. O seu zumbido deixa você confuso?			

Catastrófico	5. Devido ao seu zumbido, você se sente desesperado?			
Emocional	6. Você se queixa muito do seu zumbido?			
Funcional	7. Devido ao seu zumbido, você tem dificuldade para pegar no sono à noite?			
Catastrófico	8. Você sente como se não pudesse se livrar do seu zumbido?			
Funcional	9. O seu zumbido interfere na sua capacidade de aproveitar atividades sociais (tais como sair para jantar, ir ao cinema)?			
Emocional	10. Devido ao seu zumbido, você se sente frustrado?			
Catastrófico	11. Devido ao seu zumbido, você pensa que tem uma doença grave?			
Funcional	12. O seu zumbido torna difícil aproveitar a vida?			
Funcional	13. O seu zumbido interfere nas suas tarefas no serviço e em casa?			
Emocional	14. Devido ao seu zumbido, você se sente frequentemente irritado?			
Funcional	15. Devido ao seu zumbido, você acha difícil ler?			
Emocional	16. O seu zumbido deixa você chateado?			
Emocional	17. Você sente que o seu zumbido atrapalha o seu relacionamento com a			

	sua família e seus amigos?			
Funcional	18. Você acha difícil tirar a sua atenção do zumbido e se concentrar em outra coisa?			
Catastrófico	19. Você sente que não tem controle sobre o seu zumbido?			
Funcional	20. Devido ao seu zumbido, você se sente frequentemente cansado?			
Emocional	21. Devido ao seu zumbido, você se sente frequentemente deprimido?			
Emocional	22. O seu zumbido faz com que você se sinta ansioso?			
Catastrófico	23. Você sente que não pode mais suportar o seu zumbido?			
Funcional	24. O seu zumbido piora quando você está estressado?			
Emocional	25. O seu zumbido faz com que você se sinta inseguro?			

Score Total: ____ Funcional: ____ Emocional: ____

Catastrófico: ____

* Ferreira PEA, Cunha F, Onishi E T, Branco-Barreiro FCA, Ganança FF. Tinnitus handicap inventory: adaptação cultural para o Português Brasileiro. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, 17(3): 303-10, 2005.

Anexo 3:

WHOQoL- BREF questão 1 e 2: Sobre qualidade de vida e saúde

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito boa
1.	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
		Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
2.	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde	1	2	3	4	5

As perguntas 1 e 2 deverão aparecer da seguinte forma: 1: percepção da qualidade de vida (resultado em média 1 a 5); 2: satisfação com a saúde (resultado em média 1 a 5). Para cada faceta é só somar os valores da entrevista (de 1 a 5) e dividir pelo número de participantes, fazendo uma média cujo resultado vai de 1 até 5.

*Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQoL-bref”. Revista de Saúde Pública, 34(2):178-83, 2000.

Anexo 4:

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:

"A melhora da qualidade de vida no idoso com zumbido através do tratamento com acupuntura"

Pesquisadora: Luciana Mendes Vinagre

Número do CAAE:

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador. Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se tiver dúvidas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você pode esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá qualquer tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

→ **Objetivo do estudo:** avaliar como a aplicação da acupuntura pode melhorar a qualidade de vida do idoso com zumbido.

→ **Benefícios:** sua participação contribuirá para elucidar a eficácia da acupuntura na diminuição da frequência e/ou intensidade do zumbido nos idosos.

→ **Procedimentos do estudo:** participando desse estudo, você está sendo convidado a comparecer ao primeiro dia agendado, onde algumas perguntas sobre a sua saúde e tratamentos médicos realizados serão feitas. Também será verificada a pressão arterial e aplicados questionários sobre a intensidade do zumbido e sobre a sua qualidade de vida, além de examinados a língua e o pulso, que são fundamentais na avaliação para a aplicação dos pontos de acupuntura.

→ Observações importantes:

- O estudo é composto por cinco sessões de meia hora cada, uma vez por semana, no ambulatório de saúde Dias da Cruz no Jardim Eulina, na cidade de Campinas.

- Após as cinco semanas de aplicação, você será avaliado novamente através dos mesmos questionários utilizados no primeiro dia, para que seja possível comparar os sintomas.

- O material é totalmente descartável, não oferecendo nenhum risco de contaminação.

→ Efeitos indesejáveis: pode haver algum hematoma depois da aplicação de acupuntura, que desaparecerá completamente por volta de 3 dias.

→ Desconforto e riscos: você não deve participar desse estudo se:

- Não tiver assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;

- Tiver idade abaixo de 60 anos;

- Tiver traumas ou deformidades na região do conduto auditivo externo e interno;

- For portador de doenças clínicas relevantes, tais como distúrbios mentais cognitivos e dependência química;

- Estiver em tratamento medicamentoso específico para zumbido;

- Utilizar medicações psicoativas.

→ **Sigilo e privacidade:** você tem a garantia de que a sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Seu nome não será citado na divulgação dos resultados desse estudo.

→ **Como poderei tirar dúvidas a respeito do estudo?** Entre em contato com a fisioterapeuta que está conduzindo o estudo: Luciana Mendes Vinagre, no Ambulatório de Saúde Dias da Cruz – Jardim Eulina – Campinas, SP, ou pelo telefone (19) 3212-1224.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 8:30h às 11:30h e das 13:00h às 17:00h, na Rua Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas-SP. Telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-1787. E-mail: cep@fcm.unicamp.br

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre a proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador na rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área ética em pesquisas.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais de riscos e o incômodo que ela possa acarretar, aceito participar:

Nome do(a) participante:

_____

Data:____/____/____.

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro também ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP, perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

_____

(Assinatura do pesquisador)

Data:____/____/____.

Anexo 5:

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: A AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS E DA QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS PORTADORES DE ZUMBIDO TRATADOS COM ACUPUNTURA

Pesquisador: Luciana Mendes Vinagre

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 60820316.3.0000.5404

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências Medicas - UNICAMP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.180.845

Apresentação do Projeto:

Projeto já aprovado no parecer 1.875.577, de 20/12/2016.

Objetivo da Pesquisa:

Inalterados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Alterações retiradas dos critérios de exclusão e devidamente inseridas nos riscos, conforme recomendação do CEP.

Comentários e considerações sobre a Pesquisa:

Nada adicional.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentada carta-resposta esclarecendo a correção feita coo recomendação.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou pendências e Lista de inadequações:

Aprovado, sem pendências.

Gmail **Luciana Vinagre <vinagreluciana@gmail.com>**

Submissão de artigo para a revista

Revista SBCM <revistasbcm@sbcm.org.br> 11 de dezembro de 2017 13:29
Para: Luciana Vinagre <vinagreluciana@gmail.com>

Prezada Luciana, boa tarde!

Agradecemos pelo envio de seu manuscrito.

Encaminharemos para avaliação de nosso Corpo Editorial.

Assim que obtivermos um parecer, entraremos em contato.

Att.,

Camila Sgaia

Sociedade Brasileira de Clínica Médica

(11) 5908-8385

De: Luciana Vinagre [mailto:vinagreluciana@gmail.com]
Enviada em: quarta-feira, 6 de dezembro de 2017 10:08
Para: revistasbcm@sbcm.org.br
Assunto: Submissão de artigo para a revista

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Livre de vírus. www.avg.com.