



**PROGRAMA ASSOCIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM FONOAUDIOLOGIA - UFPB/UFRN/UNCISAL**



LAURINDA SOARES DA FRANCA PEREIRA

**EFEITO DA PROGRAMAÇÃO NEUROLINGÜÍSTICA ASSOCIADA À
TERAPIA SONORA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM ZUMBIDO
CRÔNICO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO**

**JOÃO PESSOA/PB
2022**

LAURINDA SOARES DA FRANCA PEREIRA

**EFEITO DA PROGRAMAÇÃO NEUROLINGUÍSTICA ASSOCIADA À
TERAPIA SONORA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM ZUMBIDO
CRÔNICO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN e Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas-UNICISAL, sob orientação da Profa. Dra. Marine Raquel Diniz da Rosa

**JOÃO PESSOA/ PB
2022**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

P436e Pereira, Laurinda Soares da Franca.

Efeito da programação neurolinguística associada à terapia sonora no tratamento de pacientes com zumbido crônico : ensaio clínico randomizado controlado / Laurinda Soares da Franca Pereira. - João Pessoa, 2022. 68 f. : il.

Orientação: Marine Raquel Diniz da Rosa.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS.

1. Zumbido crônico. 2. Programação neurolinguística. 3. Terapia sonora. 4. Aconselhamento. 5. Ensaio clínico randomizado. I. Rosa, Marine Raquel Diniz da. II. Título.

UFPB/BC

CDU 616.28-008.12(043)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
PROGRAMA ASSOCIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Aos primeiros dias do mês de julho de 2022 (01/07/2022), às 09:00 horas, realizou-se na plataforma de videoconferência Zoom meet, por meio do link <https://meet.google.com/mfc-qdnh-xpi> a sessão pública de defesa de dissertação intitulada “**Efeito da programação neurolinguística associada à terapia sonora no tratamento de pacientes com zumbido crônico: ensaio clínico randomizado controlado**”, apresentada pela mestranda Laurinda Soares da Franca Pereira, que concluiu os créditos para obtenção do título de MESTRE EM FONOAUDIOLOGIA, área de concentração Aspectos Funcionais e Reabilitação em Fonoaudiologia, segundo encaminhamento do Prof. Dr. Leandro de Araújo Pernambuco, coordenador do Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da UFPB/UFRN/UNCISAL e segundo registros constantes nos arquivos da Secretaria da Coordenação do Programa. A Profa. Dra. Marine Raquel Diniz da Rosa, na qualidade de orientadora presidiu a Banca Examinadora da qual fizeram parte a Profa. Dra. Kelly Cristina Lira de Andrade (Examinador Interno/Uncisal) e a Profa. Dra. Fátima Cristina Alves Branco Barreiro (Examinador Externo/Unifesp). Dando início aos trabalhos, a senhora presidente Profa. Dra. Marine Raquel Diniz da Rosa Queiroz convidou os membros da banca examinadora para compor a mesa. Em seguida, foi concedida a palavra à mestranda para apresentar uma síntese de sua dissertação. Posteriormente, a mestranda foi arguida pelos membros da banca examinadora. Encerrando os trabalhos de arguição, os examinadores deram o parecer final sobre a dissertação, ao qual foi atribuído o conceito de APROVADO. Proclamado o resultado pela Profa. Dra. Marine Raquel Diniz da Rosa, presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar a presente ata foi lavrada e assinada por todos os membros da banca examinadora.

Link para gravação da sessão de defesa de dissertação: <https://meet.google.com/mfc-qdnh-xpi>

João Pessoa/Natal/Maceió, 01 de julho de 2022

Profa. Dra. Marine Raquel Diniz da Rosa
(Presidente da Banca Examinadora)

Profa. Dra. Kelly Cristina Lira de Andrade
(Membro Interno)

Profa. Dra. Fátima Cristina Alves Branco Barreiro
(Membro Externo – UFPB)

Dedico a todas as pessoas que me apoiaram e
acreditaram em mim

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, quero agradecer a **Deus**, por ter abençoado todos os dias da minha vida, por iluminar o meu caminho e me dar forças para seguir em frente.

Agradecimento especial a minha amada e querida **vovó Laurinda e vovô Targino** (*in memoriam*) por tudo que fizeram por mim, minha eterna gratidão e amor. Tenho certeza de que ficariam muito feliz com essa conquista!

A minha **mãe** e a minha **irmã**, pelo amor, apoio, torcida e confiança que sempre depositam em mim; pelos momentos que não estivemos juntas e souberam entender. Obrigada!

A minha **tia e madrinha Loana**, pela disponibilidade em realizar a leitura atenciosa, desta dissertação e pontuar suas sugestões, além de incentivar e acreditar em mim. Obrigada!

Ao meu amado marido e companheiro **Alberto** que sempre foi um grande incentivador e motivador para que eu alçasse voos mais altos. Muito obrigada por tudo que fez e faz por mim e por ter compreendido nos momentos que não pude estar em sua companhia e com a nossa família.

Aos meus amados filhos **Felipe e Beatriz** por acreditarem e torcerem por mim, assim como por terem tido paciência e entenderem quando não podia estar junto com vocês, embora de todo o meu coração quisesse estar. Vocês são imensamente importantes para mim, são os meus presentes preciosos.

A **Ana Ouro**, minha incrível e querida psicóloga que teve um papel muito importante para que eu chegasse até aqui. Por me ajudar a sair do casulo que estava e que hoje ganha um belo par de asas prontas para voar. MUITÍSSIMO obrigada!

Agradeço a querida **professora Marine Raquel Diniz da Rosa**, pelo incentivo para que eu ingressasse no PPGFON, assim como pela oportunidade de tê-la como orientadora. Agradeço a confiança, a amizade, os conselhos e a paciência. Admiro-a bastante e a tenho como exemplo de simplicidade, disponibilidade, compreensão e competência. A docente se

confunde com o ser humano, que vai muito além do que o dever impõe. Preocupada não só com a realização do trabalho, mas principalmente com o bem-estar. É o exemplo perfeito do que a palavra Mestre representa. Muito obrigada!!! E que eu possa sempre contar com o privilégio da sua amizade.

Ao **PPGFON – UFPB/UFRN/UNCISAL** que proporcionou meu aprendizado.

Aos coordenadores do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia, professor **Leandro Pernambuco** e professora **Cíntia Azoni**, por incentivarem os alunos e acreditarem nos futuros pesquisadores.

Aos **professores do PPGFON – UFPB/UFRN/UNCISAL**, por todos os ensinamentos transmitidos e pela contribuição no meu processo de aprendizado.

As professoras **Fátima Cristina Alves Branco** e **Kelly Cristina Lira de Andrade**, pela leitura atenta do meu trabalho e pelas valiosas contribuições e orientações na minha banca de qualificação e defesa. Obrigada!

A minha querida **turma PPGFON 2020**, com a qual partilhamos nossas dores, alegrias, dificuldades, emoções e vitórias, vividos nesse difícil período de pandemia. A torcida era grande pelo êxito de cada um e como ajudamo-nos, foi ímpar ter convivido com vocês, em especial com as amigas Hionara, Weidíara e Ana Carla.

As minhas terapeutas e colaboradoras deste estudo, **Hionara e Eduarda**, que acreditaram, embarcaram comigo e fizeram acontecer o que planejamos para ajudar os que sofriam com o zumbido. Vocês foram incríveis, minha eterna gratidão pela dedicação, disponibilidade, ética, compromisso e competência. Sem vocês esse estudo não teria acontecido. Muito obrigada!!!

A aluna **Jéssica** pela dedicação, disponibilidade e paciência na coleta dos dados e tabulação. Obrigada!

Aos **pacientes** pela disponibilidade, compromisso, responsabilidade e por acreditarem no nosso projeto e tratamento, desenvolvido com muito amor, ética e responsabilidade. Obrigada!

A **Sociedade Brasileira de Programação Neurolinguística – SBPNL** pelo primor com que prepararam o curso de formação em *Practitioner* em PNL. E aos meus colegas de curso que me incentivaram e foram importantes na minha formação na área, além do querido professor Pedro (*in memoriam*) pelos conhecimentos e experiência transmitidos.

Foram muitas as pessoas que estiveram ao meu lado durante essa caminhada. Talvez eu não consiga expressar toda a minha gratidão por meio de palavras...

“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”. (Albert Einstein)

RESUMO

Introdução: O zumbido é um sintoma que pode interferir negativamente na qualidade de vida. A Terapia Sonora (TS) contribui na redução do desconforto por meio de um gerador de som, que acentua a percepção dos sons ambientais e promove a habituação do zumbido no Sistema Auditivo Central. A Programação Neurolinguística (PNL), é uma ferramenta que incentiva o raciocínio assertivo e novas escolhas. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da Programação Neurolinguística associada à Terapia Sonora no tratamento do zumbido. **Método:** Trata-se de um ensaio clínico randomizado controlado, triplo-cego, realizado em indivíduos de um grupo de pesquisa com zumbido crônico, de uma Instituição de Ensino Superior. Foram divididos aleatoriamente e distribuídos em dois grupos conforme a intervenção a ser aplicada, Terapia Sonora e Programação Neurolinguística associada à Terapia Sonora. Os voluntários passaram por avaliação otorrinolaringológica, exames audiométricos, questionário *Tinnitus Handicap Inventory* e Escala Visual Analógica. As intervenções tiveram duração de trinta minutos com 5 sessões, realizadas 2,4,8 e 12 semanas após a primeira sessão. A Terapia Sonora envolveu enriquecimento sonoro e aconselhamento e, a Programação Neurolinguística, técnicas de remodelagem do mapa mental, ancoragem e resignificação. **Resultados:** A análise intragrupo apontou que o grupo com a PNL associada à Terapia Sonora atuou de forma mais expressiva, reduzindo a percepção, incômodo e severidade do zumbido ($p < 0,05$). **Conclusão:** O uso da PNL associada a Terapia Sonora melhorou significativamente os casos de zumbido severo e catastrófico mais brevemente do que a TS isolada e contribuiu na mudança de um grau acentuado de incômodo para um mais leve.

Palavras-chave: Zumbido; Programação Neurolinguística; Terapia Sonora; aconselhamento; ensaio clínico randomizado.

ABSTRACT

Introduction: Tinnitus is a symptom that can negatively affect quality of life. Sound Therapy (ST) contributes to the reduction of discomfort through a sound generator, which accentuates the perception of environmental sounds and promotes the habituation of tinnitus in the Central Auditory System. Neurolinguistic Programming (NLP) is a tool that encourages assertive thinking and new choices. **Objective:** To evaluate the effectiveness of Neurolinguistic Programming associated with sound therapy in the treatment of tinnitus. **Method:** This is a randomized controlled, triple-blind clinical trial, carried out in individuals from a research group with chronic tinnitus, from a Higher Education Institution. They were randomly divided into two groups according to the intervention to be applied, sound therapy and Neurolinguistic Programming associated with sound therapy. The volunteers underwent otorhinolaryngological assessment, audiometric tests, Tinnitus Handicap Inventory questionnaire and Visual Analogue Scale. Interventions lasted thirty minutes with 5 sessions, performed 2,4,8 and 12 weeks after the first session. Sound therapy involved sound enrichment and counseling and, Neurolinguistic Programming, techniques for remodeling the mind map, anchoring and resignification. **Results:** The intragroup analysis showed that the group with NLP associated with sound therapy acted more expressively, reducing the perception, discomfort and severity of tinnitus ($p < 0.05$). **Conclusion:** The use of NLP associated with sound therapy significantly improved cases of severe and catastrophic tinnitus more briefly than ST alone and contributed to the change from a marked degree of annoyance to a milder one.

Keywords: Tinnitus; Neurolinguistic Programming; Sound Therapy; counseling; randomized clinical trial.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 OBJETIVOS	7
2.1 Objetivo geral.....	7
2.1 Objetivos específicos.....	8
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
3.1 Terapia Sonora.....	8
3.2 Aconselhamento.....	10
3.3 Programação Neurolinguística.....	11
3.3.1 O uso da Programação Neurolinguística no tratamento do zumbido.....	13
4 METODOLOGIA	15
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	15
4.2 LOCAL DA PESQUISA E PERÍODO DE REFERÊNCIA.....	15
4.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	15
4.4 AMOSTRA.....	16
4.5 POPULAÇÃO	17
4.6 RECRUTAMENTO	17
4.7 RANDOMIZAÇÃO E BLINDAGEM.....	17
4.8 ATRITO E ADERÊNCIA.....	17
4.9 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	18
4.9.1 Variáveis dependentes.....	18
4.9.2 Variáveis independentes.....	18
4.10 DESENHO DO ESTUDO.....	18
4.11 INSTRUMENTOS DE COLETA DOS DADOS.....	19
4.12 INTERVENÇÃO.....	20
4.12.1 Terapia Sonora.....	20
4.12.2 Ferramentas e Técnicas de Programação Neurolinguística.....	21
4.12.3 Teleatendimento	23
4.12.4 Treinamento dos Fonoaudiólogos	24

4.13 PROCEDIMENTOS.....	25
4.14 ANÁLISE DOS DADOS	27
5 RESULTADOS	28
6 DISCUSSÃO	
7 CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	31
Apêndice	
ANEXOS	

1. INTRODUÇÃO

O zumbido é definido como uma percepção consciente de som na ausência de um estímulo sonoro externo. Trata-se de um sintoma otológico prevalente, de etiologia multifatorial, que pode causar grandes transtornos (SEIDMAN et al., 1996; JASTREBOFF, 1990). Em casos crônicos, ou seja, quando presente há seis meses ou mais (CIMA et al., 2019), o envolvimento do sistema nervoso central é inevitável, incluindo o córtex auditivo associado com os sistemas que envolvem a atenção, a memória e o sistema límbico (EGGERMONT, 2003; EGGERMONT e ROBERTS, 2004).

Apresenta-se de várias formas, como um som semelhante a um apito, chiado, grilo, cigarra, dentre outros, e de forma constante ou esporádica, contínua ou intermitente, mono ou poli tonal e localiza-se na cabeça e/ou no(s) ouvido(s). Quanto à intensidade, pode variar entre um som audível apenas em ambientes silenciosos, até o que causa elevado desconforto ao indivíduo (MONDELLI et al., 2011).

Dados epidemiológicos apontam alta prevalência. Aproximadamente 10 a 15% da população adulta apresenta zumbido de longa duração, e cerca de 6 a 25% dos casos com interferência no cotidiano, o que se configura como um importante problema de saúde pública mundial (EGGERMONT et al., 2004). Em pesquisa realizada na cidade de São Paulo, a prevalência observada foi de 22%, e as mulheres foram mais acometidas (26%) do que os homens (17%). E há crescimento progressivo do sintoma com o aumento da idade (OITICICA e BITTAR, 2015).

O zumbido pode ser gerado em qualquer área do sistema auditivo. É processado e percebido como irritação no córtex auditivo. Como todos os estímulos contínuos recorrentes, na maioria das vezes, é filtrado na região subcortical. Quando não é possível se habituar ao zumbido, ou se uma atenção particular é dada a ele, poderá provocar incômodo e queixas subsequentes, o que causa problemas com dimensões maiores (HESSE, 2016). São impactos negativos do zumbido: distúrbios do sono, baixa concentração, estresse, ansiedade e depressão. Conseqüentemente, as restrições causadas pelo zumbido podem resultar em dificuldades no trabalho, em casa e nas relações sociais, assim como pode afetar a qualidade de vida dos indivíduos acometidos por esse problema (MAZUREK et al., 2012).

Tendo em vista a problemática que permeia o zumbido, uma vez que tem múltiplas causas e se comporta de maneira diferente em cada indivíduo, o tratamento é realizado de

acordo com a necessidade de cada caso e as características dos pacientes. Um dos tratamentos mais utilizados para o zumbido é a Terapia Sonora (TS), indicada, principalmente, quando são descartadas doenças controladas por medicamentos ou outros problemas médicos que contribuem para isso (FORMY *et al.*, 2013), não apenas por não ser invasiva, mas, principalmente, por resultar na supressão parcial ou total do sintoma com eficácia em alguns casos (WANG *et al.*, 2020).

Os métodos atuais para o manejo clínico do zumbido são: educação, aconselhamento, técnicas de relaxamento e TS. A eficácia da TS na mudança da percepção do zumbido tem sido reconhecida há muito tempo e, atualmente, faz parte do manejo clínico, em que a maioria das estratégias de tratamento visa reduzir o incômodo associado a esse som, com o enriquecimento sonoro para mascarar ou suprimir o zumbido ou interromper a atividade neural que o provoca (HENRY *et al.*, 2005). No presente estudo, a TS refere-se ao enriquecimento sonoro do ambiente somado ao aconselhamento acerca do zumbido.

Muito se tem discutido sobre o que pode interferir na percepção do zumbido, como emoções e pensamentos negativos, o que se confirma a partir do modelo neurofisiológico proposto por Jastreboff (1993), segundo o qual, para se alcançar o processo de habituação a determinado som, é necessário que ele não provoque reação emocional, isto é, que seja neutro ao indivíduo, sendo conhecido como habituação da reação. Nos casos de zumbido incômodo essa habituação não ocorre, pois, a percepção desse sinal é relacionada a algo desagradável ou perigoso, e essa preocupação impede que o processo da habituação ocorra, tornando a percepção do zumbido contínua, causando, portanto, sofrimento. Quando isso acontece, o nosso cérebro se concentra cada vez mais na atividade neuronal relacionada ao zumbido, o que resulta em um círculo vicioso (PROBST *et al.*, 2016).

Para tratar o incômodo provocado pelo zumbido ou facilitar a habituação, além da recomendação de reduzir os níveis de estresse e excitação, o paciente deve tentar mudar o significado do zumbido. As técnicas de desvio de atenção, que direcionam a atenção para longe do zumbido e as de redução do estresse por meio de métodos de reestruturação cognitiva, que ajudam a alterar as crenças sobre o zumbido (HALLAM *et al.*, 2004; CIMA *et al.*, 2019), tem perfil semelhante ao que propõe a Programação Neurolinguística (PNL), uma vez que disponibiliza ferramentas que ajudam a modificar os aspectos emocionais, como as tensões e as aflições cotidianas, e neutraliza seus efeitos para atingir objetivos, nesse caso, reduzir o incômodo provocado pelo zumbido (McDERMOTT, O'CONNOR, 1997).

A PNL é definida como o estudo da estrutura da experiência subjetiva do ser humano,

a forma como ele comunica isso para sua vida e o que pode ser feito com ela, ou seja, é o estudo de como representamos a realidade em nossas mentes e de como podemos perceber, descobrir e alterar essas representações internas para atingir os resultados esperados (BANDLER e GRINDER, 1986).

Levando em consideração as reações fisiológicas e, sobretudo, as emocionais adversas associadas ao zumbido, este estudo se propôs a investigar se o emprego de técnicas de PNL associadas à TS diminuiria o grau de incômodo do zumbido assim como o tempo de tratamento total da terapia em comparação com a terapia tradicional. A proposta desta pesquisa é de associar as ferramentas de orientação e aconselhamento amplamente valorizadas em vários estudos, às técnicas usadas na PNL, objetivando avaliar sua eficiência no tratamento do zumbido crônico (CIMA et al., 2019; TYLER et al., 2007; HENRY et al., 2005; JASTREBOFF, 2000; OSHI, 2014).

Assim, considerando os achados positivos sobre o uso de ferramentas da PNL em pacientes com ansiedade e depressão, transtornos de alta prevalência em pacientes com zumbido crônico e a brevidade com que conseguem obter êxito, acredita-se que a PNL, associada à TS, melhorará o grau de incômodo e de severidade do zumbido e o tempo de tratamento da TS do que a intervenção apenas com a TS tradicional (SHEORAN, 2016; SIN et al., 2020; ZÖGER et al., 2006; REYNOLDS, 2004).

Nesse contexto, o real interesse por esse tema se deve à necessidade de buscar alternativas que possam se somar com o tratamento do zumbido para minimizar os efeitos negativos no dia a dia dos que sofrem com esse sintoma e reduzir o tempo destinado à terapia.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar a eficácia do uso das técnicas da PNL associadas à Terapia Sonora no tratamento do zumbido crônico.

2.2 Objetivos específicos

- a) Verificar o efeito da Terapia Sonora no tratamento do zumbido crônico;
- b) Verificar o efeito do uso das técnicas da PNL associadas à TS no tratamento do zumbido crônico;
- c) Comparar o efeito das terapias propostas nos dois tipos de intervenção sobre a percepção, incômodo e severidade do zumbido;
- d) Avaliar o tempo de melhora do zumbido entre os dois grupos;
- e) Avaliar a *loudness*, o incômodo e a severidade do zumbido pré e pós-intervenção.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É importante destacar os esforços da comunidade científica para padronizar o diagnóstico e o tratamento do zumbido. As discussões a respeito do zumbido vêm se ampliando significativamente. Isso contribui para que os olhares dos pesquisadores fiquem atentos ao cuidado no fornecimento das informações, para que não persistam as falhas metodológicas que não trazem evidências significativas para a tomada de decisão nessa área (LANGGUTH et al., 2011; SEARCHFIELD et al., 2017).

Devido a diversidade de causas, características e tratamentos que envolvem o zumbido, diretrizes clínicas atuais recomendam aos médicos que investiguem as comorbidades em potencial (insônia, ansiedade e depressão), a fim de suprimir as percepções fantasmas. As várias opções de tratamento existentes resultam em diferentes graus de melhora, provavelmente devido a sua condição complexa e multifacetada. Por isso têm sido recomendadas estratégias diferentes de gerenciamento para o zumbido, a saber: psicoeducação, aconselhamento, terapia cognitivo-comportamental, aparelho de amplificação sonora individual (AASI), quando necessário e TS (SIMÕES et al., 2019).

Nessa perspectiva, a TS é bem aceita por parte dos pacientes, porque é simples e não invasiva. Trata-se de uma opção de gerenciamento eficiente para oferecer aos pacientes, juntamente com o aconselhamento, objetivando reduzir ou eliminar a percepção do zumbido (WANG et al., 2020).

3.1 Terapia Sonora

O relato de várias pessoas acerca da mudança na percepção do zumbido em diferentes ambientes acústicos, mais perceptível no silêncio e menos em ambientes enriquecidos com som, direcionou os estudiosos da área a desenvolverem métodos de tratamento utilizando som. Muitos desses métodos ainda estão sendo investigados sobre seu protocolo e eficácia específicos para cada abordagem (JASTREBOFF, 2007).

Partindo desse pressuposto, o uso da estimulação sonora se justifica porque induz a mudanças neurais plásticas no sistema auditivo central, a fim de neutralizar as mudanças adaptativas que se acredita estarem ligadas à percepção do zumbido (SHORE et al., 2016). Outro benefício do uso dessa estimulação é que ela pode ajudar na habituação da percepção, fazendo com que o zumbido seja percebido com menos frequência e reduzindo as reações ao sintoma (MCKENNA, 2004).

A Terapia Sonora pode ser utilizada em várias abordagens terapêuticas. As mais usadas são: *Tinnitus Retraining Therapy* ou TRT; terapia de mascaramento; *Tinnitus Activities Treatment* ou TAT (JASTREBOFF, 1990; HENRY et al., 2005; TYLER, 2006). Em todas essas abordagens, há a associação entre a díade TS e aconselhamento, o qual deve conter informações básicas sobre audição, zumbido, atenção e habituação. Essa díade ajuda a interromper o ciclo vicioso do estresse e da angústia causados pelo zumbido e ajuda o paciente a mudar o pensamento e o comportamento, evitando reações inapropriadas (TYLER, 2006).

A TRT, também denominada de terapia de habituação do zumbido, baseia-se no modelo neurofisiológico proposto por Jastreboff e Hazell e fundamenta-se em três componentes vitais no programa terapêutico: (1) aspectos cognitivos, como medo e ansiedade; (2) relaxamento; e (3) Terapia Sonora. Seu principal objetivo é diminuir a força do sinal do zumbido no cérebro (ênfatizando os sons ambientais a fim de reduzir a ativação dos sistemas nervoso autônomo e límbico). O termo “neurofisiológico” significa que a atividade neuronal relacionada ao zumbido é impedida de atingir os sistemas nervoso autônomo e límbico e, por conseguinte, não ocorrem reações negativas ao zumbido (habituação da reação).

Ademais, o sistema auditivo é capaz de bloquear essa atividade neuronal relacionada ao zumbido e de evitar que ele atinja áreas corticais mais altas e seja percebido (habituação da percepção). Os autores enfatizam que é importante incluir os três componentes em um

programa terapêutico e que a TS sem o aconselhamento apropriado, com base em processos neurofisiológicos, não funciona (JASTREBOFF e HAZELL, 2004).

A TAT também recomenda o aconselhamento associado ao enriquecimento sonoro, e emprega um aconselhamento colaborativo composto de quatro áreas: audição, sono, concentração e emoção. Além do aconselhamento, podem-se usar estratégias propostas pela terapia cognitivo-comportamental, para ajudar o paciente a mudar sua reação e seu comportamento em relação ao zumbido. O ajuste do som deve ser feito pelo paciente na menor intensidade para proporcionar alívio (TYLER, 2006; TYLER, 2012).

A terapia de mascaramento envolve o uso de determinado som para obter alívio imediato do zumbido. O ajuste do gerador de som deve ser mantido no ponto em que proporciona mais alívio. Ocasionalmente, consegue-se o mascaramento total em que o zumbido se torna inaudível, entretanto, o mascaramento parcial também é aceitável porque provoca uma mudança perceptual na intensidade do zumbido (HENRY et al., 2006).

O termo “Terapia Sonora” é bastante genérico, porque se refere ao uso de (qualquer) som que possa ter um efeito positivo no zumbido, como um ventilador, uma fonte de água relaxante, o rádio e o uso de geradores de som adaptados à orelha (SEARCHFIELD et al., 2017).

A TS pode ser realizada através de vários meios, dentre eles: (a) o AASI- que amplifica os sons ambientais para diminuir o destaque dado ao zumbido, usada tanto para mascaramento quanto para habituação; (b) o AASI combinado – que pode funcionar apenas como gerador de som individual para dessensibilizar o zumbido ou atuar na amplificação sonora para tratar a perda auditiva, usado para mascaramento total ou parcial; (c) geradores de som portáteis – indicados para situações específicas em que se sente desconforto com o zumbido, como, por exemplo, ao dormir, e por facilidade de deslocamento. Nesse tipo de gerador de som, enquadram-se, por exemplo, o rádio, o travesseiro sonoro e os celulares com aplicativos específicos que dispõem de planos personalizados para gerenciar o zumbido; (d) música – tem a vantagem de ser o estímulo mais aceitável para algumas pessoas e pode ser usada para mascaramento total ou parcial (TYLER et al., 2008; WANG et al., 2020; JASTREBOFF, 2007).

A díade enriquecimento sonoro e aconselhamento terapêutico (orientação) é um requisito na TS para alcançar o processo completo de habituação (SANCHEZ, 2002; RICHARD et al., 2012). Devido à relevância do aconselhamento no tratamento do zumbido, é necessário delinear as recomendações sobre um dos fortes pilares da TS.

3.2 Aconselhamento

Na TRT, o gerenciamento audiológico do zumbido (GAZ) requer uma quantidade significativa de informações dadas aos pacientes, com frequência, durante as sessões de aconselhamento. Ele compreende a natureza do sintoma e os passos necessários para alcançar o sucesso do tratamento (MARGOLIS, 2004). Os aconselhamentos são repetidos porque estudos mostraram que cerca de 40 a 80% das informações podem ser esquecidas imediatamente, o que justifica a razão de se repetirem as informações em cada consulta de tratamento (KESSELS, 2003).

O protocolo de aconselhamento informativo sugerido pelo GAZ tem como alvo orientar os pacientes para que entendam bem mais sua condição de zumbido e incorporar estratégias eficazes de autogerenciamento. O protocolo consiste em seis passos:

1. Audiograma
2. Como ouvimos
3. Descrição do zumbido
4. Como o zumbido se torna um problema?
5. Diferentes métodos de tratamento
6. O que fazer sobre seu zumbido?

Nas três primeiras sessões, são dadas informações sobre o audiograma, a anatomia e a fisiologia do ouvido e informações básicas sobre o zumbido. Na quarta sessão, explica-se como e por que o zumbido é um problema para algumas pessoas e que ele pode afetar o sono e a concentração, além de causar problemas emocionais. Essas intercorrências acontecem porque a percepção do zumbido mantém a atenção da pessoa.

Na sessão 5, revisam-se os vários métodos usados para tratar o zumbido que seguem duas abordagens básicas: a tentativa de alterar a percepção do zumbido versus os métodos para tratar as reações a ele. A maioria das informações contidas nessas seções iniciais é considerada como aconselhamento informativo inespecífico, ou seja, são indicadas para qualquer paciente com zumbido, independentemente do método de tratamento empregado (HENRY et al., 2005).

A sexta sessão aborda as orientações de aconselhamento específicos que definem a abordagem do gerenciamento audiológico para tratar o zumbido. A solução geral consiste em fazer todo o possível para redirecionar a atenção para outras coisas, como um som de fundo,

e/ou criar situações de escuta competitiva para distrair a percepção do paciente. Recomenda-se aos pacientes estratégias específicas de autogerenciamento, informa-se sobre os efeitos prejudiciais do ruído e como se proteger contra esses danos e se discute sobre questões de estilo de vida que podem afetar no zumbido (HENRY et al., 2005).

O uso de materiais de aconselhamento complementares à orientação oral também é importante para reforçar as informações e funcionar como material de consulta. Aconselha-se o uso de linguagem coloquial voltada para o público leigo (HENRY et al., 2005).

3.3 Programação Neurolinguística

Foi criada no início da década de 1970 por John Grinder e Richard Bandler, que decidiram estudar pessoas que eles consideravam comunicadoras de excelência e agentes de transformações, a fim de entender a maneira como algumas delas criavam condições para atravessar dificuldades em que outras falhavam. Dentre os que se destacavam, havia três renomados psicoterapeutas: Virgínia Satir – terapeuta de família extremamente bem-sucedida, que resolvia relações familiares que outros colegas consideravam impossíveis; Fritz Perls – fundador da Psicologia Gestalt; e Milton Erickson – hipnoterapeuta de renome global.

A partir dessa observação, os precursores da PNL pretendiam identificar os padrões utilizados pelos terapeutas excepcionalmente bem-sucedidos para criar modelos e técnicas que fossem ensinadas para que outras pessoas pudessem alcançar sucesso semelhante (KARUNARATNE, 2010).

A PNL é o estudo da estrutura da experiência humana subjetiva e de como organizamos os eventos através dos nossos sentidos a fim de buscar a essência da mudança. A PNL tem três elementos principais: “programação”, que trata das sequências de pensamentos e de comportamentos (como agimos para atingir nossos objetivos e as consequências de nossas ações); “neuro”, que se refere ao nosso sistema neurológico, ou seja, baseia-se na ideia de que experimentamos o mundo através dos nossos sentidos e que os processos de raciocínio ativam o sistema neurológico, que afeta a fisiologia, as emoções e o comportamento; e “linguística”, trata da linguagem, isto é, como influenciemos uns aos outros e a nós mesmos por meio da linguagem. Seu foco está nas escolhas, nos objetivos traçados e nas habilidades individuais (DEMINCO, 2018).

Atualmente, a PNL dispõe de uma ampla gama de aplicações e tem se tornado

particularmente útil na Medicina de várias maneiras, incluindo métodos para desenvolver relacionamentos e ajudar a entender a expectativa dos pacientes (CUNHA e UHLEMANN, 2018), assim como técnicas para o tratamento de problemas médicos, como a síndrome do intestino irritável, abuso de substâncias, obesidade e dor crônica (WALKER, 2002 e 2004).

A PNL deu origem a muitas técnicas psicológicas para diminuir condições como ansiedade e depressão e se mostrou promissora no tratamento de fobias, devido à possibilidade de curar em curto espaço de tempo (KRUGMAN, et al., 1985). Também foi referenciado sucesso em pacientes claustrofóbicos submetidos à ressonância magnética (RNM), em que houve a redução da ansiedade, além de possibilitar sua realização sem recorrer à sedação ou à anestesia geral em uma alta proporção de adultos claustrofóbicos (BIGLEY et al., 2009).

A PNL nos possibilita reconhecer e mudar padrões de comportamentos menos úteis que foram aprendidos anteriormente, e que são continuamente repetidos. Essa ferramenta educacional é útil para mudar comportamentos, atitudes e crenças, mas não se destina a ajudar as pessoas a compreenderem como ou por que se desenvolveram comportamentos, atitudes ou crenças indesejadas, em resumo, não lida com o conteúdo, mas com a estrutura.

Dizendo de outra maneira, a PNL não trata de compreender, mas de reprogramar, ou seja, mostrar como posso mudar. Assim, verifica-se a estrutura atual da experiência, e depois que a pessoa se conscientiza dessas experiências internas (imagens, sons e sentimentos), é conduzida a um processo que comumente envolve mudar a imagem mental e ressignificá-la. Os praticantes da PNL defendem que, ao mudar a estrutura, muda-se a experiência, e quanto mais breve se muda a estrutura, mais eficaz e duradouro é o resultado, já que a PNL é muito eficaz para quem deseja mudar (WELLS, 2019).

O caminho para a mudança parte de pressupostos e técnicas que dão as ideias centrais de que todas as outras práticas e modelos baseados na PNL são construídos, tendo como principal princípio o respeito pelo modelo de mundo da outra pessoa (READY e BURTON, 2014).

3.3.1 O uso das técnicas da PNL no tratamento do zumbido

Estudos têm demonstrado que a PNL vem contribuindo com as questões emocionais que envolvem a melhora do desempenho e a redução da ansiedade de atletas (GROSU et al.,

2013; SIN et al., 2020), tratamento de fobias, manutenção do peso (STURT et al., 2012; KARUNARATNE, 2010).

Em se tratando de zumbido crônico, lidamos habitualmente, nos consultórios, com pacientes que se queixam do incômodo associado à sua percepção, o que nos remete ao modelo conceitual proposto por McKenna et al. (2014), os quais argumentam que, principalmente devido as interpretações cognitivas negativas acerca do zumbido, angústia e excitação corporal são provocadas, levando a avaliações imprecisas da atividade sensorial e percepções distorcidas. Esse modelo atribui um papel fundamental à avaliação negativa do zumbido.

Nesse contexto, a PNL concebe que a preocupação começa com o diálogo interno e que, quando falamos conosco, usamos palavras, exatamente como fazemos quando falamos com os outros. Todavia, em alguns momentos, esquecemos que essa linguagem é uma maneira de representar a experiência, não a própria experiência, e que ela pode estar estabelecendo regras e fazendo julgamentos.

Assim, um dos primeiros modelos propostos, conhecido como ‘metamodelo’, consiste em usar uma série de perguntas-chave para desfazer o efeito “enganador” da linguagem. Para tanto, o passo inicial é conscientizar-se desse diálogo interno e passar a modificar a abordagem com novas perguntas que possibilitam a descoberta de bloqueios que podem ser superados (DEMINCO, 2018).

Ainda em relação a percepções distorcidas, a PNL refere que as crenças formam nossos modelos mentais que podem dar resultados excelentes e estimulantes ou desastrosos e danosos. As crenças são provenientes da nossa educação e da nossa cultura, do ambiente em que vivemos, do exemplo de pessoas importantes para nós, das experiências e dos traumas do passado, porém, nem sempre, são fatos ou verdades (O’CONNOR, 2003).

O homem tem crenças relativas aos outros, a si mesmo, aos relacionamentos, ao que é capaz de fazer e acredita no que é possível ou impossível. Entretanto, algumas vezes, trata algumas crenças como se fossem leis, verdades absolutas e imutáveis, e a depender do direcionamento dado, causam infelicidade, doenças, escassez e morte. Através de recursos empregados na PNL, é possível mudar as crenças, deixar de lado as que são limitantes e criar outras que tornem a vida mais prazerosa e eficiente, e possibilitar a descoberta de suas capacidades. Esses recursos também funcionam como uma autorização para explorar um mundo de possibilidades. Mudar as crenças é uma forma de modificar o comportamento (O’CONNOR, 2003).

Outro aspecto do qual a PNL trata diz respeito aos chamados Sistemas Representacionais, relativos aos cinco sentidos que nos possibilitam ter experiência com o mundo, e cada indivíduo tem um que é mais significativo. Robbins (2007) refere que é preciso saber qual é o sistema representacional principal das pessoas, uma vez que se avaliam suas estratégias para entender como elas tomam uma decisão e poder usar a mensagem de modo que ela atinja seu objetivo.

A ferramenta da modelagem possibilita agir com mais eficácia para alcançar um resultado específico, através do modelo de diversos casos e exemplos bem-sucedidos que reforcem atitudes positivas e estabeleça, um *link* com os mapas mentais (WAKE *et al.*, 2017).

Em suma, as transformações propostas pela PNL processam-se a partir de uma reordenação do modelo de vida de cada um, para evitar tensões e aflições adicionais e gerar o processo tranquilo e integrado de crescimento, transformação e evolução pessoal (McDERMOTT e O'CONNOR, 1997).

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um ensaio clínico, randomizado, controlado e triplo-cego.

O estudo comparou e acompanhou o efeito e o valor da intervenção da PNL associada à TS (grupo experimental) e o efeito isolado dessa terapia (grupo controle) em pacientes com zumbido crônico. Assim, realizou-se a intervenção da TS tanto no grupo controle quanto no grupo experimental. Todavia, no grupo experimental, foram acrescentados os recursos da PNL.

O estudo foi norteado pelo *guideline* de ensaios clínicos, o *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT) e registrado no site governamental de ensaios clínicos (Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos - REBEC), como exigem os periódicos internacionais.

4.2 LOCAL DA PESQUISA E PERÍODO DE REFERÊNCIA

As intervenções e as avaliações ocorreram virtualmente através do aplicativo de videoconferência *Google G Suite Hangouts Meet* que se encontrava em conformidade com a *Health Insurance Portability and Accountability Act* (HIPAA) e seguia as recomendações da Resolução nº 580/2020 do Conselho Federal de Fonoaudiologia - CFFa, entre maio de 2021 e fevereiro de 2022, depois da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPB.

4.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo proposto foi conduzido respeitando-se a Declaração de Helsinki (1964) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPB sob o registro CAAE nº 45454021.5.0000.5188 e nº de parecer 4.701.851 (Anexo A). Os voluntários foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), antes do início das coletas, que foi disponibilizado no *Google Forms*, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e a Resolução CNS 580/18 para pesquisas realizadas em instituições vinculadas ao SUS.

Os voluntários foram informados sobre os objetivos do estudo, os procedimentos experimentais, os riscos e os benefícios em participar da pesquisa, além de ficarem assegurados aos participantes do grupo de TS isolada, que os métodos terapêuticos que se mostraram eficazes no grupo de TS e PNL seriam a eles ofertados. Informou-se também que poderiam retirar-se da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo na relação com o pesquisador ou com a instituição que o apoia.

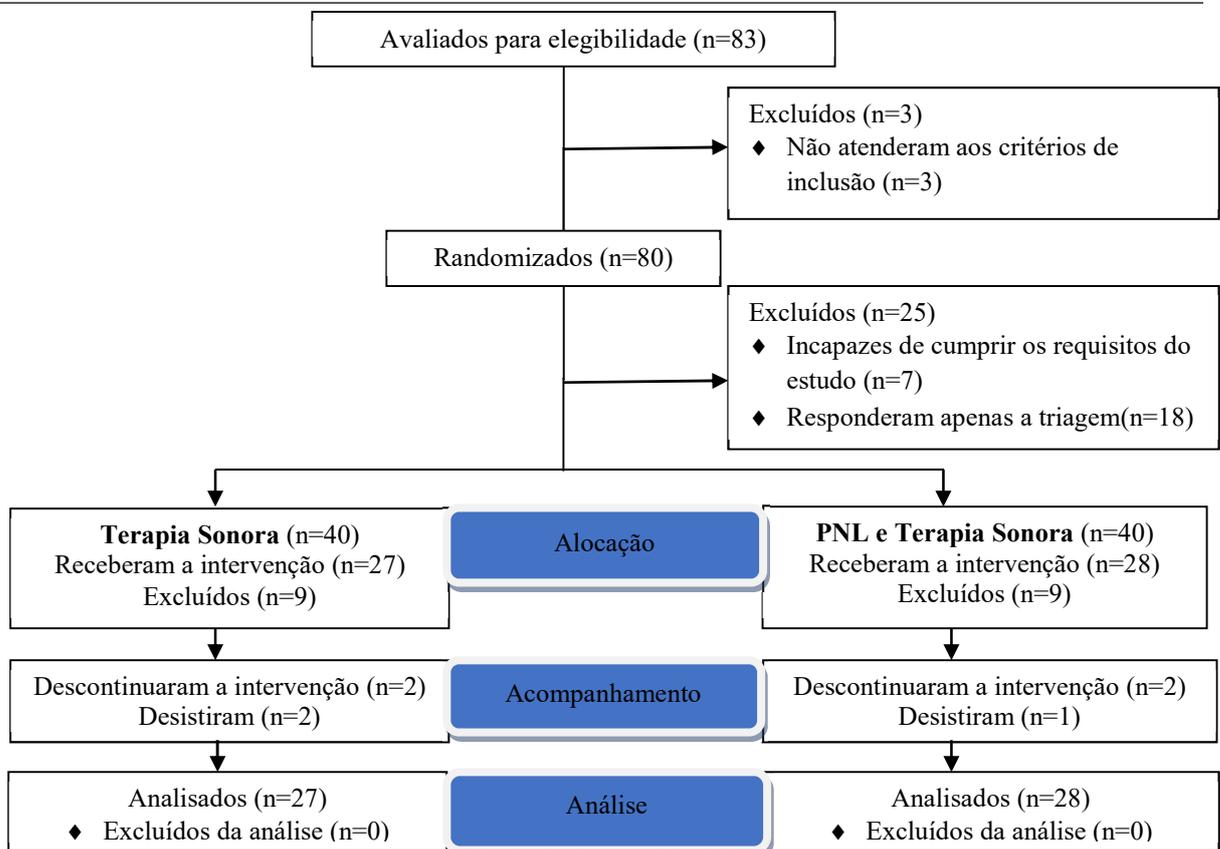
4.4 AMOSTRA

A amostra foi selecionada por meio de busca ativa e demanda espontânea, extraída com base na população advinda do Grupo de Estudos e Pesquisa em Zumbido da Clínica-Escola de Fonoaudiologia de uma Instituição de Ensino Superior Pública. Uma estimativa do tamanho da amostra foi realizada usando o software *G* Power 3.1.9.2* para Windows, considerando o número amostral obtido a priori. A amostra resultou em 54 participantes (27 por grupo), com tamanho de efeito 0,25, probabilidade de erro de 0,05 ($\alpha = 0,05$) e poder

estatístico de 95%. Ao tamanho da amostra foi acrescido 10% para possíveis perdas, totalizando, em torno de 60 indivíduos, 30 em cada grupo. Como amostra final, teve-se 27 participantes no grupo que recebeu a TS isolada e 28 no grupo que teve o acréscimo da PNL.

Em relação ao número de voluntários do estudo, foram respondidos 83 questionários, sendo três deles excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Os demais foram randomizados e distribuídos em dois grupos. Dentre os randomizados, 25 foram excluídos por serem incapazes de cumprir os requisitos do estudo, ou seja, devido a assiduidade e por desistência do tratamento, além da maioria deles terem apenas respondido a triagem, não iniciando a intervenção por não responderem aos contatos e pela indisponibilidade de horário e de internet. Quanto aos desligamentos, quatro foram desvinculados por exceder o número de faltas permitido (dois do grupo de PNL e dois de TS), sendo que um destes trocou o número do telefone e foi perdido o contato (grupo TS); três desistiram, sendo dois deles devido a incompatibilidade de horário (um de cada grupo) e um deles por motivos pessoais (falecimento de familiares pelo COVID – grupo de TS), conforme aponta o fluxograma a seguir.

Figura 1- Diagrama de fluxo CONSORT



Número de participantes do estudo (n). Acompanhados por 3 meses.

Para selecionar a amostra, foram adotados os seguintes critérios de elegibilidade: (a) ter queixa de zumbido crônico há seis meses ou mais; (b) ter idade entre 18 e 70 anos, sem distinção de sexo; (c) ter audição normal ou perda auditiva de grau leve; (d) apresentar no questionário THI o resultado de leve a catastrófico e (e) dispor de equipamento eletrônico (*smartphone, tablet, iPad*) em que seja possível baixar o aplicativo para a realização da TS, como também apresentar recurso tecnológico para fazer o atendimento remotamente através da plataforma *Google G Suite Hangouts Meet*, que se encontra em conformidade com a recomendação da Resolução CFFa nº 580/2020 do Conselho Federal de Fonoaudiologia, atendendo aos protocolos internacionais de segurança de proteção de dados, como o *Health Insurance Portability and Accountability Act* (HIPAA). Foram excluídos do estudo os pacientes que se submeteram a TS anteriormente, faltaram a duas sessões consecutivas do protocolo ou apresentaram incapacidade de completar o seguimento do estudo.

4.5 POPULAÇÃO

A amostra foi alocada em dois grupos, de acordo com o tipo de terapia: GRUPO PNL: 28 voluntários/pacientes (50,9%); GRUPO TS: 27 voluntários/pacientes (49,1%). De acordo com a Tabela 1, observou-se que os grupos eram semelhantes estatisticamente em relação aos aspectos sociodemográficos e foram registrados também os estados brasileiros em que os voluntários residiam.

Tabela 1: Aspectos sociodemográficos de pacientes em tratamento para o zumbido

Variáveis	Grupo PNL		Grupo TS		p-valor
	n	%	n	%	
Gênero					
Feminino	11	39,3%	17	60,7%	0,108
Masculino	17	63,0%	10	37,0%	
Estados brasileiros					
DF	1	50,0%	1	50,0%	0,644
MG	0	0,0%	1	100,0%	
PB	21	52,5%	19	47,5%	
RJ	1	33,3%	2	66,7%	
RN	2	50,0%	2	50,0%	
SE	0	0,0%	1	100,0%	

SP	3	75,0%	1	25,0%	
Idade	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
	49,89	12,55	48,96	12,04	0,780

Legenda: PNL – Programação Neurolinguística; TS – Terapia Sonora; DF – Distrito Federal; MG – Minas Gerais; PB – Paraíba; RJ – Rio de Janeiro; RN – Rio Grande do Norte; SE – Sergipe; SP – São Paulo. Teste Razão de Verossimilhança; significância $p < 0,05^*$.

4.6 RECRUTAMENTO

No que concerne ao recrutamento dos pacientes, cabe ressaltar que após o preenchimento do TCLE, da triagem e do questionário pré- intervenção, enviados em formato digital, de maneira remota e do envio da audiometria, realizou-se contato telefônico com os mesmos a fim de saber do interesse em participar da pesquisa, da disponibilidade em relação aos horários destinados à terapia e de sanar quaisquer dúvidas referentes à condução e realização da pesquisa.

Após o aceite dos voluntários, a lista foi encaminhada para o colaborador externo, listados aos pares (blocos de 1:1) com o objetivo de realizar a randomização e distribuição para os respectivos grupos.

Posteriormente à randomização, novo contato telefônico foi realizado com o intuito de realizar o agendamento para o início do tratamento, bem como disponibilizar as datas já programadas para as sessões seguintes, para organização dos pacientes.

4.7 RANDOMIZAÇÃO E BLINDAGEM

Os voluntários foram selecionados aleatoriamente, com taxa de alocação de 1:1 e se deu por meio de randomização estratificada, utilizando o Microsoft EXCEL. Os grupos foram pareados por sexo, idade e pelo resultado da Escala Visual Analógica (EVA), tendo em vista que um estudo que analisava a relação entre os resultados do THI e EVA apontou compatibilidade entre esses resultados (NASCIMENTO *et al.*, 2019). A alocação dos indivíduos em dois grupos foi efetuada por um pesquisador externo, que não teve contato com os participantes nem com o trabalho dos demais colaboradores do estudo.

O resultado da sequência ficou em posse do pesquisador externo, para que, no final da coleta dos dados de toda a amostra, ele orientasse o direcionamento ao grupo específico. Cada

voluntário que se enquadrasse nos critérios de inclusão foi enumerado sequencialmente de um a 60. Eles foram distribuídos para o grupo específico, seguindo a sequência estabelecida pela randomização.

Em se tratando da blindagem, trata-se de um estudo triplo-cego, visto que tanto o responsável pela TS era cego em relação ao desempenho alcançado pelos participantes nas avaliações, quanto o pesquisador externo, responsável pela análise estatística, que não esteve envolvido em nenhuma das etapas anteriores, ou seja, o avaliador e o estatístico não conheceram a intervenção nos grupos, assim como o paciente era cego em relação ao grupo que foi alocado.

4.8 ATRITO E ADERÊNCIA

Considerava-se atrito quando o participante faltasse a duas sessões consecutivas ou tivesse três faltas alternadas durante o tratamento e quando apresentasse incapacidade de completar o seguimento do estudo. Nesse caso, só era permitido duas faltas, desde que justificadas, e que fossem repostas nas sessões seguintes. Além disso, foi mantido contato telefônico para confirmar as datas de avaliação e as sessões de tratamento para que se evitassem evasões.

4.9 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

4.9.1 Variáveis dependentes

Zumbido crônico: *loudness*, grau de incômodo e severidade

4.9.2 Variáveis independentes

Terapia Sonora: enriquecimento sonoro e aconselhamento;

Programação Neurolinguística: ancoragem, submodalidades e ressignificação;

Gênero;

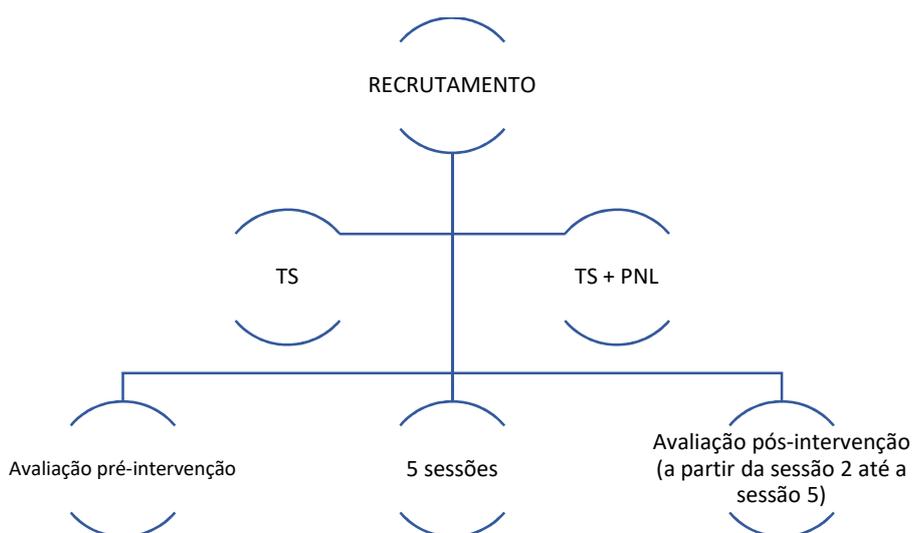
Número de sessões de terapia.

4.10 DESENHO DO ESTUDO

O delineamento experimental do estudo proposto está representado na Figura 1. Todos os pacientes passaram inicialmente por avaliação otorrinolaringológica e audiométrica, além da aplicação do THI e EVA (avaliação pré-intervenção), que teve por objetivo selecionar os que atenderiam aos critérios de elegibilidade. Depois do recrutamento, os participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos: os do Grupo 1 foram submetidos apenas à TS, e os do Grupo 2, à associação da TS com os recursos da PNL.

A presente pesquisa foi estruturada com base no tempo de acompanhamento proposto por Li *et al.* (2019) em que os participantes passaram por cinco sessões de tratamento, ocorridas da seguinte forma: sessão 1; sessão 2 (duas semanas após a primeira sessão); sessão 3 (quatro semanas após a primeira sessão); sessão 4 (oito semanas após a primeira sessão) e sessão 5 (12 semanas após a primeira sessão). Ao final de todas as sessões, exceto da primeira, aplicaram-se os mesmos instrumentos de avaliação da pré-intervenção (THI e EVA), com o objetivo de avaliar os resultados no andamento do estudo. Cabe informar que após a sessão 1 não foi feita a avaliação pós-intervenção por se tratar do primeiro contato do terapeuta com o paciente, assim como das primeiras orientações passadas, sendo dessa forma mais apropriado a partir da próxima sessão.

Figura 1- Delineamento experimental do estudo



Legenda: TS – Terapia Sonora; PNL – Programação neurolinguística; Avaliação pré e pós-intervenção - aplicação do THI e EVA.

4.11 INSTRUMENTOS DE COLETA DOS DADOS

- **Questionário sociodemográfico e clínico**

Para coletar os dados sociodemográficos, realizou-se uma anamnese inicial (Anexo B) com todos os participantes, que incluíam: idade, sexo, escolaridade, profissão/ocupação e os seguintes dados clínicos: tempo, tipo, localização, início, percepção, fatores de piora, melhora e interferência no zumbido; perda auditiva, uso de aparelhos de amplificação sonora individuais, tontura, exposição a ruído, hipersensibilidade aos sons, alimentação, dores, medicações em uso (tipo, dosagem e frequência de uso), componentes emocionais, além de antecedentes pessoais e familiares.

- **Escala Visual Analógica**

A Escala Visual Analógica (EVA) é uma ferramenta bastante utilizada em pacientes com câncer e dor crônica. Também pode ser usada em diversos aspectos relacionados ao zumbido. É um método simples, rápido e de grande valor. Corresponde a um “termômetro visual”, em uma escala graduada de cores branca, azul, verde, amarelo, laranja e vermelho, e numerada de 0 a 10, em que o indivíduo avalia a intensidade do incômodo que está sentindo (HOEKSTRA et al., 2013).

Assim, orienta-se que seja atribuída uma nota de zero a dez para o incômodo provocado pelo zumbido, como também que informasse a intensidade da loudness pré-intervenção e ao final da última intervenção, ou seja, quanto mais perto do branco, menor é o desconforto/*loudness*, e quanto mais próximo do vermelho, maior é o desconforto/*loudness*. A nota zero corresponde a “nenhum incômodo” e “sem volume”, e a nota dez, a “incômodo extremo” e “volume extremamente forte”. O grau de incômodo é classificado em: leve (1 a 3), moderado (4 a 7) ou severo (8 a 10), de acordo com a nota atribuída pelo paciente ao seu sintoma, numa escala de 0 a 10, conforme utilizado por Figueiredo *et al* (2009) e ilustrado no Anexo C.

No presente estudo, a EVA foi utilizada para avaliar a percepção e *loudness* do zumbido.

- **Questionário *Tinnitus Handicap Inventory (THI)***

Trata-se de um instrumento (Anexo D) que avalia as consequências do zumbido, quantificando os déficits psicoemocionais e funcionais provocados pelo sintoma. Foi traduzido e validado para o idioma português do Brasil (SCHMIDT et al., 2006) e tem 25 itens, divididos em três escalas: a *funcional* (F), que mede o incômodo provocado pelo zumbido em funções mentais, sociais, ocupacionais e físicas; a *emocional* (E), que mensura respostas afetivas, como ansiedade, raiva e depressão; e a *catastrófica* (C), que quantifica o desespero e a incapacidade referida pelo acometimento para conviver ou livrar-se do sintoma. São três opções de respostas para cada uma das questões, pontuadas da seguinte forma: para as respostas *sim* (4 pontos), *às vezes* (2 pontos) e *não* (0 ponto).

As respostas podem variar de zero, quando o zumbido não intervém na vida do paciente, até 100 (pontos ou %), quando o grau do incômodo é grave. A soma dos pontos das questões é categorizada em cinco grupos ou graus de gravidade. De acordo com McCombe *et al* (2001), o zumbido pode ser: desprezível (0-16%), leve (18-36%), moderado (38-56%), severo (58-76%) ou catastrófico (78-100%).

No presente estudo, o THI foi utilizado para avaliar a severidade do zumbido.

4.12 INTERVENÇÃO

4.12.1 Terapia Sonora

Este estudo se refere à TS como sendo enriquecimento sonoro, a partir do uso de gerador de som externo, e aconselhamento. A fundamentação teórica para a aplicação da TS se baseia na Tinnitus Activities Treatment – TAT, uma vez que se utilizou o mascaramento parcial do zumbido, para que tanto o zumbido quanto o ruído fossem ouvidos e aconselhamento de informação, dependendo das necessidades do paciente, abordando as quatro áreas: pensamentos e emoções, audição e comunicação, sono e concentração (TYLER, 2007).

Os pacientes foram incentivados a desviar a atenção do zumbido, focando no som do aplicativo, ou ainda em outro lugar.

- **Gerador de som externo (aplicativo)**

Esse foi o recurso utilizado para atingir a habituação da percepção. No estudo, proposto, o paciente utilizou-o no silêncio e ao perceber o zumbido, de forma que seu ambiente sempre estivesse enriquecido com algum som (JASTREBOFF e JASTREBOFF, 2001), com o objetivo de reduzir a atenção dada ao zumbido a partir do som do gerador de som.

Dentre os sons que foram disponibilizados para seleção, tivemos: “*Evening Forest*”, “*Underwater*” e “*Peaceful Morning*”, contidos no aplicativo *Beltone Calmer*, uma ferramenta da empresa Beltone usada para auxiliar o tratamento do zumbido, disponível no serviço de distribuição digital de aplicativos, também conhecido como Loja Oficial de Aplicativos (*App Store, Play Store, Google Play* etc.), para ser baixado gratuitamente em *smartphones* e/ou outros dispositivos eletrônicos (*tablet, iPad*).

O quadro 1 descreve o que foi trabalhado em cada sessão no grupo que recebeu a TS de forma isolada.

Quadro 1 - Conteúdo da intervenção (Grupo 1: Terapia Sonora)

Sessão	Conteúdo da Intervenção
1	Estimular o paciente a falar sobre seu zumbido (fatores de melhora e piora; impacto no cotidiano; preocupações) e expectativas sobre a terapia. Explicação sobre como o zumbido se torna um problema e controle das expectativas. Orientações sobre enriquecimento sonoro e mudança de foco por meio de recurso audiovisual (T).
2	Gerenciamento do zumbido. Retomada sobre educação e zumbido, psicoeducação e orientação sobre enriquecimento sonoro e mudança de foco (T). Aplicação do THI e EVA (A).
3	Gerenciamento do zumbido, dúvidas e reforço das instruções. Explicação sobre a importância do sono; orientação sobre o papel do foco de atenção relacionado à angústia do zumbido e entrega do material escrito complementar (T). Aplicação do THI e EVA (A).
4	Gerenciamento do zumbido e aconselhamento para evitar reações inadequadas e incentivar a autoconfiança. Definição de metas: continuar praticando as orientações sobre enriquecimento sonoro e mudança de foco e pensamentos inapropriados (T). Aplicação do THI e EVA (A).
5	Feedback do período sem intervenção, dúvidas, entrega de material escrito e reforço do aconselhamento (T). Aplicação do THI e EVA (A).

LEGENDA: (T): Realizado pelo profissional que aplicará a terapia. (A): Exames realizados pelo avaliador: THI - Questionário *Tinnitus Handicap Inventory* e EVA - Escala Visual Analógica.

4.12.2 Ferramentas e técnicas da PNL

A PNL examina o comportamento humano, dividindo-o em componentes mais simples, que podem ser analisados e direcionados para a eficácia, a partir de um conjunto de modelos, habilidades e técnicas que permitem pensar e agir com mais eficiência no mundo. A PNL apresenta ferramentas e técnicas específicas que podem ser aplicadas para organizar e

reorganizar sua experiência atual para definir e assegurar um resultado comportamental (DEMINCO, 2018).

Dentre as ferramentas e técnicas existentes, as selecionadas para esse estudo foram as seguintes:

- **Rapport e espelhamento**

De origem francesa, a palavra '*rapporter*' significa 'trazer de volta'. O *rapport* foi um recurso bastante aplicado por Carl Rogers, criador da Psicologia Humanista, que desenvolveu um método psicoterapêutico centrado no próprio paciente. Ele acontece quando há receptividade ao que a outra pessoa está dizendo, sem que necessariamente concorde com o que foi dito, mas haja respeito e confiança.

Consiste em refletir no outro que sua opinião foi respeitada, reconhecida e acompanhada. Para tanto, observa-se todo o corpo do sujeito (postura, padrão de respiração, tom de voz, palavras e movimentos corporais) e inicia-se o processo de "espelhar" os movimentos de maneira sutil a fim de conseguir conduzir para o *rapport* (DEMINCO, 2018).

- **Sistemas representacionais**

Considera-se importante a maneira como o indivíduo experiencia o mundo por meio de seus sentidos para tomar uma decisão. Assim, é necessário saber qual o sistema representacional principal dele, para que seja possível devolver-lhe a mensagem ou a comunicação de forma que ela atinja o seu objetivo. Portanto, as pessoas visuais são as que utilizam mais o sentido da visão; as auditivas, as que recorrem mais à audição; e cinestésicas são as que utilizam as sensações de tato, olfato e paladar (ROBBINS, 2007).

Ao identificar os sistemas representacionais de destaque, adequa-se a comunicação para alinhar o discurso ou o recurso para alcançar o alvo (DEMINCO, 2018).

- **TOTS – Teste, Operação, Teste, Saída**

O TOTS corresponde à estrutura primária que resultará em comportamentos eficientes. A PNL define essa técnica como um ciclo contínuo que acontece até que determinada condição seja melhorada ou resolvida. O interlocutor busca comportamentos eficientes e

ineficientes em contextos diferentes (em que ele é ineficiente e em que foi eficiente naquele aspecto) e contrasta ambos pelas diferenças, que o fazem perceber o que ele fez que o levou a ter sucesso, transferindo-o para as situações em que não foi eficiente e fornecendo as ferramentas que mostraram resultados eficazes.

- **Ancoragem**

A PNL se refere à âncora como qualquer estímulo que evoca um padrão de resposta consistente em uma pessoa. Em outras palavras, significa ligar resolutamente uma pista ou gatilho a um estado mental, a fim de evocar esse estado com facilidade espontaneamente. Um exemplo disso é escutar uma música que faz com que se lembre de alguém ou de determinado episódio. Esse recurso é utilizado na PNL de forma deliberada, para fazer uma diferença positiva na experiência da pessoa (GRINDER e BANDLER, 1981).

- **Submodalidades**

Submodalidades são características que qualificam as modalidades sensoriais - os cinco sentidos e o item que faz a diferença nos sistemas representacionais. As submodalidades visuais são cor, forma, brilho, movimento, profundidade etc.; as auditivas referem-se ao volume, ao tom, ao ritmo, à velocidade etc.; e as cinestésicas (paladar, tato e olfato) são temperatura, pressão, textura, entre outras.

A técnica que deve ser feita, preferencialmente de olhos fechados, consiste nos seguintes passos:

- a) O indivíduo deverá mudar seu ponto de vista, olhando sob outro ângulo (de cima, de baixo, de longe, associado ou dissociado do problema, ou do ponto de vista de outra pessoa etc.);
- b) E, associado a essa imagem, acrescentar as variações, com mais ou menos intensidade (cor, profundidade, movimento etc.);
- c) Promover a integração de âncoras, acrescentando uma representação desconexa (de recursos, de motivação etc.) à motivação existente;
- d) Aproveitar as informações extraídas que serão úteis para reforçar o que deseja alcançar e que poderão ser usadas posteriormente;

e) Quanto às que não forem úteis, fazer uma representação da imagem do negativo em um espelho e arremessá-lo para estilhaçar;

f) Separar a pessoa do contexto, usando as informações apresentadas por ela ao definir o objetivo que deseja solucionar, sempre contrastando o alvo positivamente e a situação desconfortável numa intensidade oposta.

- **Metáforas**

A metáfora é um recurso importante na educação e na formação cognitiva do ser humano. É comumente utilizada para transmitir às pessoas o conhecimento e as experiências vividas e estabelecer uma comunicação indiretamente. A modelagem que a PNL usa com as metáforas depende do interlocutor e, principalmente, do efeito que se deseja alcançar e do conteúdo que se quer trabalhar. Seu objetivo disfarçado é de persuadir o sujeito da semelhança entre a história contada e sua própria situação, para que ele interprete dentro do seu modelo de mundo (DEMINCO, 2018).

- **Ressignificação**

A resignificação é uma técnica usada em Neurolinguística que direciona a pessoa a atribuir um novo significado a acontecimentos ao mudar sua visão do mundo. Por meio dela, é possível aprender a pensar de outra maneira sobre as coisas, enxergar novos pontos de vista ou levar outros aspectos em consideração.

A quadro 2 descreve o que foi trabalhado em cada sessão do grupo de TS associada à PNL. Cabe ressaltar que o conteúdo de TS foi o mesmo trabalhado com o grupo 1, acrescido das ferramentas de PNL.

Quadro 2. Conteúdo da intervenção (Grupo 2: TS e PNL)

Sessão	Conteúdo da Intervenção
1	Estimula-se o paciente a falar sobre seu zumbido (fatores de melhora e piora; impacto no cotidiano; preocupações) e expectativas sobre a terapia. Explicação sobre como o zumbido se torna um problema e controle das expectativas. Orientação sobre enriquecimento sonoro e mudança de foco por meio de recurso audiovisual. Estabelecimento do <i>rapport</i> e espelhamento e busca da identificação do sistema representativo (T).
2	Gerenciamento do zumbido. Educação sobre o zumbido, psicoeducação e orientação sobre enriquecimento sonoro e mudança de foco. Uso do <i>rapport</i> na escuta ativa e da técnica TOTS (T). Aplicação do THI e EVA (A).
3	Gerenciamento do zumbido, dúvidas e reforço das instruções. Explicação sobre a importância do sono; orientação sobre o papel do foco de atenção relacionado à angústia do zumbido e entrega do material escrito complementar. Uso do <i>rapport</i> na escuta ativa. Aplicação da técnica de ancoragem e uso de metáforas (T). Aplicação do THI e EVA (A).
4	Gerenciamento do zumbido e aconselhamento para evitar reações inadequadas e incentivar a autoconfiança. Definição de metas: continuar praticando as orientações sobre enriquecimento sonoro, mudança de foco e pensamentos inapropriados. Uso do <i>rapport</i> na escuta ativa. Aplicação da técnica de submodalidades e ressignificação de crenças (T). Aplicação do THI e EVA (A).
5	Feedback do período sem intervenção, dúvidas, entrega de material escrito e reforço do aconselhamento. Uso do <i>rapport</i> na escuta ativa sobre o feedback do período sem atendimento (T). Aplicação do THI e EVA (A).

LEGENDA: (T): Realizado pelo profissional que aplicará a terapia. (A): Exames realizados pelo avaliador: THI - Questionário *Tinnitus Handicap Inventory* e EVA - Escala Visual Analógica. TOTS: Técnica da PNL, que significa Teste, operação, teste, saída.

4.12.3 Teleatendimento

Considerando o cenário atual de pandemia do COVID-19, o novo coronavírus, e as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) e das autoridades civis quanto ao distanciamento social, o isolamento e a suspensão de algumas atividades, a fim de evitar o alastramento e o impacto do vírus na sociedade, o cotidiano da reabilitação também vem passando por importantes mudanças, posto que os atendimentos oferecidos na área da saúde ocorriam, habitualmente, de modo presencial. Logo, o atendimento à distância, usando tecnologias digitais de informação e comunicação (TIC), ocupou lugar de destaque e ganhou novas discussões e diretrizes pelos conselhos profissionais.

O prefixo grego “tele” significa “à distância”, desta forma, a telefonaudiologia consiste em “Fonoaudiologia à distância”. Segundo a Resolução do CFFa nº 580/2020, a telefonaudiologia é definida como “o exercício desta profissão, mediado por TIC, para fins de promoção de saúde, do aperfeiçoamento da voz e da fala, assim como para prevenção, identificação, avaliação, diagnóstico e intervenção dos distúrbios da comunicação humana, equilíbrio e das funções orofaciais”.

Diante disso, optou-se por realizar as intervenções, nesta pesquisa, por teleatendimento e este, contará com o recurso remoto em dois momentos: no treinamento/capacitação dos fonoaudiólogos, assim como nos teleatendimentos aos pacientes, ambos realizados através do aplicativo de videoconferência *Google G Suite Hangouts Meet*.

4.12.4 Treinamento dos Fonoaudiólogos

Tendo em vista a necessidade de dois profissionais distintos com experiência para realizar a intervenção em TS, fez-se necessário a realização de treinamento destes profissionais, a fim de padronizar os atendimentos e usar a mesma linguagem como abordagem, evitando vieses.

Por se tratar de dois grupos que se diferenciam apenas pelo acréscimo do uso das técnicas da PNL no grupo experimental (TS e PNL), o conteúdo acerca da TS foi o mesmo para ambos os profissionais. No entanto, o grupo que tem como intervenção a associação da PNL, recebeu conteúdo exclusivo deste tópico.

Em se tratando dos temas comuns aos dois grupos, foram abordadas: a anátomo-fisiologia da audição, a fisiopatologia do zumbido, Terapia Sonora, instruções sobre como deverá ser o aconselhamento, além de orientações sobre a postura no atendimento, leitura das reações corporais do paciente e orientação para trabalhar a motivação dos participantes.

Com relação as ferramentas da PNL, dadas apenas ao fonoaudiólogo responsável pelo grupo que recebeu o acréscimo dessa técnica, foi orientado e treinado quanto a inserção das técnicas na intervenção, como: o estabelecimento do *rapport* com o paciente, a observação de suas ações a fim de procurar realizar o espelhamento de maneira sutil, investigar o sistema representativo do indivíduo, acompanhar o discurso e então conduzi-lo para a ressignificação de crenças, a partir das submodalidades, metáforas e da ancoragem.

Posteriormente a essa formação e antes de iniciar os atendimentos, ambos passaram por dois momentos de simulação de atendimento provocados pela pesquisadora, com o propósito de conduzir as dificuldades pertinentes ao atendimento e de apontar as possíveis soluções para as objeções que possam surgir. A simulação consistiu em situações reais que poderiam vir a surgir durante os atendimentos, como por exemplo, o não cumprimento das orientações passadas, onde a pesquisadora ora aplicou a TS, ora foi a paciente, invertendo com o fonoaudiólogo participante da pesquisa, que objetivou criar um cenário terapêutico prático. Os profissionais tiveram a supervisão da pesquisadora ao final das terapias, de forma remota, a fim de gerar uma discussão sobre os casos, orientar a conduta e esclarecer quaisquer dúvidas.

4.13 PROCEDIMENTOS

O paciente passou inicialmente por uma avaliação otorrinolaringológica e audiométrica (audiometria tonal e vocal). E, atendendo aos critérios de elegibilidade, foi incluído na pesquisa depois de assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi disponibilizado virtualmente como um formulário via *Google Forms*. Em seguida, foi aplicado o questionário sociodemográfico e clínico, o questionário THI e a EVA, enviado através do *Google G Suite Hangouts Meet*.

Os pacientes que obedeceram aos critérios de inclusão quanto ao THI e EVA foram alocados em seus respectivos grupos, distribuídos por meio do site de randomização e foram submetidos à TS, conduzida por dois fonoaudiólogos. Cada um deles ficou responsável por um grupo, do início ao fim da intervenção, e não sabiam a qual grupo pertenciam, assim como o estudante que avaliou os resultados da intervenção.

Em se tratando das intervenções, é importante destacar que os fonoaudiólogos não conheciam a TS nem a PNL e foram antecipadamente treinados remotamente, de maneira individual pela pesquisadora, que tem experiência com o tema e formação em *Practitioner* de PNL. Cabe ressaltar que o conteúdo comum do treinamento de ambos os profissionais foi sobre a TS, diferenciando-se apenas quanto ao incremento das técnicas da PNL para o profissional que ficou responsável pelo grupo experimental.

A orientação sobre como deveria ser usado o gerador de som aconteceu no primeiro atendimento e foi reforçada nos demais. Foi dirigido da seguinte maneira: foram disponibilizados três diferentes sons para que o sujeito escolhesse qual deles seria o mais confortável, e foi orientado quanto ao enriquecimento do ambiente com o som específico selecionado a fim de diminuir a percepção do zumbido, atuando como apoio para desviar a atenção do zumbido. O paciente foi instruído a usar esse som nos momentos em que o ambiente estivesse silencioso e/ou sempre que percebesse o zumbido, de forma que seria usado o mascaramento parcial, com o som no ambiente, sem uso de fones, numa intensidade confortável que não encobrisse o zumbido.

No que concerne as intervenções do Grupo 1 (TS), descritas na Tabela 1, os pacientes foram submetidos à TS, com cinco sessões individuais de trinta minutos, ocorrendo da seguinte maneira: após o primeiro atendimento, os demais seguiram a seguinte sequência: 2,4,8 e 12 semanas após a primeira sessão. A avaliação pós-intervenção aconteceu a partir da sessão 2, ao final dos atendimentos. O conteúdo das sessões envolveu: educação sobre o

zumbido, psicoeducação (ou seja, educação sobre o papel dos mecanismos psicológicos no zumbido), ciclo do sono, exercícios de mudança de foco de atenção.

Os participantes dos dois grupos receberam materiais com conteúdo em formato digital no fim dos atendimentos, com o objetivo de reforçar o que foi trabalhado em sessão, com base nas instruções contidas no Guia Clínico para o Manejo Audiológico do Zumbido II: tratamento (HENRY et al., 2005).

Em relação ao Grupo de TS + PNL, a abordagem seguiu a mesma referência da Tabela 1, contudo, foi somado o uso das ferramentas de PNL, conforme descreve a sequência na Tabela 2. Quanto ao protocolo de tratamento, também contou com 5 sessões individuais de 30 minutos, no mesmo espaço de tempo descrito no grupo de TS isolada. O conteúdo das sessões envolveu a mesma temática da TS com o acréscimo das ferramentas de PNL.

No que diz respeito à intervenção do grupo TS + PNL, a Terapia Sonora foi acrescida de recursos e técnicas de PNL, como: o *rapport*, o espelhamento, a identificação do sistema representativo da pessoa, o TOTS, a ancoragem, as submodalidades, as metáforas e a ressignificação de crenças. Essas modalidades foram empregadas no decorrer das sessões junto com a TS, e o sujeito, além do material que reforçava as informações entregues ao grupo controle, recebeu material adicional com ênfase no que foi trabalhado na sessão com os recursos da PNL e realizou atividades em casa passadas pela fonoaudióloga, que objetivavam sedimentar o conhecimento e guiá-lo para o resultado desejado de reduzir ou eliminar a percepção do zumbido.

O *rapport*/espelhamento foi utilizado em todas as terapias, e as demais técnicas foram empregadas, como demonstrado na Tabela 2.

Destaca-se que após as intervenções (a partir da sessão 2), ambos os grupos passaram por avaliação do zumbido (avaliação pós-intervenção), através do questionário THI e da EVA.

4.14 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram categorizados e alocados em planilha digital para posterior análise estatística descritiva e inferencial.

Para análise descritiva, utilizou-se medidas de frequência absoluta e relativa, bem como de tendência central, como média e desvio padrão. Para análise inferencial, foi observado o pressuposto da normalidade dos dados por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov*,

que demonstrou que os dados seguem distribuição normal. Posteriormente, realizou-se o teste *t-Student* para dados independentes, a fim de realizar comparações intergrupos PNL e TS; *t-Student* pareado, para comparações intragrupos; ANOVA, com *post hoc* de *Tukey*, objetivando observar as modificações das variáveis nas diferentes sessões terapêuticas; Razão de Verossimilhança, para associar a classificação da severidade do zumbido e os momentos terapêuticos.

A análise foi realizada a partir do *software* R STUDIO versão 4.1.1. e considerou-se a significância estatística de 5%.

5 RESULTADOS

Os voluntários passaram por avaliação inicial, na qual foram coletados dados referentes à *loudness*, ao incômodo e a severidade do zumbido, e posteriormente por intervenções por meio de TS isolada ou associada à PNL, que foram monitoradas em quatro momentos (sessões 2, 3, 4 e 5).

Foram realizadas comparações e associações inter e intragrupos terapêuticos, bem como entre as sessões terapêuticas, que estão expostas nas tabelas a seguir.

A tabela 2 contém dados referentes à comparação intergrupos terapêuticos para o zumbido. De modo geral, observou-se que os grupos se comportaram de forma semelhante desde a avaliação pré-intervenção até a última sessão avaliada, sugerindo que as duas modalidades terapêuticas têm efeitos equivalentes para o tratamento do zumbido.

Tabela 2: Comparação de médias referentes à percepção do zumbido em pacientes submetidos à PNL e a TS isolada.

VARIÁVEIS	Grupo PNL		GRUPO TS		p-valor
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Avaliação Pré - EVA	8,393	1,8123	8,000	1,5442	0,392
Avaliação Pré - THI T	57,643	24,3983	49,778	21,1757	0,208
Avaliação Pré - THI F	23,571	11,6283	20,000	9,3972	0,217
Avaliação Pré - THI E	21,500	10,6197	18,000	9,6874	0,208
Avaliação Pré - THI C	12,571	4,4174	11,778	3,4789	0,464
Avaliação Pós (sessão 2) - EVA	7,607	2,1141	7,296	1,9178	0,571
Avaliação Pós (sessão 2) - THI T	49,714	23,6375	42,519	22,5361	0,253
Avaliação Pós (sessão 2) - THI F	21,071	10,4631	17,556	10,5442	0,220
Avaliação Pós (sessão 2) - THI E	17,500	10,2216	15,556	9,2042	0,462
Avaliação Pós (sessão 2) - THI C	11,000	4,9141	9,407	4,9245	0,235
Avaliação Pós (sessão 3) - EVA	7,000	2,0367	6,519	1,8475	0,363
Avaliação Pós (sessão 3) - THI T	45,929	25,0066	36,148	18,1101	0,104

Avaliação Pós (sessão 3) - THI F	19,000	10,9070	13,778	7,0456	0,060
Avaliação Pós (sessão 3) - THI E	16,786	11,0130	13,185	8,1573	0,175
Avaliação Pós (sessão 3) - THI C	10,143	4,7743	9,481	4,8862	0,614
Avaliação Pós (sessão 4) - EVA	6,821	2,0558	6,222	1,7394	0,249
Avaliação Pós (sessão 4) - THI T	41,857	23,3487	35,259	20,5475	0,272
Avaliação Pós (sessão 4) - THI F	17,571	10,1011	14,222	8,8636	0,197
Avaliação Pós (sessão 4) - THI E	15,500	10,6197	12,593	8,1300	0,261
Avaliação Pós (sessão 4) - THI C	8,786	5,0285	8,444	4,9717	0,801
Avaliação Pós (sessão 5) - EVA	5,786	2,6992	5,926	1,9792	0,827
Avaliação Pós (sessão 5) - THI T	34,071	22,5650	34,370	21,4192	0,960
Avaliação Pós (sessão 5) - THI F	14,714	9,6642	13,704	9,5869	0,699
Avaliação Pós (sessão 5) - THI E	11,571	9,9979	12,370	9,0305	0,757
Avaliação Pós (sessão 5) - THI C	7,786	4,9092	8,296	4,7297	0,696
Loudness	5,929	2,4026	6,000	1,9014	0,903

Legenda: EVA - Escala Visual Analógica; THI - *Tinnitus Handicap Inventory* (T - Total; F - Funcional; E - Emocional; C - Catastrófico). Teste t-Student para amostras independentes; significância $p < 0,05^*$.

Observando-se as semelhanças entre os grupos terapêuticos, considerou-se importante analisar os dados intragrupos, a fim de observar o efeito de cada terapia proposta nos dois grupos de intervenção sobre a percepção do incômodo e níveis de severidade do zumbido.

ANÁLISE INTRAGRUPPO TS+PNL

Na análise do grupo de participantes com zumbido submetidos à TS associada à PNL, constatou-se redução estatisticamente significativa dos valores referentes à percepção, severidade e *loudness* do zumbido, quando comparados os momentos pré e pós terapia (tabela 3), demonstrando o efeito positivo e sua efetividade no tratamento do zumbido.

Tabela 3: Comparação de médias referentes à percepção e severidade do zumbido, pré e pós-intervenção em pacientes submetidos à PNL associada à TS.

VARIÁVEIS	GRUPO PNL				p-valor
	AVALIAÇÃO PRÉ		AVALIAÇÃO PÓS		
	(pré-intervenção)		(pós-intervenção)		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
EVA	8,393	1,8123	5,786	2,6992	0,0001*
THI Total	57,643	24,3983	34,071	22,5650	0,0001*
THI Funcional	23,571	11,6283	14,714	9,6642	0,0001*
THI Emocional	21,500	10,6197	11,571	9,9979	0,0001*

THI Catastrófico	12,571	4,4174	7,786	4,9092	0,0001*
Loudness	7,679	1,7650	5,929	2,4026	0,004*

Legenda: EVA – Escala Visual Analógica; THI - *Tinnitus Handicap Inventory*; Teste t-Student pareado; significância $p < 0,05^*$

Além da comparação das avaliações pré e pós-intervenção, também foram observados os valores referentes à percepção e severidade do zumbido em cada sessão terapêutica, o que possibilitou a descrição do comportamento dos dados e consequentemente a descrição do tempo de melhora do zumbido neste tipo de terapia (Tabela 4).

Observou-se entre as sessões que existe uma tendência de redução dos valores da EVA e do THI total, bem como de todos os seus domínios, sendo a diferença entre esses valores estatisticamente significativa, ou seja, de modo geral, houve modificação e uma melhora progressiva na percepção e severidade do zumbido à medida que as sessões terapêuticas foram acontecendo (Tabela 4).

Tabela 4: Comparação da percepção e severidade do zumbido em cada sessão terapêutica, em pacientes com zumbido submetidos à PNL associada à TS.

VARIÁVEIS	GRUPO PNL										p-valor
	AVALIAÇÃO PRÉ		AVALIAÇÃO PÓS (SESSÃO 2)		AVALIAÇÃO PÓS (SESSÃO 3)		AVALIAÇÃO PÓS (SESSÃO 4)		AVALIAÇÃO PÓS (SESSÃO 5)		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
EVA	8,39	1,812	7,61	2,114	7,00	2,037	6,82	2,056	5,79	2,699	0,0001*
THI T	57,64	24,398	49,71	23,637	45,93	25,007	41,86	23,349	34,07	22,565	0,006*
THI F	23,57	11,628	21,07	10,463	19,00	10,907	17,57	10,101	14,71	9,664	0,027*
THI E	21,50	10,620	17,50	10,222	16,79	11,013	15,50	10,620	11,57	9,998	0,014*
THI C	12,57	4,417	11,00	4,914	10,14	4,774	8,79	5,028	7,79	4,909	0,003*

Legenda: EVA – Escala Visual Analógica; THI - *Tinnitus Handicap Inventory* (T - Total; F - Funcional; E - Emocional; C - Catastrófico); Teste ANOVA; significância $p < 0,05^*$

A partir do teste post hoc, foi possível verificar em que sessão terapêutica ocorreram essas modificações e assim especificar o tempo de melhora dos aspectos estudados (Tabela 5). Percebeu-se que os valores da EVA e do THI catastrófico começaram a reduzir significativamente a partir da sessão 4, os do THI total, funcional e emocional reduziram a partir da sessão 5. Dessa forma, entende-se que as modificações de percepção e severidade começam a ocorrer de fato a partir da quarta sessão terapêutica com a utilização de PNL.

Tabela 5: Testes Post Hoc da comparação da percepção e severidade do zumbido em cada sessão terapêutica com PNL.

Variável dependente	Avaliações (I)	Avaliações (J)	Diferença média (I-J)	Modelo padrão	p-valor
---------------------	----------------	----------------	-----------------------	---------------	---------

EVA	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 2	,786	,578	,655
		SESSÃO 3	1,393	,578	,119
		SESSÃO 4	1,571	,578	,057*
		SESSÃO 5	2,607*	,578	,0001*
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	PRÉ	-,786	,578	,655
		SESSÃO 3	,607	,578	,832
		SESSÃO 4	,786	,578	,655
		SESSÃO 5	1,821*	,578	,017*
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	PRÉ	-1,393	,578	,119
		SESSÃO 2	-,607	,578	,832
		SESSÃO 4	,179	,578	,998
		SESSÃO 5	1,214	,578	,226
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	PRÉ	-1,571	,578	,057*
		SESSÃO 2	-,786	,578	,655
		SESSÃO 3	-,179	,578	,998
		SESSÃO 5	1,036	,578	,383
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	PRÉ	-2,607*	,578	,000*
		SESSÃO 2	-1,821*	,578	,017*
		SESSÃO 3	-1,214	,578	,226
		SESSÃO 4	-1,036	,578	,383
THI TOTAL	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 2	7,929	6,362	,724
		SESSÃO 3	11,714	6,362	,354
		SESSÃO 4	15,786	6,362	,101
		SESSÃO 5	23,571*	6,362	,003*
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	PRÉ	-7,929	6,362	,724
		SESSÃO 3	3,786	6,362	,976
		SESSÃO 4	7,857	6,362	,731
		SESSÃO 5	15,643	6,362	,106
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	PRÉ	-11,714	6,362	,354
		SESSÃO 2	-3,786	6,362	,976
		SESSÃO 4	4,071	6,362	,968
		SESSÃO 5	11,857	6,362	,342
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	PRÉ	-15,786	6,362	,101
		SESSÃO 2	-7,857	6,362	,731
		SESSÃO 3	-4,071	6,362	,968
		SESSÃO 5	7,786	6,362	,738
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	PRÉ	-23,571*	6,362	,003*
		SESSÃO 2	-15,643	6,362	,106
		SESSÃO 3	-11,857	6,362	,342
		SESSÃO 4	-7,786	6,362	,738
THI FUNCIONAL	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 2	2,500	2,826	,902
		SESSÃO 3	4,571	2,826	,489
		SESSÃO 4	6,000	2,826	,216
		SESSÃO 5	8,857*	2,826	,018*
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	PRÉ	-2,500	2,826	,902
		SESSÃO 3	2,071	2,826	,948
		SESSÃO 4	3,500	2,826	,729
		SESSÃO 5	6,357	2,826	,168
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	PRÉ	-4,571	2,826	,489
		SESSÃO 2	-2,071	2,826	,948
		SESSÃO 4	1,429	2,826	,987
		SESSÃO 5	4,286	2,826	,554
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	PRÉ	-6,000	2,826	,216
		SESSÃO 2	-3,500	2,826	,729
		SESSÃO 3	-1,429	2,826	,987
		SESSÃO 5	2,857	2,826	,850
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	PRÉ	-8,857*	2,826	,018*
		SESSÃO 2	-6,357	2,826	,168
		SESSÃO 3	-4,286	2,826	,554
		SESSÃO 4	-2,857	2,826	,850
THI EMOCIONAL	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 2	4,000	2,806	,612
		SESSÃO 3	4,714	2,806	,450
		SESSÃO 4	6,000	2,806	,210
		SESSÃO 5	9,929*	2,806	,005*

THI CATASTRÓFICO	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	PRÉ	-4,000	2,806	,612
		SESSÃO 3	,714	2,806	,999
		SESSÃO 4	2,000	2,806	,953
		SESSÃO 5	5,929	2,806	,221
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	PRÉ	-4,714	2,806	,450
		SESSÃO 2	-,714	2,806	,999
		SESSÃO 4	1,286	2,806	,991
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	SESSÃO 5	5,214	2,806	,345
		PRÉ	-6,000	2,806	,210
		SESSÃO 2	-2,000	2,806	,953
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	SESSÃO 3	-1,286	2,806	,991
		SESSÃO 4	3,929	2,806	,629
		PRÉ	-9,929*	2,806	,005*
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	SESSÃO 2	-5,929	2,806	,221
		SESSÃO 3	-5,214	2,806	,345
		SESSÃO 4	-3,929	2,806	,629
		SESSÃO 2	1,571	1,286	,739
	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 3	2,429	1,286	,329
		SESSÃO 4	3,786*	1,286	,031*
		SESSÃO 5	4,786*	1,286	,003*
Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	PRÉ	-1,571	1,286	,739	
	SESSÃO 3	,857	1,286	,963	
	SESSÃO 4	2,214	1,286	,424	
	SESSÃO 5	3,214	1,286	,097	
Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	PRÉ	-2,429	1,286	,329	
	SESSÃO 2	-,857	1,286	,963	
	SESSÃO 4	1,357	1,286	,829	
	SESSÃO 5	2,357	1,286	,359	
Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	PRÉ	-3,786*	1,286	,031*	
	SESSÃO 2	-2,214	1,286	,424	
	SESSÃO 3	-1,357	1,286	,829	
	SESSÃO 5	1,000	1,286	,937	
Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	PRÉ	-4,786*	1,286	,003*	
	SESSÃO 2	-3,214	1,286	,097	
	SESSÃO 3	-2,357	1,286	,359	
	SESSÃO 4	-1,000	1,286	,937	

Legenda: EVA – Escala Visual Analógica; THI - *Tinnitus Handicap Inventory*; PRÉ – Avaliação Pré-intervenção; Teste post hoc de Tukey; significância $p < 0,05$ *

Também foi verificada a classificação do nível de severidade do zumbido em cada avaliação, utilizando-se a PNL, como demonstrado na tabela 6.

É possível observar que as frequências de classificação se modificam significativamente entre as sessões, sendo que no grupo analisado (PNL) inicialmente os níveis severo e catastrófico eram predominantes, com maioria dos casos, e já na sessão 2 foi possível verificar uma redução do número de indivíduos com esta classificação e um aumento dos indivíduos classificando o zumbido como leve. Esta configuração se mantém até a última sessão (sessão 5), quando se observa um aumento na frequência de casos classificados como desprezíveis (Tabela 6).

Tabela 6: Associação da classificação da severidade do zumbido com as avaliações realizadas no grupo de pacientes submetidos à PNL associada à TS

VARIÁVEIS	GRUPO PNL + TS										p-valor
	Desprezível		Leve		Moderado		Severo		Catastrófico		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Avaliação Pré	0	0,0%	8	28,6%	4	14,3%	8	28,6%	8	28,6%	0,005*
Avaliação Pós (sessão 2)	0	0,0%	13	46,4%	5	17,9%	4	14,3%	6	21,4%	
Avaliação Pós (sessão 3)	2	7,1%	11	39,3%	6	21,4%	5	17,9%	4	14,3%	
Avaliação Pós (sessão 4)	4	14,3%	9	32,1%	6	21,4%	8	28,6%	1	3,6%	
Avaliação Pós (sessão 5)	8	28,6%	7	25,0%	7	25,0%	5	17,9%	1	3,6%	

Teste Razão de Verossimilhança; significância $p < 0,05^*$

ANÁLISE INTRAGRUPPO TERAPIA SONORA

O grupo submetido à TS também foi analisado individualmente. Na tabela 7 está a comparação intragrupo TS das avaliações pré e pós-intervenção, na qual é possível observar que houve diferença estatisticamente significativa, com redução dos valores, e consequente melhora na percepção, severidade e *loudness* do zumbido, demonstrando a efetividade desta modalidade terapêutica, que é mais tradicional do que a PNL.

Tabela 7: Comparação de médias referentes à *loudness*, percepção e severidade do zumbido, pré e pós-intervenção em pacientes submetidos à TS.

VARIÁVEIS	GRUPO TERAPIA SONORA				p-valor
	AVALIAÇÃO PRÉ		AVALIAÇÃO PÓS		
	(pré-intervenção)		(pós-intervenção)		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
EVA	20,000	9,3972	13,704	9,5869	0,0001*
THI Total	49,778	21,1757	34,370	21,4192	0,0001*
THI Funcional	8,000	1,5442	5,926	1,9792	0,0001*
THI Emocional	18,000	9,6874	12,370	9,0305	0,0001*
THI Catastrófico	11,778	3,4789	8,296	4,7297	0,0001*
Loudness	7,815	1,2415	6,000	1,9014	0,0001*

Legenda: EVA – Escala Visual Analógica; THI - *Tinnitus Handicap Inventory*; Teste *t-Student* pareado; significância $p < 0,05^*$

Com a finalidade de descrever as modificações ocorridas em cada avaliação, observando-se os aspectos que melhoram e o tempo necessário para isto, foi realizada a comparação dos valores referente à percepção e severidade do zumbido entre as sessões

terapêuticas por meio da TS (Tabela 8).

Ocorreu redução significativa, que representa uma melhora, nos valores da EVA (percepção) e do THI total e funcional (severidade). Não houve modificação significativa para o THI emocional e catastrófico, ou seja, o número de sessões realizadas não foi suficiente para provocar uma melhora nesses fatores relacionados à severidade do zumbido, quando realizada apenas TS (Tabela 8).

Tabela 8: Comparação da percepção e severidade do zumbido em cada momento terapêutico, em pacientes com zumbido submetidos à TS.

GRUPO TERAPIA SONORA											
VARIÁVEIS	AVALIAÇÃO PRÉ-INTERVENÇÃO		AVALIAÇÃO PÓS-INTERVENÇÃO (sessão 2)		AVALIAÇÃO PÓS-INTERVENÇÃO (sessão 3)		AVALIAÇÃO PÓS-INTERVENÇÃO (sessão 4)		AVALIAÇÃO PÓS-INTERVENÇÃO (sessão 5)		p-valor
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
EVA	8,00	1,544	7,30	1,918	6,52	1,847	6,22	1,739	5,93	1,979	0,0001*
THI T	49,78	21,176	42,52	22,536	36,15	18,110	35,26	20,547	34,37	21,419	0,036*
THI F	20,00	9,397	17,56	10,544	13,78	7,046	14,22	8,864	13,70	9,587	0,042*
THI E	18,00	9,687	15,56	9,204	13,19	8,157	12,59	8,130	12,37	9,030	0,100
THI C	11,78	3,479	9,41	4,925	9,48	4,886	8,44	4,972	8,30	4,730	0,059

Legenda: EVA – Escala Visual Analógica; THI - *Tinnitus Handicap Inventory* (T - Total; F - Funcional; E - Emocional; C - Catastrófico); Teste ANOVA; significância $p < 0,05$ *

Quando observadas as modificações durante o processo terapêutico com TS de forma detalhada, por meio do teste post hoc, constatou-se que a percepção do zumbido já se modifica na terceira sessão e segue melhorando até quinta sessão (Tabela 9). Já os valores do THI, referentes à severidade do zumbido não apresentaram modificações significativas entre as sessões avaliadas, reforçando que a quantidade de sessões de TS realizadas no presente estudo não foi suficiente para proporcionar uma modificação efetiva (Tabela 9).

Tabela 9: Testes *Post Hoc* da comparação da percepção e severidade do zumbido em cada sessão terapêutica por meio da TS.

Variável dependente	(I) AVALIAÇÕES	(J) AVALIAÇÕES	Diferença média (I-J)	Modelo padrão	Sig.
EVA	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 2	,704	,493	,612
		SESSÃO 3	1,481*	,493	,026*
		SESSÃO 4	1,778*	,493	,004*
		SESSÃO 5	2,074*	,493	,000*
		PRÉ	-,704	,493	,612
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	SESSÃO 3	,778	,493	,515
		SESSÃO 4	1,074	,493	,195
		SESSÃO 5	1,370*	,493	,048*
		PRÉ	-1,481*	,493	,026*
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	SESSÃO 2	-,778	,493	,515
		SESSÃO 4	,296	,493	,975
		SESSÃO 5	,593	,493	,750

THI TOTAL	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	PRÉ	-1,778*	,493	,004*
		SESSÃO 2	-1,074	,493	,195
		SESSÃO 3	-,296	,493	,975
		SESSÃO 5	,296	,493	,975
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	PRÉ	-2,074*	,493	,000*
		SESSÃO 2	-1,370*	,493	,048*
		SESSÃO 3	-,593	,493	,750
		SESSÃO 4	-,296	,493	,975
	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 2	7,259	5,664	,703
		SESSÃO 3	13,630	5,664	,120
		SESSÃO 4	14,519	5,664	,083
		SESSÃO 5	15,407	5,664	,056*
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	PRÉ	-7,259	5,664	,703
		SESSÃO 3	6,370	5,664	,793
		SESSÃO 4	7,259	5,664	,703
		SESSÃO 5	8,148	5,664	,604
Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	PRÉ	-13,630	5,664	,120	
	SESSÃO 2	-6,370	5,664	,793	
	SESSÃO 4	,889	5,664	1,000	
	SESSÃO 5	1,778	5,664	,998	
Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	PRÉ	-14,519	5,664	,083	
	SESSÃO 2	-7,259	5,664	,703	
	SESSÃO 3	-,889	5,664	1,000	
	SESSÃO 5	,889	5,664	1,000	
Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	PRÉ	-15,407	5,664	,056*	
	SESSÃO 2	-8,148	5,664	,604	
	SESSÃO 3	-1,778	5,664	,998	
	SESSÃO 4	-,889	5,664	1,000	
THI FUNCIONAL	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 2	2,444	2,493	,864
		SESSÃO 3	6,222	2,493	,098
		SESSÃO 4	5,778	2,493	,146
		SESSÃO 5	6,296	2,493	,091
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	PRÉ	-2,444	2,493	,864
		SESSÃO 3	3,778	2,493	,555
		SESSÃO 4	3,333	2,493	,669
		SESSÃO 5	3,852	2,493	,535
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	PRÉ	-6,222	2,493	,098
		SESSÃO 2	-3,778	2,493	,555
		SESSÃO 4	-,444	2,493	1,000
		SESSÃO 5	,074	2,493	1,000
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	PRÉ	-5,778	2,493	,146
		SESSÃO 2	-3,333	2,493	,669
		SESSÃO 3	,444	2,493	1,000
		SESSÃO 5	,519	2,493	1,000
Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	PRÉ	-6,296	2,493	,091	
	SESSÃO 2	-3,852	2,493	,535	
	SESSÃO 3	-,074	2,493	1,000	
	SESSÃO 4	-,519	2,493	1,000	
THI EMOCIONAL	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 2	2,444	2,412	,849
		SESSÃO 3	4,815	2,412	,274
		SESSÃO 4	5,407	2,412	,171
		SESSÃO 5	5,630	2,412	,141
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	PRÉ	-2,444	2,412	,849
		SESSÃO 3	2,370	2,412	,863
		SESSÃO 4	2,963	2,412	,735
		SESSÃO 5	3,185	2,412	,679
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	PRÉ	-4,815	2,412	,274
		SESSÃO 2	-2,370	2,412	,863
		SESSÃO 4	,593	2,412	,999
		SESSÃO 5	,815	2,412	,997
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	PRÉ	-5,407	2,412	,171
		SESSÃO 2	-2,963	2,412	,735
		SESSÃO 3	-,593	2,412	,999
		SESSÃO 5	,222	2,412	1,000

THI CATASTRÓFICO	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	PRÉ	-5,630	2,412	,141
		SESSÃO 2	-3,185	2,412	,679
		SESSÃO 3	-,815	2,412	,997
		SESSÃO 4	-,222	2,412	1,000
	Avaliação Pré-Intervenção	SESSÃO 2	2,370	1,261	,333
		SESSÃO 3	2,296	1,261	,366
		SESSÃO 4	3,333	1,261	,068
		SESSÃO 5	3,481	1,261	,051*
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 2)	PRÉ	-2,370	1,261	,333
		SESSÃO 3	-,074	1,261	1,000
		SESSÃO 4	,963	1,261	,940
		SESSÃO 5	1,111	1,261	,903
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 3)	PRÉ	-2,296	1,261	,366
		SESSÃO 2	,074	1,261	1,000
		SESSÃO 4	1,037	1,261	,923
		SESSÃO 5	1,185	1,261	,881
	Avaliação Pós-Intervenção (sessão 4)	PRÉ	-3,333	1,261	,068
		SESSÃO 2	-,963	1,261	,940
		SESSÃO 3	-1,037	1,261	,923
		SESSÃO 5	,148	1,261	1,000
Avaliação Pós-Intervenção (sessão 5)	PRÉ	-3,481	1,261	,051*	
	SESSÃO 2	-1,111	1,261	,903	
	SESSÃO 3	-1,185	1,261	,881	
	SESSÃO 4	-,148	1,261	1,000	

Legenda: EVA – Escala Visual Analógica; THI - *Tinnitus Handicap Inventory* (T - Total; F - Funcional; E - Emocional; C - Catastrófico); teste post hoc de Tukey; significância $p < 0,05^*$.

Os fatos pontuados anteriormente também são reforçados pelos dados contidos na tabela 10, que apresenta a associação entre a classificação de severidade do zumbido e as avaliações pré e pós-intervenção. Nesta, percebeu-se que não há associação significativa, visto que as frequências de classificação se mantêm semelhantes ao longo das sessões terapêuticas.

Tabela 10: Associação da classificação da severidade do zumbido (THI) com as avaliações realizadas no grupo de pacientes submetidos à TS.

VARIÁVEIS	GRUPO TERAPIA SONORA										p-valor
	Desprezível		Leve		Moderado		Severo		Catastrófico		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Avaliação Pré	1	3,7%	7	25,9%	10	37,0%	6	22,2%	3	11,1%	0,394
Avaliação Pós (sessão 2)	3	11,1%	7	25,9%	11	40,7%	4	14,8%	2	7,4%	
Avaliação Pós (sessão 3)	3	11,1%	13	48,1%	7	25,9%	3	11,1%	1	3,7%	
Avaliação Pós (sessão 4)	7	25,9%	10	37,0%	6	22,2%	3	11,1%	1	3,7%	
Avaliação Pós (sessão 5)	7	25,9%	9	33,3%	5	18,5%	5	18,5%	1	3,7%	

Teste Razão de Verossimilhança; significância $p < 0,05^*$

6 DISCUSSÃO

O principal interesse com este estudo foi verificar se o uso das técnicas de PNL associada à TS se mostraria mais eficaz do que o uso apenas da TS. Verificou-se que ambos se comportaram de maneira semelhante para o tratamento do zumbido, isso confirma que o uso da TS é realmente importante e precisa ser valorizada no tratamento do zumbido, uma vez que colaborou significativamente com a melhora do sintoma, corroborando com os estudos que apresentaram melhora no score do THI (CHEN et al., 2021; XU et al., 2021) e na EVA (ROCHA e MONDELLI, 2017; PARK et al., 2018). Em oposição a esses resultados, uma outra pesquisa registra que a TS promove resultados modestos e que pode parecer benéfica para alguns pacientes, enquanto completamente ineficaz para outros (CIMA et al., 2019). As diferenças dos resultados dessas pesquisas podem estar atreladas a questões metodológicas de amostra e protocolo, por exemplo.

Apesar da associação da PNL à TS ter apresentado efeito análogo ao da TS isolada, que é uma terapia amplamente utilizada na prática clínica para o tratamento do zumbido, ao realizar a análise intragrupo, houve destaque para o grupo com PNL em todos os quesitos investigados, mostrando-se eficaz e apresentando-se como possibilidade terapêutica inovadora para o zumbido.

Em consonância com estes resultados, um programa de atendimento com características próximas às empregadas no presente estudo, ou seja, utilizando enriquecimento sonoro, aconselhamento e estratégias cognitivas para lidar com o zumbido indicou que os participantes aprenderam a lidar com o incômodo provocado pelo zumbido e que conseguiram se manter e melhorar ao longo do tratamento (FALKENBERG e BOWIE, 2012). Além disso, pesquisadores avaliaram sujeitos antes e depois do tratamento em um grupo estruturado baseado na TRT e na TCC. O tratamento era de 6 sessões, realizadas uma vez por semana e foi descrito melhora efetiva no zumbido (HOLDEFER et al., 2010). Esses achados são contrários ao das diretrizes europeias, em que refere que não fica claro que a estimulação acústica e certas influências cognitivas podem melhorar o zumbido (CIMA et al., 2019).

É importante destacar que, na presente pesquisa, o grupo que recebeu a TS com PNL apresentou um maior número de casos de zumbido classificados como severo e catastrófico do que o de TS isolada e, que já a partir da segunda sessão foi possível verificar uma redução do número de indivíduos com esta classificação, como também um aumento de casos classificados como leve. Essa resposta aponta que o zumbido diminuiu de maneira

significativa, o que repercute positivamente na vida do indivíduo, encorajando-o a seguir com o tratamento, bem como a perceber que existe a possibilidade de melhora do zumbido e com isso, ajudar a restaurar o controle da sua vida. Um estudo apontou que para o THI, uma diminuição de 20 pontos em seu escore é clinicamente significativa (JASTREBOFF, 2015). Corroborando com os resultados sobre brevidade do sucesso da intervenção, temos o estudo que se baseou na TAT com o acréscimo de informações relacionadas a aspectos envolvidos no zumbido, em que houve melhora do sintoma já com uma sessão (BRUNO e GARCIA, 2021).

Na comparação entre as duas intervenções, obteve-se respostas estatisticamente significantes em todas as variáveis estudadas, no grupo que recebeu o acréscimo da PNL, ao contrário do grupo de TS que não registrou modificação significativa para o THI emocional e catastrófico. Cabe destacar que a interpretação dos scores obtidos no THI acerca do aspecto emocional, apontam para a relação do zumbido com manifestações de nervosismo, frustração, irritação, chateação, depressão, ansiedade, insegurança e dificuldades no relacionamento com família e amigos. Já no aspecto catastrófico, investiga-se as sensações negativistas produzidas pelo zumbido, como desespero, intolerância ao zumbido e perda de controle da situação (FERREIRA *et al.*, 2005). Diante do exposto, acredita-se que a melhora dos fatores emocionais e catastróficos pode estar relacionada ao fato de a PNL utilizar estratégias cognitivo-comportamentais.

Em conformidade com esses aspectos emocionais, temos uma pesquisa que mostrou que as práticas de PNL ajudam a criar uma atmosfera de confiança, a aumentar a adesão e a obter comportamentos positivos (OZMEN e ASLAN, 2008). Em um estudo qualitativo, autores afirmaram que a PNL é uma ferramenta de comunicação muito útil que pode ser utilizada na interação interpessoal e para que o indivíduo se reconheça (AHMED, 2017). Pesquisadores concluíram que a PNL pode levar a mudanças comportamentais e mentais (ANJOMSHOA *et al.*, 2020; KOTERA e VANGORDON, 2019).

No tocante às observações do efeito de cada terapia proposta nos dois grupos, em relação à percepção do incômodo, severidade e *loudness* do zumbido, a PNL demonstrou redução estatisticamente significativa, apontando para o efeito positivo e sua efetividade no tratamento do zumbido quando associada à TS. Esse estudo vem mostrar que a PNL também

pode ajudar no zumbido, conforme pode ser verificado quando comparamos à realização apenas da TS isolada.

Os resultados descritos acima, com relação à PNL associada à TS, demonstram o que foi percebido nas interações com os pacientes, em que eles referiram que a partir do momento em que perceberam e descobriram como podiam alterar as suas representações internas acerca do zumbido, e do impacto provocado por ele em suas vidas, poderiam atingir os resultados desejados. E, reforçados pela formulação de objetivos específicos, ou seja, alcançáveis, solidificar o caminho para atingir o sucesso da melhora do zumbido. Somado a isso, o uso de ferramentas e técnicas como o metamodelo de linguagem, a autoconfiança, a ressignificação, a aplicação da ancoragem e das submodalidades, o uso de metáforas e o estabelecimento de metas convergiram para que se atingisse a redução do impacto do zumbido para estas pessoas. Não esquecendo de ressaltar que a PNL juntamente à TS padrão, ajudou mais os pacientes do que quando aplicada a TS isoladamente, reforçando que a PNL veio a contribuir para o sucesso do tratamento.

Com relação aos resultados positivos obtidos com o número de sessões propostas, temos os seguintes pontos a serem considerados: ambos os grupos apresentaram melhoras significativas da percepção, severidade e *loudness* do zumbido, com a ressalva de que o grupo que teve o acréscimo da PNL foi o único a apresentar diferença estatisticamente significativa para o THI emocional e catastrófico. Esse fato pode indicar que o número de sessões para o grupo da TS isolada possivelmente não foi suficiente para se assemelhar ao grupo que recebeu a PNL com TS. Outro tópico relevante diz respeito a brevidade com que ocorre a melhora da classificação da severidade do zumbido para o grupo com a PNL. Nela, já ocorre melhora substancial de resultados a partir da segunda sessão que se mantém até o final do tratamento.

Destarte, os resultados descritos no parágrafo anterior são muito úteis, uma vez que essa melhora mais “rápida” incentiva o paciente a continuar as sessões e a persistir no tratamento, além do mais importante que é sentirem-se melhores. No geral, os protocolos para tratamento do zumbido são mais longos, como é o caso da TRT ou da TAT isolada, por exemplo, o que normalmente gera desistências no decorrer do processo. Desta forma, o uso da PNL associada à TS pode vir a facilitar a aderência dos pacientes nos tratamentos.

A presente pesquisa apresentou algumas limitações. Dentre elas, pode-se citar que seria interessante a abordagem isolada da PNL para avaliar a eficiência do uso desse recurso

específico para fins terapêuticos para o zumbido, contudo, para realizar a aplicação isolada da PNL, seria necessário um profissional experiente na aplicação da PNL. Outro aspecto refere-se a ter sido considerado apenas a EVA como parâmetro para realizar a randomização, quando teria sido importante também o uso do THI. Quanto ao teleatendimento, sugere-se que destine um tempo do atendimento para responder aos questionários e dar seguimento com o atendimento, garantindo a prontidão das respostas.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo concluiu que o uso da PNL associada à TS foi eficaz no tratamento do zumbido crônico, uma vez que contribuiu na redução do grau de severidade desde a segunda sessão e apresentou melhora significativa da percepção e da severidade do zumbido, a partir da quarta sessão. Cabe ainda ressaltar que pacientes com grau de severidade classificados como severo e catastrófico, migraram para a classificação leve com apenas duas sessões; além do aumento na frequência de casos classificados como desprezíveis, ou seja, proporcionou resultados positivos mais breves e permanentes ao se comparar com a TS isolada. Com isso, a PNL associada à TS mostrou que pode ser considerada como mais uma possibilidade de tratamento, principalmente nos casos em que as questões emocionais estão mais evidentes, como no zumbido severo a catastrófico, uma vez que auxiliou na diminuição do impacto do zumbido na vida dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

1. Ahmed, H. Improving leadership skills by using neurolinguistic programming (NLP). Faculty of Business Studies. Master's thesis, University of Vaasa. 2017; 13-61.
2. Anjomshoa MR, Fahim Devin Y, Esmailzadeh MR, Keshtidar M. Effects of neuro-linguistic programming course on job stress, positive organizational behaviour and job motivation in physical education teachers. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2020; 24(3), 111– 117.
3. Baguley D. Neurophysiological approach to tinnitus patients. *Am J Otol*. 1997; 18: 265-266.
4. Bandler R, Grinder J. *Ressignificando: a Programação Neurolinguística e a transformação do significado*. São Paulo: Summus, 1986.
5. Bigley J, Griffiths PD, Prydderch A, Romanowski CA, Miles L, Lidiard H, et al. Programação Neurolinguística usada para reduzir a necessidade de estesia em pacientes claustrofóbicos submetidos à ressonância magnética. *The British Journal of Radiology*. 2010; (83): 113-117.
6. Bruno RS, Garcia MV. Aconselhamento Fonoaudiológico: um formato único e personalizado para sujeitos com zumbido crônico. *Distúrb Comun*. 2021; 33(2): 287-298.
7. Chen Q, Lv H, Wang Z, Wei X, Zhao P, Yang Z, et al. Outcomes at 6 months are related to brain structural and white matter microstructural reorganization in idiopathic tinnitus patients treated with sound therapy. *Hum Brain Mapp*. 2021; 42: 753– 765.
8. Cima RFF, Mazurek BB, Haider H, Kikidis D, Lapira A, Noreña A, Hoare DJ. A multidisciplinary European guideline for tinnitus: diagnostics, assessment, and treatment. *HNO*. 2019; 67, 10–42.
9. Cunha MT, Uhlemann, D. Utilização de uma fórmula para verificar a satisfação do paciente, analisando a expectativa e associando Programação Neurolinguística, para potencializar os resultados. *Rev Bras Cir Plast*. 2018; 536-540.
10. Deminco M. *Programação Neurolinguística: começando pelo começo*. 2018.
11. Eggermont JJ. Central tinnitus. *Auris Nasus Larynx*. 2003; 30 (suppl.): 7-12.
12. Eggermont JJ, Robert LE. The neuroscience of tinnitus. *Trends Neuro*. 2004; (27):676-82.
13. Falkenberg ES, Wie OB. Anxiety and depression in tinnitus patients: 5-Year Follow-Up Assessment after Completion of Habituation Therapy. Hindawi Publishing Corporation *International Journal of Otolaryngology*. 2012.
14. Faria MB et.al. Mindfulness: uma abordagem alternativa para o tratamento do

zumbido. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. 2017. (16): 381-92.

15. Ferreira PE, Cunha F, Onishi ET, Branco-Barreiro FC, Ganança FF. Tinnitus handicap inventory: adaptação cultural para o Português brasileiro. *Pró-Fono Rev Atual Cient*. 2005, v. 17, (3):303-310.

16. Figueiredo RF, Azevedo AA, Oliveira PM. Análise da correlação entre a escala visual-análoga e o Tinnitus Handicap Inventory na avaliação de pacientes com zumbido. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009; (75): 76-9.

17. Grosu VT, Rusu AC, Grosu EF. Neurolinguistic programming techniques in sports training for enhancing performance capacity. *Palestrica of the Third Millennium Civilization & Sport*. 2013; 14(3).

18. Hallam RS, Mckenna L, Shurlock L. Tinnitus impairs cognitive efficiency. *International Journal of Audiology*. 2004. 43(4): 218–26.

19. Henry JA, Dennis KC, Schechter, MA. General review of tinnitus: prevalence, mechanisms, effects and manegement. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 2005.

20. Henry JA, McMillan GP, Thielman EJ, Galvez G, Zaugg TL, Porsov E, Silaski G. Evaluation psychoacoustic measures for establishing presence of Tinnitus. *Journal of Rehabilitation Reserch & Development*. 2013; 50(4): 573-84.

21. Henry JA, Zaugg TL, Schechter MA. Clinical Guide for Audiologic Tinnitus Management II: Treatment. *American Journal of Audiology*. 2005; (14): 49–70.

22. Henry JA, Zaugg TL, Schechter MA. Clinical Guide for Audiologic Tinnitus Management II. *American Journal of Audiology*. 2005; 14(1): 49-70.

23. Hesse G. Evidence anda evidence gaps in tinnitus therapy. *GMS Current Topics in Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery*. 2016; (15).

24. Hoekstra CEL, Versnel, H, Neggers, SFW, Niesten, MEF, Zanten, GA. Bilateral Low-Frequency Repetitive transcranial Magnetic Stimulation of the Auditory Cortex in Tinnitus Patients Is Not Effective: a Randomised Controlled Trial. *Audiol Neurotol*, 2013; (18): 362-73.

25. Holfeder L, Oliveira CA, Venosa AR. Sucesso no tratamento do zumbido com terapia em grupo. *Braz J Otorhinolaringol*. 2010; 76(1): 102-6.

26. Jastreboff PJ, Hazell JWP. Tinnitus Retraining Therapy. Implementing the Neurophysiological Model, Cambridge University Press, 2004.

27. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. Tinnitus retraining therapy: a different view on tinnitus, *ORL*. 2006; 1 (68): 23–29.

28. Jastreboff, P. 25 Years of tinnitus retraining therapy. *HNO* 63; 2015; 307–311.

29. Jastreboff PJ. Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. *Neuroscience Research*. 1990; 4 (8); 221–54.

30. Jastreboff PJ. Tinnitus Habituation Therapy (THT) and Tinnitus Retraining Therapy (TRT), in *Tinnitus Handbook*. 2000: 357–76.
31. Jastreboff PJ, Hazel JWP. A neurophysiological model for tinnitus: clinical implications. *Br J Audiol*. 1993, (27):7-17.
32. Jastreboff PJ. Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. *Neurosci Res*. 1990; (8): 221-54.
33. Jastreboff, M. Sound therapies for tinnitus management. *Progress in Brain Research*, 2007; (166): 42.
34. Karunaratne M. Neuro-linguistic programming and application in treatment of phobias. *Complementary therapies in clinical practice*. 2010; 16(4), 203-207.
35. Kestenbaum B. *Epidemiology and Biostatistics: An Introduction to Clinical Research*. Springer Science Business Media, LLC. 2009.
36. Kotera, Y., & Van Gordon, W. (2019). Japanese managers' experiences of neuro-linguistic programming: A qualitative investigation. *The Journal of Mental Health Training, Education and Practice*, 14(3), 174– 185.
37. Krugman M, Krisch I, Wickless C, Milling L, Golicz H, Toth A. Neurolinguistic programming treatment for anxiety: Magic or myth? *Journal of consulting and clinical Psychology*. 1985; 53 (4): 526-530.
38. Langguth B, Kleinjung T, Landgrebe M. Tinnitus: the complexity of standardization. *Eval Health Prof*. 2011; 34(4): 429-33.
39. Li Y, Feng G, Wu H, Gao Z. Clinical trial on tinnitus patients with normal to mild hearing loss: broad band noise and mixed pure tones sound therapy. *Acta Oto-Laryngologica*. 2019.
40. Lopes AC, Barreira-Nielsen C, Ferrari DV, Ramos SM. *Diretrizes de boas práticas em telefonaudiologia [recurso eletrônico]*. Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo; Brasília: Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2020. V.1, 95p.
41. Mazurek B, Haupt H, Olze H, et al. Stress and Tinnitus from bedside to bench and back. *Front Syst Neurosci*. 2012; (6): 47.
42. McCombe A, Baguley D, Coles R, Coles R, McKenna L, et al. Guidelines for the grading of Tinnitus severity: the results of a working group commissioned by British Association of Otolaryngologists. *Head and Neck Surg. Clin Otolaryng and Science*. 2001; 26(5): 388-93.
43. McDermott I, O'Connor J. *PNL e saúde: recursos da Programação Neurolinguística para uma vida saudável*. São Paulo: Summus, 1997.
44. McKenna L, Handscomb L, Hoare DJ, Hall DA. A scientific cognitive-behavioral model of tinnitus: novel conceptualizations of tinnitus distress. *Frontiers in Neurology*. 2014; 5 (196).

45. Meikle MB, Stewart BJ, Griest SE, Henry JA. Tinnitus Outcomes Assessment. Trends in Amplification. 2008; 3 (12): 223-35.
46. Mondelli MFCG, Rocha AB. Correlação entre os achados audiológicos e o incômodo com zumbido. Arq Int Otorrinolaringol. 2011; 15(2): 172-80.
47. Naime FF. Manual do tratamento da dor: dor aguda e dor de origem oncológica: tratamento não invasivo. Barueri, SP: Manole. 2013: 18 -19.
48. Nascimento IP, Almeida AA, Diniz J, Martins ML, Freitas TM, Rosa MRD. Tinnitus evaluation: relationship between pitch matching and loudness, visual analog scale and tinnitus handicap inventory. Braz. J. Otorhinolaryngol. 2019; 85(5):611-616.
49. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus handicap Inventory. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1996; 122 (2): 143-8.
50. O'Connor J. Manual de Programação Neurolinguística: PNL; um guia prático para alcançar os resultados que você quer. Qualitymark. 2003.
51. Oiticica J, Bittar RSM. Prevalência do zumbido na cidade de São Paulo. Braz. J. Otorhinolaryngol. 2015; 81(2):167-176.
52. Onishi ET, Coelho CC, Oiticica J, Figueiredo RR, Guimarães RC, Sanchez TG, et al. Tinnitus and sound intolerance: evidence and experience of a Brazilian group. Braz J Otorhinolaryngol. 2018; (84): 135-49.
53. Oshi D, Sleifer P. Eficácia do aconselhamento fonoaudiológico na terapia de habituação do zumbido [monografia]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). 2014.
54. Ozmen F. Sinir dili programlamanın (SDP) eğitim yönetimi ve denetiminde kullanılması. NWSA. 2008; 3(2), 226– 237.
55. Park JM, Kim WJ, Ha JB, Han JJ, Park SY, Park SN. Effect of sound generator on tinnitus and hyperacusis. Acta Otolaryngol. 2018; 138(2):135-139.
56. Probst T, Pryss R, Langguth B, Schlee, W. Emotion dynamics and tinnitus: Daily life data from the “TrackYourTinnitus” application. Scientific Reports. 2016.
57. Rabau S, Cox T, Punte A K, Waelkens B, Gilles A, Wouters K, Janssens S V, Heyning P. Changes over time of psychoacoustic outcome measurements are not a substitute for subjective outcome measurements in acute Tinnitus. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2015; (272): 573-581.
58. Ready R, Burton K. Programação Neurolinguística para leigos. Alta Books. 2019.
59. Reynolds P, Gardner D, Lee R. Tinnitus and psychological morbidity: a cross-sectional study to investigate psychological morbidity in tinnitus patients and its relationship with severity of symptoms and illness perceptions. Clin Otolaryng and Science. 2004; 29(6): 628-34.
60. Richard TS, Bill N, Coelho CB, Haihong JI. Tinnitus Retraining Therapy: mixing point and total masking are equally effective. Ear Hear. 2012; 33 (5): 588-94.

61. Robbins A. Poder sem limites: o caminho do sucesso pessoal pela Programação Neurolinguística. BestSeller. 2007.
62. Rocha AV, Mondelli MF. Sound generator associated with the counseling in the treatment of Tinnitus: evaluation of the effectiveness. *Braz J Otorhinolaringol.* 2017; 83: 249-55.
63. Sanchez TG. Reabilitação do paciente com zumbido. In: Campos CA, Costa HO. *Tratado de Otorrinolaringologia.* São Paulo: Roca. 2002: 311-24.
64. Schmidt LP, Teixeira VN, Dall IC, Dallagnol D, Smith MM. Adaptação para a língua portuguesa do questionário Tinnitus Handicap Inventory: validade e reprodutibilidade. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2006.
65. Shulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Research methods & reporting.* 2010; (340): 698-702.
66. Searchfield GD, Durai M, Linford T. A state-of-the-art review: Personalization of Tinnitus sound therapy. *Frontiers in Psychology.* 2017; 1599 (8).
67. Seidman MD, Jacobson G. Update on Tinnitus. *Otolaryngol Clin N Am.*1996;(29):455-65.
68. Sheoran P. Effectiveness of NLP in Dealing with Guilt Induced Anxiety, Depression and Stress: A Case Study. *International Journal of Indian Psychology.* 2016; 4 (8).
69. Simões J, Neff P, Schoisswohl S, Bulla J, Schecklmann M, Harrison S, *et al.* Toward personalized Tinnitus treatment an exploratory study based on internet crowdsensing. *Frontiers in Public Health.* 2019; 157 (7).
70. Sin TH, Fadli RP, Ifdil I. Effectiveness of neurolinguistic programming in reducing sport anxiety in athletes. *Addictive Disorders & Their Treatment,* 2020; 19 (1): 52-55.
71. Sturt J, Ali S, Robertson W, Metcalfe D, Grove A, Bourne , *et al.* Neurolinguistic programming: a systematic review of the effects on health outcomes. *British Journal of General Practice.* 2012; 62(604): e757-e764.
72. Tjung HS, Kons RP. Effectiveness of Neurolinguistic Programming in Reducing Sport Anxiety in Athletes. *Addictive disorders & their treatment.* 2019.
73. Tyler RS, Gogel SA, Gehringer AK. Tinnitus activities treatment. *Progress in Brain Research.* 2007: 425–34.
74. Tyler RS, Perreau A, Powers T, Watts A, Owen R, Ji H, *et al.* Tinnitus Sound Therapy Trial Shows Effectiveness for Those with Tinnitus. *J Am Acad Audiol.* 2020; 31(1):6-16.
75. Wake L, Gray RM, Bourke FS. *The Clinical effectiveness of Neurolinguistic Programming: a critical appraisal.* Routledge Taylor & Francis Group. 2017.

76. Walker, Lewis. *Changing with NLP: A casebook of neuro-linguistic programming in medical practice*. Radcliffe Publishing, 2004; 328p.
77. Wang H, Tang D, Wu Y, Zhou L, Sun S. The state of the art of sound therapy for subjective tinnitus in adults. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*. 2020; (11): 1-22.
78. Wells LR. Neurolinguistic Programming Accelerates Healing. *Alternative and Complementary Therapies*. 2019; 25(3): 129-131.
79. Xu P, Lin Q, Li D, Yang J, Zhao H, Zhang S, et al. New findings in a retrospective study on the efficacy of precision sound therapy of 156 tinnitus: "Drift" of tinnitus sites. *Clin Otolaryngol*. 2021; 46(1): 65-71.
80. Zöger S, Svedlund J, Holgers KM. Relationship between tinnitus severity and psychiatric disorders. *Psychosomatics*. 2006; 47 (4): 282-8.

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITO DA PROGRAMAÇÃO NEUROLINGÜÍSTICA ASSOCIADA À TERAPIA SONORA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM ZUMBIDO CRÔNICO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO

Pesquisador: LAURINDA SOARES DA FRANCA PEREIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 45454021.5.0000.5188

Instituição Proponente: Centro De Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.701.851

Apresentação do Projeto:

Projeto de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia daUFPB/UFRN/UNCISAL com orientadora Orientadora: Profa. Dra. Marine Raquel Diniz da Rosa.

O zumbido é um sintoma que pode gerar incômodo e interferir negativamente na qualidade de vida. A Terapia Sonora (TS) é um dos recursos terapêuticos que reduz o desconforto por meio de um gerador de som (GS), o qual acentua a percepção dos sons ambientais e promove a habituação do zumbido no Sistema Auditivo Central. A Programação

Neurolinguística (PNL) encoraja as pessoas a assimilar essa nova perspectiva e é uma ferramenta adicional que incentiva o raciocínio assertivo e novas escolhas, visando estruturar e sedimentar os conceitos de habituação. Portanto essa pesquisa trata de um ensaio clínico, randomizado, controlado e duplo cego. O estudo pretende comparar e acompanhar o efeito e o valor da intervenção da Programação Neurolinguística associada à Terapia Sonora (grupo experimental) e o efeito isolado dessa terapia (grupo controle) em pacientes com zumbido crônico. A alocação dos sujeitos será feita de forma randomizada, e os avaliadores dos desfechos e os participantes não saberão o resultado. Terapia Sonora será

cego em relação ao desempenho alcançado pelos participantes nas avaliações, e a análise estatística será feita por um pesquisador que não esteja envolvido em nenhuma das etapas anteriores, ou seja, o avaliador e o estatístico não conhecerão a intervenção nos grupos. As

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comtadeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 4.701.851

intervenções e as avaliações ocorrerão virtualmente através da aplicativo de videoconferência Google G Suite Hangouts Meet que se encontra em conformidade com HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) e segue as recomendações da Resolução nº 580/2020 do Conselho Federal de Fonoaudiologia - CFFa, entre maio e novembro de 2021. A amostra será selecionada por meio de busca ativa ou demanda espontânea, advinda do Grupo de Estudos em zumbido da Clínica Escola de Fonoaudiologia (Setor de Audiologia) da Universidade Federal da Paraíba - UFPB. A amostra foi extraída com base na população da Clínica- Escola de Fonoaudiologia (setor de Audiologia) de uma Instituição de Ensino Superior Pública, resultando em 54 participantes (27 participantes por grupo), com tamanho de efeito 0,25, probabilidade de erro de 0,05 ($\alpha = 0,05$) e poder estatístico de 95%. Ao tamanho da amostra serão acrescidos 10% para possíveis perdas, totalizando, aproximadamente, 60 indivíduos, 30 em cada grupo. Todos os pacientes passarão inicialmente por avaliação otorrinolaringológica e audiométrica, além da aplicação do THI e EVA (avaliação pré-intervenção), a fim de selecionar os que atendem aos critérios de elegibilidade. Depois do recrutamento, os participantes serão divididos aleatoriamente em dois grupos: os do Grupo 1 só serão submetidos à Terapia Sonora (TS), e os do Grupo 2, à associação da TS com os recursos da Programação Neurolinguística (PNL). os participantes passarão por cinco sessões de tratamento, ocorridas da seguinte forma: após a primeira sessão, as demais ocorrerão 2, 4, 8 e 12 semanas após a primeira. Ao final de todas as sessões, exceto da primeira, serão aplicados os mesmos instrumentos de avaliação pré-intervenção (THI e EVA), com o objetivo de avaliarmos os resultados no andamento do estudo. Para a coleta de dados será aplicado um questionário contendo perguntas sócio demográficas, uma escala visual analógica, o tinnitus handicap inventor. A terapia sonora deve ser usada pelo paciente assim que ele perceber o zumbido. Para a PNL será usada o rapport (espelhamento), identificação do sistema representacional para que a mensagem seja usada neste canal, a estratégia TOT que é uma técnica que funciona como um ciclo contínuo que acontece até que determinada condição seja melhorada ou resolvida, ancoragem e outras estratégias oferecidas pela PNL. A estatística descritiva dos dados será feita por meio de medidas de tendência central (média ou mediana) e de medidas de dispersão (desvio-padrão) a partir da análise sobre a distribuição dos dados, que será feita por meio do teste Shapiro-Wilk. O teste paramétrico T independente será utilizado para comparar os efeitos da intervenção entre e dentro dos grupos (Grupo 1 e 2) ao longo do tempo (T1 e T2), além da comparação dos dados entre indivíduos que receberão a intervenção única e a associada.

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 4.701.851

Objetivo da Pesquisa:

GERAL: Avaliar a efetividade do uso das técnicas da Programação neuro Linguística (PNL) associadas à Terapia Sonora no tratamento do zumbido crônico.

ESPECÍFICOS:

- a) Verificar o efeito da Terapia Sonora no tratamento do zumbido crônico;
- b) Verificar o efeito do uso das técnicas da PNL associadas à Terapia Sonora no tratamento do zumbido crônico;
- c) Comparar os resultados entre os dois grupos (Terapia Sonora x Terapia Sonora e PNL);
- d) Avaliar o tempo de melhora do zumbido entre os dois grupos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos podem ser Constrangimento ao responder os questionários e durante as sessões. Os benefícios podem ser Alternativa que possa se somar com o tratamento do zumbido para minimizar os efeitos negativos no dia a dia dos que sofrem com esse sintoma e reduzir o tempo destinado à terapia.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta-se com instrução completa e adequada do processo e pertinência e valor científico para a comunidade em geral.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados e estão de acordo com a resolução 466/12

Recomendações:

De acordo com as ORIENTAÇÕES PARA PROCEDIMENTOS EM PESQUISAS COM QUALQUER ETAPA EM AMBIENTE VIRTUAL do Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do dia 24/02/2021 deve ser observado que O convite para a participação na pesquisa deverá conter, obrigatoriamente link para endereço eletrônico ou texto com as devidas instruções de envio, que informem ser possível, a qualquer momento e sem nenhum prejuízo, a rerada do consentimento de utilização dos dados do participante da pesquisa. Nessas situações, o pesquisador responsável fica obrigado a enviar ao participante de pesquisa, a resposta de ciência do interesse do participante de pesquisa retirar seu consentimento.

É da responsabilidade do pesquisador o armazenamento adequado dos dados coletados, bem como os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações do

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
 Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900
 UF: PB Município: JOAO PESSOA
 Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7791 E-mail: comitadeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 4.701.851

participante da pesquisa. Uma vez concluída a coleta de dados, é recomendado ao pesquisador responsável fazer o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de acordo com as resoluções vigentes do Ministério da saúde e aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1731251.pdf	09/04/2021 12:46:32		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	09/04/2021 12:39:03	LAURINDA SOARES DA FRANCA PEREIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CERTIDAO.pdf	09/04/2021 12:32:14	LAURINDA SOARES DA FRANCA PEREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	09/04/2021 12:27:33	LAURINDA SOARES DA FRANCA PEREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_MESTRADO.pdf	09/04/2021 12:23:54	LAURINDA SOARES DA FRANCA PEREIRA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	09/04/2021 12:22:24	LAURINDA SOARES DA FRANCA PEREIRA	Aceito

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
 Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900
 UF: PB Município: JOAO PESSOA
 Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7791 E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



Continuação do Parecer: 4.701,851

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 10 de Maio de 2021

Assinado por:

Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeeica@ccs.ufpb.br

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS
PROGRAMA ASSOCIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM FONOAUDIOLOGIA – UFPB/UFRN/UNCISAL

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**
Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde

Prezado (a) Senhor (a),

Esta pesquisa é sobre o **Efeito da Programação Neurolinguística associada à Terapia Sonora no tratamento de pacientes com zumbido crônico** e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Laurinda Soares da Franca Pereira, mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Marine Raquel Diniz da Rosa. O objetivo geral da pesquisa é de avaliar a eficiência da Programação Neurolinguística (PNL) associada à Terapia Sonora (TS) no tratamento do zumbido crônico. Assim, considerando a relevância da pesquisa, gostaríamos de convidá-lo(a) para participar do estudo proposto. Precisamos de sua autorização para a realização dessa intervenção. As intervenções serão realizadas remotamente através do aplicativo de videoconferência *Google G Suite Hangouts Meet*, que se encontra em conformidade com a recomendação da Resolução CFFa nº 580/2020 do Conselho Federal de Fonoaudiologia, atendendo aos protocolos internacionais de segurança de proteção de dados.

As avaliações ocorrerão antes do tratamento e após cinco sessões, que ocorrerá após três meses do final das intervenções. Seu tratamento pode ser um dos seguintes protocolos: a) TS isoladamente ou b) TS e PNL associada. Ressaltamos que, com sua autorização, os resultados do estudo poderão ser divulgados em eventos da área de Saúde e publicados em revistas científicas. Porém, seu nome será mantido no anonimato.

Destacam-se como benefícios em participar: a gratuidade da pesquisa, a possibilidade de se submeter a um tratamento que pode trazer melhoras para o zumbido. Além disso, a TS é reconhecida na literatura como eficaz no tratamento de pacientes com esse sintoma, é indolor e fácil de ser realizada. A intervenção não traz riscos, e consiste basicamente em orientações, aconselhamento e uso de um dispositivo sonoro (aplicativo com gerador de som baixado no smartphone).

Cabe ressaltar que se ao final do estudo, os métodos terapêuticos empregados no grupo TS e PNL mostrarem-se mais eficazes, ficaria assegurado a todos os participantes do grupo de TS que receberiam o mesmo tratamento ofertado com o acréscimo das técnicas da PNL.

Esclarecemos que a participação no estudo é voluntária, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar ou resolver, a qualquer momento, desistir, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que recebe na Instituição. Os pesquisadores estarão à disposição para esclarecimentos que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, eu _____
declaro que fui devidamente esclarecido (a), dou o meu consentimento para a participação
nessa pesquisa e estou ciente de que receberei uma via deste documento.

João Pessoa/PB, ____ de _____ de _____.

Assinatura do (a) participante da pesquisa ou responsável legal



Espaço para impressão dactiloscópica

Assinatura da testemunha

Assinatura do pesquisador responsável

Caso necessite de mais informações sobre o estudo, seguem os contatos:

- Fga. Laurinda Soares da Franca Pereira. Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia da UFPB. Telefone: (83) 99964-0342.
- Prof.ª Dr.ª Marine Raquel Diniz da Rosa - Professora do Departamento de Fonoaudiologia e do Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia da UFPB
- Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – Campus I – Cidade Universitária – CEP 58051-900 – João Pessoa – PB – Telefone (83) 3216-7791. E-mail: eticaccsufpb@hotmail.com

ANEXO B – Questionário sociodemográfico e clínico

ANAMNESE DE INVESTIGAÇÃO DO ZUMBIDO (cedido por Dra. Tanit Sanchez)

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ Idade: _____
 Sexo: _____ Escolaridade: _____ Profissão: _____
 Tel: () _____ Anamnese feita por: _____

HISTÓRIA: COMPONENTE FÍSICO

- 1) Tempo de Z: _____
- 2) Descrição do som _____
- 3) Localização: a) D b) E c) D=E d) D> E\ E>D e) cabeça
- 4) Tipo: a) único\múltiplo b) pulsátil\ clique. Piora com _____
- 5) Início: a) progressivo b) súbito, logo depois _____
- 6) Percepção: a) constante b) intermitente. Dura _____ (tempo) e some por _____ (tempo)
- 7) Fatores de piora:
 a) manhã \noite b) álcool\cigarro c) exercício d) barulho\silêncio e) estresse f)
 jejum g) abertura\fechamento boca h) movimento queixo i) outros

- 8) Fator de melhora: a) som ambiente b) medicação c) rotação cervical: () ipsi () contra
- 9) Interferência: a) não b) sono c) concentração d) emocional e) social
- 10) Preocupação c\o Z: a) não b) surdez c) doença grave d) piorar e) outro _____
- 11) Hipoacusia: a) não b) sim, há _____ c) D\E d) progr \estável \flutuante
- 12) Prótese auditiva: a) não b) sim, no lado _____ há _____ (tempo)
 c) micro\ intra\ retro d) efeito na audição _____ e no zumbido

- 13) Plenitude auricular: a) não b) D \ E\ Bilateral
- 14) Hipersensibilidade a) não b) sim, com sons de _____
- 15) Tonturas: a) vertigem\instabilidade há _____ b) duração: _____
 c) frequência atual: _____ d) piora com _____ c) melhora com _____
- 16) Incômodo: Zumbido (intensidade) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zumbido (incômodo)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hipoacusia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hipersensibilidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tontura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17) Dores frequentes:

- Otalgia a) não b) sim, do lado _____
 Cefaleia a) não b) sim, na região _____
 Cervicalgia a) não b) irradiada/não irradiada ___ vezes por sem\m\ a há ___ d\m\ a
 ATM a) não b) sim, com bruxismo diurno \noturno c) placa de mordida
 Outras regiões a) não b) sim, no _____

18) Horários de alimentação: _____

- Abuso de cafeína a) não b) sim, quanto?
 Doces a) não b) sim, gosta\sente falta

19) O zumbido piora com o consumo de algum alimento? a) não b) sim. Quais?

- () pães () massas () condimentos () embutidos () salgadinho ()
) fast food () doces () molhos e industrializados () café
 () refrigerantes () chimarrão () bebidas alcoólicas () chá

20) Proximidade de antena emissora (rádio, TV, celular ou controle de avião)?

- () Não () Sim, por _____

21) Celular frequente?

- a) Não b) sim. Horas por dia: _____ c) com fone \viva-voz \direto na orelha

22) Ruído frequente? () não () sim, por trabalho \lazer. Uso de proteção? () não () sim

COMPONENTE EMOCIONAL

ANTECEDENTES PESSOAIS E FAMILIARES

Comorbidades atuais: _____

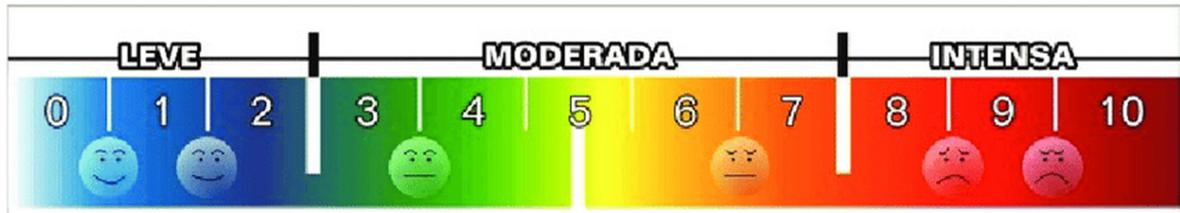
Lista de medicações atuais: _____

Medicações já usadas para o Z e efeito obtido: _____

Familiar com zumbido, perda auditiva ou diabetes? Quem? _____

Suspeitas de diagnóstico _____

Conduta inicial: _____

ANEXO C - Escala Visual Analógica (EVA)

Fonte: Naime (2013)

ANEXO D – *Tinnitus Handicap Inventory (THI)*

	Sim	As vezes	Não
01. Você tem dificuldade de concentração por causa do zumbido?			
02. A intensidade de seu zumbido faz com que seja difícil escutar os outros?			
03. O zumbido deixa você irritado(a)?			
04. O zumbido deixa você confuso(a)?			
05. O zumbido deixa você desesperado(a)?			
06. O zumbido incomoda muito você?			
07. Você tem dificuldade de dormir a noite por causa do zumbido?			
08. Você sente que não pode livrar-se do zumbido?			
09. O zumbido atrapalha a sua vida social?			
10. Você se sente frustrado(a) por causa do zumbido?			
11. Por causa do zumbido você pensa que tem uma doença grave?			
12. Você tem dificuldade de aproveitar a vida por causa do zumbido?			
13. O zumbido interfere com seu trabalho ou suas responsabilidades?			
14. Por causa do zumbido você se sente freqüentemente irritado(a)?			
15. O zumbido lhe atrapalha ler?			
16. O zumbido deixa você indisposto(a)?			
17. O zumbido traz problemas p/ seu relacionamento com familiares/amigos?			
18. Você tem dificuldade de tirar a atenção do zumbido e focar em outras coisas?			
19. Você sente que não tem controle sobre seu zumbido?			
20. Você se sente cansado(a) por causa do zumbido?			
21. Você se sente deprimido(a) por causa do zumbido?			
22. O zumbido deixa você ansioso(a)?			
23. Você sente que não pode mais agüentar o seu zumbido?			
24. O zumbido piora quando você está estressado(a)?			
25. O zumbido deixa você inseguro(a)?			

Figura 1. Versão em língua portuguesa do THI.