

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS**  
**FACULDADE DE MEDICINA**

**ALINE LAMAS LOPES**

**A EFETIVIDADE DO LIAN GONG COMO ESTRATÉGIA  
DE REABILITAÇÃO COMPLEMENTAR E INTEGRATIVA  
DO USUÁRIO COM TONTURA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA  
À SAÚDE**

**Belo Horizonte**

**2018**

ALINE LAMAS LOPES

**A EFETIVIDADE DO LIAN GONG COMO ESTRATÉGIA  
DE REABILITAÇÃO COMPLEMENTAR E INTEGRATIVA  
DO USUÁRIO COM TONTURA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA  
À SAÚDE**

Dissertação apresentada à banca examinadora do programa de Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade de Medicina como exigência parcial para obtenção do título de Mestre.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup>. Dra. Juliana Nunes Santos Professora do Mestrado do Programa de Pós graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e Professora Adjunto da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM – MG.

**Co-orientadora:** Prof.<sup>a</sup>. Dra. Stela Maris Aguiar Lemos Professora Associada do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Belo Horizonte

2018

L864e      Lopes, Aline Lamas.  
A efetividade do Lian Gong como estratégia de reabilitação complementar e integrativa do usuário com tontura na Atenção Primária à Saúde [manuscrito]. / Aline Lamas Lopes. -- Belo Horizonte: 2018.  
116f.: il.  
Orientador: Juliana Nunes Santos.  
Coorientador: Stela Maris Aguiar Lemos.  
Área de concentração: Ciências Fonoaudiológicas.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Tontura. 2. Terapias Complementares. 3. Atenção Primária à Saúde. 4. Qualidade de Vida. 5. Idoso. 6. Fonoaudiologia. 7. Dissertações Acadêmicas. I. Santos, Juliana Nunes. II. Lemos, Stela Maris Aguiar. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.  
NLM: WV 255

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Reitor: Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-Reitora: Profa. Alessandro Fernandes Moreira

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Denise Maria Trombert de Oliveira

Pró-Reitora de Pesquisa: Ado Jório de Vasconcelos

### **FACULDADE DE MEDICINA**

Diretor da Faculdade de Medicina: Humberto José Alves

Vice-Diretor da Faculdade de Medicina: Alamanda Kfory Pereira

Coordenador do Centro de Pós-Graduação: Luiz Armando Cunha de Marco

Subcoordenador: Selmo Gerber

Chefe do Departamento de Fonoaudiologia: Luciana Macedo de Resende

### **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS**

Coordenadora: Amélia Augusta de Lima Friche

Subcoordenadora: Sirley Alves da Silva Carvalho

### **COLEGIADO**

Andréa Rodrigues Motta – titular

Amélia Augusta de Lima Friche – titular

Letícia Caldas Teixeira- titular

Sirley Alves da Silva Carvalho- titular

Luciana Macedo de Resende – suplente

Stela Maris Aguiar Lemos- titular

Patrícia Cotta Mancini- suplente

Helena Maria Gonçalves Becker-suplente

Adriane Mesquita de Medeiros- suplente

Ana Cristina Côrtes Gama- suplente

## **REPRESENTAÇÃO DISCENTE**

Daniele Veloso Castro Ferreira- titular

Thalita Evaristo Couto Dias- suplente

## **SECRETÁRIA**

Caroline Alves de Menezes

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, Mestres de todos os Mestres, que é fel, perfeito e agradável, que abriu meus caminhos para o ingresso no mestrado, me fortaleceu durante toda a jornada e me iluminou com muita saúde, paciência e sabedoria para chegar até aqui.

Ao meu companheiro Eduardo, a quem tive o privilégio de conhecer e tenho o prazer de compartilhar sonhos, pai do filho (a) que carrego no ventre e pessoa que almejo conviver por toda a minha vida. Obrigada meu amor pelo apoio e compreensão, por não deixar de me amar mesmo com as ausências proporcionadas pelo mestrado, minha eterna gratidão!

Aos meus pais, por terem me dado o mais sublime Dom do Universo: A vida! E pelo amor incondicional.

À minha querida orientadora Juliana, que foi muito mais do que uma orientadora neste processo, por todo o carinho, paciência, todos os ensinamentos e por cada oração em nossos encontros. Você foi um instrumento de Deus em minha vida! Continue sendo sempre esta pessoa iluminada e profissional exemplar.

À minha co-orientadora Stela, pela inspiração e modelo de excelência em Fonoaudiologia.

Aos fonoaudiólogos Mestres, Maria Clara Peixoto Corrêa e Tiago Ferreira Martins, os quais me incentivaram a compartilhar os desafios da pesquisa em reabilitação vestibular dentro da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

À equipe NASF, em especial à Cristiane (nossa eterna residente), que não mediu esforços para me auxiliar nesta trajetória. Serei eternamente grata!

Aos colegas fonoaudiólogos do mestrado em Ciências Fonoaudiológicas que pude ter a honra de conviver nestes anos, com grandes aprendizados, em especial Neto e Samantha, pelo apoio e incentivo.

Aos queridos paciente da pesquisa, aos colegas e amigos da prefeitura, dos Centros de Saúde Cabana e Vista Alegre. Obrigada pela colaboração.

À banca de qualificação e defesa, pelas ricas contribuições.

Gratidão!

*“Saiba viver eternamente, buscando estudar e aprender coisas úteis e proveitosas a você e ao próximo. Quando paramos de aprender e de progredir, começamos a morrer realmente. Aprenda o mais que puder, em todos os ramos do saber, para iluminar ao máximo o seu espírito. Aproveite todos os seus minutos, para aprender, para aumentar seus conhecimentos.”*

– Carlos Torres Pastorino

## RESUMO

**Introdução:** A tontura está entre as razões mais comuns para a busca a uma consulta médica na Atenção Primária à Saúde (APS). A Reabilitação Vestibular (RV) é um método de tratamento convencional nos transtornos do equilíbrio de origem periférica cuja efetividade é comprovada na redução dos sintomas e melhora da capacidade funcional dos indivíduos. Acredita-se que o Lian Gong, por suas características peculiares, também seja benéfico aos usuários com alterações vestibulares periféricas, assim reduzindo o impacto da tontura na qualidade de vida e maximizando a capacidade funcional desses sujeitos.

**Objetivo:** Sistematizar os resultados das pesquisas sobre as evidências científicas da RV no nível primário de atenção à Saúde, bem como, testar a efetividade de dois métodos de tratamento- Convencional (Reabilitação Vestibular) e complementar/integrativo (Lian Gong), como estratégias de reabilitação do usuário com tontura na APS. **Métodos:** Pesquisa destrinchada em dois artigos. 1) Revisão Sistemática: Estudos controlados foram revisados por meio de análise crítica dos conteúdos e qualidade metodológica analisada de acordo com a escala PEDro. 2) Ensaio Clínico randomizado paralelo com dois braços, com amostra de 36 usuários, no qual foi investigado o impacto da tontura na qualidade de vida e a preocupação de cair dos usuários por meio do

Dizzines Handcap Inventory Brasileiro- DHI Brasileiro e Investigação da Auto-Eficácia para Quedas (FES-I), antes e após o tratamento. **Resultados:** 1) Cinco estudos foram revisados na íntegra, (n=5). A Vertigo Symptom Scale (60%) e a Escala Visual Analógica (40%) foram os instrumentos empregados para avaliar a percepção subjetiva da sintomatologia da disfunção vestibular. A proposta de intervenção mais utilizada foi baseada nos Exercícios de Yardley (60%). 2) O Lian Gong foi efetivo na redução do impacto da tontura na qualidade de vida dos participantes nos aspectos físico, funcional e emocional. Já a RV foi efetiva na redução do impacto emocional da tontura na qualidade de vida dos usuários na APS. A preocupação com a queda dos participantes do estudo não diminuiu de forma significativa após os tratamentos. **Conclusão:**

Estudos controlados disponibilizam evidências de efeitos positivos da RV na APS, com melhoras no controle postural, capacidade funcional e qualidade de vida dos participantes. O Lian Gong é uma alternativa efetiva no tratamento de

pessoas com tontura na APS.

**Descritores:** Tontura; Atenção Primária à Saúde; Terapias Complementares; Adulto; Idoso; Qualidade de Vida; Ensaio Clínico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dizziness is one of the most common reasons for patients seeking medical appointment in Primary Health Care (PHC). Vestibular Rehabilitation (VR) is a conventional treatment method in peripheral balance disorders, its effectiveness is proven in reducing symptoms and improving the functional capacity of individuals. It's believed that Lian Gong, due to its peculiar characteristics, is also beneficial to users with peripheral vestibular alterations, thus reducing the impact of dizziness on the quality of life and maximizing the functional capacity of these subjects. **Objective:** To systematize the results of research on the scientific evidences of VR at the primary level of health care, as well as to test the effectiveness of two methods of treatment - Conventional (Vestibular Rehabilitation) and complementary / integrative (Lian Gong) as strategies of rehabilitation of the user with dizziness in APS. **Methods:** Two-step research. 1) Systematic Review: Controlled studies were reviewed through a critical analysis of the contents and methodological quality analyzed according to the Pedro scale. 2) A two-arm parallel randomized clinical trial with a sample of 36 users, investigating the impact of dizziness on quality of life and the concern of users to fall through the Brazilian Dizziness Handicap Inventory- Brazilian DHI and the Self- Efficacy for falls (FES-I) before and after treatment. **Results:** 1) Five studies were reviewed in their entirety, (n = 5). The Vertigo Symptom Scale (60%) and the Visual Analogue Scale (40%) were the instruments used to evaluate the subjective perception of the symptomatology of vestibular dysfunction. The most used intervention proposal was based on the Yardley exercises (60%). 2) Lian Gong was effective in reducing the impact of dizziness on participants' quality of life in physical, functional and emotional aspects. VR was effective in reducing the emotional impact of dizziness on the quality of life of users in PHC. The concern about the fall of participants within the study did not decrease significantly after treatment. **Conclusion:** Controlled studies provide evidence of positive effects of RV in PHC, with improvements without control, functional functionality and quality of life of participants. Lian Gong is an effective alternative in the treatment of people with dizziness in PHC.

**Key-words:** Dizziness; Primary Health Care; Complementary Therapies; Adult; Elder; Quality of life; Clinical Trial.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma para participação no estudo. ....	39
Figura 2: Fluxograma da seleção dos artigos revisados .....	54
Figura 3: Fluxograma de participação no ensaio clínico randomizado. ....	77
Figura 4: Representação gráfica dos resultados da investigação de autoeficácia de quedas nas modalidades RV, Liang Gong e Grupo controle no início e final do tratamento. ....	83

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização dos participantes do ensaio clínico distribuídos em Grupos RV, Lian Gong e Controle, Belo Horizonte, 2017. ....	78
Tabela 2: Análise intragupo do impacto da tontura dos indivíduos do ensaio clínico alocados nos grupos RV, Lian Gong e Controle. ....	80
Tabela 3: Caracterização dos participantes do ensaio comunitário nas modalidades RV, Liang Gong e Grupo controle no início e final do tratamento. Comparações post hoc de Tukey.....	81
Tabela 4: Resultados da investigação de Auto- Eficácia para Quedas no ensaio clínico nas modalidades RV, Liang Gong e Grupo controle no início e final do tratamento.....	82

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SUS- Sistema Único de Saúde

APS- Atenção Primária à Saúde

NASF- Núcleo de Apoio à Saúde da Família

PBH- Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

UFMG- Universidade Federal de Minas Gerais

DHI Brasileiro- Dizziness Handicap Inventory/(Questionário de Handicap para Tontura)

ESF- Equipe de Saúde da Família

RV- Reabilitação Vestibular

PRVP- Programa de Reabilitação Vestibular Personalizada

PSF- Programa de Saúde da Família

UBS- Unidade Básica de Saúde

SNC- Sistema Nervoso Central

COEP- Comitê de Ética em Pesquisa

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

EVA- Escala Visual Analógica

VSE- Vertigo Sympton Scale

SPSS- Statistical Package for Social Science

FES I- Investigação da Auto-Eficácia para Quedas

PHC- Primary Health Care

SPPB- Short Physical Performance Battery

PRVP- Programa de Reabilitação Vestibular Personalizada

VPPB- Vertigem Posicional Paroxística Benigna

MMII- Membros Inferiores

HADES- Hospital Anxiety and Depression Scale

PNPIC- Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares

PIC- Práticas Integrativas e Complementares

## SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	14
2	OBJETIVOS .....	16
2.1	OBJETIVO GERAL .....	16
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
3	REFERENCIAL TEÓRICO .....	17
3.1	ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....	17
3.2	FONOAUDIOLOGIA E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM BELO HORIZONTE.....	18
3.3	TONTURA E INSBILIDADE POSTURAL.....	19
3.4	TONTURA E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....	23
3.5	PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTEARES E LIAN GONG .	25
4	JUSTIFICATIVA .....	33
5	MÉTODOS .....	35
5.1	ASPECTOS ÉTICOS .....	35
5.2	ETAPAS DO ESTUDO.....	35
5.2.1	Etapa I.....	35
5.2.1.1	Descrição da coleta/ instrumentos .....	36
5.2.1.2	Desfechos.....	36
5.2.1.3	Análise de dados .....	37
5.2.2	Etapa II .....	37
5.2.2.1	Cenário do estudo.....	38
5.2.2.2	Amostra .....	38
5.2.2.3	Sequência das avaliações .....	40
5.2.2.4	Avaliações .....	40
5.2.2.4.1	Avaliação das Queixas, Sinais e Sintomas da Tontura e Vertigem (Apêndice 4) .....	40
5.2.2.4.2	Avaliação do Impacto da Tontura na Qualidade de Vida por meio da aplicação do Dizzines Handcap Inventory Brasileiro-DHI Brasileiro (Anexo 2) .....	40
5.2.2.4.3	Investigação da Auto-Eficácia para Quedas (Anexo 3) .....	41
5.2.2.4.4	Avaliação do equilíbrio do paciente (Anexo 4) .....	41
5.2.2.5	Intervenções .....	42

5.2.2.6 Desfechos .....	42
5.2.2.7 Análise de dados .....	43
6 RESULTADOS .....	46
6.1 ARTIGO 1 - EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA REABILITAÇÃO VESTIBULAR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	47
6.1.1 Introdução .....	50
6.1.2 Métodos.....	51
6.1.3 Resultados .....	53
6.1.4 DISCUSSÃO .....	60
6.1.5 Conclusão .....	62
6.2 ARTIGO 2 - A EFETIVIDADE DO LIAN GONG COMO ESTRATÉGIA DE REABILITAÇÃO COMPLEMENTAR E INTEGRATIVA DO USUÁRIO COM TONTURA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO. ....	66
6.2.1 Introdução .....	70
6.2.2 Métodos.....	72
6.2.3 Resultados .....	77
6.2.4 Discussão.....	84
6.2.5 Conclusão .....	87
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
8 ANEXOS.....	93

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Desde quando ingressei no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) como servidora efetiva da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH) em Outubro de 2008, observo que a avaliação e intervenção dos pacientes com queixas de tontura tem sido um desafio para todos os profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS), que na maioria das vezes encaminha o paciente para avaliações e condutas nos níveis secundários e terciários de atenção à saúde. Nestes casos, o paciente se vê obrigado a percorrer na rede do Sistema Único de Saúde (SUS) um fluxo demorado, com elevados custos para a gestão pública, e ainda sim, durante todo o percurso o usuário continua sofrendo as consequências dos males causados pela tontura, com prejuízos importantes na sua qualidade de vida.

Como fonoaudióloga do NASF e amante das Práticas Complementares e Integrativas, conhecedora dos benefícios e efetividade da Reabilitação Vestibular (RV) no tratamento de pacientes com tontura, vislumbrei a possibilidade de, por meio do mestrado, auxiliar na ampliação e aperfeiçoamento da linha do cuidado do usuário com tontura na APS.

O Lian Gong é uma ginástica terapêutica de natureza científica e valor relevante dentro da Política Nacional de Promoção das Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC). Sabe-se que a prática de tal ginástica contribui para a melhoria da qualidade de vida dos usuários <sup>(1-3)</sup>.

A literatura é contundente ao afirmar os benefícios de atividades oculomotoras, de rotação corporal e cefálica, de equilíbrio estático e dinâmico como favorecedores da habituação e compensação vestibular em pacientes com tontura <sup>(4-7)</sup>. Nesta perspectiva, parti do pressuposto de que o Lian Gong, por suas características peculiares, fosse benéfico aos usuários com alterações vestibulares periféricas.

Esse estudo é uma produção realizada no decurso do curso de mestrado em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, linha de pesquisa Funcionalidade e Saúde da Comunicação Humana no Adulto e no Idoso, estando o volume estruturado nos seguintes artigos:

- 1) Artigo 1: Evidências Científicas da Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde: Uma Revisão Sistemática;
- 2) Artigo 2: A efetividade do Lian Gong como Estratégia de Reabilitação

Complementar e Integrativa do Usuário com Tontura na Atenção Primária à Saúde: um Ensaio Clínico Randomizado.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ming ZY. Lian Gong Shi Ba Fa: Liang gong em 18 terapias. São Paulo: Pensamento; 2004.
2. Correia DS, Cardoso GMC, Cardoso DM, Fernandes RRO, Soares WD. Uso do Lian Gong na estratégia de saúde da família: tratamento da dor crônica. Rev enferm UFPE on line, Recife. 2016; 10: 1600-5.
3. Håansson EE, Mansson NO, Håkansson A. Effects of specific rehabilitation for dizziness among patients in primary health care: a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2004; 18: 558-65.
4. Yardley L, Barker F, Muller I, Turner D, Kirby S, Mullee M, et. al. Clinical and cost effectiveness of booklet based vestibular rehabilitation for chronic dizziness in primary care: single blind, parallel group, pragmatic, randomised controlled trial. BMJ. 2012; 344: 2237-51.
5. Yardley L, Donovan-Hall M, Smith HE, Walsh BM, Mullee M, Bronstein AM. Effectiveness of primary care-based vestibular rehabilitation for chronic dizziness. Ann Intern Med. 2004;141: 598-605.
6. Yardley L, Beech S, Zander L, Evans T. A randomised controlled trial of exercise therapy for dizziness and vertigo in primary care. Br J Gen Pract. 1998; 48: 1136-40
7. Håansson EE, Månsson NO, Ringsberg KA, Håkansson A. Falls among dizzy patients in primary healthcare: an intervention study with control group. Int J Rehabil Res. 2008; 31: 51-7.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar na literatura a efetividade de tratamentos usados para reabilitação vestibular na atenção primária à Saúde e testar a efetividade de dois métodos de tratamento (convencional e complementar/integrativo) na reabilitação de usuários com tontura na APS.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sistematizar os resultados das pesquisas sobre as evidências científicas da reabilitação vestibular na atenção primária à Saúde;
- Caracterizar os usuários participantes do estudo em relação às variáveis sociodemográficas, autopercepção de saúde e relacionadas à história mórbida atual;
- Avaliar a mudança/redução/melhora dos sintomas/queixas dos usuários com tontura após três meses de Reabilitação Vestibular convencional
- Avaliar a mudança/redução/melhora dos sintomas/queixas dos usuários com tontura após três meses de tratamento complementar e integrativo com a prática do Lian Gong,
- Comparar os resultados da aplicação do método convencional de tratamento da tontura- Reabilitação Vestibular Convencional, com a prática do Lian Gong, método de tratamento complementar e integrativo.
- Testar se os métodos de reabilitação utilizados afetam a qualidade de vida dos usuários com tontura.
- Testar se os métodos de reabilitação utilizados interferem na preocupação com a possibilidade de cair do usuário com tontura.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Por meio da Constituição de 1988, o Sistema Único de Saúde (SUS) foi instituído no Brasil, incorporando os princípios doutrinários de universalidade, equidade, integralidade e participação popular, postulados pelo movimento da Reforma Sanitária e expressos na VIII Conferência Nacional de Saúde de 1986. Encontra-se estruturado sob a forma de uma rede de serviços descentralizados, hierarquizados e regionalizados, para atender com resolubilidade as necessidades de saúde dos grupos sociais <sup>(1)</sup>.

Em 1994, a Atenção primária à Saúde (APS) foi reestruturada e reorganizada com a implantação do Programa de Saúde da Família (PSF), com posterior surgimento das Equipes de Saúde da Família (ESF). Desde então, as ESF tem se tornado a estratégia de universalização da APS em todo o país. O conceito oficial do Ministério da Saúde revela com clareza que a APS se traduz no âmbito individual e coletivo com o foco de realizar promoção em saúde, prevenção de doenças e agravos, redução dos danos e sofrimentos que podem estar comprometendo o viver de modo saudável, utilizando tecnologias leves e saber multiprofissional. A APS deve também organizar os fluxos ou caminhos que os usuários percorrem nos diversos pontos de atenção à saúde <sup>(1,2)</sup>.

Destaca-se que na APS é priorizada a clínica ampliada, a qual visa o sujeito em detrimento à doença, a família dentro de seu contexto e tem como foco produzir a efetividade terapêutica e potencializar a autonomia do sujeito, da família e comunidade. Na clínica ampliada existe a integração da equipe multiprofissional, o reconhecimento da clientela e o estabelecimento do vínculo. Isto traz para o profissional de saúde a responsabilidade de auxiliar as pessoas e não só combater doenças <sup>(1)</sup>.

Objetivando potencializar a consolidação da atenção primária no Brasil, ampliando sua abrangência e resolutividade, o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) foi criado pelo Ministério da Saúde em 2008. São formados por equipes multiprofissionais que devem trabalhar de forma integrada às ESF, apoiando-as e compartilhando saberes. Existem três modalidades de composição de NASF e cabe ao gestor municipal definir qual modalidade se adéqua às necessidades do território.

De acordo com a Portaria nº 154/2008, a qual remete ao NASF sua estrutura e atribuições, este pode ser formado pelas seguintes categorias profissionais: Assistente Social, Farmacêutico, Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Nutricionista, Profissional/Professor de Educação Física, Psicólogo, Terapeuta Ocupacional, Médico, Ginecologista/Obstetra, Médico Acupunturista, Médico Homeopata, Médico Pediatra, Médico Psiquiatra e foram acrescentadas em 2012 outras categorias: Médico Geriatra, Médico Internista (Clínica Médica), Médico do Trabalho, Médico Veterinário, Profissional com formação em Arte e Educação, Profissional de Saúde Sanitarista <sup>(3,4)</sup>.

As atribuições do NASF são pautadas pelo referencial teórico-metodológico do apoio matricial às ESF. O matriciamento apresenta dois eixos, sendo as dimensões de suporte assistencial e técnico-pedagógico, sendo a dimensão assistencial aquela que vai produzir ação clínica direta com os usuários e a ação técnico-pedagógica vai produzir ação de apoio educativo com e para as ESF, sendo que as duas dimensões podem e devem se integrar nos diversos momentos <sup>(5)</sup>.

Entende-se por apoio matricial a articulação, discussão e conversa das equipes de referência, ou seja, das ESF com as equipes de apoio, dentre elas o NASF. O NASF tem por objetivo a articulação da clínica ampliada, designar o trabalho a ser feito no processo de viabilizar o acesso à saúde e a qualificação dos cuidados. É o dispositivo de intervenção junto à APS, pautado pela noção de território, intersetorialidade, integralidade, considerando o trabalho organizado pelo princípio de responsabilidade compartilhada entre a equipe de referência e equipes de apoio. Nas reuniões de matriciamento é priorizada a participação de toda ESF e todos os profissionais que compõem o NASF <sup>(6,7)</sup>.

### 3.2 FONOAUDIOLOGIA E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM BELO HORIZONTE

A gestão pública de Belo Horizonte busca fortalecer a APS, pois entende que a integralidade começa pela organização dos processos de trabalho nas Unidades Básicas de Saúde - UBS, onde a assistência deve ser multiprofissional, operando por meio de diretrizes como a do acolhimento e vinculação de clientela, na qual a equipe se responsabiliza pelo cuidado, promove o acompanhamento longitudinal e deve solucionar os problemas de saúde de maior frequência da população <sup>(8)</sup>.

No ano de 2002, o município de Belo Horizonte iniciou a implantação das

primeiras ESF atuando dentro do espaço das UBS em conjunto com as equipes de Saúde Bucal e os demais profissionais que compõem a APS: Clínicos, pediatras, ginecologistas, equipes de Saúde Mental e o NASF. Estas mudanças trouxeram muitos avanços, tais como o incremento de recursos humanos e ofertas de novos serviços <sup>(9)</sup>.

O município, atualmente, encontra-se dividido em nove Distritos Sanitários, com total de 147 Centros de Saúde. Existem 558 Equipes de Saúde da Família, com 83% de cobertura populacional e mais de 1,7 milhões de indivíduos cadastrados. Como equipes de apoio, existem 58 Núcleos de Apoio à Saúde da Família, 260 Equipes de Saúde Bucal e 58 Equipes de Saúde Mental, além de 63 Academias da Cidade distribuídas pelo território <sup>(10)</sup>.

O NASF de Belo Horizonte está incluído na modalidade 1: cada Equipe de NASF é referência para cinco a nove ESF e tem carga horária mínima de 200 horas semanais; cada categoria deve ter no mínimo 20 horas e no máximo 80 horas de carga horária semanal <sup>(4)</sup>. Em Belo Horizonte as categorias profissionais presentes nas equipes de NASF são: Assistente Social, Farmacêutico, Psicólogo, Nutricionista, Terapeuta Ocupacional, Fisioterapeuta, Educador Físico e Fonoaudiólogo <sup>(9)</sup>.

Em Belo Horizonte no mês de agosto de 2007 eram 31 profissionais vinculados a Secretaria Municipal de Saúde e em janeiro de 2015 foram 98 fonoaudiólogos <sup>(9)</sup>. A Fonoaudiologia vem apresentando significativo crescimento do número de profissionais e a quantidade de municípios com fonoaudiólogos em Minas Gerais passou de 32,8% para 54,5% no período de 2005 a 2010. O ano de 2008 foi marcado como o auge do crescimento do profissional vinculado ao SUS, onde se observou aumento de cerca de 25% <sup>(11, 12)</sup>.

### 3.3 TONTURA E INSBILIDADE POSTURAL

O equilíbrio é uma função sensório-motora responsável pela estabilização do campo visual e manutenção da postura ereta. É primordial para realização das atividades diárias e fundamental para a sobrevivência, pois de forma inconsciente por meio da atuação de mecanismos sensoriais e reflexos, permite a execução de movimentos do corpo sem oscilações ou quedas. O equilíbrio é o resultado da interação dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo (ou somatossensorial), os quais são integrados e processados pelo cérebro, cerebelo, núcleos da base e

tronco encefálico <sup>(13)</sup>.

A função do sistema vestibular é gerar informações sobre os movimentos e a posição de cabeça no espaço. O sistema visual revela o que se passa no meio ambiente e fornece informações sobre as devidas relações espaciais. E o sistema proprioceptivo informa sobre o posicionamento e os movimentos do corpo. Essas informações enviadas são organizadas e processadas rapidamente pelo sistema nervoso central (SNC), em centros específicos localizados no tronco encefálico e cerebelo. Este processo envolve os seguintes reflexos: vestibulo-ocular, vestibulocervical, vestibulo-cólico, cérvico-ocular, cérvico-espinal, cérvico-cólico, somatossensoriais, optocinético e outros visuais. Assim, permite o SNC decidir sobre os movimentos da cabeça, pescoço, coluna vertebral, pernas, braços, olhos e todos os músculos do corpo necessários para orientar e manter o equilíbrio corporal. Se ocorrer um conflito entre as informações recebidas pelo SNC, a alteração do estado de equilíbrio passa a ser consciente, gerando tonturas e/ou desequilíbrio corporal <sup>(13)</sup>.

A definição precisa dos sintomas é imprescindível para o levantamento das hipóteses diagnósticas com o objetivo de determinar sua etiologia e estabelecer propedêutica. A tontura é definida principalmente como a sensação de instabilidade ou de estar flutuando no ar, ilusão de movimento do chão, desorientação espacial. Já a vertigem é a sensação rotatória, percebe-se o teto girar, sensação de estar em roda gigante. O desequilíbrio é qualquer perturbação do eixo do corpo e se manifesta apenas durante a marcha <sup>(14)</sup>.

A tontura é uma das queixas mais comuns e prevalentes na prática clínica, e afeta aproximadamente 20% a 30% da população geral, sendo mais prevalente nas mulheres <sup>(15)</sup>. Em estudo de prevalência na Alemanha, 26% de 4117 indivíduos relataram tontura nos últimos 12 meses <sup>(16)</sup>. Esta queixa é frequente na população idosa <sup>(16)</sup> e sua prevalência aumenta significativamente com o avançar da idade <sup>(17)</sup>. Vertigem e outras tonturas de origem vestibular estão presentes em 65% dos indivíduos com 65 anos ou mais, em aproximadamente 60% dos idosos que vivem na comunidade ou em 81% dos idosos atendidos em ambulatórios geriátricos <sup>(18)</sup>.

Aproximadamente 85% das queixas de tontura e vertigem são de origem vestibular: periféricas ou centrais. As outras etiologias estão associadas às alterações cardiovasculares, psíquicas, visuais, proprioceptiva e neurológica <sup>(19)</sup>. As disfunções vestibulares periféricas correspondem às afecções vestibulares em que

há diminuição total ou parcial da função vestibular e estas alterações podem envolver desde a orelha interna, nervo vestibular até a sua entrada no tronco encefálico, não incluindo os núcleos vestibulares no assoalho do IV ventrículo <sup>(14)</sup>.

Tontura não é uma doença, mas sim um sintoma presente em diversas situações clínicas, sendo influenciada por alterações metabólicas, hormonais, circulatórias e hábitos de vida <sup>(19)</sup>. Pode ser causada por alterações em qualquer um dos componentes associados ao sistema de equilíbrio, sejam eles de origem sensorial, visual, vestibular, neurológico e/ou muscular e a função de todos eles se deteriora com a idade <sup>(20)</sup>. Este sintoma tem sido caracterizado como condição de saúde multifatorial que decorre do efeito cumulativo de déficits em múltiplos sistemas e está associada à incapacidade, vulnerabilidade e redução na qualidade de vida, especialmente em indivíduos idosos <sup>(21)</sup>. O grau de incapacidade gerado pelos distúrbios do equilíbrio corporal é variável, podendo piorar a qualidade de vida em seus diversos aspectos, interferir com o estado emocional e comprometer o desempenho das atividades domésticas, escolares, sociais e profissionais <sup>(18)</sup>.

A tontura pode levar a quedas, medo de cair, perda de confiança, ansiedade e depressão <sup>(22)</sup>. Segundo Gazzola et al. <sup>(18)</sup>, entre as doenças concomitantes com o sintoma de tontura, a hipertensão arterial possui maior prevalência, seguida da hipercolesterolemia associada à hipertensão arterial. Em estudo com 200 idosos com queixas vestibulares, 35,5% apresentaram hipertensão <sup>(23)</sup>.

A tontura também é associada ao uso de cinco ou mais medicações, presença de hipotensão postural e história de infarto agudo do miocárdio <sup>(21)</sup>. Existe associação entre tontura crônica e autoavaliação negativa de condições de saúde, diminuição da realização das atividades de vida diária e restrição na participação em atividades sociais <sup>(18,21)</sup>. Foram encontrados fatores psicológicos associados ao medo de cair, à depressão e ansiedade <sup>(21)</sup>.

Segundo Gassmann et al. <sup>(24)</sup>, os principais fatores relacionados à queixa de tontura em idosos são: aumento da idade, sexo feminino, doença cardiovascular, osteoporose, depressão, distúrbios do sono e de memória, visão comprometida, incontinência, três ou mais comorbidades, polimedicação, autopercepção de saúde ruim, quedas e problemas de mobilidade.

Em estudo de prevalência de sintomas associados à tontura com 1000 pacientes otoneurológicos, foi observado que 24,9% apresentaram queixa de zumbido, 20,2% queixa de hipoacusia e 18,3% cefaleia <sup>(25)</sup>. Kasse et al. <sup>(23)</sup>

encontrou prevalência de 49,5% de perda auditiva e 56,5% de zumbido em pacientes idosos com tontura.

Dash et al. <sup>(26)</sup> afirmam que a migrânea, caracterizada por cefaléia unilateral de caráter pulsátil, associada a foto e fonofobia, náuseas e vômitos, pode cursar com sintomas otoneurológicos, como vertigem, perda auditiva, zumbido e plenitude. Autores afirmam que o álcool pode afetar as estruturas do sistema nervoso central que regulam os sistemas oculomotor e do equilíbrio corporal, incluindo o sistema vestibular central, núcleos vestibulares e cerebelo <sup>(27)</sup>.

Em estudo longitudinal com 2482 adultos jovens sobre diferenças ambientais e hereditárias na susceptibilidade para o tabagismo e dependência de nicotina, 34% dos indivíduos apresentaram auto relato de efeito subjetivo de tontura <sup>(28)</sup>. Pereira et al. <sup>(29)</sup> sugere que a nicotina pode induzir desequilíbrio no funcionamento dos reflexos vestibulares.

Os recursos terapêuticos para tontura disponíveis incluem: tratamento da causa, medicamentos antivertiginosos, orientação nutricional, modificação de hábitos, psicoterapia, procedimentos cirúrgicos e exercícios de reabilitação vestibular (RV) <sup>(19)</sup>.

A RV é um instrumento eficaz no controle dos sintomas e sinais clínicos relacionados com disfunções vestibulares, pois reduz consideravelmente os sintomas de desequilíbrio e diminui o risco de quedas <sup>(22, 30-34)</sup>. Esta reabilitação abrange exercícios específicos dos olhos, cabeça e/ou corpo que estimulam a recuperação funcional do equilíbrio corporal por meio de fenômenos de neuroplasticidade no sistema nervoso central, com o intuito de corrigir ou suprir as informações sensoriais alteradas ou ausentes <sup>(35)</sup>. Como terapia suplementar ou única, a RV é uma ótima escolha terapêutica para pacientes com disfunções vestibulares. Além de minimizar os sintomas, apresenta função profilática, ajuda a restabelecer a confiança dos pacientes em si mesmos, reduz a ansiedade, melhora o convívio social e a qualidade de vida <sup>(34,36)</sup>. A RV é uma opção de intervenção que se destaca pela utilização de mecanismos fisiológicos estimulantes dos sistemas responsáveis pelo equilíbrio, que é trabalhada de forma prática, segura, não invasiva e sem efeitos colaterais comuns a medicamentos <sup>(37)</sup>.

Segundo Morozett et al. <sup>(38)</sup>, a RV possibilita melhora significativa do quadro otoneurológico clínico e na autopercepção da tontura, sendo mais eficaz para a melhora da qualidade de vida quando realizada de forma personalizada. Autores

afirmam que reabilitação vestibular personalizada é um importante instrumento para a melhoria na qualidade de vida de pacientes com labirintopatias <sup>(33)</sup>. Desta forma, o uso de um Programa de Reabilitação Vestibular (PRV) não propõe protocolos prontos e sim exercícios que mais se aproximam às queixas, cujo objetivo é causar estimulações sensoriais para restabelecer o equilíbrio por meio dos mecanismos de compensação e habituação ou reposicionamento otolítico nos casos específicos.

### 3.4 TONTURA E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A tontura está entre as razões mais comuns para a consulta a um médico da atenção primária <sup>(39)</sup> e é uma preocupação crescente da saúde pública <sup>(40)</sup>. Autores afirmam que quase 45% dos pacientes ambulatoriais com tonturas são vistos e tratados por clínicos gerais ou médicos de família <sup>(41)</sup>. Segundo médicos de cuidados primários, a tontura foi o principal motivo do atendimento de 2,61% dos pacientes com 25 anos ou mais de idade <sup>(41)</sup>.

Em estudo com idosos acompanhados na atenção primária, a incidência de tontura foi de 83,3 por 1000 habitantes, sendo que, em idosos com faixa etária entre 65 a 74 anos, foi de 67,8 por 1000 habitantes e aumentou para 108,4 por 1000 habitantes entre os pacientes com 85 anos ou mais, sendo a queixa mais frequente no sexo feminino <sup>(42)</sup>.

Para Hanley et al. <sup>(43)</sup>, na maioria das vezes, é o médico da atenção primária quem avalia os pacientes com tontura ou vertigem. Estudo realizado na Holanda com levantamento de atendimento dos médicos da família de 1985 a 1995, apenas 3% dos idosos com disfunção vestibular foram encaminhados para um médico especialista <sup>(44)</sup>. Apenas uma minoria dos pacientes deve ser encaminhada para testes e tratamentos com especialistas, pois estes atendimentos são de alto custo e nem sempre significam resultados com diagnósticos definitivos e claros para o tratamento <sup>(41)</sup>. Contudo, em pesquisa enviada para 710 médicos da atenção primária das principais áreas metropolitanas dos Estados Unidos com utilização de questionário desenvolvido para avaliar conhecimento e condutas de triagem sobre audição e equilíbrio, foi observado que geralmente estes não realizavam testes com os pacientes e optavam por encaminhar os casos que queixaram de alterações de audição e equilíbrio para audiologistas e otorrinolaringologistas <sup>(45)</sup>.

Os profissionais de saúde da atenção primária precisam conhecer as

características dos testes de diagnóstico que podem ser utilizados para avaliar os distúrbios de equilíbrio, que são complementares à realização da anamnese detalhada com história pregressa e atual, além da avaliação clínica. Em revisão sistemática sobre avaliação e análise de testes em atenção primária para pacientes com tontura, os principais encontrados foram: Manobra de Dix-Hallpike, Headshaking Nystagmus Test, Head Impulse Test e Vibration-induced Nystagmus Test<sup>(46)</sup>.

Embora a maioria dos pacientes seja vista pela primeira vez na atenção primária, muitos testes só podem ser realizados em ambientes de cuidados secundários e terciários, tanto pela especialidade do profissional avaliador quanto pela disponibilidade de insumos e outros recursos necessários para a realização. Sendo assim, existe uma necessidade de investigação epidemiológica e gestão clínica básica de tontura na prática geral da atenção primária, pois esta investigação tem sido realizada principalmente em serviços de saúde secundários e terciários<sup>(43)</sup>, incluindo na rede de serviços de atenção a saúde em Belo Horizonte.

A resolubilidade na atenção primária está ligada ao recurso instrumental e conhecimento técnico dos profissionais, mas também à ação acolhedora e ao vínculo que se estabelece com o usuário. O atual descuido dos profissionais para com a resolubilidade gera um excesso de encaminhamento para especialistas e alto consumo de exames, tornando os serviços pouco resolutivos, pois a assistência desse modo é incapaz de atuar sobre as diversas dimensões do sujeito enquanto usuário. Entende-se que a maior resolubilidade da assistência prestada em nível das UBS reserva os recursos públicos para garantir os procedimentos especializados realmente necessários, pois atualmente parte dos encaminhamentos feitos por profissionais da rede básica a especialistas não esgotam todos os recursos assistenciais disponíveis na atenção primária<sup>(8)</sup>, dentre eles a possibilidade de realização da RV por profissional de fonoaudiologia do NASF.

A RV é comprovadamente em todo o mundo é uma intervenção simples, rápida, barata e resolutiva, podendo ser o primeiro estágio de gestão para muitos pacientes com tontura na atenção primária<sup>(47-50)</sup>.

Os estudos sobre avaliação e/ou intervenção dos pacientes com tontura neste nível de atenção envolvem apenas médicos da família, clínicos gerais e psicólogos<sup>(14,41,42,46,47)</sup>. Os estudos fonoaudiológicos relacionados à pacientes com distúrbios do equilíbrio foram realizados em ambulatórios de otoneurologia em nível secundário ou

terciário de atenção e descrevem intervenções que envolvem a RV <sup>(30,31,36,46,51)</sup>.

Autores mostraram que a RV é um recurso terapêutico resolutivo na diminuição e remissão dos sintomas e conseqüentemente na melhora na qualidade de vida de pacientes portadores de diferentes quadros otoneurológicos clínicos <sup>(36)</sup>. A RV possibilita melhora significativa do quadro otoneurológico clínico e na autopercepção da tontura independentemente da terapêutica empregada. Contudo a RV se mostrou mais resolutiva quando realizada de forma personalizada em comparação ao uso de protocolos específicos de reabilitação na melhora da

Atualmente no SUS de Belo Horizonte o paciente que apresenta queixa de tontura ou desequilíbrio tem como porta de entrada a consulta com médico de ESF que, dentre outras medidas, encaminha este paciente ao otorrinolaringologista na atenção secundária. Após consulta com especialista o paciente aguarda o agendamento para realização dos exames complementares solicitados e a consulta de retorno. O especialista por sua vez, redireciona os casos pertinentes para a terapia de RV, que é realizada na atenção secundária. Este processo, geralmente, demora meses podendo chegar até um ano de espera entre o diagnóstico e o início do tratamento, período em que o paciente continua sofrendo as conseqüências dos males causados pela tontura, com prejuízos importantes em sua qualidade de vida <sup>(21)</sup>.

A reabilitação vestibular na APS tem sido potencializada pelo trabalho conjunto entre as Equipes da Saúde da Família (ESF) e os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), os quais desempenham importante função no desenvolvimento de ações coletivas de promoção da saúde e prevenção de eventos que podem ocasionar ou agravar doenças <sup>(1)</sup>. Ainda sim, acredita-se que as Práticas Integrativas e Complementares (PICS), por apresentar caráter voltado ao cuidado continuado, humanizado e integral em saúde possam ampliar as perspectivas de reabilitação na APS <sup>(52)</sup>, e possivelmente constituírem outras alternativas de tratamento para otimizar a linha do cuidado do usuário com tontura no nível primário de atenção à saúde, desde que testadas em condições controladas.

### 3.5 PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES E LIAN GONG

A institucionalização das Práticas Integrativas e Complementares (PIC), foi fruto da pressão, tanto de movimentos organizados da sociedade civil e

organizações não-governamentais (ONGs). No ano de 1988 foi esboçada a primeira tentativa de normatizar as PIC no Sistema Único de Saúde, por meio das resoluções da Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação (Ciplan) nºs 4, 5, 6, 7 e 8/88, que fixaram normas e diretrizes para o atendimento em homeopatia, acupuntura, termalismo, técnicas alternativas de saúde mental e fitoterapia. Nos anos seguintes foram construídos alguns grupos de trabalho interministeriais, além da edição de resoluções de diversas Conferências Nacionais de Saúde (CNS) que acenavam o apoio para uma institucionalização e ampliação do acesso, por parte dos usuários dos SUS, as PIC em todo o território nacional <sup>(53)</sup>.

Em 2006 foi instituída no Brasil a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) com a Portaria nº 971, de 3 de maio deste mesmo ano, com a finalidade de incluir e ampliar a inserção no SUS de práticas como homeopatia, acupuntura, termalismo, fitoterapia, medicina antroposófica e práticas corporais (como o Yoga, o Lian Gong e o Tai Chi), tornando-as mais acessíveis à população brasileira, principalmente através da atenção primária à Saúde <sup>(52)</sup>.

No Brasil, Lian Gong em 18 Terapias faz parte da Política Nacional faz parte da PNPIC como prática corporal da Medicina Tradicional Chinesa e também constitui ação relevante na Política Nacional de Promoção da Saúde <sup>(52)</sup>.

Em Belo Horizonte, o Lian Gong em 18 Terapias teve seu início de implantação em 2007 com o objetivo de ampliar o acesso à atividade física/prática corporal aos cidadãos usuários do SUS-BH oferecendo a oportunidade de sair do sedentarismo em espaços mais próximos de suas moradias. Atualmente, a atividade é conduzida por instrutores do SUS-BH em mais de 200 espaços públicos da cidade, sendo a grande maioria os Centros de Saúde <sup>(54)</sup>.

A ginástica terapêutica é composta por 3 módulos, cada um com 18 exercícios. A parte Anterior atua na prevenção e tratamento das dores crônicas do pescoço e ombros, costas e região lombar, glúteos e pernas. A parte Posterior consiste em exercícios para prevenção e tratamento de articulações doloridas das extremidades, tenossinovites e distúrbios funcionais dos órgãos internos. E a terceira parte- I Qi Gong- tem o objetivo de fortalecer o funcionamento dos pulmões e coração <sup>(55-57)</sup>.

A literatura cita como principais benefícios do Lian Gong a diminuição das dores no corpo, melhora da qualidade do sono e mobilidade, melhora do controle da hipertensão arterial e diabetes, redução do uso de medicamentos e da demanda

pelo atendimento nos Centros de Saúde <sup>(54)</sup>.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio a Saúde da Família / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. 152p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Caderno de Atenção Básica, n. 27).
3. Brasil, Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 43, 04, 2008.
4. Brasil. Portaria GM nº 3124, de 28 de dezembro de 2012. Redefine os parâmetros de vinculação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) Modalidades 1 e 2 às Equipes Saúde da Família e/ou Equipes de Atenção Básica para populações específicas, cria a Modalidade NASF 3, e dá outras providências. Diário Oficial da União 31 dez. 2012.
5. Campos GWS, Domitti AC. Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde. Cad Saúde Pública. 2007; 23(2): 399-407.
6. Molini-Avejonas DR, Mendes VLF, Amato CAH. Fonoaudiologia e Núcleos de Apoio à Saúde da Família: conceitos e referências. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2010; 15(3): 465-74.
7. Peixoto MCC. A viabilidade e efetividade de um Programa de Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde. Minas Gerais. Tese [Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas] – Faculdade de Medicina da UFMG; 2015.
8. Franco, TB, Magalhães Júnior HM. A integralidade na assistência à saúde. In: MERHY et al. (Orgs.). O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano. São Paulo: Hucitec. 2003: 125-33.
9. Ministério da Saúde [Internet]. Secretaria Executiva. Datasus [acesso em março de 2010]. Informações de Saúde. Rede Assistencial. Disponível em:

- <<http://www.datasus.gov.br>>.
10. Fonte: Relatório de Gestão do SUS-BH 2013. Prefeitura de Belo Horizonte. Disponível em: <C:\Users\Fiel\Downloads\relatorio-de-gestao-2013-revisado.pdf>. Acesso em 01 de janeiro de 2018.
  11. Fonte: Índice de Vulnerabilidade da Saúde 2012. Prefeitura de Belo Horizonte. Disponível em <<http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/contents.do?evento=conteudo&idConteudo=151852&chPlc=151852&&pldPlc=&app=salanoticias>>. Acesso em: 13 de Outubro 2017.
  12. Ferreira CL, Silva FR, Martins-Reis VO, Friche AAL, Santos JN. Distribuição dos fonoaudiólogos na atenção à saúde no estado de Minas Gerais entre 2005 e 2010. *Rev CEFAC*. 2013; 15(3): 672-80.
  13. Januário F, Amaral, C. Fisiologia do equilíbrio. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*. 2010; 19(2): 31-7.
  14. Bertol E, Rodriguez CA. Da tontura a vertigem: uma proposta para o manejo do paciente vertiginoso na atenção primária. *Rev APS*. 2008; 11(1): 62-73.
  15. Neuhauser HK, von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, et al. Epidemiology of vestibular vertigo: a neurotologic survey of the general population. *Neurology*. 2005; 65(6): 898-904.
  16. Mueller M, Strobl R, Jahn K, Linkohr B, Peters A, et al. Burden of disability attributable to vertigo and dizziness in the aged: results from the KORA-Age study. *Eur J Pub Health*. 2014; 24: 802-7.
  17. Agrawal Y, Carey JP, Della Santina CC, Schubert MC, Minor LB. Disorders of balance and vestibular function in US adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2004. *Arch Intern Med*. 2009; 169(10): 938-44.
  18. Gazzola JM, Ganança FF, Aratani MC, Perracini MR, Ganança MM. Caracterização clínica de idosos com disfunção vestibular crônica. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2006a; 72(4): 515-22.
  19. Ganança MM, Munhoz MSL, Caovilla HH, Silva MLG, Ganança CF, Ganança FF. Vertigem. *Rev. Bras. Med*. 2005; 62(8): 325-8.
  20. Barin K, Dodson EE. Dizziness in the elderly. *Otolaryngol Clin North Am*. 2011; 44(2): 437-54.
  21. Tinetti M, Williams C, Gill T. Health, functional, and psychological outcomes

- among older persons with chronic dizziness. *J Am Geriatr Soc.* 2000; 48: 417–21.
22. Geraghty AW, Kirby S, Essery R, Little P, Bronstein A, Turner D, Yardley L. Internet-based vestibular rehabilitation for adults aged 50 years and over: a protocol for a randomised controlled trial. *BMJ open.* 2014;4(7); e005871.
23. Kasse CA, Onishi ET, Ganança MM, Branco-Barreiro FCA, Dona F, Gazzola JM. Característica clínica de 200 idosos da comunidade com queixas vestibulares. *RBM.* 2014; 71(5): 129-34.
24. Gassmann KG, Rupprecht R. Dizziness in an older community dwelling population: a multifactorial syndrome. *J Nutr Health Aging.* 2009; 13(3): 278-82.
25. Caovilla HH, Ganança MM, Munhoz MSL, Silva MLG, Frazza MM. O valor da nistagmografia computadorizada. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 1997; 4(5): 158-63.
26. Dash AK, Panda N, Khandelwal G, Lal V, Mann SS. Migraine and audiovestibular dysfunction: is there a correlation? *Am J Otolaryngol.* 2008; 29: 295-9.
27. Moreira DA, Ganança MM, Caovilla HH. Static posturography in addicted to illicit drugs and alcohol. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2012; 78(5): 97-103.
28. Haberstick BC, Ehringer MA, Lessem JM, Hopfer CJ, Hewitt JK. Dizziness and the genetic influences on subjective experiences to initial cigarette use. *Addiction.* 2011; 106: 391–9.
29. Pereira CB, Strupp M, Holzleitner T, Brandt T. Smoking and balance: correlation of nicotine-induced nystagmus and postural body sway. *Neuroreport.* 2001; 12: 12236.
30. Patatas OHG, Ganança CF, Ganança FF. Qualidade de vida de indivíduos submetidos à reabilitação vestibular. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009; 75(3): 387-94.
31. Tavares FS, Santos MFC, Knobel KAB. Reabilitação vestibular em um hospital universitário. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2008; 74(2): 241-7.
32. Furman JM, Raz Y, Whitney SL. Geriatric vestibulopathy assessment and management. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010; 18(5): 386-91.
33. Soares SN, Gonçalves MADS, Teixeira CG, Romualdo PC, Santos JN. Influência da reabilitação vestibular na qualidade de vida de indivíduos

- labirintopatas. Rev CEFAC. 2014; 16(3): 732-8.
34. Pereira PC, Oliveira LHS, Souza, VV, Silva, AS. Eficácia da reabilitação vestibular em idosos com tontura. RUVRD. 2013; 11(2): 371-8.
  35. Ganança MM, Caovilla HH, Ganança FF, Doná F, Branco F, Paulino CA, Gazzola JM, Ganança CF. Como diagnosticar e tratar a vertigem. Rev Bras Med. 2008; 65: 6-14.
  36. Nishino LK, Gananca CF, Manso A, Campos CA, Korn GP. Personalized vestibular rehabilitation: medical chart survey with patients seen at the ambulatory of otoneurology of I.S.C.M.S.P. Rev Bras Otorrinolaringol (Engl Ed). 2005; 71: 440-7.
  37. Bittar RS, Pedalini ME, Ramalho JO, Yoshimura R. Critical analysis of vestibular rehabilitation outcome according to dizziness etiology. Braz J Otorhinolaryngol. 2007; 73(6): 760-4.
  38. Morozetti PG, Ganança CF, Chiari BM. Comparação de diferentes protocolos de reabilitação vestibular em pacientes com disfunções vestibulares periféricas. J Soc Bras Fonoaudiol. 2011; 23(1): 44-50.
  39. Grill E, Strupp M, Müller M, Jahn K. Health services utilization of patients with vertigo in primary care: a retrospective cohort study. Journal of neurology. 2014; 261: 1492-8.
  40. Iwasaki S, Yamasoba T. Dizziness and imbalance in the elderly: age-related decline in the vestibular system. Aging and disease. 2015; 6(1): 38-47.
  41. Sloane PD. Dizziness in primary care. Results from the National Ambulatory Medical Care Survey. J Fam Pract. 1989; 29(1): 33-8.
  42. Maarsingh OR, Dros J, Schellevis FG, van Weert HC, Bindels PJ, Horst HE. Dizziness reported by elderly patients in family practice: prevalence, incidence, and clinical characteristics. BMC Fam Pract. 2010; 11: 2.
  43. Hanley K, O'Dowd T, Considine N. A systematic review of vertigo in primary care. British journal of general practice. 2001; 51(469): 666-71.
  44. Okkes IM, Oskam SK, Lamberts H. From Complaint to Diagnosis. Episode Data From Family Practice. Bussum, The Netherlands: Coutinho; 1998.
  45. Johnson CE, Danhauer JL, Koch LL, Celani KE, Lopez, IP, Williams VA. Hearing and balance screening and referrals for Medicare patients: a national survey of primary care physicians. Journal of the American Academy of Audiology. 2008; 19(2): 171-90.

46. Dros J, Maarsingh OR, van der Horst HE, Bindels PJ, Ter Riet G, van Weert HC. Tests used to evaluate dizziness in primary care. *Canadian Medical Association Journal*. 2010; 182(13): E621-31.
47. Yardley L, Beech S, Zander L, Evans T. A randomised controlled trial of exercise therapy for dizziness and vertigo in primary care. *Br J Gen Pract*. 1998; 48: 1136-40.
48. Essery R, Kirby S, Geraghty AW, Andersson G, Carlbring P, Bronstein A, et al. The development of balance retraining: an online intervention for dizziness in adults aged 50 years and older. *American journal of audiology*. 2015; 24(3): 276-9.
49. Muller I, Kirby S, Yardley L. Understanding patient experiences of self-managing chronic dizziness: a qualitative study of booklet-based vestibular rehabilitation, with or without remote support. *BMJ open*. 2015; 5(5): e007680.
50. Yardley L, Barker F, Muller I, Turner D, Kirby S, Mullee M, Morris A, Little P. Clinical and cost effectiveness of booklet based vestibular rehabilitation for chronic dizziness in primary care: single blind, parallel group, pragmatic, randomised controlled trial. *BMJ*. 2012; 344: e2237.
51. Resende CR, Taguchi CK, Almeida JG, Fujita RR. Reabilitação vestibular em pacientes idosos portadores de vertigem posicional paroxística benigna. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2003; 69(4): 535-40.
52. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS. Brasília : Ministério da Saúde; 2006.
53. Santos FAS. Análise da Política de Práticas Integrativas e Complementares no Recife [dissertação]. Pernambuco: Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães; 2010.
54. Rodrigues SC, Philomeno BLS, Bahia RR, Abreu MNS, Campos KFC et al. Benefícios do Lian Gong em 18 terapias no município de Belo Horizonte- Minas Gerais. CONVIBRA 2015.
55. Ming ZY. Lian Gong Shi Ba Fa: Lian gong em 18 terapias. São Paulo: Pensamento; 2000.
56. LEE, ML: Lian Gong em 18 terapias- Forjando um corpo saudável. São Paulo. Pensamento;2006.
57. Ming ZY. Lian Gong Shi Ba Fa: Lian Gong em 18 terapias. São Paulo:

Pensamento; 2004.

## 4 JUSTIFICATIVA

A tontura está entre as razões mais comuns para a consulta com um médico da APS <sup>(1)</sup>. Estudos controlados disponibilizam evidências de efeitos positivos da RV na APS, com melhoras no controle postural, capacidade funcional e qualidade de vida dos usuários <sup>(2-4)</sup>.

A Fonoaudiologia vem avançando com um aumento significativo do engajamento dos seus profissionais em ações de saúde pública e coletiva, por meio do desenvolvimento de trabalhos individuais, grupos, comunidades e parcelas da população <sup>(5,6)</sup>, sendo o fonoaudiólogo o profissional habilitado para realizar o tratamento de tontura por meio da RV na APS.

Sendo assim, a realização da RV no SUS reforça os princípios de resolubilidade, integralidade, vínculo e longitudinalidade. Além disto, vem ao encontro das necessidades da rede SUS, a qual possui crescente aumento da demanda dos usuários para um número reduzido de profissionais na atenção secundária e terciária, com conseqüente estrangulamento na oferta de serviços.

O Lian Gong é uma ginástica terapêutica de natureza científica e valor relevante dentro da Política Nacional de Promoção das Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), composta por 54 exercícios baseados no conhecimento e vivência das artes corporais e marciais chinesas, que estimulam a fixação ocular, a atenção, o equilíbrio corporal e a neuroplasticidade <sup>(7-9)</sup>. Subdivididos em três etapas (série anterior/posterior e I QI Gong), estimula a persistência de treinar e exercitar o corpo por intermédio de movimentos firmes e suaves que minimizam e eliminam as tensões musculares, alongam ligamentos e tendões, corrigem a postura física, estimulam a percepção e integração dos sentidos e otimizam a coordenação motora o equilíbrio e consciência corporal <sup>(7-9)</sup>, além de promover a harmonização entre corpo e mente, reduzindo os sintomas de ansiedade e depressão <sup>(7-10)</sup>.

Sabe-se que a prática do Lian Gong contribui para a melhoria da qualidade de vida dos usuários <sup>(10)</sup>. A literatura é contundente ao afirmar os benefícios de atividades oculomotoras, de rotação corporal e cefálica, de equilíbrio estático e dinâmico como favorecedores da habituação e compensação vestibular em pacientes com tontura <sup>(2-4)</sup>. Nesta perspectiva, acredita-se que o Lian Gong, por suas características peculiares, seja benéfico aos usuários com alterações vestibulares periféricas e reduza o impacto da tontura na qualidade destes sujeitos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grill E, Strupp M, Müller M, Jahn K. Health services utilization of patients with vertigo in primary care: a retrospective cohort study. *Journal of neurology*. 2014; 261: 1492-8.
2. Essery R, Kirby S, Geraghty AW, Andersson G, Carlbring P, Bronstein A, et al. The development of balance retraining: an online intervention for dizziness in adults aged 50 years and older. *American journal of audiology*. 2015; 24(3): 276-9.
3. Muller I, Kirby S, Yardley L. Understanding patient experiences of self-managing chronic dizziness: a qualitative study of booklet-based vestibular rehabilitation, with or without remote support. *BMJ open*. 2015; 5(5): e007680.
4. Yardley L, Barker F, Muller I, Turner D, Kirby S, Mullee M, Morris A, Little P. Clinical and cost effectiveness of booklet based vestibular rehabilitation for chronic dizziness in primary care: single blind, parallel group, pragmatic, randomised controlled trial. *BMJ*. 2012; 344: e2237.
5. Molini-Avejonas DR, Mendes VLF, Amato CAH. Fonoaudiologia e Núcleos de Apoio à Saúde da Família: conceitos e referências. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2010; 15(3): 465-74.
6. Peixoto MCC. A viabilidade e efetividade de um Programa de Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde. Minas Gerais. Tese [Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas] – Faculdade de Medicina da UFMG; 2015.
7. Ming ZY. Lian Gong Shi Ba Fa: Lian gong em 18 terapias. São Paulo: Pensamento; 2000.
8. LEE, ML: Lian Gong em 18 terapias- Forjando um corpo saudável. São Paulo. Pensamento;2006.
9. Ming ZY. Lian Gong Shi Ba Fa: Lian Gong em 18 terapias. São Paulo: Pensamento; 2004.
10. Rodrigues SC, Philomeno BLS, Bahia RR, Abreu MNS, Campos KFC et al. Benefícios do Lian Gong em 18 terapias no município de Belo Horizonte- Minas Gerais. *CONVIBRA* 2015.

## **5 MÉTODOS**

Trata-se estudo que busca conhecer e testar a efetividade de tratamentos de reabilitação vestibular na APS. A pesquisa foi dividida em duas etapas. Na etapa I foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura com a finalidade de investigar a efetividade de tratamentos usados para RV na APS. Na etapa II foi realizado um Ensaio Clínico Randomizado Ensaio com comparação de métodos terapêutico convencional e complementar/integrativo para usuários com tontura na APS-SUS/BH.

### **5.1 ASPECTOS ÉTICOS**

O projeto “A Viabilidade e Efetividade do Programa de Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde” obteve aprovação do Comitê de Ética Institucional sob o protocolo 15988713.5.0000.5149 (Anexo 1) e pelo Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos sob o código RBR-2nxt6y.

Os gerentes das Unidades de Saúde participantes estão cientes, de acordo com a realização do estudo e assinaram as cartas de autorização (Apêndice 1).

Todos os usuários e profissionais médicos participantes foram informados sobre a voluntariedade na participação do estudo e possíveis benefícios e repercussões deste, bem como, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice 2 e 3).

### **5.2 ETAPAS DO ESTUDO**

As etapas do presente estudo encontram-se descritas a seguir:

#### **5.2.1 Etapa I**

Constitui Revisão Sistemática da Literatura que teve a seguinte pergunta norteadora: “Quais Evidências Científicas da Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde?”

### 5.2.1.1 Descrição da coleta/ instrumentos

Para sistematizar o conjunto de publicações sobre o tema, realizou-se levantamento nas bases de dados eletrônicas MEDLINE (acesso pela PubMed) , PEDro e Web of Science, durante o meses de Dezembro de 2016 e Janeiro de 2017. Utilizou-se como estratégia de busca, nas bases de dados, a combinação das seguintes palavras-chave: “Vertigem (vertigo)” ou “Tontura (Dizziness)” ou “Reabilitação Vestibular (Vestibular Dizziness)” ou “Doenças Vestibulares (Vestibular Diseases)” ou “Equilíbrio Postural (Postural Balance)” combinado com “Atenção Primária à Saúde” ou “Atenção Básica de Saúde” ou “Atenção Básica” ou “Atenção Básica à Saúde” ou “Atenção Primária” ou “Cuidados de Saúde Primários” ou “Cuidados Primários” ou “Cuidados Primários de Saúde (Primary Health Care)” combinado com “Ensaio Clínico Randomizado (Randomized Controlled Trial)” ou Ensaio Clínico (Clinical Trial).” As buscas foram delimitadas pelas línguas, inglesa, espanhola e portuguesa, não havendo delimitação quanto a data de publicação.

As publicações que resultaram da estratégia de seleção inicial foram verificadas por dois avaliadores independentes, quanto aos seguintes critérios de inclusão: 1- amostra com idade igual ou superior a 18 anos; 2- sujeitos com disfunção vestibular de ordem periférica; 3- estudo clínico controlado randomizado ou não; 4- RV realizada na APS; 5- intervenção definida por exercícios que visam a restauração da função vestibular e equilíbrios postural por meio da neuroplasticidade vestibular. Foram excluídos relatos e séries de casos, editoriais e revisões de literatura.

Os estudos revisados na íntegra foram analisados por meio de roteiro estruturado que contemplava os seguintes itens: características da amostra, desfechos avaliados, desenho metodológico, características, resultados e efeitos da intervenção na APS.

### 5.2.1.2 Desfechos

Os desfechos primários foram escolhidos mediante a relevância clínica na APS, caracterizando estes: a avaliação subjetiva da tontura, os testes para avaliar o equilíbrio postural e a marcha, bem como, as escalas utilizadas para mencionar o impacto da tontura nas atividades de vida diária e qualidade de vida. Já os

desfechos secundários escolhidos foram descritos por escalas que avaliam sintomas secundários às desordens vestibulares, tais como: ansiedade e depressão, bem como, custo da RV na APS.

#### 5.2.1.3 Análise de dados

A análise da qualidade metodológica dos estudos revisados, foi mensurada de acordo com a Escala PeDro, que consiste em onze critérios acerca da validade interna e interpretação dos resultados de estudos experimentais na área de reabilitação<sup>(58)</sup>. A pontuação da escala é realizada pela atribuição de um ponto na presença de indicadores da qualidade da evidência apresentada e zero ponto quando ausentes tais indicadores, sendo o primeiro critério (seleção da amostra), não pontuado. Assim, quanto maior a pontuação, mais criterioso é o desenho do estudo, evidenciando maior qualidade metodológica e maior probabilidade de reprodução dos dados apresentados<sup>(1)</sup>.

Em três dos cinco estudos revisados neste trabalho, a análise dos ensaios clínicos, com suas respectivas notas estavam disponíveis na base de dados PEDro. Assim, dois artigos foram analisados por dois pesquisadores independentes, respeitando os critérios de avaliação da plataforma PEDro, sendo a concordância destas avaliações analisadas pelo índice Kappa (k), que apresentou concordância superior a 95%.

Para solucionar as discordâncias entre os pesquisadores durante a seleção e análise íntegra dos artigos, um terceiro pesquisador foi requisitado para verificar as questões divergentes. Assim foi realizada análise por revisão crítica dos conteúdos e confrontadas com outros estudos que abordam evidências científicas acerca da RV.

#### 5.2.2 Etapa II

Trata-se ensaio clínico de tratamento, randomizado-controlado, paralelo, com dois braços.

### 5.2.2.1 Cenário do estudo

O presente estudo foi realizado nos Centros de Saúde Cabana e Vista Alegre, unidades pertencentes à Regional Oeste/SUS do município de Belo Horizonte.

Atualmente no SUS/BH o usuário que apresenta queixa de tontura ou desequilíbrio advindas de alterações vestibulares periféricas, é acolhido primeiramente pelo médico da ESF que, dentre outras condutas, encaminha este paciente ao otorrinolaringologista na atenção secundária. Após consulta com especialista o paciente aguarda o agendamento para realização dos exames complementares solicitados e a consulta de retorno. O especialista por sua vez, redireciona os casos pertinentes para a terapia de RV, que é realizada pelo fonoaudiólogo na atenção secundária. Este processo, geralmente, demora meses podendo chegar até um ano de espera entre o diagnóstico e o início da reabilitação, período em que o paciente continua sofrendo as consequências dos males causados pela tontura, com prejuízos na sua vida profissional, pessoal e social, ressaltando no caso do idoso o risco de queda <sup>(2-5)</sup>.

### 5.2.2.2 Amostra

No período de setembro a dezembro de 2016 os indivíduos foram recrutados para a participação no estudo. Os critérios de inclusão considerados foram idade igual ou superior a 18 anos, ser usuário do SUS e morador ou trabalhador das áreas de abrangência dos dois Centros de Saúde participantes do estudo, apresentar indicação médica para participação nos grupos propostos e assinar o TCLE (Apêndice 2). Os critérios de exclusão foram presença de deficiência intelectual ou física ou transtornos mentais que impossibilitassem a realização das atividades propostas nos grupos, desistência do tratamento, não adesão ao tratamento com mais de quatro faltas aos encontros, presença de gestação e avaliação fonoaudiológica compatível com quadro de vertigem posicional paroxística benigna (VPPB).

Para a determinação do número de voluntários foi utilizado o programa estatístico G.Power 3.1. O tamanho da amostra foi baseado no estudo de Yardley et al. <sup>(6)</sup>, com os resultados da comparação dos escores do Dizziness Handicap Inventory (DHI) <sup>(7)</sup> entre dois grupos de pacientes participantes de um ensaio clínico

randomizado para verificar a efetividade da reabilitação vestibular na APS. Assim, para este ensaio seriam necessários nove usuários para cada grupo, considerando poder (erro tipo beta, tipo I) de 95%, alfa igual a 0,05 e tamanho do efeito de 1,95. Houve um acréscimo de perdas de 20% (n=5), totalizando 32 sujeitos.

Os sujeitos da pesquisa foram encaminhados pelo médico da APS e avaliados por um pesquisador velado para os grupos. Após a análise dos critérios de inclusão e exclusão, os sujeitos foram alocados aleatoriamente em três grupos: Grupo 1- Método Complementar/Integrativo- Lian Gong, Grupo 2- RV convencional e Grupo controle. A randomização foi realizada por meio de um sorteio simples. Tiras de papel contendo a indicação de um dos três grupos foram alocadas em envelopes opacos. No momento da entrada do voluntário no estudo um pesquisador sorteava o grupo na qual o voluntário seguiria. Abaixo, segue o fluxograma para participação no estudo.

**Figura 1: Fluxograma para participação no estudo.**



### 5.2.2.3 Sequência das avaliações

Inicialmente foram realizados os esclarecimentos sobre a pesquisa, seus riscos e benefícios, assim como leitura do TCLE (Apêndice 2). Em seguida a aplicação dos questionários na seguinte ordem: Avaliação das Queixas Sinais e Sintomas (Apêndice 4), Avaliação do Impacto da Tontura na Qualidade de Vida/DHI Brasileiro (Anexo 2) <sup>(7)</sup> e Investigação da Auto-Eficácia para Quedas/FESI (Anexo 3) <sup>(8)</sup>. Posteriormente, foi realizada a Avaliação do Equilíbrio do Paciente. A sessão foi executada de acordo com a disponibilidade de horário de cada voluntário (Anexo 4).

### 5.2.2.4 Avaliações

#### *5.2.2.4.1 Avaliação das Queixas, Sinais e Sintomas da Tontura e Vertigem (Apêndice 4)*

Trata-se de instrumento elaborado pela pesquisadora para avaliar queixas, sinais e sintomas correlacionados à tontura e vertigem. Esta avaliação divide-se em três partes: Identificação, história mórbida atual e antecedentes mórbidos pessoais. Estas partes encontram-se distribuídas em subitens, a fim de investigar a história clínica do usuário e relacioná-la com a queixa apresentada. Os subitens interligados aos antecedentes mórbidos pessoais acerca do consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e prática de atividade física, foram retirados do Manual de Vigilância para Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (VIGITEL, 2015) <sup>(9)</sup>. A Avaliação das Queixas, Sinais e Sintomas da Tontura e Vertigem implica na avaliação fonoaudiológica da pesquisa.

#### *5.2.2.4.2 Avaliação do Impacto da Tontura na Qualidade de Vida por meio da aplicação do Dizziness Handicap Inventory Brasileiro- DHI Brasileiro (Anexo 2)*

Para quantificar as interferências da tontura nos indivíduos vertiginosos no âmbito físico, emocional e funcional dos aspectos cotidiano e verificar a autopercepção dos efeitos limitantes causados pela tontura, será utilizado o DHI brasileiro <sup>(7)</sup>. Este questionário é composto por vinte e cinco perguntas, sendo sete

destinadas a avaliar o aspecto físico, nove verificar o aspecto funcional e as nove restantes vinculadas ao aspecto funcional. As respostas são pontuadas em zero para “não” (ausência dos sintomas/dificuldades), dois para “às vezes” (presença ocasional dos sintomas/dificuldades) e quatro para “sim” (presença significativa dos sintomas/dificuldades). O escore final representa a somatória dos pontos obtidos em todos os aspectos. Nesta perspectiva, o mínimo de pontuação seria zero pontos (não representando *handicap*), e o máximo seria cem pontos (representando máximo de *handicap*), sendo vinte e oito pontos distribuídos nos aspectos físicos e trinta e seis pontos para cada um dos aspectos funcional e emocional.

#### *5.2.2.4.3 Investigação da Auto-Eficácia para Quedas (Anexo 3)*

A FES-I <sup>(8)</sup> apresenta questões sobre a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar dezesseis atividades, com respectivos escores de um a quatro. O escore total pode variar de dezesseis (ausência de preocupação) a sessenta e quatro (preocupação extrema).

#### *5.2.2.4.4 Avaliação do equilíbrio do paciente (Anexo 4)*

Protocolo composto por duas partes: Exame Físico e Exercícios de Cawthorne e Cooksey <sup>(10)</sup>. A primeira parte é composta da investigação da presença ou não dos nistagmos de posicionamento e de posição, avaliação dinâmica vestibular e provas cerebelares e avaliação do equilíbrio estático e dinâmico. A Segunda parte é composta pelos exercícios de Cawthorne e Cooksey <sup>(10)</sup> que visam avaliar a presença ou não da tontura por meio de movimentos da cabeça, corpo, olhos, realizados com o paciente nas posições sentado e em pé.

O protocolo de avaliação completo, exceto pela Avaliação das Queixas. Sinais e Sintomas, foi reaplicado ao final do tratamento para os indivíduos submetidos às intervenções, e três meses após a primeira aplicação para os indivíduos do grupo controle.

### 5.2.2.5 Intervenções

Grupo 1 – Intervenção complementar integrativa/ Lian Gong: A intervenção proposta para o grupo Lian Gong, foi pautada no protocolo preconizado pelo autor da técnica, Dr. Zuan Yan Ming <sup>(11-13)</sup>, conforme modelo de aula já estabelecido pela PBH: Série Anterior, Série Posterior e I QI Gong (Apêndice 5). Foram executados cinquenta e quatro exercícios, coordenados com a respiração, de forma lenta e contínua, que atuam no indivíduo como um todo. Estes exercícios, além de tratar e prevenir dores osteomusculares, otimizam a função cardiorrespiratória, estimulam o domínio do equilíbrio, a consciência corporal, a estabilização postural e a fixação ocular <sup>(11-13)</sup>, tiveram duração de 50 minutos e obedeceram a um mesmo protocolo (Apêndice 5).

Grupo 2 – Reabilitação Vestibular Convencional: A intervenção estabelecida para o grupo RV, foi baseada nos protocolos de exercícios para reabilitação vestibular de Norré (1979) <sup>(14)</sup> e Exercícios de Cawthorne (1944) e Cooksey (1945) <sup>(14)</sup> e Bolonha (1983) e Herdman (2000) <sup>(15)</sup> tiveram duração de 50 minutos e a intensidade e duração dos exercícios foram aumentando gradativamente (Apêndice 6).

As intervenções propostas para o grupo 1 e 2 foram realizadas no Centro Social do Conjunto Henricão, área que se localiza próxima aos Centros de Saúde Cabana e Vista Alegre.

Grupo 3 – Controle: Os indivíduos do grupo controle não receberam tratamento.

Ressalta-se que, os usuários componentes dos grupos RV e Lian Gong além de terem participado dos 12 encontros presenciais semanais, foram orientados a realizarem os exercícios diariamente em casa e receberam orientações nutricionais acerca da alimentação saudável.

As intervenções tiveram início em Julho de 2016 e término em Maio de 2017, de modo que os usuários encaminhados foram inseridos no grupo logo após a avaliação inicial e permaneceram durante três meses até completar 12 sessões.

### 5.2.2.6 Desfechos

As avaliações pré- e pós-intervenção foram realizadas por uma fonoaudióloga

sob mascaramento em relação a qual dos grupos o paciente avaliado pertencia. Os desfechos primários foram os resultados do Dizziness Handicap Inventory Brasileiro-DHI Brasileiro <sup>(7)</sup>, o qual quantifica as interferências da tontura nos indivíduos vertiginosos no âmbito físico, emocional e funcional dos aspectos cotidiano e verifica a autopercepção dos efeitos limitantes causados pela tontura. A preocupação com a possibilidade de cair, mensurada pelo instrumento de Investigação da Auto-Eficácia para Quedas (FES-I) <sup>(8)</sup> foi considerada o desfecho secundário.

#### 5.2.2.7 Análise de dados

Os usuários que participaram dos grupos (Lian Gong e RV) responderam ao inventário da vertigem/DHI brasileiro (Anexo 2) e Investigação da Auto-Eficácia (Anexo 3) na primeira sessão de grupo e na alta ou após três meses de tratamento com o objetivo de indicar resultados de melhora.

Na análise do DHI brasileiro, a diferença de pontuação entre o pré e pós-tratamento foi de no mínimo dezoito pontos, para que a mudança fosse considerada significativa na auto-percepção do prejuízo causado pela tontura na qualidade de vida dos indivíduos submetidos à reabilitação <sup>(7)</sup>.

Na investigação da Auto-Eficácia para Quedas, foi considerada um escore que varia entre dezesseis (ausência de preocupação) e sessenta e quatro pontos (preocupação extrema) <sup>(8)</sup>.

Um banco de dados específicos foi elaborado no Software SPSS19.0 (Statistical Package for the Social Sciences) no qual foram alocados dados específicos da pesquisa. Para fins de análise descritiva foi realizada a distribuição de frequência das variáveis categóricas envolvidas na avaliação em estudo e análise das medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Foi testada a normalidade dos dados através do teste Kolmogorov-Smirnov. Para análise estatística foram utilizados os testes T pareado para a comparação dos escores do DHI intragrupo nos momentos pré e pós tratamento. O teste Anova e Post Hoc de Tukey foram empregados para comparar os escores do DHI entre os grupos RV convencional, Lian Gong e Controle. O Qui-quadrado foi usado para analisar o resultado do FES-I entre os três grupos nos momentos pré e pós tratamento. Foi considerado o nível de significância de 5%.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Physioterapy Evidence Database/PEDro – 2014. Disponível em: <http://www.pedro.org.au>.
2. Gazzola JM, Ganança FF, Aratani MC, Perracini MR, Ganança MM. Caracterização clínica de idosos com disfunção vestibular crônica. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2006a; 72(4): 515-22.
3. Barin K, Dodson EE. Dizziness in the elderly. *Otolaryngol Clin North Am*. 2011; 44(2): 437–54.
4. Geraghty AW, Kirby S, Essery R, Little P, Bronstein A, Turner D, Yardley L. Internet-based vestibular rehabilitation for adults aged 50 years and over: a protocol for a randomised controlled trial. *BMJ open*. 2014;4(7); e005871.
5. Kasse CA, Onishi ET, Ganança MM, Branco-Barreiro FCA, Dona F, Gazzola JM. Característica clínica de 200 idosos da comunidade com queixas vestibulares. *RBM*. 2014; 71(5): 129-34.
6. Yardley L, Donavan-Hall M, Smith HE, Walsh BM, Mullee M, Bronstein AM. Effectiveness of primary care-based vestibular rehabilitation for chronic dizziness. *Ann Intern Med*. 2004;141: 598-605.
7. Castro ASOD, Gazzola, JM, Natour J, Ganança FF. Versão brasileira do dizziness handicap inventory. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2007; 19 : 97-104.27.
8. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Fall Efficacy Scale-International em idosos brasileiros (FES-I). *Rev. Bras. Fisoter*. 2010; 14: 237-243.28.
9. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2015 Saúde Suplementar : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 170 p.: il.*
10. Cawthorne TE. The Physiological basis of head exercises. *J Chart Soc Physio Ther* 1944;29:106-7.
11. Ming ZY. *Lian Gong Shi Ba Fa: Lian gong em 18 terapias*. São Paulo:

Pensamento; 2000.

12. LEE, ML: Lian Gong em 18 terapias- Forjando um corpo saudável. São Paulo. Pensamento;2006.
13. Ming ZY. Lian Gong Shi Ba Fa: Lian Gong em 18 terapias. São Paulo: Pensamento; 2004.
14. Norré ME, De Weerd W. Vestibular habituation training: technique and first results. Acta Oto-Rhynol-Laryngo. Belg. 1979; 33(3): 347-69.
15. Herdman SJ. Vestibular Rehabilitation. Third Edition. Pa: FA Davis Co; Contemporary Perspectives in Rehabilitation. Philadelphia, 2007.

## **6 RESULTADOS**

Os resultados do presente trabalho encontram-se descritos no formato de artigos. O primeiro, intitulado “Evidências Científicas da Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde: Uma Revisão Sistemática.”O segundo “A Efetividade do Lian Gong como Estratégia de Reabilitação Complementar e Integrativa do Usuário com Tontura na Atenção Primária à Saúde: um Ensaio Clínico Randomizado.”

## 6.1 ARTIGO 1 - EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA REABILITAÇÃO VESTIBULAR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

### **EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA REABILITAÇÃO VESTIBULAR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.**

#### SCIENTIFIC EVIDENCE OF VESTIBULAR REHABILITATION IN PRIMARY HEALTH CARE: A SYSTEMATIC REVIEW.

Título Resumido: Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde.

Aline Lamas Lopes <sup>(1)</sup>, Stela Maris Aguiar Lemos <sup>(2)</sup>, Cristiane Alvarenga Chagas <sup>(3)</sup>, Samantha Gomes Araújo <sup>(4)</sup>, Juliana Nunes Santos <sup>(5)</sup>.

- (1) Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG/ Belo Horizonte (MG), Brasil.
- (2) Professora Associada do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG/ Belo Horizonte, Brasil.
- (3) Mestranda no Programa de Pós-graduação em Nutrição em Saúde da Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG/ Belo Horizonte (MG), Brasil.
- (4) Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG/ Belo Horizonte (MG), Brasil.
- (5) Professora Adjunto do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri UFVJM/Diamantina (MG), Brasil. Professora do Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG- Belo Horizonte (MG), Brasil.

## RESUMO

**Introdução:** A tontura é uma das queixas mais comuns e prevalentes na prática clínica. As desordens do aparelho vestibular representam um problema de saúde pública e deve ser contemplada no âmbito da APS. **Objetivo:** Investigar na literatura a efetividade de tratamentos usados para reabilitação vestibular (RV) na atenção primária à Saúde (APS). **Métodos:** A busca de publicações sobre RV na APS foi realizada nas bases de dados eletrônicas MEDLINE (acesso pela PubMed) , PEDro e Web of Science. Foram selecionados ensaios clínicos controlados nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada pela escala PEDro. A análise dos resultados foi contemplada por meio de revisão crítica dos conteúdos. **Resultados:** Cinco estudos foram revisados na íntegra, sendo a faixa etária dos participantes igual ou superior a 18 anos (n=5). A Vertigo Symptom Scale (60%) e a Escala Visual Analógica (40%) foram os instrumentos empregados para avaliar a percepção subjetiva da sintomatologia da disfunção vestibular. A Escala PEDro revelou que dois artigos apresentaram delineamento de boa qualidade para condução do estudo experimental. A proposta de intervenção mais utilizada foi baseada nos Exercícios de Yardley (60%). **Conclusão:** Estudos controlados disponibilizam evidências de efeitos positivos da RV na APS, com melhoras no controle postural, capacidade funcional e qualidade de vida dos participantes.

**Palavras chave:** Tontura; Vertigem; Reabilitação Vestibular; Atenção Primária à Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dizziness is one of the most common and prevalent complaints in the clinic practice and should be considered in the Primary Health Care (PHC).  
**Objective:** Investigate in the literature the effectiveness of treatments used for vestibular rehabilitation in PHC. **Methods:** The search of publications on RV in APS was carried out in electronic databases MEDLINE (access by PubMed), PEDro and Web of Science. Controlled clinical trials were selected in English, Spanish and Portuguese. The methodological quality of the studies was evaluated by the PEDro scale. The analysis of the results was contemplated through a critical review of the contents. **Results:** Five studies were reviewed in their entirety, with the participants' age group being equal to or older than 18 years (n = 5). The most common vestibular dysfunction complaints were dizziness, body imbalance and postural instability (n = 5). The Vertigo Symptom Scale and (n = 3) and Visual Analog Scale (n = 2) were the instruments used to evaluate the subjective perception of the symptomatology of vestibular dysfunction. The PEDro Scale revealed that two articles presented a good quality design for conducting the experimental study. The most used intervention proposal was the Yardley Exercises (n = 3). **Conclusion:** Controlled studies provide evidence of positive effects of VR on PHC, but this type of publication is still scarce in the literature.

**Key-words:** Dizziness; Vertigo; Vestibular Rehabilitation; Primary Health Care.

### 6.1.1 Introdução

A tontura é uma das queixas mais comuns e prevalentes na prática clínica, e afeta aproximadamente 20% a 30% da população geral, sendo mais prevalente nas mulheres <sup>(1-2)</sup>. Bittar et al. <sup>(3)</sup> estabeleceu prevalência da tontura de 42% em estudo na cidade de São Paulo – Brasil, proporção superior a encontrada em outros estudos. Esta queixa é frequente na população idosa e sua prevalência aumenta significativamente com o avançar da idade <sup>(1-4)</sup>.

Aproximadamente 85% das queixas de tontura e vertigem são de origem vestibular: periféricas ou centrais. As outras etiologias estão associadas às alterações cardiovasculares, psíquicas, visuais, proprioceptivas e neurológicas. Estima-se que, existam mais de 300 quadros clínicos e cerca de 2.000 agentes etiológicos <sup>(2)</sup>.

Dados estatísticos evidenciam que aproximadamente 85% das tonturas são de origem periférica desencadeada por disfunção do sistema vestibular <sup>(3,5)</sup>. As disfunções vestibulares periféricas correspondem às afecções vestibulares em que há diminuição total ou parcial da função vestibular e estas alterações podem envolver desde a orelha interna, nervo vestibular até a sua entrada no tronco encefálico, não incluindo os núcleos vestibulares no assoalho do IV ventrículo <sup>(6)</sup>.

Nos sujeitos com desordens vestibulares periféricas, a queixa de vertigem e tontura manifestam-se principalmente através de oscilações do equilíbrio postural, distúrbios da marcha, quedas, redução do limite de estabilidade e da capacidade funcional <sup>(7,8)</sup>. A vertigem é a sensação rotatória de desorientação espacial, enquanto a tontura é a sensação de perturbação do equilíbrio corporal <sup>(8)</sup>.

A literatura apresenta como principais formas de tratamento da tontura e vertigem, o uso de medicação, recursos cirúrgicos e a reabilitação vestibular <sup>(8)</sup>. Como terapia fonoaudiológica, ressalta-se a RV; método clínico embasado no fenômeno de compensação vestibular e plasticidade neuronal que tem como finalidade otimizar a orientação espacial e o equilíbrio global, maximizando a qualidade de vida dos pacientes <sup>(9)</sup>. A RV é densamente descrita na literatura, tendo a sua efetividade comprovada, podendo promover a cura completa em 30% e diferentes graus de melhora em 85% dos indivíduos. Salienta-se que a RV tem como vantagem não apresentar efeitos colaterais <sup>(10,11)</sup>.

As desordens do aparelho vestibular representam um problema de saúde

pública, uma vez que afetam uma parcela significativa da população, comprometendo a capacidade funcional, o equilíbrio postural e a qualidade de vida dos seus portadores <sup>(12)</sup>.

A tontura está entre as razões mais comuns para a consulta a um médico da atenção primária. Autores afirmam que quase 45% dos pacientes ambulatoriais com tonturas são vistos e tratados por clínicos gerais ou médicos de família <sup>(13)</sup>.

Estudos afirmam que apenas uma minoria dos pacientes deve ser encaminhada para testes e tratamentos com especialistas, pois estes atendimentos são de alto custo e nem sempre significam resultados com diagnósticos definitivos e claros para o tratamento <sup>(14,15)</sup>.

Pesquisas recentes vêm apresentando a efetividade da reabilitação vestibular realizada na APS, a fim de melhorar a resolutividade na linha do cuidado do usuário com tontura e vertigem <sup>(15,16)</sup>.

O presente estudo visa sintetizar as evidências científicas da RV na APS. O objetivo desta revisão é investigar na literatura a efetividade de tratamentos usados para reabilitação vestibular na atenção primária à Saúde.

### **6.1.2 Métodos**

Trata-se de revisão sistemática da literatura que teve a seguinte pergunta norteadora: *“Quais Evidências Científicas da Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde?”*

Para sistematizar o conjunto de publicações sobre o tema, realizou-se levantamento nas bases de dados eletrônicas MEDLINE (acesso pela PubMed), PEDro e Web of Science, durante o meses de dezembro de 2016 e janeiro de 2017. Utilizou-se como estratégia de busca, nas bases de dados, a combinação das seguintes palavras-chave: “Vertigem (vertigo)” ou “Tontura (Dizziness)” ou “Reabilitação Vestibular (Vestibular Dizziness)” ou “Doenças Vestibulares (Vestibular Diseases)” ou “Equilíbrio Postural (Postural Balance)” combinado com “Atenção Primária à Saúde” ou “Atenção Básica de Saúde” ou “Atenção Básica” ou “Atenção Básica à Saúde” ou “Atenção Primária” ou “Cuidados de Saúde Primários” ou “Cuidados Primários” ou “Cuidados Primários de Saúde (Primary Health Care)” combinado com “Ensaio Clínico Randomizado (Randomized Controlled Trial)” ou Ensaio Clínico (Clinical Trial).” As buscas foram delimitadas pelas línguas, inglesa,

espanhola e portuguesa, não havendo delimitação quanto a data de publicação.

As publicações que resultaram da estratégia de seleção inicial foram verificadas por dois avaliadores independentes, quanto aos seguintes critérios de inclusão: 1- amostra com idade igual ou superior a 18 anos; 2- sujeitos com disfunção vestibular de ordem periférica; 3- estudo clínico controlado randomizado ou não; 4- RV realizada na APS; 5- intervenção definida por exercícios que visam restauração da função vestibular e equilíbrio postural por meio da neuroplasticidade vestibular. Foram excluídos relatos e séries de casos, editoriais e revisões de literatura.

Os estudos revisados na íntegra foram analisados por meio de roteiro estruturado que contemplava os seguintes itens: características da amostra, desfechos avaliados, desenho metodológico, características, resultados e efeitos da intervenção na APS.

Os desfechos primários foram escolhidos mediante a relevância clínica na APS, caracterizando estes: a avaliação subjetiva da tontura, os testes para avaliar o equilíbrio postural e a marcha, bem como, as escalas utilizadas para mencionar o impacto da tontura nas atividades de vida diária e qualidade de vida. Já os desfechos secundários escolhidos foram descritos por escalas que avaliam sintomas secundários às desordens vestibulares, tais como: ansiedade e depressão, bem como, custo da RV na APS.

A análise da qualidade metodológica dos estudos revisados, foi mensurada de acordo com a Escala PeDro, que consiste em onze critérios acerca da validade interna e interpretação dos resultados de estudos experimentais na área de reabilitação<sup>(17)</sup>. A pontuação da escala é realizada pela atribuição de um ponto na presença de indicadores da qualidade da evidência apresentada e zero ponto quando ausentes tais indicadores, sendo o primeiro critério (seleção da amostra), não pontuado. Assim, quanto maior a pontuação, mais criterioso é o desenho do estudo, evidenciando maior qualidade metodológica e maior probabilidade de reprodução dos dados apresentados<sup>(17)</sup>.

Em três dos cinco estudos revisados neste trabalho, a análise dos ensaios clínicos com suas respectivas notas estavam disponíveis na base de dados PEDro. Assim, dois artigos foram analisados por dois pesquisadores independentes, respeitando os critérios de avaliação da plataforma PEDro, sendo a concordância destas avaliações analisadas pelo índice Kappa (k), que apresentou concordância

superior a 95% (Apêndice 1).

Para solucionar as discordâncias entre os pesquisadores durante a seleção e análise íntegra dos artigos, um terceiro pesquisador foi requisitado para verificar as questões divergentes. Assim foi realizada análise por revisão crítica dos conteúdos e confrontadas com outros estudos que abordam evidências científicas acerca da RV.

### **6.1.3 Resultados**

A busca inicial por meio das palavras-chave resultou em quatrocentos e vinte e um artigos. Pela leitura dos resumos, foram identificados dezoito artigos com características passíveis de entrarem para revisão. Contudo, pela leitura na íntegra, treze pesquisas não preencheram o critério de inclusão, uma vez que, em cinco estudos foram observadas amostra com ausência de queixa ou alterações vestibulares, em sete artigos a reabilitação vestibular não foi realizada na APS e, em um estudo a RV não foi pautada em exercícios de habituação com foco na neuroplasticidade. Portanto, cinco estudos clínicos controlados com intervenção por RV na APS, apresentaram os critérios determinados para esta revisão e foram selecionados para análise crítica do conteúdo (**Figura 2**).

Fluxograma: seleção dos artigos revisados.

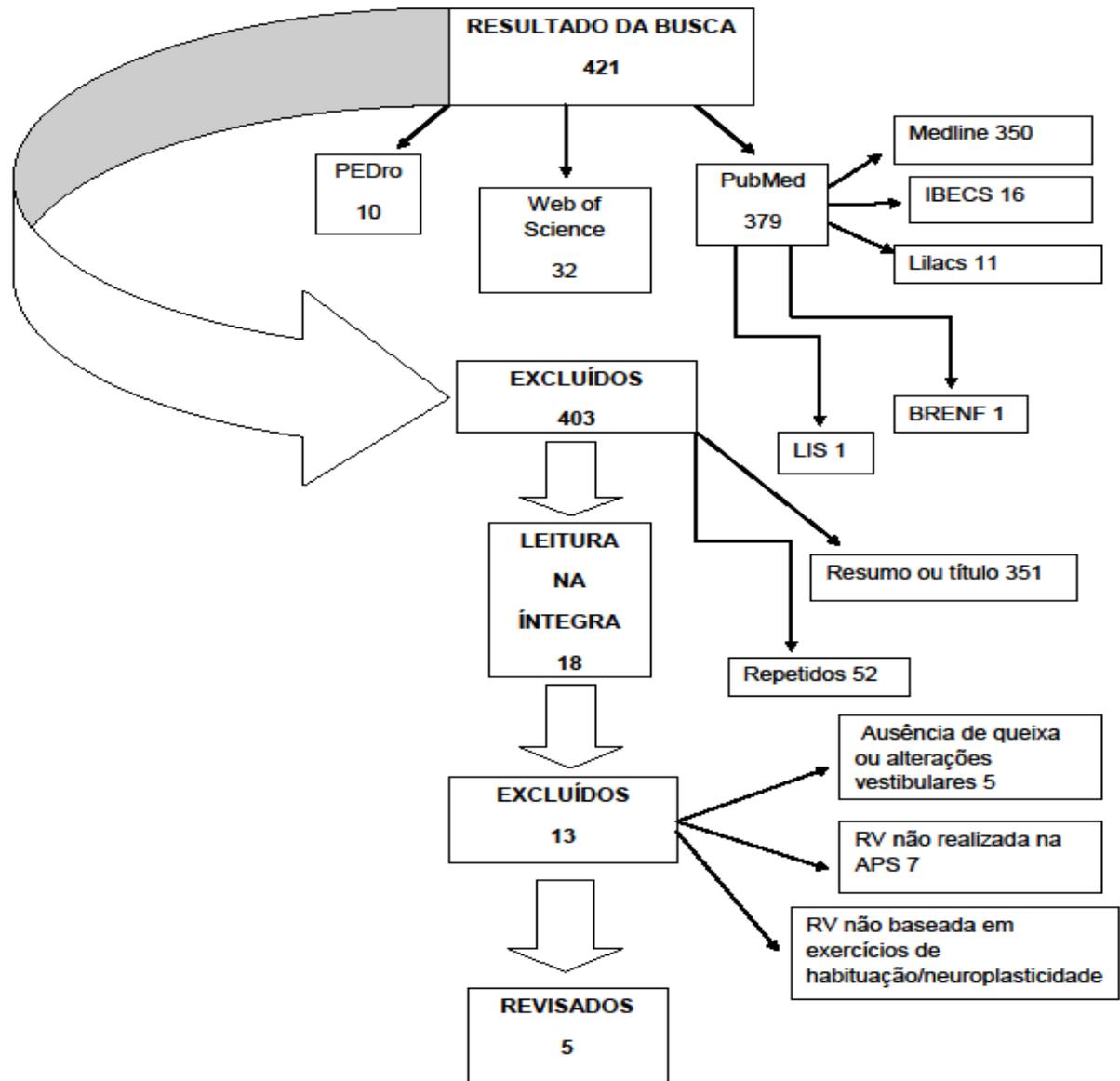


Figura 2: Fluxograma da seleção dos artigos revisados

### Características das amostras

O tamanho da amostra variou de 57<sup>(18)</sup> a 337<sup>(19)</sup> sujeitos submetidos à intervenção por RV com grupo controle na APS. Em um estudo, a amostra foi estruturada por indivíduos de meia idade e idosos, com idade a partir de 50 anos<sup>(18)</sup>,

e em outro <sup>(22)</sup> a amostra foi representada apenas por idosos com idade igual ou superior a 65 anos. As amostras foram constituídas por participantes de ambos os sexos, porém com prevalência de mulheres <sup>(18,20-22)</sup>. Ressalta-se que em um artigo, a especificação da amostra por sexo não foi contemplada <sup>(19)</sup>. As queixas referentes à disfunção vestibular mais comuns foram tontura, desequilíbrio corporal e instabilidade postural <sup>(18-22)</sup>. A topografia da disfunção vestibular foi pouco relatada, sendo especificada em apenas um dos estudos <sup>(18)</sup>. Não houve controle da dieta alimentar em quaisquer dos estudos e, em apenas dois estudos foi restringida medicação antivertiginosa durante RV <sup>(19-20)</sup>.

### **Desfechos avaliados**

Desfechos primários: A percepção subjetiva da sintomatologia da disfunção vestibular foi avaliada pela maioria dos estudos, sendo a Escala de Autopercepção da Vertigem (Vertigo Symptom Scale) <sup>(19-21)</sup> e a Escala visual (EVA) <sup>(18)</sup>, os instrumentos empregados para tal finalidade. Outros desfechos com destaque nas avaliações foram o equilíbrio corporal estático e dinâmico <sup>(18,22)</sup>. As escalas funcionais que analisam o impacto da tontura nas atividades de vida diária e qualidade de vida foram aplicados em quatro estudos, sendo o *Dizziness Handicap Inventory* (DHI), o mais instrumento mais usado <sup>(19-22)</sup>.

Desfechos secundários: Os sintomas secundários às disfunções vestibulares foram avaliados em três estudos <sup>(19-21)</sup> por meio da Hospital Anxiety and Depression Scale (HADES) e apenas um estudo <sup>(19)</sup> analisou a efetividade da RV mediante aos custos financeiros na APS, para tal finalidade foi usado um instrumento que avalia os custos totais de cuidados com saúde relacionados com a tontura por ano de vida.

### **Desenho metodológico**

Todos os estudos tiveram caráter experimental, e somente em uma pesquisa <sup>(22)</sup>, não houve aleatorização dos sujeitos. A efetividade da RV foi analisada pela comparação entre as medidas pré e pós intervenção por RV com o grupo controle <sup>(18-22)</sup> ou com outro grupo além do grupo controle <sup>(19)</sup>. Todos os estudos realizaram segmento após o período de intervenção.

A análise metodológica pela escala PEDro (consultada pela plataforma) <sup>(17)</sup>, revelou que 2 dos artigos apresentaram delineamento de boa qualidade para condução do estudo experimental e, conseqüentemente, com elevada evidência científica.

### **Protocolos de intervenção**

As propostas de intervenção utilizadas foram os exercícios de Yardley<sup>(19-21)</sup> e o protocolo de Cawthorne e Cooksey<sup>(22)</sup>. As sessões de terapia foram realizadas em grupo pela maioria dos estudos<sup>(18,20-22)</sup>, administradas semanalmente<sup>(19)</sup> e duas vezes por semana<sup>(18,19-20)</sup>. O tempo total de aplicação dos exercícios em grupo variou entre trinta a quarenta<sup>(18,19,21)</sup> e cinquenta minutos<sup>(22)</sup>.

A maioria dos estudos recomendou, por meio de orientações e cartilhas, que os exercícios fossem realizados em casa, como forma de complementar a terapia realizada no Centro de Saúde<sup>(19,20-21)</sup>. Em um dos estudos de Yardley<sup>(19)</sup>, os grupos de intervenção também receberam orientações contendo técnicas cognitivas comportamentais a fim de motivar os participantes.

Houve comparação em todos os estudos, acerca da aplicação do protocolo de RV com grupo controle, formado por aqueles que não realizavam qualquer tipo de exercício<sup>(18,21-22)</sup> e aqueles que receberam apenas os cuidados rotineiros da APS<sup>(19-20)</sup>. E, em um estudo<sup>(19)</sup>, além do grupo controle, houve comparação entre dois grupos de intervenção; os que receberam ou não suporte telefônico.

### **Efeitos da intervenção**

Em todos os estudos, foram observadas evidências positivas acerca da RV na APS.

No estudo de Håansson, Mansson e Håkansson<sup>(18)</sup>, no seguimento de três meses, o grupo de intervenção permaneceu com melhora significativa no apoio unipodal em relação ao grupo controle. Já na maioria dos estudos que analisaram o seguimento após seis meses<sup>(21)</sup> e um ano de intervenção<sup>(19,22)</sup>, verificou-se que ambos os grupos (experimental e controle) atingiram seus níveis funcionais prévios e mantiveram os ganhos obtidos no período; e em apenas um estudo<sup>(20)</sup>, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas após seguimento de seis meses.

Entre os estudos que utilizaram como intervenção os exercícios de Yardley<sup>(19,20-21)</sup>, houve melhora do grupo experimental em relação ao grupo controle em todas as medidas de desfecho primário. Apenas um estudo utilizou o protocolo de Cawthorne e Cooksey<sup>(22)</sup>, neste foram observadas diferenças significativas no equilíbrio estático e dinâmico, porém não foram verificadas diferenças no DHI e minimização de quedas. O estudo de Yardley<sup>(19)</sup>, no qual houve comparação dos

grupos acerca do suporte telefônico, mostrou que ambas intervenções foram efetivas e rentáveis.

No que se refere à sintomatologia da tontura, tanto no estudo que utilizou a EVA<sup>(18)</sup>, quanto nos estudos que usaram a Vertigo Sympton Sacle<sup>(19,20-21)</sup>, foram verificadas melhora significativa após intervenção. Dos quatro estudos que utilizaram o DHI<sup>(19-22)</sup>, em três<sup>(19-21)</sup>, foi verificada minimização do impacto da tontura na qualidade de vida dos participantes. Nenhum dos estudos revisados relatou efeitos

Estudo	Amostra	Desfechos Avaliados	Tipo de Estudo	Intervenção	Efeitos Encontrados	PEDro
Hansson EE, 2004	<b>Idade:</b> 50- 87 anos. <b>Diagnóstico:</b> Tontura de origem vestibular. <b>Inclusão:</b> Sujeitos com 50 anos ou mais, com tontura causada pelo envelhecimento. <b>Grupos:</b> n= 57 (30 do sexo feminino e 12 do sexo masculino) GE: n= 23 GC: n= 19.	- Equilíbrio estático com os olhos abertos (Romberg, Romberg em posição tandem e apoio unipodal). - Equilíbrio dinâmico: Marcha em oito e stop walking when talking- marcha tandem - EVA /tontura	Ensaio clínico randomizado aleatorizado pré e pós intervenção, com seguimento (3 meses)	<b>GE:</b> Protocolo de RV com exercícios de equilíbrio corporal, movimentação de olhos e cefálica em superfície instável. <b>GC:</b> Não recebeu nenhum tipo de intervenção. <b>Sessão:</b> Em grupo, 2 vezes por semana, com duração de 45 minutos (total= 6 semanas)	- Apoio unipodal direito com os olhos fechados mostrou melhora significativa do GE em relação ao GC, após 6 semanas de intervenção. - Após 3 meses, melhora significativa nos testes unipodal no GE em relação ao GC. - Nos demais testes não houve diferença entre os grupos. - O GE melhorou em 80% dos testes e deteriorou em 5%, enquanto o GC melhorou em 30%e deteriorou em 55%.	04
Yardley L, 2012	<b>Idade:</b> Adultos com idade igual ou superior a 18 anos. <b>Diagnóstico:</b> Tontura de origem vestibular <b>Inclusão:</b> Pacientes com histórico de tontura cônica (duração maior do que 5 anos), de origem vestibular <b>Grupos:</b> n= 337. (Não especificado o número de participantes em cada grupo).	- QUALY (custos totais de cuidados com saúde relacionados com a tontura por ano de vida). - Vertigo Sympton Scale (autopercepção da vertigem). - HDI (Handcap dizziness Inventory) HADES: (Hospital anxiety and depression scale),	Ensaio controlado, aleatorizado, paralelo e pragmático,co m grupo cego e seguimento (12 meses)	<b>GE1:</b> RV com Booklet - RV:Exercícios de Yardley) - Booklet com exercícios de RV detalhados e orientações contendo técnicas cognitivas comportamentais (motivação). <b>GE2:</b> RV com Booklet e suporte telefônico. - RV e Booklet (idênticos ao GE1) - Sessão: Em grupo, na 1 semana, com duração de 30 minutos e folow-up pelo telefone nas 2 e 3 semanas, com duração de 15 minutos (total=12 semanas).  <b>GC:</b> Cuidados rotineiros na APS.	- Após 12 semanas, as pontuações na Vertigo Sympton Scale não diferiram significativamente entre o GE1 , GE2 e GC. -Em 1 ano os grupos GE1 e GE2, melhoraram significativamente em relação ao CG. - Melhora da ansiedade e depressão. -A análise das curvas de aceitabilidade de custo-eficácia mostraram que ambas intervenções (GE1 e GE2), foram altamente rentáveis.	07

adversos relacionados à intervenção por RV. **Quadro 1** (Sinopse dos ensaios clínicos controlados sobre RV na APS).

Yardley L, 2004	<p><b>Idade:</b> Adultos com idade igual ou superior a 18 anos.</p> <p><b>Diagnóstico:</b> Tontura de origem vestibular.</p> <p><b>Inclusão:</b> Pacientes com tontura crônica (igual ou superior a 2 anos), com origem vestibular.</p> <p><b>Grupos:</b> n= 170 GE: n= 83 GC: n= 87.</p>	<p>- HDI (Handcap diziness Inventory).</p> <p>- Vertigo Sympton Scale (autopercepção da vertigem).</p> <p>- HADES ( Hospital Anxiety and Depression Scale).</p> <p>- Short- Form 36 (physical functioning).</p>	Ensaio randomizado, controlado, simples-cego, com seguimento (6 meses).	<p>GE: Protocolo de RV com exercícios de Yardley).</p> <p>- Sessão: consulta individual, com duração de 30 a 40 minutos e orientações (cartilha) para realização dos exercícios em casa (1 vez por dia).</p> <p>GC: Cuidados rotineiros na APS.</p> <p>- Sessão: Após 6 meses de seguimento do estudo, recebeu RV (mesmo modelo do GE).</p>	<p>- Após 3 meses houve melhora em todas as medidas do desfecho primário, porém as medidas do GE foram significativamente maiores do que as do GC;</p> <p>- Melhora da ansiedade e depressão</p> <p>- No GE 67% apresentaram melhora dos sintomas e queixas, enquanto no CG este percentual foi de 38%;</p> <p>- No seguimento de 6 meses, os grupos não diferiram significativamente em nenhuma medida (P &lt;0,15).</p>	08
Yardley L, 1998	<p><b>Idade:</b> Adultos com idade igual ou superior a 18 anos.</p> <p><b>Diagnóstico:</b> Tontura de ordem vestibular.</p> <p><b>Inclusão:</b> Queixa de tontura, confirmada alteração vestibular pelo médico.</p> <p><b>Grupos:</b> N= 143 (115 do sexo feminino e 28 do sexo masculino). GE: 67 CG: 76.</p>	<p>- HDI (Handcap diziness Inventory).</p> <p>- Vertigo Sympton Scale (autopercepção da vertigem).</p> <p>- HADES ( Hospital Anxiety and Depression Scale).</p> <p>-Short- Form 36 (physical functioning).</p> <p>- Romberg (balanço cronometrado).</p> <p>-Teste de Unterberger.</p>	Ensaio prospectivo, randomizado e controlado, com seguimento de 6 meses.	<p>GE: Protocolo de RV com exercícios de Yardley e exercícios de relaxamento e respiração; minutos e orientações (cartilha) para realização dos exercícios em casa (1 vez por dia).</p> <p>Sessão: em grupo, 2 vezes na semana, com duração de 30 a 40 minutos.</p> <p>GC: Não recebeu nenhum tipo de intervenção durante 6 semanas. Após 6 meses de seguimento do estudo, recebeu RV (mesmo modelo do GE).</p>	<p>- O GE melhorou em todas as medidas, enquanto que o grupo controle não apresentou melhora, resultando em diferença significativa entre os dois grupos nos índices físicos de equilíbrio e índices subjetivos de sintomas de ansiedade.</p> <p>-Os índices de probabilidade de melhoria nos doentes tratados em relação aos doentes não tratados foram de 3,1: 1 às seis semanas (95% CI = 1,4-6,8) e 3,8: 1 aos seis meses (95% CI = 1,6- 8,7).</p> <p>-Após 6 meses, melhora significativa do GE em relação ao GC.</p> <p>-Melhora do humor deprimido.</p>	05
Hansson EE, 2008	<p><b>Idade:</b> Adultos com 65 anos ou mais.</p> <p><b>Diagnóstico:</b> Tontura de origem vestibular relacionada ao envelhecimento.</p> <p><b>Grupos:</b> n= 58 (39 do sexo feminino e 19 do sexo masculino). GE: 31 GC: 27</p>	<p>- Equilíbrio estático com os olhos abertos (Romberg, Romberg em posição tandem e apoio unipodal).</p> <p>- Equilíbrio dinâmico: Marcha em oito e stop walking when talking- marcha tandem.</p> <p>- HDI (Handcap diziness Inventory).</p>	Ensaio de intervenção, com grupo controle, sem randomização, com segmento (6,9 e 12 meses).	<p>GE: Protocolo de RV -Cawthorne &amp; Cooksey).</p> <p>GC: Não recebeu nenhum tipo de intervenção.</p> <p>Sessão: em grupo, 2 vezes por semana, com duração de 50 minutos, em formato de circuito.</p>	<p>- A RV não reduziu o risco de quedas.</p> <p>-Não houve diferença no DHI entre os grupos.</p> <p>- O GE melhorou em cinco das medidas de equilíbrio e deteriorou-se em uma, enquanto o GC piorou em quatro das medidas de equilíbrio.</p> <p>-Diferenças estatísticas significativas foram encontradas entre os grupos após 3 meses, em medida de equilíbrio estático e dinâmico ( P= 0,038 e 0,044).</p> <p>-Após 12 meses, manutenção dos ganhos obtidos no GE.</p>	04

#### 6.1.4 DISCUSSÃO

Estudos controlados com intervenção por RV na APS são restritos na literatura. Entretanto, apesar da escassez em números, os artigos selecionados nesta revisão mostraram evidências positivas da RV no controle postural, capacidade funcional e qualidade de vida de sujeitos adultos e idosos com diagnóstico de alterações vestibulares periféricas.

Em um estudo <sup>(22)</sup> os participantes não foram randomizados e em duas pesquisas <sup>(18,21)</sup>, não houve ocultação na aleatorização, no mascaramento dos sujeitos, terapeutas e avaliadores. No entanto, há de se ponderar o local de realização dos estudos, a atenção primária à saúde, a qual vivencia situações ímpares na atenção à saúde dos indivíduos. Na APS, porta de entrada dos sistemas de saúde em estudo, a realização de um ensaio controlado, mesmo sem cegamento nas avaliações, deve ser considerado, já que potencializa e incentiva práticas inovadoras neste nível de atenção.

Dois estudos <sup>(18, 22)</sup> foram realizados apenas com idosos, por se tratar de um grupo com características funcionais peculiares. O fato de amostra ser mais homogênea, permite maior controle dos vieses de confusão que podem interferir na análise da efetividade da RV. A adequada identificação da vestibulopatia é indispensável para implementação do melhor tipo de tratamento <sup>(6)</sup>. A literatura é concordante ao afirmar que os exercícios de RV, minimizam o conflito sensorial em idosos com tontura e desequilíbrio corporal. O fator idade não é considerado limitante para a resposta final do tratamento <sup>(2,5-7)</sup>. Ademais as alterações vestibulares são mais comuns em idosos <sup>(2)</sup>, população que mais utiliza os serviços na APS <sup>(6)</sup>.

Dentre os defechos avaliados a Vertigo Sympton Scale (VSE) <sup>(19-22)</sup> e EVA <sup>(18)</sup>, foram os instrumentos utilizados para avaliar a percepção subjetiva dos pacientes em relação ao grau de intensidade da tontura, instabilidade e desequilíbrio corporal. Outro instrumento subjetivo empregado para mensurar o impacto de tontura na qualidade de vida foi o HDI <sup>(19-22)</sup>. As medidas objetivas, como os testes de equilíbrio, conseguem revelar maiores limitações no desempenho, entretanto, as medidas subjetivas consideram a percepção do indivíduo frente ao impacto de sintomas de difícil quantificação objetiva, como é o caso da tontura no cotidiano.

As propostas de intervenção utilizadas foram os exercícios de Yardley <sup>(19-21)</sup> e

o protocolo de Cawthorne & Cooksey <sup>(22)</sup>, essas propostas tem como finalidade promover a estabilização visual aos movimentos de cabeça, melhorar a estabilidade postural nas situações em que surgem os conflitos sensoriais, minimizar a sensibilidade à movimentação cefálica e melhorar o equilíbrio corporal estático e dinâmico <sup>(4-5,6)</sup>. No estudo que utilizou o Protocolo de Cawthorne & Cooksey <sup>(22)</sup>, houve melhora em relação ao grupo controle no equilíbrio estático e dinâmico, porém não foram verificadas diferenças no HDI e na redução do risco de quedas. Esse resultado pode ser decorrente da ausência, no protocolo de Cawthorne & Cooksey de exercícios de manipulação da informação proprioceptiva com a visual, modificação de base de sustentação e outros componentes sensório-motores.

O tempo total de aplicação dos exercícios em grupo variou entre trinta a quarenta <sup>(18-20)</sup> e cinquenta minutos <sup>(21)</sup> administradas semanalmente <sup>(19)</sup> ou duas vezes por semana <sup>(18,21-22)</sup>, não sendo observado portanto, divergências significativas entre os estudos no que se refere à frequência e duração das sessões; em todos os estudos revisados, os autores mostraram, após RV, redução ou remissão dos sintomas tontura ou instabilidade postural e desaparecimento gradual do desequilíbrio corporal estático e dinâmico.

O controle postural foi avaliado por meio de testes de equilíbrio estático <sup>(18,21-22)</sup>, dinâmico <sup>(18,22)</sup> e escala funcional <sup>(20-21)</sup>. Os testes de equilíbrio estático são fáceis e rápidos de serem aplicados, porém não avaliam os aspectos funcionais do equilíbrio corporal e mobilidade. Já os testes dinâmicos e funcionais, avaliam o desempenho do indivíduo em tarefas baseadas nas atividades de vida diária e instrumental, bem como características do equilíbrio, marcha e mobilidade. Embora os testes funcionais sejam úteis no delineamento do prognóstico funcional, pouco contribuem para determinar fraqueza ou encurtamento muscular ou incoordenação motora, sinais importantes no planejamento de um tratamento de um tratamento personalizado que pode refletir na efetividade da RV.

Nos estudos analisados não houve comparação da efetividade da RV personalizada e em grupo, ou sob orientação domiciliar. No entanto a forma mais utilizada foi em grupo <sup>(18,19,21-22)</sup> e com orientações domiciliares <sup>(19-20)</sup>. Tais estratégias seriam mais adequadas tendo em vista a grande demanda e custos na prestação de serviços do usuário com tontura na APS. Um estudo <sup>(19)</sup> avaliou os custos da RV na APS, comparando grupos que além da RV e orientações domiciliares (booklet), receberam ou não suporte telefônico; a análise das curvas de

aceitabilidade de custo-eficácia mostraram que ambas intervenções foram altamente rentáveis.

As consequências somatopsíquicas da tontura causadas por afecções vestibulares podem incluir angústia, ansiedade, medo de sair sozinho, despersonalização e humor deprimido. Três estudos <sup>(19-21)</sup> avaliaram estas consequências por meio da HADES e mostraram minimização de tais sintomas após RV.

Um estudo utilizou técnicas cognitivas comportamentais <sup>(19)</sup> e outros exercícios respiratórios e de relaxamento <sup>(21)</sup> para complementar a RV. Tais procedimentos podem maximizar a efetividade do tratamento, uma vez que estimulam a motivação e podem contribuir para redução das consequências psicossomáticas causadas pela tontura, como a ansiedade, angústica, humor deprimido, dentre outras.

Três estudos foram realizados na Inglaterra <sup>(19-21)</sup> e dois na Suécia <sup>(18,22)</sup>, sendo realizados por profissionais da área de Fisioterapia <sup>(18,22)</sup> e Enfermagem e Psicologia <sup>(19-21)</sup>. Tais fatos evidenciam a necessidade de que estudos experimentais controlados acerca da RV na APS sejam realizados no Brasil e publicados. Sendo o fonoaudiólogo conhecedor dos benefícios e efetividade da RV, por que não publicar nesta área, auxiliando e aperfeiçoando o conhecimento na linha do cuidado do paciente com tontura na APS?

Esta revisão sistemática sintetiza estudos científicos sobre a efetividade de tratamentos utilizados para RV na APS, favorecendo a prática pautada na evidência.

### **6.1.5 Conclusão**

Estudos controlados disponibilizam evidências de efeitos positivos da RV na APS, com melhoras no controle postural, capacidade funcional e qualidade de vida dos usuários.

As pesquisas reforçam a sensibilidade do emprego de protocolos simples e de baixo custo para o tratamento dos pacientes na APS.

Contudo, a literatura acerca da RV na APS é escassa. Novos estudos com desenhos metodológicos mais otimizados devem ser realizados a fim de esclarecer algumas dúvidas sobre a RV neste âmbito, tais como: o prognóstico frente a determinadas doenças, comparação entre protocolos e instrumentos de avaliação, e

tempo necessário para evitar a recorrência da sintomatologia.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Neuhauser HK, Von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, et al. Epidemiology of vestibular vertigo: a neurotologic survey of the general population. *Neurology*. 2005; 65: 898-904.
2. Ganança MM, Munhoz MSL, Caovilla HH, Silva MLG, Ganança CF, Ganança FF. Vertigem. *Rev. Bras. Med.* 2005; 62: 325-8.
3. Bittar RSM, Oiticica J, Bottino MA, Ganança FF, Dimitrov R. Population epidemiological study on the prevalence of dizziness in the city of São Paulo. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2013; 79: 8-11.
4. Ganança FF, Ganança CF. Reabilitação vestibular: princípios e técnicas. In: Ganança MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva MLG. *Estratégias terapêuticas em otoneurologia*. São Paulo: Atheneu; 2001. P. 33-54.
5. Gazzola JM, Ganança FF, Perracini MR, Aratani MC, Dorigueto RS, Gomes CMC. O envelhecimento e o sistema vestibular. *Fisioter Mov.* 2005; 18:39-48.
6. Bertol E, Rodriguez CA. Da tontura a vertigem: uma proposta para o manejo do paciente vertiginoso na atenção primária. *Rev APS.* 2008; 11: 62-73.
7. Gazzola JM, Ganança FF, Perracini MR, Aratani MC, Dorigueto RS, Gomes CMC. O envelhecimento e o sistema vestibular. *Fisioter Mov.* 2005; 18:39-48.
8. Enticott JC, Vitkovic JJ, Reid B, O'Neill P, Paine M. Vestibular rehabilitation in individuals with inner-ear dysfunction: a pilot study. *Audiol Neurootol.* 2008; 13: 19-28.
9. Soares SN, Gonçalves MADS, Teixeira CG, Romualdo PC, Santos JN. Influência da reabilitação vestibular na qualidade de vida de indivíduos labirintopatas. *Rev CEFAC.* 2014; 16: 732-8.
10. Chang WC, Yang YR, Hsu LC, Chern CM, Wang RY. Balance improvement in patients with benign paroxysmal position vertigo. *Clin Rehabil.* 2008; 22: 338-47.
11. Tsukamoto HF. Efetividade da Reabilitação Vestibular no tratamento de portadores de queixas vestibulares [Dissertação]. Londrina: Universidade

- Norte do Paraná; 2014.
12. Sloane PD. Dizziness in primary care. Results from the National Ambulatory Medical Care Survey. *J Fam Pract.* 1989; 29: 33–8.
  13. Iwasaki S, Yamasoba T. Dizziness and imbalance in the elderly: age-related decline in the vestibular system. *Aging Dis.* 2015; 6: 38-47.
  14. Franco TB, Magalhães HM. A integralidade na assistência à saúde. In: Merhy EE. *O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano.* São Paulo: Hucitec; 200. P. 125-33.
  15. Peixoto MCC. A viabilidade e efetividade de um Programa de Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde [dissertação]. Minas Gerais: Faculdade de Medicina-UFMG; 2015.
  16. Martins TF. Prevalência e Tratamento da Tontura: Investigação do Impacto de Condições de Saúde e Hábitos de Vida na Redução dos Sintomas em Pacientes Submetidos a um Programa de Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde [dissertação]. Minas Gerais: Faculdade de Medicina-UFMG; 2016.
  17. Physiotherapy Evidence Database/PEDro – 2014. Disponível em: <http://www.pedro.org.au>.
  18. Håansson EE, Mansson NO, Håkansson A. Effects of specific rehabilitation for dizziness among patients in primary health care: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2004; 18: 558-65.
  19. Yardley L, Barker F, Muller I, Turner D, Kirby S, Mullee M, et. al. Clinical and cost effectiveness of booklet based vestibular rehabilitation for chronic dizziness in primary care: single blind, parallel group, pragmatic, randomised controlled trial. *BMJ.* 2012; 344: 2237-51.
  20. Yardley L, Donovan-Hall M, Smith HE, Walsh BM, Mullee M, Bronstein AM. Effectiveness of primary care-based vestibular rehabilitation for chronic dizziness. *Ann Intern Med.* 2004;141: 598-605.
  21. Yardley L, Beech S, Zander L, Evans T. A randomised controlled trial of exercise therapy for dizziness and vertigo in primary care. *Br J Gen Pract.* 1998; 48: 1136-40
  22. Håansson EE, Månsson NO, Ringsberg KA, Håkansson A. Falls among dizzy patients in primary healthcare: an intervention study with control group. *Int J Rehabil Res.* 2008; 31: 51-7.



6.2 ARTIGO 2 - A EFETIVIDADE DO LIAN GONG COMO ESTRATÉGIA DE REABILITAÇÃO COMPLEMENTAR E INTEGRATIVA DO USUÁRIO COM TONTURA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO.

**A Efetividade do Lian Gong como Estratégia de Reabilitação Complementar e Integrativa do Usuário com Tontura na Atenção Primária à Saúde: um Ensaio Clínico Randomizado.**

**The effectiveness of Lian Gong as a complementary and integrative rehabilitation strategy for the user with dizziness in primary health care: a randomized clinical trial.**

**Autores**

Aline Lamas Lopes <sup>(1)</sup>, Stela Maris Aguiar Lemos <sup>(2)</sup>, Juliana Nunes Santos <sup>(3)</sup>.

(1) Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG/ Belo Horizonte (MG), Brasil.

E-mail: [alinelamas15@yahoo.com.br](mailto:alinelamas15@yahoo.com.br)

(2) Professora Associada do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG/ Belo Horizonte, Brasil.

E-mail: [lemos.stela@gmail.com](mailto:lemos.stela@gmail.com)

(3) Professora Adjunto do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri UFVJM/Diamantina (MG), Brasil. Professora do Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG- Belo Horizonte (MG), Brasil.

E-mail: [jununessantos@yahoo.com.br](mailto:jununessantos@yahoo.com.br)

**Autor correspondente:**

Juliana Nunes Santos. Rua , Diamantina (MG), Brasil. CEP: Telefone (55) 31-

992332192. E-mail: [junessantos@yahoo.com.br](mailto:junessantos@yahoo.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** A Reabilitação Vestibular (RV) é um método de tratamento convencional nos transtornos do equilíbrio de origem periférica cuja efetividade é comprovada na redução dos sintomas e melhora da capacidade funcional dos indivíduos. Acredita-se que o Lian Gong, por suas características peculiares, também seja benéfico aos usuários com alterações vestibulares periféricas e reduza o impacto da tontura na qualidade de vida desses sujeitos. **Objetivo:** Testar a efetividade de dois métodos de tratamento- Convencional (Reabilitação Vestibular) e complementar/integrativo (Lian Gong), como estratégias de reabilitação do usuário com tontura na Atenção Primária à Saúde (APS) na diminuição do impacto da tontura na qualidade de vida e preocupação de cair dos usuários. **Métodos:** Trata-se de um Ensaio Clínico randomizado paralelo com dois braços. Participaram do estudo, 36 usuários, com queixa de tontura decorrente de alteração vestibular periférica. Os usuários, após avaliação médica específica e indicação para tratamento, à medida em que entraram no estudo, foram distribuídos aleatoriamente em três grupos: Grupo 1- Método Complementar/Integrativo- Lian Gong 11 (31%) Grupo 2- RV convencional 11 (31%), e grupo 3- Grupo controle 14 (38%). **Resultados:** O Lian Gong foi efetivo na redução do impacto da tontura na qualidade de vida dos participantes nos aspectos físico, funcional e emocional. Já a RV foi efetiva na redução do impacto emocional da tontura na qualidade de vida dos usuários na APS. A preocupação com a queda dos participantes do estudo não diminuiu de forma significativa após os tratamentos. **Conclusão:** O Lian Gong é uma alternativa efetiva no tratamento de pessoas com tontura na APS.

**Descritores:** Tontura; Atenção Primária à Saúde; Terapias Complementares; Adulto; Idoso; Qualidade de Vida; Ensaio Clínico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Vestibular Rehabilitation (VR) is a conventional treatment method for peripheral balance disorders whose effectiveness is proven to reduce symptoms and improve the functional capacity of individuals. It is believed that Lian Gong, due to its peculiar characteristics, is also beneficial to users with peripheral vestibular alterations and reduces the impact of dizziness on the quality of life of these subjects.

**Objective:** To test the effectiveness of two methods of treatment-Conventional (Vestibular Rehabilitation) and complementary / integrative (Lian Gong), as strategies of rehabilitation of users with dizziness in Primary Health Care (PHC) reducing the impact of dizziness on the quality of life and concern of the fall of users. **Methods:**

This is a two-arm randomized clinical trial. Thirty-six users participated in the study, complaining of dizziness due to peripheral vestibular alteration. Patients, after medical evaluation and indication for treatment, were randomized into three groups as they entered the study: Group 1 Complementary / Integrative Method - Lian Gong 11 (31%) Group 2 - conventional RV 11 (31% ), and group 3 - Control group 14 (38%). **Results:** Lian Gong was effective in reducing the impact of dizziness on participants' quality of life in physical, functional and emotional aspects. VR was effective in reducing the emotional impact of dizziness on the quality of life of users in PHC. Concern about the fall of participants within the study did not decrease significantly after treatment. **Conclusion:** Lian Gong is an effective alternative in the treatment of people with dizziness in PHC

**Key-words:** Dizziness; Primary Health Care; Complementary Therapies; Adult; Elder; Quality of life; Clinical Trial.

### 6.2.1 Introdução

Entre as razões mais comuns para busca a uma consulta médica na Atenção Primária à Saúde (APS), está a tontura. Esta é considerada o sintoma mais frequente em todo o mundo, ocorrendo em todas as faixas etárias, principalmente em adultos e idosos <sup>(1)</sup>.

A tontura é a sensação de perturbação do equilíbrio corporal, já a vertigem decorre da sensação da desorientação espacial com efeito rotatório <sup>(2)</sup>. Acredita-se que a tontura e vertigem, como sintomas de afecções vestibulares, estejam presentes em 5 a 10% da população mundial, sendo o sintoma mais comum após os 65 anos <sup>(3,4)</sup>. Um estudo prospectivo transversal, realizado por meio de questionário de campo aplicado na população adulta (a partir de 18 anos), envolvendo todas as regiões da grande São Paulo, evidenciou a prevalência da tontura em 42% dos participantes <sup>(5)</sup>. Tais sintomas podem ser causados por alterações em qualquer um dos componentes associados ao sistema de equilíbrio, sejam eles de origem sensorial, visual, vestibular, neurológico e/ou muscular <sup>(6)</sup>. Em 85% dos casos, a tontura é localizada no sistema vestibular e o restante tem origens oculares, neurológicas, psíquicas, metabólicas ou cardiovasculares <sup>(7)</sup>.

No idoso, a tontura é considerada uma síndrome. Este sintoma é uma preocupação crescente de saúde pública e pode levar a quedas, medo de cair, perda de confiança, ansiedade e depressão <sup>(08-11)</sup>. Há uma evidente necessidade de se promover atitudes positivas em relação à qualidade de vida dos idosos, por meio de ações que os encorajem a adquirir comportamentos saudáveis e que reduzam o risco de quedas <sup>(12)</sup>, já que a independência é um fator crucial para os idosos, e que o risco de quedas rotulado para esta população é percebido como uma ameaça à identidade destes sujeitos. Assim, o progressivo envelhecimento da população implica no aumento da demanda por cuidados longitudinais e serviços especializados e na necessidade de expandir ações de reabilitação na APS <sup>(8,9)</sup>.

As desordens do aparelho vestibular representam um problema de saúde pública, uma vez que afetam uma parcela significativa da população, comprometendo a capacidade funcional, o equilíbrio postural e a qualidade de vida desses sujeitos <sup>(13)</sup>. A literatura apresenta como principais formas de tratamento da tontura e vertigem; o uso de medicação, recursos cirúrgicos e a Reabilitação Vestibular (RV) <sup>(13-15)</sup>. Como terapia fonoaudiológica descrita na literatura, ressalta-

se a RV/: método clínico embasado no fenômeno de compensação vestibular e plasticidade neuronal que tem como finalidade otimizar a orientação espacial e o equilíbrio global, maximizando a qualidade de vida dos pacientes <sup>(13-16)</sup>. A RV é densamente descrita na literatura, tendo a sua efetividade comprovada, podendo promover a cura completa em 30% e diferentes graus de melhora em 85% dos indivíduos. Ressalta-se que a RV tem como vantagem não apresentar efeitos colaterais <sup>(14-16)</sup>.

Estudos controlados disponibilizam evidências de efeitos positivos da RV na APS, com melhoras no controle postural, capacidade funcional e qualidade de vida dos usuários <sup>(17-21)</sup>. Ainda sim, um estudo recente avaliou o impacto da RV na APS na rede SUS-BH e evidenciou melhora da adesão dos usuários ao tratamento, minimizando os sintomas da vertigem, reduzindo os custos terapêuticos com o foco na resolutividade da atenção <sup>(22)</sup>.

A reabilitação vestibular na APS tem sido potencializada pelo trabalho conjunto entre as Equipes da Saúde da Família (ESF) e os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), os quais desempenham importante função no desenvolvimento de ações coletivas de promoção da saúde e prevenção de eventos que podem ocasionar ou agravar doenças <sup>(1)</sup>. Ainda sim, acredita-se que as Práticas Integrativas e Complementares (PICS), por apresentar caráter voltado ao cuidado continuado, humanizado e integral em saúde possam ampliar as perspectivas de reabilitação na APS <sup>(23)</sup>, e possivelmente constituírem outras alternativas de tratamento para otimizar a linha do cuidado do usuário com tontura no nível primário de atenção à saúde, desde que testadas em condições controladas.

O Lian Gong é uma ginástica terapêutica de natureza científica e valor relevante dentro da Política Nacional de Promoção das Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), composta por 54 exercícios baseados no conhecimento e vivência das artes corporais e marciais chinesas, que estimulam a fixação ocular, a atenção, o equilíbrio corporal e a neuroplasticidade <sup>(24)</sup>. Subdivididos em três etapas (série anterior/posterior e I QI Gong), estimula a persistência de treinar e exercitar o corpo por intermédio de movimentos firmes e suaves que minimizam e eliminam as tensões musculares, alongam ligamentos e tendões, corrigem a postura física, estimulam a percepção e integração dos sentidos e otimizam a coordenação motora o equilíbrio e consciência corporal <sup>(24)</sup>, além de promover a harmonização entre corpo e mente, reduzindo os sintomas de ansiedade e depressão <sup>(24,25)</sup>.

Sabe-se que a prática do Lian Gong contribui para a melhoria da qualidade de vida dos usuários <sup>(24,25)</sup>. A literatura é contundente ao afirmar os benefícios de atividades oculomotoras, de rotação corporal e cefálica, de equilíbrio estático e dinâmico como favorecedores da habituação e compensação vestibular em pacientes com tontura <sup>(17-21)</sup>. Nesse sentido, acredita-se que o Lian Gong, por suas características peculiares, seja benéfico aos usuários com alterações vestibulares periféricas e reduza o impacto da tontura na qualidade de vida dos participantes.

O presente estudo teve como objetivo, testar a efetividade de dois métodos de tratamento- Convencional (Reabilitação Vestibular) e Complementar/Integrativo (Lian Gong), como estratégias de reabilitação do usuário com tontura na APS na diminuição do impacto da tontura na qualidade de vida e preocupação de cair dos usuários.

## **6.2.2 Métodos**

### **Delineamento**

Trata-se de um ensaio clínico randomizado-controlado, com alocação paralela, com dois braços. O projeto intitulado “A Viabilidade e Efetividade do Programa de Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde” foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa (COEP) da UFMG sob o número CAAE – 15987713.5.00005149 e pelo Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos sob o código RBR-2nxt6y.

Os gerentes das unidades de saúde participantes foram informados sobre a realização do estudo e assinaram a carta de anuência. Todos os usuários e profissionais participantes foram informados da voluntariedade de participar do estudo, assim como seus benefícios e repercussões, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Os médicos da APS que voluntariamente aceitaram a participar da pesquisa encaminharam os usuários com queixas de tontura ou desequilíbrio compatíveis com disfunções vestibulares periféricas por meio da reunião de matriciamento da ESF com o NASF.

### **Cenário do estudo**

O presente estudo foi realizado nos Centros de Saúde Cabana e Vista Alegre,

unidades pertencentes à Regional Oeste/SUS do município de Belo Horizonte.

Atualmente no SUS/BH o usuário que apresenta queixa de tontura ou desequilíbrio advindas de alterações vestibulares periféricas, é acolhido primeiramente pelo médico da ESF que, dentre outras condutas, encaminha este paciente ao otorrinolaringologista na atenção secundária. Após consulta com especialista o paciente aguarda o agendamento para realização dos exames complementares solicitados e a consulta de retorno. O especialista por sua vez, redireciona os casos pertinentes para a terapia de RV, que é realizada pelo fonoaudiólogo na atenção secundária. Este processo, geralmente, demora meses podendo chegar até um ano de espera entre o diagnóstico e o início da reabilitação, período em que o paciente continua sofrendo as consequências dos males causados pela tontura, com prejuízos na sua vida profissional, pessoal e social, ressaltando no caso do idoso o risco de queda <sup>(10-12)</sup>.

### **Amostra**

No período de setembro a dezembro de 2016 os indivíduos foram recrutados para a participação no estudo. Os critérios de inclusão considerados foram idade igual ou superior a 18 anos, ser usuário do SUS e morador ou trabalhador das áreas de abrangência dos Centros de Saúde Cabana e Vista Alegre, apresentar indicação médica para participação nos grupos propostos e assinar o TCLE. Os critérios de exclusão foram presença de deficiência intelectual ou física ou transtornos mentais que impeçam a realização das atividades propostas nos grupos, desistência do tratamento, não adesão ao tratamento com mais de quatro faltas aos encontros, presença de gestação e avaliação fonoaudiológica compatível com quadro de vertigem posicional paroxística benigna (VPPB).

Para a determinação do número de sujeitos foi utilizado o programa estatístico G.Power 3.1. O tamanho da amostra foi baseado no estudo de Yardley et al.<sup>(19)</sup>, com os resultados da comparação dos escores do Dizziness Handicap Inventory (DHI) entre dois grupos de pacientes participantes de um ensaio clínico randomizado para verificar a efetividade da reabilitação vestibular na APS. Para este ensaio foram necessários nove usuários para cada grupo, considerando poder (erro tipo beta, tipo I) de 95%, alfa igual a 0,05 e tamanho do efeito de 1,95. Houve um acréscimo de perdas de 20% (n=5), totalizando 32 sujeitos.

Os sujeitos da pesquisa foram encaminhados pelo médico da APS e

avaliados por um pesquisador velado para os grupos. Após a análise dos critérios de inclusão e exclusão, os sujeitos foram alocados aleatoriamente em três grupos: Grupo 1- Método Complementar/Integrativo- Lian Gong, Grupo 2- RV convencional e Grupo controle. A randomização foi realizada por meio de um sorteio simples. Tiras de papel contendo a indicação de um dos três grupos foram alocadas em envelopes opacos. No momento da entrada do voluntário no estudo um pesquisador sorteava o grupo na qual o voluntário seguiria.

Para Caracterização da amostra foi realizada a avaliação dos aspectos sociodemográficos e a avaliação das Queixas, Sinais e Sintomas da Tontura e Vertigem, assim como do equilíbrio dos voluntários, por meio de instrumentos elaborados pelas pesquisadoras (Apêndice 4). O instrumento para avaliação da Queixas, Sinais e Sintomas da Tontura e Vertigem é constituído por itens que visam analisar a história mórbida e antecedentes mórbidos pessoais, a fim de destrinchar a história clínica do usuário e relacioná-la com a queixa apresentada. Para a avaliação do equilíbrio utilizou-se protocolo composto por duas partes: Exame Físico e Exercícios de Cawthorne e Cooksey (Anexo 4). Foi feita a investigação da presença ou não dos nistagmos de posicionamento e de posição, avaliação dinâmica vestibular e provas cerebelares e avaliação do equilíbrio estático e dinâmico e investigação da presença ou não da tontura por meio de movimentos da cabeça, corpo, olhos, realizados com o paciente nas posições sentado e em pé.

### **Intervenções**

Grupo 1 – Intervenção complementar integrativa/ Lian Gong: A intervenção proposta para o grupo Lian Gong, foi pautada no protocolo preconizado pelo autor da técnica, Dr. Zuan Yan Ming <sup>(24,25)</sup>, conforme modelo de aula já estabelecido pela PBH: Série Anterior, Série Posterior e I QI Gong. Foram executados cinquenta e quatro exercícios, coordenados com a respiração, de forma lenta e contínua, que atuam no indivíduo como um todo. Estes exercícios, além de tratar e prevenir dores osteomusculares, otimizam a função cardiorrespiratória, estimulam o domínio do equilíbrio, a consciência corporal, a estabilização postural e a fixação ocular <sup>(24)</sup> (Apêndice 5).

Grupo 2 – Reabilitação Vestibular Convencional: A intervenção estabelecida para o grupo RV, foi baseada nos protocolos de exercícios para reabilitação

vestibular de Norré (1979) e Exercícios de Cawthorne (1944)<sup>(26)</sup>, Cooksey (1945)<sup>(27)</sup>, Bolonha (1983) e Herdman (2000)<sup>(28)</sup>, a partir da seleção de exercícios para a estabilização postural, fixação ocular e treinamento para manutenção do equilíbrio. O grupo 3- Controle não recebeu qualquer tipo de tratamento (Apêndice 6).

Grupo 3 – Controle: Os indivíduos do grupo controle não receberam tratamento.

Ressalta-se que, os usuários componentes dos grupos RV e Lian Gong além de terem participado dos encontros presenciais, foram orientados a realizarem os exercícios diariamente em casa e receberam orientações nutricionais acerca da alimentação saudável.

As intervenções tiveram início em Julho de 2016 e término em Maio de 2017, de modo que os usuários encaminhados fossem inseridos no grupo logo após a avaliação inicial e permanecessem até completar 12 sessões.

### **Desfechos**

As avaliações pré- e pós-intervenção foram realizadas por uma fonoaudióloga sob mascaramento em relação a qual dos grupos o paciente avaliado pertencia. Os desfechos primários foram os resultados do Dizzines Handcap Inventory Brasileiro-DHI Brasileiro, o qual quantifica as interferências da tontura nos indivíduos vertiginosos no âmbito físico, emocional e funcional dos aspectos cotidiano e verifica a autopercepção dos efeitos limitantes causados pela tontura<sup>(29)</sup>. A preocupação com a possibilidade de cair, mensurada pelo instrumento de Investigação da Auto-Eficácia para Quedas (FES-I)<sup>(30)</sup> foi considerada o desfecho secundário.

O DHI é composto por vinte e cinco perguntas, sendo sete destinadas a avaliar o aspecto físico, nove verificar o aspecto funcional e as nove restantes vinculadas ao aspecto funcional. As respostas são pontuadas em zero para “não” (ausência dos sintomas/dificuldades), dois para “às vezes” (presença ocasional dos sintomas/dificuldades) e quatro para “sim” (presença significativa dos sintomas/dificuldades). O escore final representa a somatória dos pontos obtidos em todos os aspectos. Nesta perspectiva, o mínimo de pontuação seria zero pontos (não representando *handcap*), e o máximo seria cem pontos (representando máximo de *handcap*), sendo vinte e oito pontos distribuídos nos aspectos físicos e trinta e seis pontos para cada um dos aspectos funcional e

emocional.

O FES-I aborda questões sobre a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar dezesseis atividades, com respectivos escores de um a quatro. O escore total pode variar de dezesseis (ausência de preocupação) a sessenta e quatro (preocupação extrema).

A Avaliação das Queixas, Sinais e Sintomas da Tontura e Vertigem e Avaliação do equilíbrio do paciente são instrumentos elaborados pelas pesquisadoras. O primeiro é constituído por itens que visam analisar a história mórbida e antecedentes mórbidos pessoais, a fim de destrinchar a história clínica do usuário e relacioná-la com a queixa apresentada. Para a avaliação do equilíbrio utilizou-se protocolo composto por duas partes: Exame Físico e Exercícios de Cawthorne e Cooksey. Foi feita a investigação da presença ou não dos nistagmos de posicionamento e de posição, avaliação dinâmica vestibular e provas cerebelares e avaliação do equilíbrio estático e dinâmico. Os exercícios de Cawthorne e Cooksey avaliaram a presença ou não da tontura por meio de movimentos da cabeça, corpo, olhos, realizados com o paciente nas posições sentado e em pé.

### **Análise estatística**

Na análise do DHI brasileiro, a diferença de pontuação entre o pré e pós-tratamento foi preconizada de no mínimo dezoito pontos, para que a mudança possa fosse considerada significativa na auto-percepção do prejuízo causado pela tontura na qualidade de vida dos indivíduos submetidos à reabilitação <sup>(14)</sup>. Na investigação da Auto- Eficácia para Quedas, foi considerado um escore que varia entre dezesseis (ausência de preocupação) e sessenta e quatro pontos (preocupação extrema).

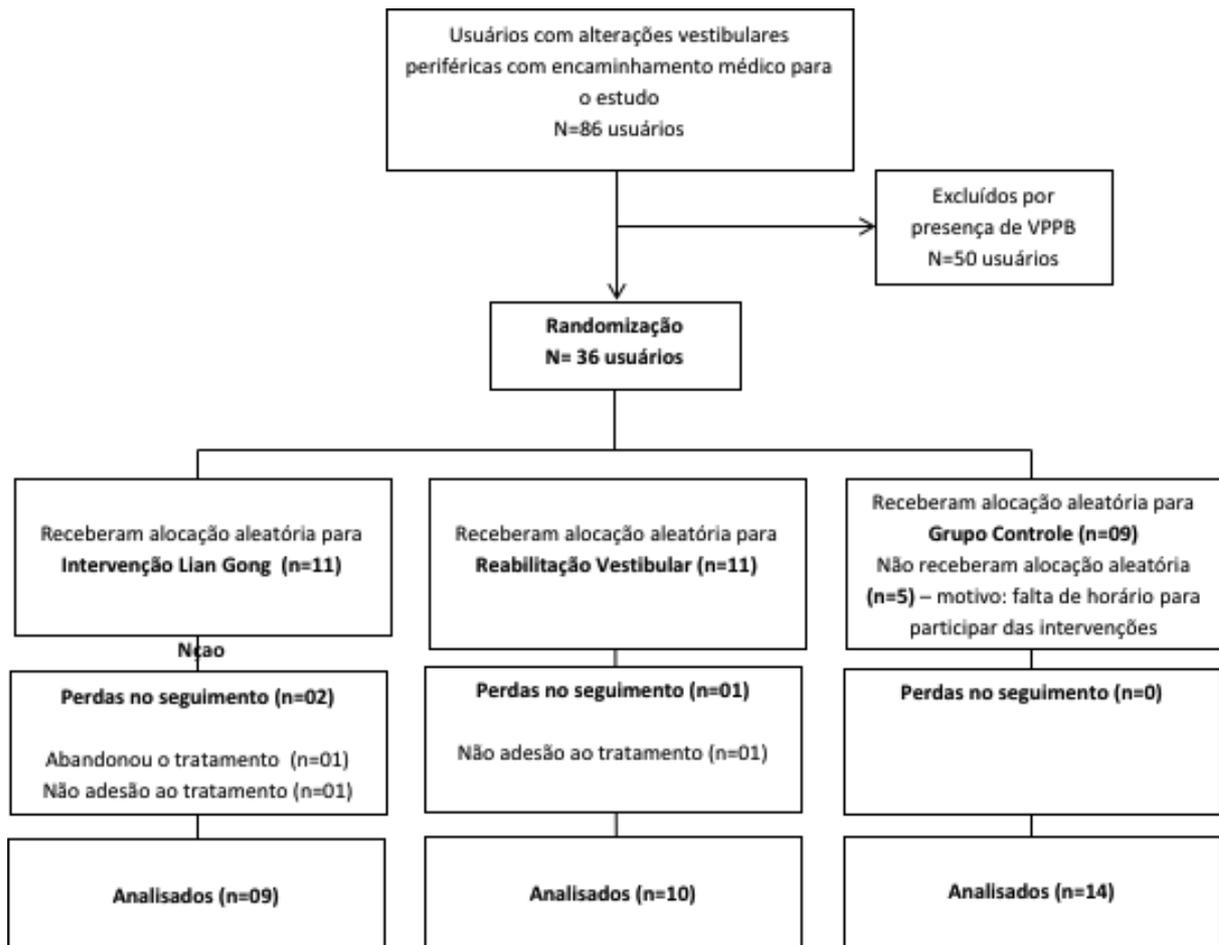
Um banco de dados específicos foi elaborado no Software SPSS19.0 (Statistical Package for the Social Sciences) no qual foram alocados dados específicos da pesquisa. Para fins de análise descritiva foi realizada a distribuição de frequência das variáveis categóricas envolvidas na avaliação em estudo e análise das medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Foi testada a normalidade dos dados através do teste Kolmogorov-Smirnov. Para análise estatística foram utilizados os testes T pareado para a comparação dos escores do DHI intragrupo nos momentos pré e pós tratamento. O teste Anova e Post Hoc de Tukey foram empregados para comparar os escores do DHI entre os

grupos RV convencional, Lian Gong e Controle. O Qui-quadrado foi usado para analisar o resultado do FES-I entre os três grupos nos momentos pré e pós tratamento. Foi considerado o nível de significância de 5%.

### **6.2.3 Resultados**

O fluxo dos voluntários no estudo está apresentado na Figura 3. Inicialmente foram encaminhados 86 usuários para possível participação da pesquisa. Porém, 50 foram excluídos por apresentaram sinais clínicos compatíveis com Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) durante avaliação fonoaudiológica. Assim, 36 voluntários foram aleatoriamente alocados para as três condições experimentais, sendo : Grupo 1- 11 indivíduos (31%) para o grupo 1 - Lian Gong, 11 (31%) para o Grupo 2- RV convencional e 14 (38%) para o Grupo controle. Após o início das intervenções, um abandonou o tratamento (grupo- Lian Gong) e dois obtiveram mais de quatro faltas nas sessões. Assim, foram analisados 33 usuários que concluíram o estudo, sendo 29 (87,9%) do sexo feminino, com idade média de 63 anos ( $\pm 5,17$ ), mínima de 52 e máxima de 72 anos (Tabela 1).

**Figura 3: Fluxograma de participação no ensaio clínico randomizado.**



Na tabela 1 é possível verificar que os grupos não diferiram entre si em relação às características demográfica, história mórbida da tontura, demais condições de saúde e estilo de vida ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 1: Caracterização dos participantes do ensaio clínico distribuídos em Grupos RV, Lian Gong e Controle, Belo Horizonte, 2017.**

Variáveis	Intervenção n= 10 (RV)* Média e desvio-padrão/ N e Freq. relativa(%)	Intervenção n= 09 (LG)* Média e desvio-padrão/ N e Freq. relativa(%)	Controle n= 14 (GC)* Média e desvio-padrão/ N e Freq. relativa(%)	Valor p
<b>Idade #</b>	64,7 (+4,4)	64 (+4,5)	61,1 (+5,6)	0,20
<b>Sexo◇</b>				
Feminino	09 (90%)	08 (88.8%)	12 (85.7%)	0,94
Masculino	01 (10%)	01 (11.1%)	02 (14.2%)	
<b>Queixa mais frequente</b>				
Tontura◇	10 (100%)	08 (100%)	14 (100%)	0,25
Vertigem◇	10 (100%)	09 (100%)	14 (100%)	0,99
<b>Sintomas associados</b>				

<b>mais frequentes</b>				
Ansiedade◇	08 (80%)	09 (100%)	11 (78.5 %)	0,33
Zumbido ◇	07 (70%)	06 (66,6%)	11 (78.5%)	0,80
Sensação de cabeça oca◇	05 (50%)	07 (77.7%)	06 (42.9%)	0,24
Sensação de visão borrada◇	04 (40%)	06 (66.5%)	06 (42.9%)	0,43
<b>Doença mais frequente</b>				
Hipertensão◇	05(50%)	05 (55.5%)	04 (28.5%)	0,37
Diabetes◇	01(10%)	03 (33.3%)	04 (28.5%)	0,46
<b>Perda auditiva confirmada◇</b>	03 (30%)	04 (44,4%)	02 (14.2%)	0,27
<b>Alterações visuais◇</b>	09 (80%)	07 (77.7%)	12 (85.7%)	0,75
<b>Tabaco◇</b>	01 (10%)	01 (11.1%)	02 (14.2%)	0,65
<b>Bebida alcoólica◇</b>	02 (20%)	01 (11.1%)	03 (21.4%)	0,80
<b>Atividade Física◇</b>	04 (40%)	04 (44.4%)	04 (28.6%)	0,71
<b>Medicação antivertiginosa◇</b>	03 (30%)	01 (11.1%)	01 (7,1%)	0,28
<b>Medicação mais utilizada</b>				
Antihipertensivo◇	05 (50%)	05 (55.5%)	04 (28.5%)	0,37
Hipoglicemiante oral◇	00 (0%)	03 (33.3%)	03 (21.4%)	0,15

---

Legenda: # Teste Anova; ◇ Teste Qui-quadrado

Após o início das intervenções, um abandonou o tratamento (grupo- Lian Gong) e dois obtiveram mais de quatro faltas nas sessões (um para cada grupo de intervenção). Assim, concluíram o estudo 33 usuários, sendo 29 (87,9%) são do sexo feminino, com idade média de 63 anos ( $\pm 5,17$ ), mínima de 52 e máxima de 72 anos. A tontura foi relatada como queixa por 100% da amostra. A doença mais prevalente em todos os grupos foi a HAS presente em 14 participantes (42%). Os sintomas associados à tontura mais relatados foram a ansiedade (84,8%), seguida do zumbido (72,7%), sensação de cabeça oca (54,5%), sensação de visão borrada (48,5%). A maioria dos participantes 25 (73%) relatou apresentar alterações visuais, 08 usuários (23%) possuem perda auditiva confirmada por avaliação audiométrica. Na Tabela 2 podem ser visualizados características dos usuários dos grupos RV, Lian Gong e Controle e a análise intragrupo do handicap da tontura dos usuários antes e depois do tratamento.

A análise intragrupo dos resultados do DHI revela que os indivíduos que realizaram o tratamento complementar integrativo Lian Gong obtiveram redução estatisticamente significativa do impacto da tontura nos aspectos físico, emocional e funcional pós tratamento. Os indivíduos que realizaram o tratamento de RV convencional apresentaram redução significativa do impacto emocional da tontura

em sua qualidade de vida e os indivíduos do grupo controle não diferiram nas duas avaliações.

**Tabela 2: Análise intragupo do impacto da tontura dos indivíduos do ensaio clínico alocados nos grupos RV, Lian Gong e Controle.**

Grupo	Variáveis	Avaliação inicial			Avaliação final			Teste T pareado	Valor p
		Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP		
RV	DHI físico	17,0	16,0	1,55	16,2	15,0	1,8	1,07	0,30
	DHI emocional	24,0	23,0	2,61	19,8	22,0	2,11	2,59	0,02*
	DHI funcional	21,6	22,0	2,08	21,4	21,0	2,53	0,114	0,91
Lian Gong	DHI físico	17,7	16,0	2,19	16,0	14,0	2,0	2,53	0,03*
	DHI emocional	24,8	28,0	2,31	20,4	22,0	2,02	3,73	0,006*
	DHI funcional	23,1	24,0	2,81	19,1	20,0	2,45	4,89	0,001*
Controle	DHI físico	17,8	16,0	1,24	17,8	17,0	1,07	0,00	1,00
	DHI emocional	27,1	28,0	1,16	28,2	28,0	1,45	1,66	0,12
	DHI funcional	22,2	24,0	1,58	24,2	25,0	1,43	1,79	0,08

\*Diferença estatisticamente significativa

Na tabela 3 pode ser visualizado a análise intergrupo do handicap da tontura dos usuários dos grupos RV, Lian Gong e controle.

**Tabela 3: Caracterização dos participantes do ensaio comunitário nas modalidades RV, Liang Gong e Grupo controle no início e final do tratamento. Comparações post hoc de Tukey.**

Variáveis	Grupo RV (n=10)			Grupo Lian Gong (n=09)			Grupo Controle (n=14)			Teste Anova	Valor P	
	Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP			
<b>Avaliação inicial</b>	DHI	62,6	66,0	5,42	65,7	74,0	6,09	67,2	68,0	3,51	0,256	0,776
	DHI físico	17,0	16,0	1,55	17,7	16,0	2,19	17,8	16,0	1,24	0,085	0,919
	DHI emocional	24,0	23,0	2,61	24,8	28,0	2,31	27,1	28,0	1,16	0,764	0,475
	DHI funcional	21,6	22,0	2,08	23,1	24,0	2,81	22,2	24,0	1,58	0,115	0,892
<b>Avaliação final</b>	DHI	57,4	61,0	5,19	55,5	62,0	4,98	70,4	70,0	3,55	3,621	0,039*
	DHI físico	16,2	15,0	1,8	16,0	14,0	2,0	17,8	17,0	1,07	0,473	0,628
	DHI emocional	19,8	22,0	2,11	20,4	22,0	2,02	28,2	28,0	1,45	7,514	0,002*
	DHI funcional	21,4	21,0	2,53	19,1	20,0	2,45	24,2	25,0	1,43	1,646	0,210

DHI total: RV =Lian Gong (p=0,90); RV= Controle (p=0,75); Lian Gong =Controle (p=0,06)

DHI.emocional: RV =Lian Gong (p=0,97); RV< Controle (p=0,005\*); Lian Gong <Controle (p=0,01)

A comparação de múltiplas médias pelo teste de Tukey indicou que para o DHI emocional final observou-se diferença significativa entre os indivíduos do grupo RV e controle; e do grupo Lian Gong e controle. Ou seja, a realização dos tratamentos convencional e complementar integrativo foram efetivos na redução dos aspectos emocionais da tontura quando comparados ao grupo controle.

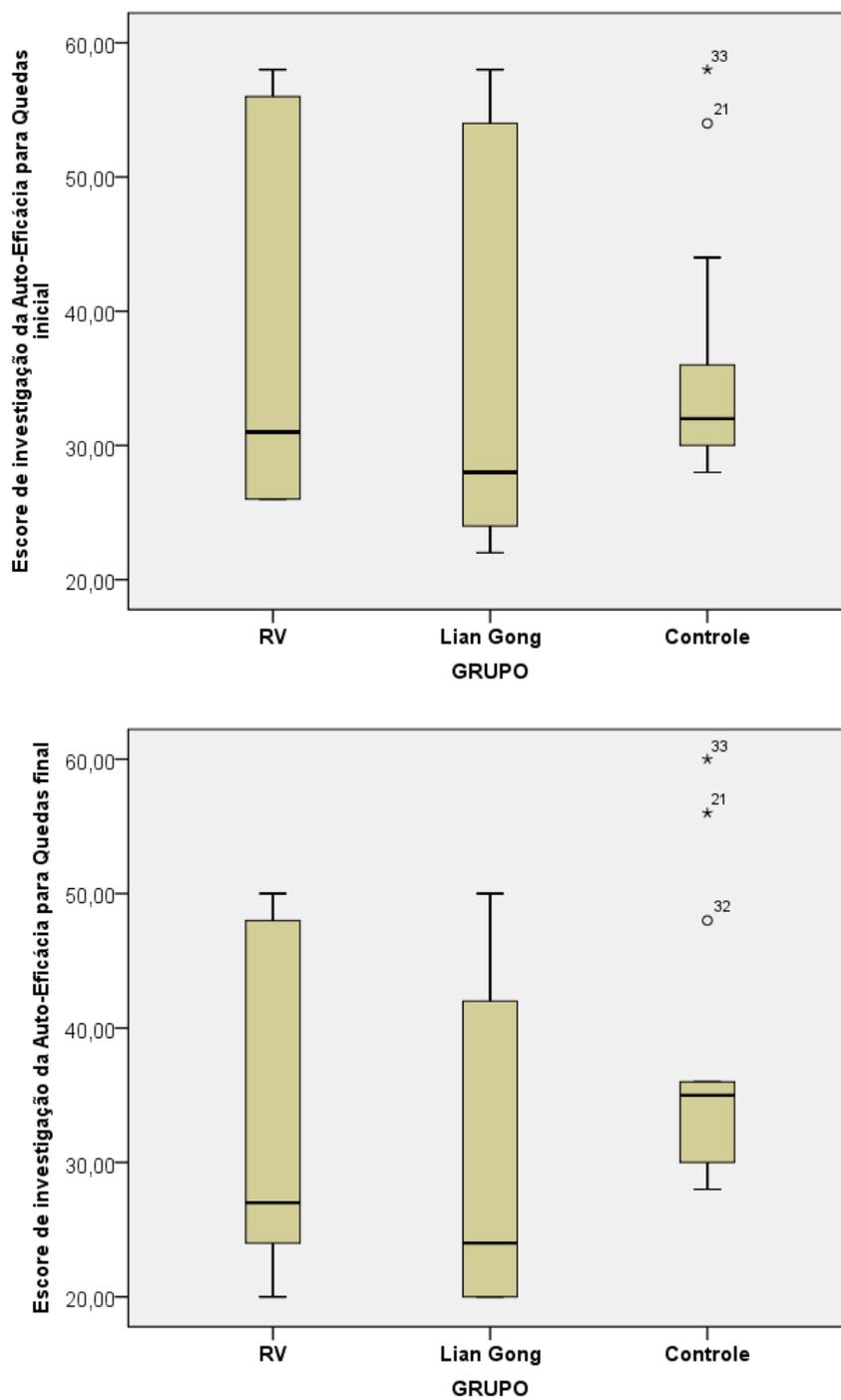
A tabela 4 evidencia os resultados da investigação de Auto- Eficácia para Quedas no ensaio clínico nas modalidades RV, Liang Gong e Grupo controle no início e final do tratamento. Nesta é possível verificar que não houve diferença estatística na preocupação com a queda dos indivíduos nos dois momentos de avaliação.

**Tabela 4: Resultados da investigação de Auto- Eficácia para Quedas no ensaio clínico nas modalidades RV, Liang Gong e Grupo controle no início e final do tratamento.**

Variáveis	Grupo RV (n=10)		Grupo Lian Gong (n=09)		Grupo Controle (n=14)		Teste Qui-quadrado	Valor P	
	n	%	n	%	n	%			
FES-I inicial	Preocupação pequena a moderada	5	50%	5	55,5%	4	28,6%	1,970	0,373
	Preocupação moderada a extrema	5	50%	4	44,4%	10	71,4%		
FES final	Preocupação pequena a moderada	6	60%	6	66,6%	4	28,6%	3,94	0,13
	Preocupação moderada a extrema	4	40%	3	33,3%	10	71,4%		

A figura 4 contém dois boxplots com as distribuições dos resultados da Investigação da Auto-Eficácia para Quedas nos dois momentos do estudo.

**Figura 4:** Representação gráfica dos resultados da investigação de autoeficácia de quedas nas modalidades RV, Lian Gong e Grupo controle no início e final do tratamento.



A mediana dos grupos RV, Lian Gong e Controle na avaliação inicial foi 31, 28 e 32 respectivamente, e 27, 24 e 35 na avaliação final respectivamente. Na avaliação inicial a amplitude dos dados variou de 26 a 58 no grupo RV, 22 a 58 no grupo Lian Gong e 28 a 44 no grupo controle, o qual apresentou dois outliers cujos valores foram 54 e 58. Na avaliação final a amplitude dos dados variou de 20 a 50 nos grupos RV e Lian Gong, e 28 a 37 no grupo controle, o qual apresentou três outliers cujos valores foram 48, 56 e 60.

#### **6.2.4 Discussão**

O presente estudo se propôs a testar a efetividade de dois métodos de tratamento para o usuário com tontura na APS, a Reabilitação Vestibular como método convencional e a prática do Lian Gong como método alternativo. O primeiro deles já possui seus benefícios comprovados e se sustenta como um recurso terapêutico resolutivo na APS <sup>(9,10,17-22)</sup>. O segundo método, alternativo, inovador, é originalmente, uma técnica complementar e integrativa incentivada e patrocinada pelo Ministério da Saúde com fins de tratar e prevenir dores no corpo, inúmeros problemas osteomusculares e articulares, além de atuar nas disfunções dos órgãos internos e problemas respiratórios, restaurando a movimentação natural e melhorando a resistência e a vitalidade do organismo <sup>(23-25)</sup>. Assim, o Lian Gong aparece como uma possibilidade de aprimoramento da linha do cuidado do usuário com tontura.

O Lian Gong é conhecido na literatura por seus benefícios para saúde. Por se constituir enquanto prática integrativa busca a conexão do sujeito com a sua totalidade estimulando a harmonização entre os corpos físico e emocional. Trata-se de uma técnica desenvolvida por uma equipe de médicos da medicina tradicional chinesa liderada pelo Dr. Zhuan Yuan Ming. A técnica é composta por 54 exercícios baseados no conhecimento e vivência das artes corporais e marciais chinesas, que estimulam a fixação ocular, a atenção, o equilíbrio corporal e a neuroplasticidade <sup>(24-25)</sup>. A literatura é contundente ao afirmar os benefícios de atividades oculomotoras, de rotação corporal e cefálica, de equilíbrio estático e dinâmico como favorecedores da habituação e compensação vestibular em pacientes com tontura <sup>(9,10,17-21, 26-28)</sup>. Nesse sentido, a

hipótese do presente estudo é que o Lian Gong, por suas características peculiares, seja benéfico aos usuários com alterações vestibulares periféricas e reduza o impacto da tontura na qualidade de vida dos participantes, assim como a Reabilitação Vestibular.

Os achados da presente pesquisa legitimam tal hipótese, visto que não houve diferença estatística intergrupo entre os resultados do DHI dos tratamentos convencional e complementar/integrativo nos indivíduos com tontura na APS, sendo ambos efetivos na redução dos aspectos emocionais da tontura quando comparados ao grupo controle (Tabela 3). Tais achados, de forma inédita, apontam para a possibilidade do alcance da resolutividade e universalidade do cuidado ao paciente com tontura na APS, potencializando grande avanço na assistência dos pacientes com tontura, que tem na APS o seu primeiro contato <sup>(1,17-22)</sup>. É elevada a prevalência da tontura <sup>(3-5)</sup> e o fluxo desses usuários na rede geralmente é demorado, pois se observa um estrangulamento da assistência nos níveis secundário e terciário <sup>(22)</sup>. Diante desse contexto, reabilitar o usuário com tontura no nível primário de atenção à saúde torna-se estratégia fundamental.

No presente estudo, os grupos não diferiram entre si em relação às características demográficas, história mórbida atual da tontura, hábitos de vida e demais condições de saúde (Tabela 1). Os sintomas de ansiedade, zumbido, sensação de cabeça oca e visão borrada foram observados nos três grupos, sendo que a ansiedade foi o sintoma mais frequente. A observação de sintomas emocionais é habitual na prática otoneurológica <sup>(10,11)</sup>, e o resultado do presente estudo mostra redução do impacto negativo da tontura nos aspectos emocionais nos grupos RV e Lian Gong. Acredita-se que a socialização dos indivíduos nas terapias e a redução progressiva dos sintomas viabilizada pela habituação vestibular, sejam alguns dos fatores responsáveis pela redução da pontuação observada neste domínio. As técnicas respiratórias e de relaxamento utilizadas no Lian Gong <sup>(24-25)</sup>, proporcionam maior motivação <sup>(25)</sup> e contribuem para minimização das consequências psicossomáticas causadas pela tontura.

A análise dos resultados intragrupo mostrou que os indivíduos que realizaram o tratamento complementar/integrativo- Lian Gong, obtiveram redução estatisticamente

significante do impacto da tontura nos aspectos físico, emocional e funcional, enquanto nos participantes da RV tal redução foi observada apenas no aspecto emocional. O Lian Gong além de promover a estabilidade postural, a fixação ocular e plasticidade neuronal, como na RV convencional, tem também como finalidade minimizar as dores musculares, estimular a amplitude de movimentos, a flexibilidade e o ganho de força<sup>(24-25)</sup>. Assim, é possível inferir que tais aspectos tenham influenciado na redução do impacto da tontura também nos domínios físico e funcional do DHI.

Pesquisas com grupos de intervenção utilizando a RV mostraram redução em todos os domínios do DHI<sup>(18-19,22)</sup>, dado não observado no presente estudo. Embora os domínios físico e emocional do DHI não tenham salientado resultados estatisticamente significantes, foi observado redução da pontuação nos três aspectos, o que deve ser considerado no contexto de melhora da QV destes usuários.

Entre as principais queixas correlacionadas à tontura está o medo de cair<sup>(10,12)</sup>. Assim como as quedas, o medo de cair tornou-se um grave problema de saúde, principalmente para os idosos, pela alta frequência com que é observado e por estar associado a desfechos de saúde negativos, incluindo restrição de atividades e o declínio do desempenho funcional e físico<sup>(10-12)</sup>. A correlação significativa entre FES-I e quedas está de acordo com a evidência de que quanto maior o medo de quedas no idoso, maior o risco que ele tem de sofrer tal evento<sup>(10-12)</sup>. Embora o presente estudo não tenha evidenciado diferença estatística na preocupação com a queda nos dois momentos de avaliação, foi observado diminuição nos escores da FES-I em ambos grupos de intervenção e permanência dos resultados no grupo que sem intervenção, indicando menor preocupação com as quedas, melhora da autoconfiança e independência dos usuários submetidos aos tratamentos. Acredita-se que mesmo havendo habituação vestibular até o momento da alta (12 semanas) o processo de autoconfiança e a mudança dos parâmetros psicoemocionais possam requerer maior período de tempo para se manifestarem<sup>(2,6-7)</sup>.

Dentre as limitações do estudo, ressalta-se que a amostra foi composta por sujeitos que apresentam características sociodemográficas similares, por residirem em áreas próximas dentro de um mesmo distrito sanitário e indicadores de desenvolvimento humano semelhantes<sup>(31)</sup>. Além disso, o fato de os usuários terem sido

reavaliados imediatamente após o término das intervenções pode comprometer a resposta fidedigna do mecanismo de compensação vestibular. Acredita-se que esta habilidade, por ser adquirida principalmente da propriocepção e da percepção somatossensorial, possa demandar maior tempo para ser percebida <sup>(23)</sup>.

A pesquisa permitiu vislumbrar mudanças no fluxo do atendimento dos pacientes com queixa de tontura atendidos nas áreas de abrangência das unidades básicas de saúde inseridas na pesquisa, o que alavanca a possibilidade de ampliar esta discussão para as demais unidades de saúde do município de BH, bem como no âmbito nacional do SUS.

O ineditismo deste trabalho, pautado na vertente da resolubilidade, denota a importância de tais ações dentro da APS e serve como instrumento instigador para que outros estudos sejam replicados dentro deste contexto, visando expandir tal ideia no contexto nacional da saúde coletiva. Ainda sim, o presente estudo reforça o início da construção da evidência em práticas complementares e integrativas dentro da Fonoaudiologia como interlocução entre recurso terapêutico e assistência integral do sujeito.

### **6.2.5 Conclusão**

O Lian Gong foi efetivo na redução do impacto da tontura na qualidade de vida dos participantes nos aspectos físico, funcional e emocional. A RV foi efetiva na redução do impacto emocional da tontura na qualidade de vida dos usuários na APS.

A preocupação com a queda dos participantes do estudo não diminuiu de forma significativa após os tratamentos.

Na análise intergrupo não houve diferença estatística entre os resultados dos tratamentos convencional e complementar/integrativo, mostrando que o Lian Gong é uma alternativa efetiva no tratamento de pessoas com tontura na APS.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Villalón TA, García ML, Landrean AS. Enfoque clínico del vértigo desde la

- Atención Primaria de Salud. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014; 13: 394-405.
2. Enticott JC, Vitkovic JJ, Reid B, O'Neill P, Paine M. Vestibular rehabilitation in individuals with inner-ear dysfunction: a pilot study. *Audiol Neurootol*. 2008; 13: 19-28.
  3. Iwasaki S, Yamasoba T. Dizziness and imbalance in the elderly: age-related decline in the vestibular system. *Aging and disease*. 2015; 6: 38-47.
  4. Mueller M, Strobl R, Jahn K, Linkohr B, Peters A, et al. Burden of disability attributable to vertigo and dizziness in the aged: results from the KORA-Age study. *Eur J Pub Health*. 2014; 24: 802-7.
  5. Bittar RSM, Oiticica J, Bottino MA, Ganança FF, Dimitrov R. Population epidemiological study on the prevalence of dizziness in the city of São Paulo. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013; 79: 8-11.
  6. Bertol E, Rodriguez CA. Da tontura a vertigem: uma proposta para o manejo do paciente vertiginoso]na atenção primária. *Rev APS*. 2008; 11: 62-73.
  7. Nishino LK, Gananca CF, Manso A, Campos CA, Korn GP. Personalized vestibular rehabilitation: medical chart survey with patients seen at the ambulatory of otoneurology of I.S.C.M.S.P. *Rev Bras Otorrinolaringol (Engl Ed)*. 2005; 71: 440-7.
  8. Franco TB, Magalhães HM. A integralidade na assistência à saúde. In: Merhy EE. *O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano*. São Paulo: Hucitec; 200. P. 125-33.
  9. Yardley L, Barker F, Muller I, Turner D, Kirby S, Mullee M, et. al. Clinical and cost effectiveness of booklet based vestibular rehabilitation for chronic dizziness in primary care: single blind, parallel group, pragmatic, randomised controlled trial. *BMJ*. 2012; 344: 2237-51.3.
  10. Geraghty AW, Kirby S, Essery R, Little P, Bronstein A, Turner D, Yardley L. Internet-based vestibular rehabilitation for adults aged 50 years and over: a protocol for a randomised controlled trial. *BMJ open*. 2014;4; e005871.
  11. Barin K, Dodson EE. Dizziness in the elderly. *Otolaryngol Clin North Am*. 2011; 44: 437-54.

12. Gardiner S, Glogowska M, Stoddart C, Pendlebury S, Lasserson D, Jackson D, et. al. Older people's experiences of falling and perceived risk of falls in the community: A narrative synthesis of qualitative research. *Int J Older People Nurs.* 2017; 22; 10111-12151.
13. Gazzola JM, Ganança FF, Aratani MC, Perracini MR, Ganança MM. Caracterização clínica de idosos com disfunção vestibular crônica. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2006a; 72: 515-22.
14. Patatas OHG, Ganança CF, Ganança FF. Qualidade de vida de indivíduos submetidos à reabilitação vestibular. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009; 75: 387-94.
15. Soares SN, Gonçalves MADS, Teixeira CG, Romualdo PC, Santos JN. Influência da reabilitação vestibular na qualidade de vida de indivíduos labirintopatas. *Rev CEFAC.* 2014; 16: 732-8.
16. Pereira PC, Oliveira LHS, Souza, VV, Silva, AS. Eficácia da reabilitação vestibular em idosos com tontura. *RUVRD.* 2013; 11: 371-8.
17. Håansson EE, Mansson NO, Håkansson A. Effects of specific rehabilitation for dizziness among patients in primary health care: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2004; 18: 558-65.
18. Yardley L, Barker F, Muller I, Turner D, Kirby S, Mullee M, et. al. Clinical and cost effectiveness of booklet based vestibular rehabilitation for chronic dizziness in primary care: single blind, parallel group, pragmatic, randomised controlled trial. *BMJ.* 2012; 344: 2237-51.
19. Yardley L, Donovan-Hall M, Smith HE, Walsh BM, Mullee M, Bronstein AM. Effectiveness of primary care-based vestibular rehabilitation for chronic dizziness. *Ann Intern Med.* 2004;141: 598-605.
20. Yardley L, Beech S, Zander L, Evans T. A randomised controlled trial of exercise therapy for dizziness and vertigo in primary care. *Br J Gen Pract.* 1998; 48: 1136-40
21. Håansson EE, Månsson NO, Ringsberg KA, Håkansson A. Falls among dizzy patients in primary healthcare: an intervention study with control group. *Int J Rehabil Res.* 2008; 31: 51-7.
22. Peixoto MCC. A viabilidade e efetividade de um Programa de Reabilitação

- Vestibular na Atenção Primária à Saúde [dissertação]. Minas Gerais: Faculdade de Medicina-UFMG; 2015.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
  24. Ming ZY. Lian Gong Shi Ba Fa: Liang gong em 18 terapias. São Paulo: Pensamento; 2004.
  25. Correia DS, Cardoso GMC, Cardoso DM, Fernandes RRO, Soares WD. Uso do Lian Gong na estratégia de saúde da família: tratamento da dor crônica. Rev enferm UFPE on line, Recife. 2016; 10: 1600-5.
  26. Norré ME, De Weerd W. Vestibular habituation training: technique and first results. Acta Oto-Rhynol-Laryngo. Belg. 1979; 33(3): 347-69.
  27. Cooksey FS. Physical medicine. Practitioner. 1945; 155: 300-5.
  28. Herdman SJ. Vestibular Rehabilitation. Third Edition. Pa: FA Davis Co; Contemporary Perspectives in Rehabilitation. Philadelphia, 2007.
  29. Castro ASOD, Gazzola, JM, Natour J, Ganança FF. Versão brasileira do dizziness handicap inventory. Pró-Fono R Atual Cient. 2007; 19: 97-104.27.
  30. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Fall Efficacy Scale- International em idosos brasileiros (FES-I). Rev. Bras. Fisoter. 2010; 14: 237-243.28.
  31. PNUD, IPEA e FJP, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 (disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>. Acesso em 03/02/2018.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou investigar na literatura a efetividade de tratamentos usados para reabilitação vestibular na atenção primária à Saúde e testar a efetividade de dois métodos de tratamento (convencional e complementar/integrativo) na reabilitação de usuários com tontura na APS.

Na primeira etapa do estudo foi realizada uma revisão sistemática de literatura com objetivo de investigar a efetividade de tratamentos usados para RV na APS.

Os estudos revisados evidenciaram que estudos controlados disponibilizam evidências de efeitos positivos da RV na APS, com melhoras no controle postural, capacidade funcional e qualidade de vida dos usuários.

As pesquisas reforçaram a sensibilidade do emprego de protocolos simples e de baixo custo para o tratamento dos pacientes na APS e ressaltaram que a literatura acerca da RV na APS é escassa.

Assim, foi proposto que novos estudos com desenhos metodológicos mais otimizados fossem realizados a fim de esclarecer algumas dúvidas sobre a RV neste âmbito, tais como: o prognóstico frente a determinadas doenças, comparação entre protocolos e instrumentos de avaliação, e tempo necessário para evitar a recorrência da sintomatologia.

A revisão de literatura, realizada na etapa I desta pesquisa, foi de extrema relevância para embasar o ensaio clínico consequente proposto na etapa II deste manuscrito.

Na segunda etapa, foi verificado por meio de ensaio clínico randomizado, que o Lian Gong foi efetivo na redução do impacto da tontura na qualidade de vida dos participantes nos aspectos físico, funcional e emocional. A RV foi efetiva na redução do impacto emocional da tontura na qualidade de vida dos usuários na APS. Na análise intergrupo não houve diferença estatística entre os resultados dos tratamentos convencional e complementar/integrativo, mostrando que o Lian Gong é uma alternativa efetiva no tratamento de pessoas com tontura na APS.

Dentre as limitações do estudo, ressalta-se que a amostra foi composta por sujeitos que apresentam características sociodemográficas similares, por residirem em

áreas próximas dentro de um mesmo distrito sanitário e indicadores de desenvolvimento humano semelhantes. Além disso, o fato de os usuários terem sido reavaliados imediatamente após o término das intervenções pode comprometer a resposta fidedigna do mecanismo de compensação vestibular.

Contudo, o presente trabalho mostrou que estudos controlados disponibilizam evidências de efeitos positivos da RV na APS, com melhoras no controle postural, capacidade funcional e qualidade de vida dos participantes. O Lian Gong é uma alternativa efetiva no tratamento de pessoas com tontura na APS.

Ressalta-se que o ineditismo deste trabalho, pautado na vertente da resolubilidade, denota a importância de tais ações dentro da APS e serve como instrumento instigador para que outros estudos sejam replicados dentro deste contexto, visando expandir tal ideia no contexto nacional da saúde coletiva. Ainda sim, o presente estudo reforça o início da construção da evidência em práticas complementares e integrativas dentro da Fonoaudiologia como interlocução entre recurso terapêutico e assistência integral do sujeito.

## 8 ANEXOS

## ANEXO 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

**Projeto: CAAE – 15987713.5.0000.5149**

**Interessado(a): Profa. Juliana Nunes Santos  
Departamento de Fonoaudiologia  
Faculdade de Medicina - UFMG**

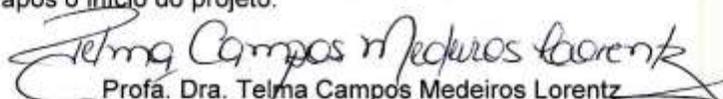
#### DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP analisou e aprovou, no dia 12 de agosto de 2015, a emenda, abaixo relacionada, no projeto de pesquisa intitulado **"A eficácia do Programa de Reabilitação Vestibular na Atenção Primária à Saúde"**:

- o Inclusão dos métodos terapêuticos alternativos Lian Gong e Yoga.

A extensão é válida por um ano (12 de agosto de 2015 a 11 de agosto de 2016).

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

  
Prof. Dra. Telma Campos Medeiros Lorentz  
Coordenadora do COEP-UFMG

## ANEXO 2

**ESCALA DE QUALIDADE DE VIDA – DIZZINESS HANDICAP INVENTORY BRASILEIRO -  
DHI BRASILEIRO**

		<b>Sim</b> <b>(4)</b>	<b>Às vezes</b> <b>(2)</b>	<b>Não</b> <b>(0)</b>
<b>Física 1</b>	Olhar para cima piora o seu problema?			
<i>Emocional 2</i>	Você se sente frustrado (a) devido ao seu problema?			
<i>Funcional 3</i>	Você restringe as suas viagens de trabalho ou lazer por causa do problema?			
<i>Física 4</i>	Andar pelo corredor de um supermercado piora o seu problema?			
<i>Funcional 5</i>	Devido ao seu problema você em dificuldade ao deitar-se ou levantar-se da cama?			
<i>Funcional 6</i>	Seu problema restringe significativamente sua participação em atividades sociais tais como: sair para jantar, ir ao cinema, dançar ou ir a festas?			
<i>Funcional 7</i>	Devido ao seu problema, você tem dificuldade para ler?			
<i>Física 8</i>	Seu problema piora quando você realiza atividades mais difíceis como esportes, dançar, trabalhar em atividades domésticas tais como varrer e guardar a louça?			
<i>Emocional 9</i>	Devido ao seu problema, você tem medo de sair de casa sem ter alguém que o acompanhe?			
<i>Emocional 10</i>	Devido ao seu problema, você se sente envergonhado na presença de outras pessoas?			
<i>Física 11</i>	Movimentos rápidos de sua cabeça pioram o seu problema?			
<i>Funcional 12</i>	Devido ao seu problema, você evita lugares altos?			
<i>Física 13</i>	Virar-se na cama piora o seu problema?			
<i>Funcional 14</i>	Devido ao seu problema, é difícil para você realizar trabalhos			

	domésticos pesados ou cuidar do quintal?			
<i>Emocional 15</i>	Por causa do seu problema, você teme que as pessoas achem que você está drogado (a) ou bêbado (a)?			
<i>Funcional 16</i>	Devido ao seu problema é difícil para você sair para caminhar sem ajuda?			
<i>Física 17</i>	Caminhar na calçada piora o seu problema?			
<i>Emocional 18</i>	Devido ao seu problema, é difícil para você se concentrar?			
<i>Funcional 19</i>	Devido ao seu problema, é difícil para você andar pela casa no escuro?			
<i>Emocional 20</i>	Devido ao seu problema, você tem medo de ficar em casa sozinho (a)?			
<i>Emocional 21</i>	Devido ao seu problema, você se sente incapacitado (a)?			
<i>Emocional 22</i>	Seu problema prejudica suas relações com membros de sua família ou amigos?			
<i>Emocional 23</i>	Devido ao seu problema, você está deprimido?			
<i>Funcional 24</i>	Seu problema interfere em seu trabalho ou responsabilidades em casa?			
<i>Física 25</i>	Inclinar-se piora o seu problema?			

### ANEXO 3

#### Investigação da Auto-Eficácia para Quedas- FES I

#### ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS – INTERNACIONAL (FES-1)

Agora nós gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como você normalmente faz a atividade. Se você atualmente não faz a atividade (por ex. alguém vai às compras para você), responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se você estivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor, marque o quadradinho que mais se aproxima com sua opinião sobre o quão preocupado você fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.

		Nem um pouco preocupado 1	Um pouco preocupado 2	Muito preocupado 3	Extremamente preocupado 4
1	Limpendo a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar poeira).	1	2	3	4
2	Vestindo ou tirando a roupa	1	2	3	4
3	Preparando refeições simples	1	2	3	4
4	Tomando roupa	1	2	3	4
5	Indo as compras	1	2	3	4
6	Sentando ou levantando de uma cadeira	1	2	3	4
7	Subindo ou descendo escadas	1	2	3	4
8	Caminhando pela vizinhança	1	2	3	4
9	Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão	1	2	3	4
10	Ir atender o telefone antes que pare de tocar	1	2	3	4
11	Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado)	1	2	3	4
12	Visitando um amigo ou parente	1	2	3	4
13	Andando em lugares cheios de gente.	1	2	3	4
14	Caminhando sobre superfície irregular (com pedras,	1	2	3	4

	esburacadas)				
15	Subindo ou descendo uma ladeira	1	2	3	4
16	Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	1	2	3	4

### INFORMAÇÕES AOS TRADUTORES E ENTREVISTADORES

Ficou claro durante o processo de tradução, que não há termos do questionário que possam ser facilmente traduzidos para a linguagem da Colaboração Européia usando exatamente as mesmas palavras e frases. Portanto, estas informações têm a intenção de auxiliar os tradutores da FES-I a expressar o mesmo significado dos itens, mesmo que eles não tenham usado as mesmas palavras em seus idiomas. Estas orientações podem também auxiliar aqueles entrevistadores que são questionados para clarear o significado dos itens quando a FES-I é administrada por entrevista.

#### Instruções

Os participantes devem responder os itens pensando como eles habitualmente fazem as atividades, por exemplo, se eles usualmente caminham com auxílio, eles devem responder questões sobre marcha para demonstrar o quão preocupados eles estão com quedas quando estão usando dispositivos de auxílio a marcha. Alguns tradutores podem achar de grande valia esclarecer isto nas instruções. "As opiniões que vocês podem escolher são: 1- nem um pouco preocupado 2= um pouco preocupado 3= muito preocupado 4= extremamente preocupado" Em alguns idiomas é melhor traduzir a palavra "opinião" como afirmativa.

#### Categoria das respostas

A palavra "preocupado" expressa um desconforto racional ou cognitivo a respeito da possibilidade de quedas, mas não expressa o sofrimento emocional ou que seria manifestado por termos tais como "preocupado", "ansioso" ou "apreensivo". É importante usar um termo similar não emocional, pois os respondentes podem não querer admitir emoções, o que pode ser visto como sinais de fraqueza.

Item 3. Em alguns idiomas da Colaboração Européia, refeições "simples" podem ser traduzidas por refeições de todos os dias, mas a intenção é se referir a uma refeição que não requer preparação complexa, ao invés daquela que é preparada todos os dias.

Item 5. Este item tende a referir a fazer compras que não são longas ou recreacionais. Em alguns idiomas a melhor tradução é "compras de mercearia".

Item 7. Este item se refere a qualquer escada, não necessariamente um lance de escadas de sua própria casa.

Item 8. Em alguns idiomas "vizinhança" pode ser difícil de traduzir, portanto "dar uma volta fora" pode ser usado no lugar de "vizinhança".

Item 12. Em alguns idiomas é necessário adicionar o termo "acquaintances" à amigos e parentes pois esta é uma categoria mais comum e casual de relacionamento do que amigos.

Item 13. "Multidões" pode ser traduzido por "muitas pessoas" se for necessário. (veja também comentários no itens 12, 13 e 16 abaixo).

Item 14. Achou-se necessário dar exemplos sobre o que é conhecido como solo irregular, mas nenhum exemplo pode ser encontrado que pudesse ser apropriado para todos os países. Consequentemente, tradutores devem **\*escolher dois exemplos** a seguir: pedras roliças; piso mal conservado; **\*\*chão com pedras**; superfície não pavimentada.

Itens 12, 13, 16. Estes itens contém um **\*\*\*maior** elemento de ambigüidade do que muitos dos itens que avaliam capacidade funcional, porque as atividades envolvidas nestes eventos sociais, pode diferir em muito para diferentes respondentes. Entretanto, foi decidido que esta ambigüidade foi aceitável porque é importante avaliar efeitos do medo de cair em atividades sociais.

OBS:

- \*estava escrito **devem escolher qualquer um dos dois exemplos:**
- \*\*estava escrito **chão duro**
- \*\*\* estava escrito **grande**

Esses ajustes foram feitos depois da tradução pelo tradutor americano, sendo possível detectar estes erros.

## ANEXO 4

### EXAME FÍSICO

#### **Nistagmo de Posicionamento:**

Manobra de Dix-Hallpike: ( ) Ausente ( ) Presente

Obs.: \_\_\_\_\_

#### **Nistagmo Posicional:**

Decúbito dorsal: (1) Ausente (2) Presente

Obs.: \_\_\_\_\_

Decúbito lateral para direita: (1) Ausente (2) Presente Obs.:

\_\_\_\_\_

Decúbito lateral para esquerda: (1) Ausente (2) Presente Obs.:

\_\_\_\_\_

Posição sentada: (1) Ausente (2) Presente

Obs.: \_\_\_\_\_

#### **Avaliação Dinâmica Vestibular:**

Head Shaking Induced Nystagmus – HSIN: (1) Normal (2)

Alterado: \_\_\_\_\_

#### **Provas Cerebelares:**

Index-Index: (1) Normal ( 2)Desvios harmônicos (3 )Braços tendem a abaixar Obs.:

\_\_\_\_\_

Index-Naso: (1 )Normal (2 )Alterada Obs.:

\_\_\_\_\_

Diadococinesia: (1 )Normal ( 2)Alterada

Obs.: \_\_\_\_\_

#### **Avaliação do Equilíbrio Estático:**

Prova de Romberg: (1 )Normal ( 2)Lateropulsão (3)Anteropulsão (4 )Retropulsão Obs.:

\_\_\_\_\_

#### **Avaliação do Equilíbrio Dinâmico:**

Prova de Unterberger: (1 )Normal (2 )Giro em torno do seu eixo

Obs.: \_\_\_\_\_

## **EXERCÍCIOS DE CAWTHORNE E COOKSEY**

### **1) Movimentos de olhos e cabeça, sentado**

<i>MOVIMENTO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>
Olhar para baixo e para cima, sem mover a cabeça		
Olhar para direita e para esquerda sem mover a cabeça		
Aproximar e afastar o dedo, olhando para ele		
Mover a cabeça (lenta e depois rapidamente), p/ cima e p/ baixo com O.A.		
Mover a cabeça (lenta e depois rapidamente), p/ E e p/ D com O.A.		

### **2) Movimentos de cabeça e corpo, sentado**

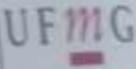
<i>MOVIMENTO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>
Colocar um objeto no chão. Apanhá-lo e elevá-lo acima da cabeça. Colocá-lo no chão novamente - olhando para o objeto		
Repetir movimento anterior : para D		
Repetir movimento anterior : para frente		
Repetir movimento anterior : para E		
Inclinar o corpo para frente e passar um objeto para trás e para frente dos joelhos		

### **3) Movimentos realizados em pé**

<i>MOVIMENTO</i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>
Sentar e ficar em pé. Sentar e ficar em pé novamente. Com olhos abertos		
Sentar e ficar em pé. Sentar e ficar em pé novamente. Com olhos fechados		
Sentar e ficar em pé. Girar para direita. Sentar e ficar em pé novamente		
Sentar e ficar em pé. Girar para esquerda. Sentar e ficar em pé novamente		

## ANEXO 5

## FOLHA DE APROVAÇÃO

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS 

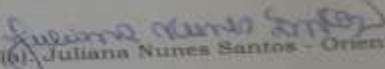
FOLHA DE APROVAÇÃO

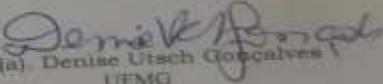
**A EFETIVIDADE DO LIAN GONG COMO ESTRATÉGIA COMPLEMENTAR  
E INTEGRATIVA DO USUÁRIO COM TONTURA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA  
À SAÚDE.**

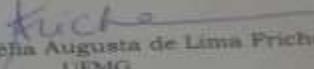
**ALINE LAMAS LOPES**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS, área de concentração FUNCIONALIDADE E SAÚDE DA COMUNICAÇÃO HUMANA.

Aprovada em 02 de março de 2018, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof(a). Juliana Nunes Santos - Orientador  
UFMG

  
Prof(a). Denise Utsch Gonçalves  
UFMG

  
Prof(a). Amélia Augusta de Lima Friche  
UFMG

Belo Horizonte, 2 de março de 2018.

## Apêndice 1

### CARTA DE ANUÊNCIA

Aceito a pesquisadora *Aline Lamas Lopes CPF 053.982.806-86 e BM 89810-8*, fonoaudióloga do Núcleo de Apoio À Saúde da Família da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte desenvolver sua pesquisa intitulada “*A Efetividade do Lian Gong como Estratégia Complementar e Integrativa no Tratamento do Usuário com Tontura na Atenção Primária à Saúde*”, sob orientação da Professora fonoaudióloga **Dra. Juliana Nunes Santos**, CPF 040383326-40, RG MG10510.768 e CRFa 3886/MG, membro do corpo docente do **Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas da UFMG**. Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão usados nesta pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue abaixo:

- 1) O cumprimento das determinações éticas da Resolução 196/96 CNS/ MS;
- 2) A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- 3) Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa; e
- 4) No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Belo Horizonte, 10 de Julho de 2016.

---

Assinatura do Responsável pela Instituição + Carimbo do Responsável

## Apêndice 2

### **CARTA DE INFORMAÇÃO E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA USUÁRIOS**

#### **Carta de Informação para os usuários que participarão do Programa de Reabilitação Vestibular na Atenção Primária**

Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária na referida pesquisa, que visa analisar a efetividade do Yoga e Lian Gong na melhora dos sintomas da tontura que ocorre pelo processo de envelhecimento da parte do ouvido responsável pelo equilíbrio; na atenção primária, conduzida por profissional de Fonoaudiologia.

1. O senhor(a) será recebido na Unidade Básica de Atendimento- Centro de Saúde, e após avaliação médica, com indicação de Reabilitação Vestibular será convidado a participar do estudo. Para a reabilitação do equilíbrio corporal o senhor(a) deverá comparecer na unidade para avaliação fonoaudiológica, orientações e tratamento, com dias e horários a serem combinados direto com a pesquisadora. A duração do tratamento será de no máximo 12 sessões (uma sessão por semana). Também serão realizados exame do equilíbrio corporal e aplicação de questionários para avaliação de qualidade de vida, no início, durante e no final do tratamento.
2. A principal investigadora é a fonoaudióloga Aline Lamas Lopes (CRFa MG 553), profissional do Núcleo de Apoio em Saúde da Família da regional Oeste da PBH que pode ser encontrada na Rua Centro Social 536, Bairro Nova Gameleira, telefones 3277-7040/3277-7041, orientada pela professora fonoaudióloga Professora Dra. Juliana Nunes Santos, do Departamento de Fonoaudiologia da UFMG.
3. É garantida a liberdade da retirada do consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento recebido no centro de saúde.
4. A participação à pesquisa trará como benefício à possibilidade de realização da reabilitação do equilíbrio corporal na unidade básica de saúde próxima a sua residência.
5. Despesas e compensações: não há despesas pessoais para o participante, incluindo exames e consultas. Não há compensação financeira relacionada à sua participação. As despesas com transporte são de responsabilidade do paciente.

6. Direito de Confidencialidade: as informações obtidas serão analisadas pelas pesquisadoras e divulgadas em conjunto com a de outros usuários, não sendo divulgada a identificação. O nome do(a) senhor(a) será mantido em sigilo.

7. Direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa, quando em estudos abertos ou de resultados que sejam do conhecimento das pesquisadoras.

8. A pesquisadora compromete-se a utilizar os dados e o material coletado somente para a pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado(a) a respeito das informações que li ou foram lidas para mim, descrevendo o estudo *“A Efetividade do Yoga e Lian Gong como Estratégia Alternativa de Reabilitação da Presbivertigem na Atenção Primária”*.

Eu discuti com a fonoaudióloga *Aline Lamas Lopes* sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia de acesso a tratamento ambulatorial quando necessário. Concordo voluntariamente em participar desse estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento nesse serviço. A decisão de participar ou não desta pesquisa não irá interferir no meu tratamento.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou seu representante legal como condição para a participação nesse estudo.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura da Pesquisadora

### Apêndice 3

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E CARTA DE INFORMAÇÃO PARA PROFISSIONAIS**

##### **Carta de Informação os médicos que participarão do Programa de Reabilitação Vestibular Personalizado na Atenção Primária**

Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária na referida pesquisa, que visa analisar a efetividade do Yoga e Lian Gong como estratégia alternativa de reabilitação dos usuários com presbivertigem na atenção primária, conduzida por profissional de fonoaudiologia. Trata-se de um estudo randomizado comparativo que analisará os resultados na Reabilitação Vestibular de usuários com presbivertigem.

Os usuários serão atendidos em grupos: Reabilitação Fonoaudiológica Convencional, Yoga e Lian Gong. Nestes os usuários receberão orientações sobre: funcionamento da audição e do equilíbrio, a alteração do paciente e as implicações da tontura no dia a dia do doente, cuidados com o ambiente na prevenção de quedas e sobre a própria RV (mecanismos de compensação labiríntica, neuroplasticidade e função dos exercícios) e de exercícios de habituação. Também será explicado os benefícios do Lian Gong e Yoga como forma de reabilitar o usuário. Os grupos serão realizados 1 vez por semana, com duração de 50 minutos. Os mesmos serão realizados por 12 semanas e os usuários serão avaliados inicialmente, durante (a cada 3 encontros) e ao finalizar o grupo.

Caso o (a) senhor (a) aceite voluntariamente a participação na pesquisa, deverá encaminhar os pacientes com diagnóstico de presbivertigem para os grupos por meio de guia de referência específica nas reuniões de matriciamento com o NASF. A pesquisadora responsável dividirá a amostra nos três grupos (RV, Yoga e Lian Gong).

Os pacientes referenciados para os grupos, ao término do tratamento ou após três meses do início do mesmo, serão contra-referenciados às suas respectivas Equipes de Saúde da Família, e os senhores, nesse momento, deverão responder a um questionário para averiguar a satisfação com a propedêutica proposta do presente estudo.

1. Os usuários avaliados pelo Senhor (a) médico na Unidade Básica de Atendimento que apresentarem indicação para Reabilitação Vestibular serão convidados a participar do estudo. O Sr. deverá referenciar estes usuários para os grupos através de formulário específico entregue pela pesquisadora. Para a reabilitação vestibular o participante deverá comparecer na unidade para avaliação fonoaudiológica, orientações e tratamento, com dias e horários a serem combinados direto com a pesquisadora. Também serão realizados exame do equilíbrio corporal e aplicação do questionário para avaliação de qualidade de vida no início, durante e ao término do tratamento.

2. A principal investigadora é a fonoaudióloga Aline Lamas Lopes (CRFa MG 5553), profissional do Núcleo de Apoio em saúde da Família da regional Oeste da PBH que pode ser encontrada na Rua Centro Social 536, Nova Gameleira, telefones 3277-7040/3277-7041, orientada pela professora fonoaudióloga Dra. Juliana Nunes Santos, do Departamento de fonoaudiologia da UFMG.

3. Após o término do tratamento o usuário será contra referenciado para sua reavaliação. Neste momento, o Sr. deverá responder a um questionário simples com questões para averiguar sua satisfação com a propedêutica proposta pelo presente estudo, com duração máxima de 20 minutos.

4. É garantida a liberdade da retirada do consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo.

5. A participação à pesquisa trará como benefício à possibilidade de ser realizar a reabilitação do equilíbrio corporal na unidade básica de saúde.

6. Despesas e compensações: não há despesas pessoais para o usuário participante e para o profissional médico da equipe de saúde da família. Não há compensação financeira relacionada à sua participação.

7. Direito de Confidencialidade: as informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pesquisadores e colaboradores, não sendo divulgada a identificação de nenhum usuário e médico. O nome do(a) senhor(a) será mantido em sigilo.

8. O Sr. (a) será mantido atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa e receberá os resultados finais. A pesquisadora compromete-se a utilizar os dados e o material coletado para a pesquisa somente para fins acadêmicos.

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROFISSIONAIS**

Acredito ter sido suficientemente informado(a) a respeito das informações que li ou foram lidas para mim, descrevendo o estudo *“A Efetividade do Yoga e Lian Gong como Estratégia Alternativa de Reabilitação da Presbivertigem na Atenção Básica”*.

Eu discuti com a fonoaudióloga *Aline Lamas Lopes* sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia de acesso aos resultados obtidos com a pesquisa. Concordo voluntariamente em participar e colaborar com este estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento nesse serviço.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou seu representante legal como condição para a participação nesse estudo.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura da Pesquisadora

## Apêndice 4

### INVESTIGAÇÃO DAS QUEIXAS SINAIS E SINTOMAS

#### I - Identificação

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: (1) Mas. (2) Fem.

Endereço \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data da avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Encaminhado por: \_\_\_\_\_

Queixa:

---



---



---



---

#### II - História mórbida atual

Como você avalia seu estado de saúde? ( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Ruim ( ) Regular ( )

Você experimenta acessos de vertigem (tontura rotatória)? ( ) sim ( ) não

Em caso positivo, com qual frequência? \_\_\_ vezes ( ) dia ( ) semana ( ) mês

Em caso positivo quanto tempo duram? segundos \_\_\_

Quando foi a última vez que a vertigem ocorreu? Há \_\_\_ dias ou meses

A vertigem é espontânea? ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica

A vertigem é induzida pelo movimento ou por alterações na posição? ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica

Quando você deita e levanta de sua cama, sente vertigem? ( ) sim ( ) não

Você experimenta sensação de tontura (não rotatória)? ( ) sim ( ) não

Com qual frequência? \_\_\_ vezes ( ) dia ( ) semana ( ) mês

Quando foi a última vez que a tontura ocorreu? Há \_\_\_ dias ou \_\_\_ meses

A tontura é espontânea? ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica

Fatores desencadeantes:

- (1) virar a cabeça para esquerda      (2) virar a cabeça para direita      (3) girar a cabeça de um lado p/ outro
- (4) levantar rápido da posição sentada      (5) estender a cabeça para trás      (6) movimentar apenas os olhos
- (7) levantar o tronco rapidamente      (8) pegar um objeto no chão      (9) virar-se na cama

(10) *pegar um objeto no alto* (11) *Outros:* \_\_\_\_\_

A tontura piora com a fadiga? ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica

A tontura piora no escuro? ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica

A tontura em ambientes abertos ou superfícies desiguais? ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica

Tem cinetose (enjôo ao andar de carro e ônibus)? ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica

Possui zumbido? ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica

Devido a tonteira, você costuma: (1) Tropeçar (2) cambalear (3) virar o pé (4) cair (5) não se aplica

Sintomas associados:

(1) Visão borrada (2) escurecimento da visão (3) náuseas

(4) *desvio de marcha para direita* (5) *desvio de marcha para esquerda* (6) *desmaios*

(7) vômitos (8) *formigamento de extremidades* (9) *zumbido*

(10) *Perda auditiva* (11) *cabeça oca* (12) *depressão*

(13) *ansiedade* (14) *plenitude auricular*

Já realizou algum exame que tenha relação com sua queixa?

(1) Audiometria Tonal e Logaudiometria

(2) Imitanciometria

(3) Teste Vestibular

Resultados:

---



---



---



---

### III – Antecedentes mórbidos pessoais

Você apresenta alguma doença?

(1) Diabetes

(2) Hipertireoidismo

(3) Hipotireoidismo

(4) HAS

(5) Dislipidemia

(7) Cardiopatias

(8) Insuficiência renal crônica

(9) Doença auto imune

(10) Depressão

(11) Enxaqueca

(12) Outras: \_\_\_\_\_

Você tem problemas auditivos?

(1) Perda auditiva neurosensorial

(2) Perda auditiva mista

(3) Perda auditiva condutiva

Você tem problemas visuais?

- |                   |                          |                        |
|-------------------|--------------------------|------------------------|
| (1) Miopia        | (5) Retinopatia          | (9) Doenças da córnea  |
| (2) Astigmatismo  | (6) Distúrbios da retina | (10) Doenças da Córnea |
| (3) Hipermetropia | (7) Catarata             | (11) Outras: _____     |
| (4) Presbiopia    | (8) Glaucoma             | _____                  |

Você já teve algum problema neurológico?

- (1) AVE  
 (2) TCE  
 (3) Outros: \_\_\_\_\_

Você tem problemas na ATM? ( ) Sim ( ) Não

Sintomas Associados

- |                         |                    |                                       |
|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| (1) <i>Dor</i>          | (3) <i>Click</i>   | (5) <i>Sensação de ouvido tampado</i> |
| (2) <i>Formigamento</i> | (4) <i>Estalos</i> | (6) <i>Zumbido</i>                    |

Você apresenta algum problema na coluna cervical? ( ) Sim ( ) Não

Sintomas: (1) *Dor* (2) *Formigamento* (3)

*Outros:* \_\_\_\_\_

Você costuma ingerir bebida alcoólica? ( ) Sim ( ) Não

Se sim, com qual frequência:

- |                                  |                                      |                                   |
|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) <i>1 a 2 dias por semana</i> | (4) <i>Todos os dias (inclusive</i>  | (6) <i>Menos de 1 dia por mês</i> |
| (2) <i>3 a 4 dias por semana</i> | <i>sábado e domingo)</i>             |                                   |
| (3) <i>5 a 6 dias por semana</i> | (5) <i>Menos de 1 dia por semana</i> |                                   |

Atualmente você fuma? (1) Sim, diariamente (2) Sim, mas não diariamente (3) Não

Se sim, quantos cigarros você fuma por semana?

- |                  |                  |                    |
|------------------|------------------|--------------------|
| (1) <i>1-4</i>   | (4) <i>15-19</i> | (8) <i>40 ou +</i> |
| (2) <i>5-9</i>   | (6) <i>20-29</i> |                    |
| (3) <i>10-14</i> | (7) <i>30-39</i> |                    |

No passado você já fumou? (1) Sim, diariamente (2) Sim, mas não diariamente (3) Não

Você pratica exercício físico pelo menos 1 vez por semana? ( ) Sim ( ) Não

Se sim, qual?

- (1) *Caminhada*

(2) *Caminhada em esteira*

(3) *Dança*

(4) *Natação*

(5) *Hidroginástica*

(6) *Ginástica aeróbica*

(7) *Ginástica em geral*

(alongamento, Pilates, Yoga)

(8) *Bicicleta (inclui ergométrica)*

(9) *Outros: \_\_\_\_\_*

Quantos dias por semana você costuma praticar exercício físico ou esporte?

(1) *1 a 2 dias por semana*

(2) *3 a 4 dias por semana*

(3) *5 a 6 dias por semana*

(4) *Todos os dias (inclusive sábado e domingo)*

Você faz uso frequente de medicamentos?

(1) *Antihipertensivo*

(2) *Hipoglicemiante oral*

(3) *Antidepressivo*

(4) *Benzodiazepínicos*

(5) *Anticonvulsivantes*

(6) *Hipolipemiantes*

(7) *Outros: \_\_\_\_\_*

## Apêndice 5

### Intervenção- Lian Gong

#### Primeira Parte

- Movimento do Pescoço;
- Arquear as Mãos;
- Estender as Palmas para Cima;
- Expandir o Peito;
- Despregar as Asas;
- Levantar o Braço de Ferro;
- Empurrar o Céu e Incliná-lo para o Lado;
- Girar a Cintura e Projetar a Palma;
- Rodar a Cintura com as Mãos nos Rins;
- Abrir os Braços e Flexionar o Tronco;
- Espetar com a Palma para o Lado;
- Tocar os Pés com as Mãos;
- Rodar os Joelhos à Esquerda e à Direita;
- Flexionar Pernas e Girar o Tronco;
- Flexionar e Esticar as Pernas;
- Tocar os Joelhos e Levantar a Palma;
- Abraçar o Joelho Contra o Peito;
- Passos Marciais;

-

#### Segunda Parte

- Flexionar as Pernas e Projetar as Palmas;
- Cruzar as Pernas e Projetar a Palma;
- Circulando de Cima para Baixo;
- Girar o Tronco e Olhar para Trás;
- Esticar o Calcâneo Esquerdo e Direito;
- Chutar para os Quatro Lados;
- Empurrar para os Quatro Lados;

### Terceira Parte I QI Gong

- Respiração Natural;
- Inspirar, Expirar e Fortalecer o QI;
- Estender as Asas e Assimilar o QI;
- Avançar, Agachar e Eliminar o QI nocivo;
- Massagear o Peito e Ordenar o QI;
- Massagear a Face a Aquecer o QI;
- Massagear a Garganta e Acalmar o QI;
- Massagear a Nuca e Aliviar o QI;
- Percutir o Peito e Soltar o QI;
- Levantar os Braços e Expandir o QI;
- Abrir o Peito e Fazer o QI Fluir;
- As palmas fazem o QI Circular;
- Ligar o QI Superior e Inferior;
- Girar a Cintura e Aforuxar o QI;
- Inclinar para frente, para trás e suprir o QI;
- Alternar o Peso e Fortalecer o QI; - Fortalecer o QI Correto;
- Levantar a Perna e Movimentar o QI;

## Apêndice 6

### Protocolo Reabilitação Vestibular

#### Seleção dos exercícios divididos nos eixos propostos:

##### 01) Oculomotores:

- 1- Com os olhos fixos no cartão, com a distância de um braço, girar a cabeça para direita e para esquerda lentamente (10 vezes).
- 2- Com os olhos fixos no cartão, com a distância de um braço, mover a cabeça para cima e para baixo lentamente (10 vezes).
- 3- Com os olhos fixos no cartão, com grande distância, andar para frente girando a cabeça para direita e para esquerda lentamente (10 vezes).
- 4- Com os olhos fixos no cartão, com grande distância, andar para frente movendo a cabeça para cima e para baixo lentamente (10 vezes).
- 5- Olhando para frente caminhar em linha reta, mantendo um alvo do seu lado direito. Após ultrapassar o alvo virar a cabeça em sua direção mantendo o percurso até virar a cabeça para trás. Manter o alvo no seu campo visual (10 vezes).

##### 1.1) Exercícios sobre uma superfície macia

1- Fique de pé ao lado de uma parede, com os olhos abertos, fixando um alvo colocado a sua frente e mantenha essa posição durante 1 minuto (caso necessário, troque a posição dos pés e mantenha por mais 1 minuto).

Pés:  juntos  um adiante do outro, um pouco afastados  alinhados

2- Fique de pé ao lado de uma parede, sobre uma perna fixando um alvo colocado na frente. Mantenha essa posição durante 1 minuto, troque de perna e mantenha por mais 1 minuto.

3- Fique de pé ao lado de uma parede mantendo o equilíbrio e olhando para um ponto à sua frente. Agora feche os olhos e continue imaginando este ponto. Faça esse exercício durante 1 minuto (caso seja necessário, troque a posição dos pés e mantenha por mais 1 minuto).

Pés:  juntos  um adiante do outro, um pouco afastados  alinhados

##### 02) Equilíbrio Estático

1- Fique de pé ao lado de uma parede e mantenha a posição durante 1 minuto (caso necessário, troque a posição dos pés e mantenha por mais 1 minuto).

Pés:  juntos  um adiante do outro, um pouco afastados  alinhados Olhos:  abertos  quando se sentir firme feche os olhos, abrindo-os quando necessário para recuperar o equilíbrio  fechados

2- De pé, ao lado de uma parede, fixando um alvo (ou um ponto) colocado a frente, na altura dos olhos, e mantenha essa posição durante 1 minuto (caso seja necessário, troque a posição dos pés e mantenha por mais 1 minuto).

Pés:  juntos  um adiante do outro, um pouco afastados  alinhados

Olhos:  abertos  quando se sentir firme feche os olhos, abrindo-os quando necessário para recuperar o equilíbrio  fechados

3- Fique de pé ao lado de uma parede mantendo o equilíbrio e olhando para um ponto à sua frente. Agora feche os olhos e continue imaginando este ponto. Faça esse exercício durante 1 minuto (caso seja necessário, troque a posição dos pés e mantenha por mais 1 minuto).

Pés:  juntos  um adiante do outro, um pouco afastados  alinhados

4- Ao lado de uma parede, fique de pé sobre os calcanhares e mantenha essa posição por durante 1 minuto.

Olhos:  abertos  quando se sentir firme feche os olhos, abrindo-os quando necessário para recuperar o equilíbrio  fechados

5- Ao lado de uma parede, ficar na ponta dos pés e manter essa posição durante 1 minuto.

Olhos:  abertos  quando se sentir firme feche os olhos, abrindo-os quando necessário para recuperar o equilíbrio  fechados

6- Fique de pé ao lado de uma parede apoiado sobre um só pé, olhando para um ponto fixo à sua frente. Realizar este exercício durante 30 segundos, trocar as pernas e manter esta posição por mais 30 segundos.

## 2.1) Coordenação de Equilíbrio

1. Marche no mesmo lugar 20 passos de olhos abertos, fixando o olhar em um ponto à frente.
2. Marche 10 passos sem sair do lugar fixando o olhar em um ponto à frente, depois 10 passos de olhos fechados, mantendo-se no mesmo lugar.
3. Marche 20 passos, sem sair do lugar, de olhos fechados.

4. Marche no mesmo lugar 40 passos de olhos abertos, fixando o olhar em um ponto à frente.
5. Marche 20 passos sem sair do lugar fixando o olhar em um ponto à frente, depois 20 passos de olhos fechados, mantendo-se no mesmo lugar.
6. Marche 40 passos sem sair do lugar de olhos fechados.
7. Coloque dois objetos no chão, um distante do outro (cerca de 1,5 m). Depois, caminhe em volta dos objetos formando uma figura similar a um 8, durante 2 minutos.
8. Coloque dois objetos no chão, um distante do outro (cerca de 1,5 m). Depois, caminhe olhando de um lado para o outro em volta dos objetos formando uma figura similar a um 8, durante 2 minutos.
9. Coloque dois objetos no chão, um distante do outro (cerca de 100 cm). Depois, caminhe olhando para o teto e para o chão de um lado para o outro em volta dos objetos formando uma figura similar a um 8, durante 2 minutos.

### **3) Equilíbrio Dinâmico**

1- Caminhe ao lado de uma parede em linha reta olhando para frente.

2- Caminhe normalmente ao lado de uma parede, durante 1 minuto.

Olhos: ( ) abertos ( ) fechados

3- Ande junto a uma parede e, gradualmente reduza a base, até andar com um pé na frente do outro, com a mão pronta para ajudar a manter o equilíbrio se necessário (duração de 5 minutos 2 vezes ao dia). Olhos: ( ) abertos ( ) fechados

4- Caminhe ao lado de uma parede admirando a paisagem (olhando de um lado para outro) durante 2 minutos.

8- Caminhe ao lado de uma parede olhando ora para o teto, ora para o chão, durante 2 minutos.

9- Caminhe ao lado de uma parede, dando três passos olhando para um lado e três passos olhando para o outro lado. Faça este exercício durante 2 minutos.

10- Caminhe ao lado de uma parede durante 2 minutos, dando três passos olhando para cima e três passos olhando para baixo.

11- Rode a cabeça de forma contínua e aumente a velocidade progressivamente. Primeiro em uma direção e depois na direção oposta (2 minutos de duração).

- 12- Ande fazendo um círculo, primeiramente amplo, e gradualmente vá diminuindo. Repita para o outro sentido.
- 13- Ande 5 passos, vire 180° para direita e continue andando. Repita e vire 180° para o outro lado (Descanse e repita a seqüência 5 vezes).
- 14- Caminhe formando um formato de 8 no chão (10 vezes).
- 15- Caminhe formando um formato de 8 movimentando a cabeça para direita e para a esquerda (10 vezes).
- 16- Caminhe formando um formato de 8 movimentando a cabeça para baixo e para cima (10 vezes).
- 17- Caminhe 3 passos para frente e 3 passos para trás (10 vezes).
- 18- Caminhe para frente e para trás realizando giros de 360° no meio da caminhada. Repita o exercício girando para o lado oposto;.
- 19- Caminhe ao lado de uma parede passando uma bola (ou qualquer outro objeto) de uma mão para a outra, olhando fixamente para a bola durante 2 minutos.