

CAROLINE MENESES LOPES

**REABILITAÇÃO VESTIBULAR EM IDOSOS COM DISFUNÇÃO VESTIBULAR:
ESTUDO RETROSPECTIVO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal de São
Paulo - Escola Paulista de Medicina para a
obtenção do título de Bacharel em
Fonoaudiologia

SÃO PAULO

2021

CAROLINE MENESES LOPES

**REABILITAÇÃO VESTIBULAR EM IDOSOS COM DISFUNÇÃO VESTIBULAR:
ESTUDO RETROSPECTIVO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal de São
Paulo - Escola Paulista de Medicina para a
obtenção do título de Bacharel em
Fonoaudiologia

Orientadora:

Prof^a Dr^a Fátima Cristina Alves Branco
Barreiro

SÃO PAULO

2021

Lopes, Caroline Meneses

Reabilitação vestibular em idosos com disfunção vestibular: estudo retrospectivo/ Caroline Meneses Lopes – São Paulo, 2021.

44f.

Orientador: Prof. Dra. Fátima Cristina Alves Branco Barreiro

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de São Paulo.
Escola Paulista de Medicina.

1. Tontura. 2. Adultos de Meia Idade. 3. Idosos. 4 Equilíbrio Postural. 5. Qualidade de Vida.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – UNIFESP
ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA

Chefe do Departamento: Profa. Dra. Silvana Bommarito

Coordenador do Curso de Graduação: Profa. Dra. Daniela Gil

Dedico este trabalho à minha mãe e minha avó, por serem meus maiores exemplos e inspirações. Obrigada pela dedicação, pelo amor e por me ajudarem a chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por guiar-me em meus passos, fortalecer-me em todos os momentos e capacitar-me para que eu pudesse estar hoje concluindo esse curso.

À Prof^a Dr^a Fátima Branco, por toda a paciência e dedicação ao longo dos anos em que estivemos desenvolvendo esse estudo. Por compartilhar comigo valiosos ensinamentos e ter se tornado para mim um dos maiores exemplos dentro da nossa profissão.

Aos meus pais, por todo o apoio oferecido ao longo de todas as fases da minha vida. Em especial, ao longo da graduação. Pelo suporte, paciência e amor incondicional.

À minha avó, pelo apoio e acolhimento oferecidos. Por todas as palavras de carinho, amor e fé.

Às minhas amigas, pelos momentos inesquecíveis que compartilhamos desde o início da nossa trajetória na Universidade.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO:.....	10
1.1. OBJETIVO:.....	12
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1. Efeitos da reabilitação vestibular no equilíbrio corporal, risco de queda e qualidade de vida em adultos de meia idade e idosos.....	13
3. MÉTODO.....	18
4. RESULTADOS	21
5. DISCUSSÃO.....	24
6. CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	27
ANEXOS.....	31
APÊNDICES.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS

RV: Reabilitação Vestibular

TUG s: *Timed Up and Go* (simples)

TUG m: *Timed Up and Go* (tarefa motora)

TUG c: *Timed Up and Go* (tarefa cognitiva)

TAF: Teste de Alcance Funcional

TSL: Teste de Sentar e Levantar

DHI: *Dizziness Handicap Inventory*

DGI: *Dynamic Gait Index*

EVA IT: Escala Visual Analógica – Intensidade da Tontura

EVA INC: Escala Visual Analógica – Incômodo da Tontura

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Valores descritivos e análise comparativa dos momentos em relação aos parâmetros quantitativos (n=16).....22

Tabela 2. Distribuição dos participantes segundo o risco ou não de queda dos momentos pré e pós RV (n=16).....23

RESUMO

Introdução: O equilíbrio corporal se dá a partir da integração das informações sensoriais advindas dos sistemas vestibular, visual e somatossensorial. Qualquer conflito entre essas informações poderá impactar no equilíbrio do indivíduo. O envelhecimento afeta esses sistemas sensoriais, bem como o processamento das informações sensoriais pelo SNC, contribuindo para o desequilíbrio corporal no idoso. A prevalência da disfunção vestibular aumenta com a idade, podendo resultar em quedas, medo de cair, perda da confiança no equilíbrio corporal, ansiedade e depressão. A reabilitação vestibular é um programa de exercícios baseados nos mecanismos centrais de compensação vestibular: adaptação vestibular, substituição e habituação. Por meio da realização de exercícios envolvendo olhos, cabeça e corpo, visa promover e acelerar o processo de compensação vestibular, melhorando o equilíbrio corporal. Considerando a alta prevalência de tontura e quedas em adultos de meia idade e idosos, destaca-se a importância do estudo da reabilitação vestibular como uma ferramenta terapêutica para intervenção das disfunções vestibulares. **Objetivo:** Avaliar o efeito da reabilitação vestibular sobre o equilíbrio corporal, o risco de queda e a qualidade de vida em adultos de meia idade e idosos com disfunção vestibular. **Método:** Estudo retrospectivo descritivo longitudinal. Foi utilizado um banco de dados constituído por avaliação pré e pós reabilitação vestibular de 16 indivíduos com idade igual ou superior a 50 anos. Foram analisados os dados dos seguintes testes: *Timed Up and Go* (TUG), Teste de Sentar e Levantar, Teste de Alcance Funcional Anterior (TAF), Índice de Marcha Dinâmica (*Dynamic Gait Index-DGI*), Escala Visual Analógica e Questionário de Handicap da Tontura (*Dizziness Handicap Inventory-DHI*). **Resultados:** Houve diferença significativa entre os momentos pré e pós-reabilitação vestibular para todos os instrumentos utilizados na avaliação, com exceção do TAF e da DGI. **Conclusão:** houve melhora significativa do equilíbrio corporal, redução do risco de queda e diminuição do impacto da tontura na qualidade de vida de adultos de meia idade e idosos com disfunção vestibular após a reabilitação vestibular.

Palavras-chave: Tontura; Adultos de Meia Idade; Idosos; Equilíbrio Postural; Qualidade de Vida.

1. INTRODUÇÃO:

A manutenção do equilíbrio corporal ocorre a partir da integração das informações sensoriais advindas dos sistemas vestibular, visual e somatossensorial. Caso haja um conflito entre essas informações, este poderá impactar no equilíbrio corporal do indivíduo (Ganança e Caovilla, 1998). O envelhecimento traz consigo uma série de consequências aos sistemas sensoriais que comprometem o seu funcionamento; além disso, afeta o processamento das informações sensoriais pelo sistema nervoso central, o que leva à diminuição da capacidade de modificação dos reflexos adaptativos, contribuindo para o desequilíbrio corporal no idoso (Ruwer, Rossi e Simon, 2005; Macedo et al., 2015).

Na população idosa a disfunção vestibular assume particular importância, pois a sua prevalência aumenta com a idade e pode resultar em quedas, medo de cair, perda de confiança, ansiedade e depressão (Martins e Silva et al., 2016). O aumento da idade é diretamente proporcional a presença de múltiplos sintomas otoneurológicos associados, como a vertigem e outras tonturas, desequilíbrio, distúrbios de marcha e quedas ocasionais, entre outros (Ganança e Caovilla, 1998). A disfunção vestibular tem prevalência que varia de 29 a 40% em indivíduos com mais de 70 anos de idade (Martins e Silva et al., 2016).

A queda pode ser definida como um evento não intencional que resulta na mudança da posição do indivíduo para um nível mais baixo em relação a sua posição inicial (Moura et al., 1999). Cerca de 30% dos idosos com 65 anos ou mais que vivem na comunidade caem pelo menos uma vez por ano (Tinetti, Speechley e Ginter, 1988). As quedas provocam grande impacto na vida do indivíduo idoso, podendo causar ferimentos e fraturas, declínio funcional e aumento da dependência, bem como questões psicossociais como o medo de cair, isolamento e a perda da autonomia. Por esse motivo, faz-se necessária intervenção adequada com o objetivo de prevenir ou minimizar sua ocorrência (Maia et al., 2011).

A reabilitação vestibular é um recurso terapêutico para tratamento dos sintomas vestibulares baseado nos mecanismos centrais de compensação vestibular: adaptação vestibular, substituição motora ou sensorial e habituação. Visa promover e acelerar o processo de compensação vestibular e melhorar o equilíbrio corporal por meio da realização de exercícios com olhos, cabeça e corpo (Martins e

Silva et al., 2016; Salmito et al., 2020). A compensação vestibular pode ser alcançada mediante estimulação periférica dos reflexos vestibulo-ocular e vestibuloespinal (Taguchi e Bohlsen, 2015).

A Reabilitação Vestibular tem como base o protocolo desenvolvido por Cawthorne e Cooksey, o primeiro protocolo de exercícios para reabilitação vestibular, que possuía como objetivo tratar pacientes com lesão labiríntica resultante de intervenção cirúrgica ou traumatismo cranioencefálico. Os principais exercícios para são movimentos de olhos e cabeça, com várias posturas e atividades corporais, exercícios de equilíbrio corporal com base de suporte reduzida e diferentes posições da cabeça e do tronco, enquanto realiza várias tarefas de membros superiores, repetindo os movimentos que provocam vertigem e expondo pacientes gradualmente para vários ambientes sensoriais e motores (Han et al., 2011).

Alguns instrumentos podem ser utilizados na avaliação dos resultados obtidos com a reabilitação vestibular. Entre eles estão o Teste de Integração Sensorial, que avaliam o equilíbrio corporal; além do Índice de Marcha Dinâmica (*Dynamic Gait Index - DGI*) e o Teste *Timed Up and Go* (TUGT), para avaliar a marcha e o risco de queda. O impacto da tontura na qualidade de vida do indivíduo também deve ser avaliado por meio de instrumentos, como o Questionário de Handicap da Tontura (*Dizziness Handicap Inventory – DHI*).

Levando em consideração a alta prevalência de tontura e quedas em adultos de meia idade e idosos é de grande importância o estudo da reabilitação vestibular como uma ferramenta terapêutica para intervenção das disfunções vestibulares.

A maioria dos estudos encontrados sobre o tema, concentram-se apenas em avaliar a melhora em um dos parâmetros: equilíbrio corporal, risco de queda ou qualidade de vida.

Tendo em vista que a tontura afeta de um modo amplo a vida do paciente com vestibulopatia, interferindo na confiança em seu equilíbrio, em sua capacidade funcional, aumentando o risco de queda e prejudicando a qualidade de vida, é importante que a avaliação dos resultados da RV seja mais ampla e consiga atingir todos os aspectos.

A hipótese é que a reabilitação vestibular contribua para a melhora dos sintomas vestibulares, aumentando o equilíbrio corporal, diminuindo o risco de queda e o impacto na qualidade de vida.

1.1. OBJETIVO:

O objetivo principal deste trabalho foi avaliar o efeito da reabilitação vestibular sobre o equilíbrio corporal, o risco de queda e a qualidade de vida em adultos de meia idade e idosos com disfunção vestibular.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo serão apresentadas sínteses dos estudos encontrados na literatura que estejam, de alguma forma, relacionados com a presente pesquisa.

2.1. Efeitos da reabilitação vestibular no equilíbrio corporal, risco de queda e qualidade de vida em adultos de meia idade e idosos

Ricci et al. (2010) realizaram revisão da literatura tendo como objetivo sistematizar os resultados de ensaios clínicos sobre reabilitação vestibular em indivíduos de meia-idade e idosos com distúrbios vestibulares. Foram selecionados ensaios clínicos aleatórios e controlados dos 10 anos anteriores em língua inglesa, portuguesa e espanhola, sendo incluídos nove estudos. Os participantes dos estudos incluídos possuíam idade acima dos 40 anos; os sintomas mais comuns entre os participantes foram desequilíbrio corporal e vertigem ou tontura. Para a avaliação da autopercepção da tontura o instrumento mais utilizado foi a Escala Visual Analógica (EVA). O protocolo de Cawthorne e Cooksey foi a proposta de intervenção mais utilizada. Com relação a avaliação do impacto da tontura na qualidade de vida, o instrumento mais utilizado foi o DHI. A eficácia da reabilitação vestibular foi analisada por meio da comparação entre as medidas pré e pós-intervenção, com grupo controle ou com outro protocolo de intervenção. Entre os estudos que utilizaram o protocolo de Cawthorne e Cooksey, houve significativa melhora em relação ao grupo controle no impacto na qualidade de vida, na velocidade de marcha, no equilíbrio corporal, nas atividades de vida diária e nos sintomas vestibulares. Dois dos quatro estudos que utilizaram a EVA para mensurar a sintomatologia da tontura verificaram melhora significativa após a intervenção.

Peres e Silveira (2010) analisaram os resultados do uso do protocolo de Cawthorne e Cooksey para a reabilitação vestibular, em idosos institucionalizados, com queixas de alterações de equilíbrio corporal e risco de queda. Fizeram parte da amostra desta pesquisa 21 indivíduos com idade entre 60 e 94 anos. Foram aplicados, antes e logo após a reabilitação vestibular, dois instrumentos de avaliação quantitativa: a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e o DHI. A RV foi eficaz na melhora do equilíbrio corporal, da qualidade de vida, do risco de queda e dos sentimentos de segurança e independência dos idosos.

Mirallas et al. (2011) verificaram a eficácia da reabilitação vestibular individualizada por meio da comparação do DHI pré- e pós-RV. Participaram dessa pesquisa 11 indivíduos, com idade igual ou superior a 60 anos, com diagnóstico clínico de disfunção vestibular periférica. Foi observada diminuição ou eliminação dos sintomas dos pacientes submetidos à reabilitação vestibular e melhora da qualidade de vida.

Morozetti et al. (2011) compararam a eficácia de dois protocolos de reabilitação vestibular em diferentes disfunções vestibulares. A amostra foi constituída por 20 pacientes com disfunções vestibulares periféricas crônicas, com média de idade de 55 anos e 9 meses. Todos responderam ao DHI e a Escala Visual Analógica (EVA) pré- e pós-RV. Os participantes foram divididos em dois grupos de intervenção: Grupo 1 - exercícios para estimulação do reflexo vestibulo-ocular (RVO) vertical e horizontal e Grupo 2 - exercícios personalizados. Houve melhora significativa nos dois grupos, sendo que o Grupo 2 apresentou resultados mais satisfatórios. A RV proporcionou uma melhora significativa no quadro clínico e na autopercepção da tontura, independentemente do protocolo utilizado. Entretanto, a RV personalizada foi mais eficaz na melhora da qualidade de vida dos indivíduos com disfunções vestibulares periféricas crônicas.

Ricci (2013) comparou a eficácia de dois protocolos de reabilitação vestibular no equilíbrio corporal de idosos vestibulopatas. A amostra foi constituída por 82 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, com tontura crônica de origem vestibular. Estes idosos foram randomizados entre os protocolos de reabilitação vestibular de Cawthorne & Cooksey convencional ou modificado. Foram realizadas sessões de 50 minutos, duas vezes por semana, durante um período de dois meses. Para a avaliação dos resultados da RV foram utilizados os seguintes instrumentos: DGI, TUG, TSL, TAF e testes de equilíbrio estático. A DGI mostrou diminuição significativa do número de idosos que estavam em risco de queda no pós-RV em comparação ao pré. Além disso, o TUG m mostrou declínio significativo no tempo despendido para realização do teste na avaliação pós. Com relação ao TAF, não foi verificada diferença significativa na comparação entre os momentos pré e pós.

Rocha et al. (2014) analisaram o efeito de um protocolo estruturado de reabilitação vestibular na tontura e qualidade de vida de um grupo de idosos. Foram incluídos na pesquisa nove idosos com idade igual ou superior a 60 anos com queixa de tontura e/ou diagnóstico de disfunção vestibular. Para avaliação pré e pós

reabilitação foram utilizados o DHI e a Escala de Quantificação de Tontura. Ao final de 30 sessões, os participantes da pesquisa foram submetidos a reavaliação. Os resultados indicaram uma melhora significativa da tontura, da qualidade de vida geral e de todos os domínios do DHI (físicos, emocionais e funcionais) ao final das sessões.

Paz-Oliveira et al. (2014) investigaram a influência da reabilitação vestibular na qualidade de vida em um grupo de idosos com queixa de tontura por meio do DHI. Participaram dessa pesquisa 10 indivíduos com idade entre 60 e 90 anos, com queixas de tontura e/ou desequilíbrio. Foram aplicados, antes e após a intervenção, o DHI e os seguintes testes de equilíbrio estático e dinâmico: Prova de Fournier, Prova de Romberg, Prova de Romberg Barré, Prova de Unterberg e Prova de Marcha Linear. Os participantes foram reavaliados ao final de oito sessões, havendo uma diminuição nos escores do DHI e também uma diminuição da queixa de tontura após a aplicação do programa de exercícios de reabilitação.

Tsukamoto et al. (2015) analisaram os efeitos do uso de um protocolo de reabilitação vestibular sobre a qualidade de vida e equilíbrio corporal em pacientes com queixas vestibulares que fazem ou não uso de medicamento antivertiginoso. A amostra foi composta por 20 indivíduos, com mais de 18 anos, com disfunção vestibular, distribuídos em: Grupo com uso de Medicamento e Grupo Controle. Foram utilizados os seguintes instrumentos para avaliação dos resultados: DHI, EVA, TUG, TAF. Após 12 sessões os pacientes foram reavaliados utilizando os mesmos instrumentos citados anteriormente. Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes para todos os testes utilizados nesta pesquisa na comparação dos resultados pré e pós-intervenção. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

Martins e Silva et al. (2016), por meio de uma revisão sistemática da literatura, analisaram oito publicações, envolvendo indivíduos com mais de 60 anos, sobre os efeitos da reabilitação vestibular por meio da comparação de testes e escalas utilizados antes e logo após a intervenção. O tamanho das amostras dos estudos incluídos nesta revisão variou de oito a 240 indivíduos. Na avaliação do impacto da tontura sobre a qualidade de vida e capacidade do indivíduo em realizar suas atividades de vida diárias, o instrumento mais utilizado foi o Questionário de Handicap do Zumbido (*Dizziness Handicap Inventory* - DHI). Além deste, outros testes foram aplicados com menos frequência para a avaliação do equilíbrio

corporal, incluindo a Escala de Equilíbrio de Berg, Teste de Equilíbrio de Romberg, entre outros. O protocolo de reabilitação mais comumente utilizado foi o de Cawthorne e Cooksey. A maioria dos sujeitos realizaram os exercícios em casa, de uma a três vezes ao dia ou de duas a três vezes por semana. Foram comparados os resultados pré e pós dos participantes que submetidos à RV. Foi observado melhora significativa do equilíbrio corporal e da tontura nos grupos que realizaram a reabilitação vestibular. Nos estudos que avaliaram a qualidade de vida através do DHI, houve melhora significativa nos aspectos funcional, físico e emocional.

Um estudo realizado por Trevisan et al. (2016) analisou qualitativa e quantitativamente a qualidade de vida de idosos submetidos a um programa estruturado de reabilitação vestibular. A amostra foi constituída por cinco participantes com idade igual ou superior a 60 anos, com diagnósticos clínicos de disfunção vestibular periférica não específica e/ou que referiam vertigem e/ou desequilíbrio corporal por, pelo menos, dois meses. Para avaliação quantitativa foram utilizados o DHI e a Escala de Quantificação de Tontura pré e pós-intervenção. Para análise qualitativa foram feitas perguntas em forma de entrevista não-diretiva para coleta de dados sobre melhora do quadro clínico nas atividades de vida diária pós-reabilitação. Como resultados, no que diz respeito ao DHI, foi observada diferença estatisticamente significativa no domínio funcional, com redução maior que 50% dos escores em quatro dos cinco participantes. Nos resultados sobre a qualidade de vida geral (DHI total), verificou-se melhora de mais de 50% dos escores em todos os participantes da pesquisa. Além disso, foi também observada melhora estatisticamente significativa da sintomatologia da tontura, avaliada por meio da Escada de Quantificação da Tontura.

Berticelli et al (2016) verificaram a efetividade dos exercícios de reabilitação vestibular em idosos com queixa de tontura. Foram incluídos na amostra 36 idosos entre 65 e 73 anos. Os participantes da pesquisa responderam a uma anamnese e foram submetidos a testes para avaliação do equilíbrio estático e dinâmico, incluindo: Prova de Marcha, Romberg, Romberg-Barré e Unterberg. Para a avaliação do equilíbrio corporal também foi utilizada a EEB. Os idosos responderam também ao DHI. Foram realizadas no mínimo 24 sessões, duas vezes por semana, em um período mínimo de 90 e máximo de 120 dias, sendo reaplicados EEB e DHI após o final das sessões a fim de comparar os resultados pré e pós reabilitação. Como resultado, foi observado um aumento na pontuação da EEB, indicando uma

melhora no equilíbrio e diminuição do risco de queda; além de uma diminuição na pontuação do DHI, indicando efeito positivo da reabilitação vestibular na qualidade de vida desses indivíduos.

Verdecchia et al. (2018), por meio de um estudo retrospectivo, descreveram os efeitos de um programa de reabilitação vestibular no TUG, velocidade de marcha e DHI para idosos vestibulopatas. A amostra foi composta por 76 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos. O programa de reabilitação vestibular consistiu em 10 sessões, realizadas duas vezes por semana. Foi observada uma diminuição estatisticamente significativa nos escores totais do DHI, bem como uma redução do tempo médio despendido para a realização do TUG. Além disso, foi observado um aumento na velocidade de marcha.

Saleen et al. (2018) avaliaram a eficácia da RV em comparação com o treinamento com dupla tarefa no equilíbrio corporal e na marcha de idosos. Foram incluídos 60 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, separados aleatoriamente em dois grupos: reabilitação vestibular (Grupo A) e treinamento com dupla tarefa (Grupo B). Ambos foram submetidos a sessões de 45 minutos, três vezes por semana durante 4 semanas. Foram avaliados e reavaliados por meio dos seguintes instrumentos: TUG e *Functional Gait Assessment* (FGA). No grupo A, houve uma melhora estatisticamente significativa, tanto no TUG quanto no FGA. No entanto, no grupo de treinamento de dupla tarefa não houve diferenças significativas no resultado pós-intervenção.

3. MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo longitudinal realizado a partir dos dados de pacientes atendidos no do Ambulatório de Equilibrimetria e Reabilitação Vestibular da Disciplina de Otoneurologia do Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de São Paulo, de janeiro de 2018 a setembro de 2021.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, sob o parecer nº 5.113.909.

Neste Ambulatório são atendidos pacientes com diagnóstico de disfunção vestibular encaminhados por médicos otorrinolaringologistas e neurologistas. A Reabilitação Vestibular é realizada em 8 a 10 sessões presenciais com duração de 45 minutos a uma hora, com frequência semanal, supervisionadas por fonoaudiólogos. São utilizados inicialmente exercícios para aumentar a estabilidade do olhar (exercícios de olhos, cabeça e pescoço), exercícios de equilíbrio corporal (estático e marcha), exercícios para substituição sensorial e, por último, dupla tarefa. Além das sessões presenciais, os pacientes são orientados a realizar exercícios domiciliares de duas a três vezes por dia.

Para avaliação dos resultados da Reabilitação Vestibular foram utilizados os seguintes procedimentos antes e depois das sessões de reabilitação vestibular:

- a. Avaliação do Equilíbrio Estático: Teste de Integração Sensorial: avalia o reflexo vestibuloespinal; o paciente é colocado em posição ortostática em piso firme, com pés unidos, cabeça reta, braços ao longo do corpo na posição anatômica primeiramente com olhos abertos e depois com olhos fechados. Em seguida, o teste é repetido nas mesmas condições com o participante em cima de uma espuma de densidade média. O tempo de permanência em cada uma das quatro condições é de 30 segundos. O resultado do teste é considerado normal quando o paciente se mantém na posição e alterado se houver oscilações corporais excessivas, quando há deslocamento dos pés ou queda. Para fins de análise, neste estudo consideramos o resultado normal quando o paciente conseguiu realizar o teste nas quatro condições e alterado quando não conseguiu completar as quatro condições;
- b. Avaliação da Marcha e do Risco de Queda:

- Índice de Marcha Dinâmica (*Dynamic Gait Index* - DGI): Este instrumento foi adaptado ao português brasileiro por Castro, Perracini e Ganança (2006) e é utilizado para avaliar o equilíbrio corporal durante a marcha em diferentes contextos sensoriais, que incluem superfície plana, mudanças de velocidade da marcha, movimentos horizontais e verticais da cabeça, passar por cima e contornar obstáculos, girar sobre seu próprio eixo corporal, subir e descer escadas. O desempenho do paciente é avaliado em cada tarefa, sendo atribuída uma pontuação de 3 para marcha normal, 2 para um comprometimento leve, 1 para um comprometimento moderado e 0 para um comprometimento grave. A pontuação máxima é de 24 pontos, sendo um escore de 19 pontos ou menos indicativo para risco de quedas;
 - Teste *Timed Up and Go* (TUGT): Este teste avalia o risco de queda, bem como o equilíbrio corporal estático e dinâmico. É cronometrado o tempo gasto pelo paciente para levantar de uma cadeira com apoio para braços, andar por uma distância de três metros, fazer um giro de 180° e retornar à cadeira. Um tempo de até 10 segundos para a realização desta tarefa é considerado dentro do parâmetro de normalidade. Tempos maiores indicam um maior risco de queda (Posiallo, Richardson, 1981);
- c. Avaliação do Impacto da Tontura na Qualidade de Vida: Questionário de Handicap da Tontura (*Dizziness Handicap Inventory* – DHI): Este instrumento foi desenvolvido e validado por Jacobson e Newman (1990) e adaptado para o português brasileiro por Castro et al (2007). É constituído por 25 questões, com três opções de resposta, sendo que as respostas “sim” pontuam 4 pontos, “às vezes” 2 pontos e “não” 0 ponto. O maior escore é 100 pontos, representando o prejuízo máximo causado pela tontura. Essa escala possui um escore geral e um escore para os aspectos físicos, para os aspectos funcionais e para os aspectos emocionais.

Os dados dos pacientes atendidos estão contidos em um banco no programa Excel no computador do referido ambulatório. Neste banco, cada paciente é identificado por um número para garantir a confidencialidade e não identificação de seus dados.

Os critérios de inclusão no presente estudo foram: idade igual ou superior a 50 anos, ambos os gêneros e diagnóstico clínico de tontura crônica decorrente de distúrbio vestibular. Não houve restrição dos participantes quanto à presença de outras doenças crônicas. Foram excluídos os prontuários de indivíduos com déficit cognitivo e sem deambulação independente.

Foram levantados do banco de dados informações para caracterização sociodemográfica e clínica da amostra: idade, sexo, diagnóstico etiológico, diagnóstico vestibular (hipofunção vestibular uni ou bilateral), sintomas auditivos, medo de cair e histórico de quedas. Além disso, também foram coletados os dados sobre os resultados pré e pós-reabilitação vestibular para avaliação do desfecho clínico (melhora ou não) nos instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal (Teste de Integração Sensorial), risco de queda (Teste *Timed Up and Go* – TUG e Índice de Marcha dinâmica - *Dynamic Gait Index* - DGI) e da qualidade de vida relacionada à vestibulopatia (Questionário de Handicap da Tontura - *Dizziness Handicap Inventory* – DHI).

Foi construída uma planilha a partir das informações levantadas no banco de dados para a realização da análise estatística.

Para comparação dos momentos pré e pós-RV foi utilizado o teste de postos sinalizados de Wilcoxon, classificado como não-paramétrico, ou teste t de Student para amostras pareadas, classificado como paramétrico, de acordo com os critérios apresentados anteriormente. O tamanho do efeito da diferença foi estimado por meio do cálculo dos coeficientes d (Cohen, 1992) e r (Rosenthal, 1991). Para o cálculo dos intervalos de confiança de 95% foi utilizada o método de viés corrigido e acelerado com base em 1000 amostras *bootstrap*. Os valores entre colchetes nas tabelas indicam os limites superior e inferior dos intervalos de confiança de 95%. O valor de significância estatística adotado foi igual a 5% ($p \leq 0,05$). Utilizou-se o software SPSS Statistics, versão 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA).

4. RESULTADOS

Foram encontrados os resultados de 45 indivíduos no banco de dados do Ambulatório de Equilibrimetria e Reabilitação Vestibular, que atendiam aos critérios de inclusão. No entanto, apenas 16 possuíam avaliação pré- e pós-intervenção. Destes, 11 (68,75%) do gênero feminino e 5 (31,25%) do gênero masculino, com média de idade de 63,8 anos, sendo a mínima de 52 e a máxima de 79 anos.

Todos os pacientes apresentavam queixa de tontura e/ou vertigem crônica. Dos 16 idosos, 8 (50%) tinham exame vestibular (Prova Calórica ou Teste do Impulso Cefálico com Vídeo) compatível com hipofunção vestibular unilateral, 6 (37,5%) com hipofunção vestibular bilateral e 2 (12,5%) apresentavam exame vestibular normal. No que diz respeito ao diagnóstico etiológico, 4 (25%) tiveram alteração vestibular por causas cardiovasculares, 2 (12,5%) tiveram Neurite Vestibular, 2 (12,5%) Síndrome da Deiscência do Canal Semicircular Superior, 2 (12,5%) Migrânea, 2 (12,5%) Labirintite infecciosa, 2 (12,5%) sem causa identificada e 1 (6,25%) Doença de Menière, 1 (6,25%) iatrogênica.

Com relação à presença de sintomas auditivos, 13 (81,25%) apresentavam zumbido, 9 (56,25%) relataram perda auditiva e 5 (31,25%) plenitude aurál.

Na anamnese, 11 (68,75%) dos idosos relataram ter medo de cair, sendo que 2 (12,5%) relataram ter caído pelo menos uma vez, 1 (6,25%) quatro vezes e 1 (6,25%) cinco vezes. Dos participantes da amostra, 12 (75%) não relataram episódios de queda no último ano.

No que diz respeito à presença de comorbidades, 12 (75%) dos idosos referiam hipertensão arterial, 4 (25%) hipercolesterolemia, 3 (18,75%) hipotireoidismo, 2 (12,5%) diabetes e 1 (6,25%) transtorno de ansiedade. Dos participantes da pesquisa, 5 (31,24%) não referiram nenhuma comorbidade.

A tabela 1 mostra a análise comparativa entre os resultados de avaliação pré e pós reabilitação vestibular dos participantes incluídos neste estudo (n=16). Cabe ressaltar que o total de participantes nos instrumentos de avaliação variou, pois alguns não tinham os dados no banco.

Tabela 1. Valores descritivos e análise comparativa dos momentos em relação aos parâmetros quantitativos (n=16).

Variável	Momento	n	Média	DP	Mediana	Mín.	Máx.	p	T.E.
TUG s	Pré	16	12,93 [11,25, 14,34]	3,35	12,60 [10,92, 15,89]	5,96	17,59	0,005^{*a}	0,842 ^d
	Pós	16	10,11 [9,22, 11,12]	2,10	10,12 [9,22, 11,00]	6,77	15,13		
TUG c	Pré	14	16,33 [14,33, 18,59]	4,65	15,54 [13,77, 17,61]	9,44	25,31	0,008^{*a}	0,952 ^d
	Pós	14	11,91 [10,10, 13,85]	4,12	10,86 [8,96, 12,74]	7,47	20,64		
TUG m	Pré	15	17,69 [14,92, 20,60]	5,65	17,00 [12,95, 19,63]	10,43	27,96	< 0,001^{*a}	1,054 ^d
	Pós	15	11,74 [10,39, 13,40]	3,13	10,69 [10,00, 13,00]	7,50	20,00		
TSL	Pré	13	15,64 [13,58, 17,80]	4,60	16,17 [12,50, 17,00]	9,00	26,00	0,040^{*b}	0,404 ^f
	Pós	13	13,13 [10,97, 16,46]	5,41	11,66 [10,89, 12,53]	8,00	30,00		
TAF	Pré	13	25,86 [18,32, 39,52]	18,79	21,30 [21,30, 21,30]	13,67	85,60	0,787 ^b	0,062 ^f
	Pós	13	23,08 [20,09, 26,21]	4,91	23,67 [21,00, 24,60]	14,00	32,30		
DGI	Pré	14	16,86 [13,14, 19,93]	7,34	20,00 [16,00, 21,00]	5,00	24,00	0,060 ^a	0,652 ^d
	Pós	14	21,64 [17,46, 23,86]	5,93	24,00 [24,00, 24,00]	2,00	26,00		
EVA IT	Pré	12	7,50 [6,06, 8,75]	2,39	8,00 [7,00, 9,00]	3,00	10,00	< 0,001^{*a}	2,263 ^d
	Pós	12	2,08 [1,17, 3,08]	2,27	1,50 [0,50, 3,00]	0,00	8,00		
EVA INC T	Pré	13	7,77 [6,54, 9,08]	2,17	8,00 [7,00, 10,00]	4,00	10,00	< 0,001^{*a}	2,237 ^d
	Pós	13	2,92 [1,85, 4,00]	2,40	2,00 [1,00, 5,00]	0,00	7,00		
DHI T	Pré	16	43,75 [33,84, 53,60]	20,82	44,00 [36,00, 52,00]	4,00	78,00	< 0,001^{*a}	1,135 ^d
	Pós	16	20,12 [12,25, 28,04]	18,58	14,00 [9,00, 24,00]	0,00	64,00		

Teste t de Student para amostras pareadas ^(a) e Teste de postos sinalizados de Wilcoxon. ^(b).

Legenda: DP: Desvio padrão; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo; *: Valor estatisticamente significativo no nível de 5% ($p \leq 0,05$); T.E.: Tamanho do efeito; TUG s: *Timed Up and Go* - tarefa simples; TUG c: *Timed Up and Go* - tarefa cognitiva; TUG m: *Timed Up and Go* - tarefa motora; TSL: Teste de Sentar e Levantar; TAF: Teste de Alcance Multifuncional; DGI: *Dynamic Gait Index*; EVA IT: Escala Visual Analógica - Intensidade da Tontura; EVA INC: Escala Visual Analógica - Incômodo da Tontura; DHI T: *Dizziness Handicap Inventory*

Os resultados da tabela 1 demonstram que houve diferença estatisticamente significativa entre os momentos pré- e pós-RV para todos os instrumentos utilizados na avaliação, exceto o TAF e a DGI. Foi observado redução dos valores de TUGs, TUGc, TUGm, TSL, EVA I T, EVA INC T e DHI T no momento pós- em comparação ao momento pré-, não tendo sido observada mudança para os valores de TAF e DGI.

A Tabela 2 mostra a distribuição dos participantes segundo o risco ou não de quedas nos momentos pré- e pós- RV.

Tabela 2. Distribuição dos participantes segundo o risco ou não de queda dos momentos pré e pós RV (n=16)

Parâmetros	Pré	Pós				p
		Sem Risco de Queda		Risco de Queda		
		n	%	n	%	
TUG s Risco	Não	6	37,50	0	0,00	0,008*
	Sim	8	50,00	2	12,50	
TUG c Risco	Não	2	14,29	0	0,00	0,016*
	Sim	7	50,00	5	35,71	
TUG m Risco	Não	1	6,67	0	0,00	0,008*
	Sim	8	53,33	6	40,00	
DGI Risco	Não	8	57,14	0	0,00	0,125
	Sim	4	28,57	2	14,29	

Teste de McNemar.

Legenda: *: Valor estatisticamente significativo no nível de 5% ($p \leq 0,05$); TUG s: *Timed Up and Go* - tarefa simples; TUG c: *Timed Up and Go* - tarefa cognitiva; TUG m: *Timed Up and Go* - tarefa motora; DGI: *Dynamic Gait Index*.

Os resultados da tabela 2 mostraram que houve diferença estatisticamente significativa entre os momentos pré- e pós-RV em relação ao risco ou não de quedas, segundo os instrumentos TUGs, TUGc e Tugm, sendo observado uma mudança significativa de indivíduos na categoria “Sim” no momento Pré para a categoria “Não” no momento pós. Por outro lado, a DGI não mostrou diferença estatisticamente significativa entre os momentos pré- e pós-RV.

5. DISCUSSÃO

O principal objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da reabilitação vestibular sobre o equilíbrio corporal, risco de queda e qualidade de vida em adultos de meia idade e idosos.

Em nossos resultados foi possível observar diferença estatisticamente significativa na comparação entre os resultados da avaliação e reavaliação após a RV em todos os testes utilizados (Tabela 1). Ricci (2013), em seu estudo, observou uma diminuição significativa do número de idosos que estavam em risco de queda no pós-RV em comparação ao pré-, segundo a DGI, discordando dos resultados obtidos no presente estudo.

No que diz respeito aos testes que avaliam o risco de queda, foi observada uma diminuição significativa na média do tempo despendido para realização do TUG simples (pré = 12,93; pós = 10,11), TUG cognitivo (pré = 16,33; pós = 11,91) e TUG motor (pré = 17,69; pós = 11,74). Os mesmos resultados foram obtidos por Verdecchia et al. (2018), que observaram uma redução do tempo médio despendido para a realização do TUG.

Cabe ressaltar que os valores do TUG com dupla tarefa, seja motora ou cognitiva, foram piores do que os do TUG simples no momento pré-RV, em decorrência da inclusão de tarefa concorrente ao equilíbrio corporal. Entretanto, foi observado melhora significativa desses valores após a intervenção, concordando com os achados de Ricci (2013). Sendo os valores superiores a 15 segundos para o TUG c e 14,5 segundos para o TUGm considerados preditivos para queda (Shumway-Cook et al., 2000), na média os idosos saíram do risco de queda após a RV (Tabela 1).

Com relação ao desempenho dos idosos no Teste de Sentar e Levantar (TSL), foi observada uma diminuição significativa no tempo médio despendido para sua realização entre os momentos pré- (15,64s) e pós-RV (13,13s) (Tabela 1). O desempenho pré-RV neste teste e a melhora corroboram com os achados de Ricci (2013). A tarefa de sentar e levantar, realizada várias vezes por dia, requer força e equilíbrio corporal e é fundamental para a independência do idoso (Whitney et al., 2005).

Com relação à auto percepção da tontura em sua intensidade e incômodo, observou-se uma diminuição da média da nota atribuída à intensidade pela EVA de

7,50 para 2,08. Já a média da nota atribuída para o incômodo reduziu de 7,77 para 2,92 (Tabela 1). Estes resultados corroboram os de Ricci et al. (2010). Levando em consideração o impacto da tontura na qualidade de vida, houve significativa redução da média dos escores totais do DHI após a RV (escore total médio = 20,12) em relação à avaliação pré- RV (escore total médio = 43,75) (Tabela 1). Esses resultados concordam com a literatura. Trevisan et al. (2016) observaram melhora de mais de 50% nos escores totais do DHI em todos os participantes da pesquisa. Martins e Silva et al. (2016) observaram melhora significativa nos aspectos funcional, físico e emocional do DHI. Essa redução observada reflete em um impacto positivo na qualidade de vida dos adultos de meia idade e idosos participantes da pesquisa. No presente estudo, observamos mudança no grau de severidade médio da tontura, que passou de moderado (escore total médio 43,75) e tornou-se leve (escore total médio 20,12) na avaliação pós-intervenção.

Deve-se levar em consideração algumas limitações do presente estudo, como o tamanho reduzido da amostra. Além disso, por tratar-se de um estudo retrospectivo e os dados terem sido coletados por terceiros, alguns dos dados dos pacientes não foram incluídos no banco por falta de dados. Acreditamos que novos estudos devam ser realizados usando a combinação de diferentes ferramentas para avaliação dos resultados da reabilitação vestibular.

6. CONCLUSÃO

Houve melhora significativa do equilíbrio corporal, redução do risco de queda e diminuição do impacto da tontura na qualidade de vida de adultos de meia idade e idosos com disfunção vestibular após a reabilitação vestibular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Berticelli AZ, Macedo LB, Sleifer P. Efetividade da reabilitação vestibular em indivíduos idosos com queixa de tontura. *Revista Kairós Gerontologia* 2016;19(1):283-96.
2. Castro, Ana Sílvia Oliveira de et al. Versão brasileira do Dizziness Handicap Inventory. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica* [online]. 2007, v. 19, n. 1 [Acessado 7 Setembro 2021] , pp. 97-104. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-56872007000100011>>. Epub 18 Maio 2007. ISSN 0104-5687. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872007000100011>.
3. Daniel Héctor Verdecchia, Agustina Maria Monzón, Valentina Urbina Jaimes, Fernando Rocha Oliveira, Laércio da Silva Paiva, Tatiana Dias de Carvalho, "Patient-Reported and Performance Outcomes Significantly Improved in Elderly Patients with Vestibular Impairment following Rehabilitation: A Retrospective Study", *Journal of Aging Research*, vol. 2018, Article ID 5093501, 8 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/5093501>
4. Field A. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. 5th ed. 2017; California: SAGE Publications. 1070 p.
5. Ganança MM, Caovilla HH. A vertigem e sintomas associados. In: Ganança MM, Vieira RM, Caovilla HH, editors. *Princípios de otoneurologia. Série Distúrbios de Comunicação Humana*. São Paulo: Atheneu; 1998. p. 3-5.
6. Ganança MM, Caovilla HH. Desequilíbrio e reequilíbrio. In: Ganança MM. *Vertigem tem cura?* São Paulo: Lemos Editorial; 1998. p.13-9.
7. Han, Byung In et al. "Vestibular rehabilitation therapy: review of indications, mechanisms, and key exercises." *Journal of clinical neurology (Seoul, Korea)* vol. 7,4 (2011): 184-96. doi:10.3988/jcn.2011.7.4.184
8. MACEDO, Camila et al . Influência das informações sensoriais no equilíbrio corporal estático de idosos vestibulopatas. **Braz. j. otorhinolaryngol.**, São Paulo , v. 81, n. 1, p. 50-57, Feb. 2015 .
9. MAIA, Bruna Carla et al . Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 14, n. 2, p. 381-393, June 2011 .
10. Marchetti, G. F., & Whitney, S. L. (2005). Older Adults and Balance Dysfunction. *Neurologic Clinics*, 23(3), 785–805. doi:10.1016/j.ncl.2005.01.009

11. Martins E Silva DC, Bastos VH, de Oliveira Sanchez M, Nunes MK, Orsini M, Ribeiro P, Velasques B, Teixeira SS. Effects of vestibular rehabilitation in the elderly: a systematic review. *Aging Clin Exp Res*. 2016 Aug;28(4):599-606. doi: 10.1007/s40520-015-0479-0. Epub 2015 Oct 28. PMID: 26511625.
12. Mirallas, Natália Daniela Rezende et al. Avaliação e reabilitação vestibular no indivíduo idoso. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [online]. 2011, v. 14, n. 4 [Acessado 26 Outubro 2021] , pp. 687-698. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1809-98232011000400008>>. Epub 30 Jul 2012. ISSN 1981-2256. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232011000400008>.
13. Morozetti, Pâmela Garcia, Ganança, Cristina Freitas e Chiari, Brasília Maria Comparação de diferentes protocolos de reabilitação vestibular em pacientes com disfunções vestibulares periféricas. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia* [online]. 2011, v. 23, n. 1 [Acessado 26 Outubro 2021] , pp. 44-50. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S2179-64912011000100011>>. Epub 02 Maio 2011. ISSN 2179-6491. <https://doi.org/10.1590/S2179-64912011000100011>.
14. Moura RN, Santos FC , Driemeier M , Santos LM, Ramos LR. Quedas em idosos: fatores de risco associados. *Gerontologia* 1999;7(2):15-21.
15. Paz-Oliveira, A., Momensohn-Santos, T. M., Bohlsen , Y. A. & Vargas, A. L.(2014, junho). Efeitos da reabilitação vestibular no idoso com queixa de tontura. *Revista Kairós Gerontologia*, 17 (2), pp. 257-277
16. Peres, Magali e Silveira, Elaine da Efeito da reabilitação vestibular em idosos: quanto ao equilíbrio, qualidade de vida e percepção. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2010, v. 15, n. 6 [Acessado 24 Outubro 2021] , pp. 2805-2814. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000600018>>. Epub 24 Set 2010. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000600018>.
17. Ricci, Natalia Aquaroni Efeitos da reabilitação vestibular no equilíbrio corporal de idosos vestibulopatas crônicos: ensaio clínico randomizado. /Natalia Aquaroni Ricci. São Paulo, 2013.
18. Ricci, Natalia A. et al. Revisão sistemática sobre os efeitos da reabilitação vestibular em adultos de meia-idade e idosos. *Brazilian Journal of Physical Therapy* [online]. 2010, v. 14, n. 5 [Acessado 2 Novembro 2021] , pp. 361-371. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-35552010000500003>>.

- Epub 10 Dez 2010. ISSN 1809-9246. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552010000500003>.
19. Rocha, Paulo Roberto et al. Reabilitação vestibular na qualidade de vida e sintomatologia de tontura de idosos. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2014, v. 19, n. 08 [Acessado 24 Outubro 2021] , pp. 3365-3374. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.11082013>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.11082013>.
 20. Ruwer LS, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Rev. Bras. Otorrinolaringol* 2005; 71 (3): 298-303
 21. SALMITO, Márcio Cavalcante et al . Otoneurologia: definições e terapias baseadas em evidências - Resultados do I Fórum Brasileiro de Otoneurologia. **Braz. j. otorhinolaryngol.**, São Paulo , v. 86, n. 2, p. 139-148, Apr. 2020 .
 22. SANA SALEEM. COMPARATIVE STUDY TO EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF VESTIBULAR REHABILITATION VERSUS DUAL TASK TRAINING ON BALANCE & GAIT IN OLDER ADULTS. *International Journal of Medical Science And Diagnosis Research*, v. 2, n. 6, 30 Dec. 2018.
 23. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Phys Ther.* 2000;80(9):896-903.
 24. TAGUCHI, C. K. ; Bohlsen, Y. . Reabilitação Vestibular. In: Boechat, EM; Menezes, PL, Couto, CM; Frizzo, ACF; Scharlach, RC; Anastasio, ART. (Org.). *Tratado de Audiologia da ABA*. 2ed., p. 551-559, 2015.
 25. Tinetti M.E., Speechley M., Ginter S.F. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med.* 1988;319:1701–1707.
 26. Trevisan, I., Maestrello, A., Dos Santos, F., Valenti, V., Cardoso, M., Garbi, F. and Rocha Júnior, P., 2016. Análise quali-quantitativa de idosos submetidos a um programa estruturado de reabilitação vestibular. *Fisioterapia Brasil*, 17(4), pp.335-347.
 27. Tsukamoto, Heloísa Freiria et al. Effectiveness of a Vestibular Rehabilitation Protocol to Improve the Health-Related Quality of Life and Postural Balance in Patients with Vertigo. *International Archives of Otorhinolaryngology* [online]. 2015, v. 19, n. 3 [Accessed 23 November 2021] , pp. 238-247. Available from: <<https://doi.org/10.1055/s-0035-1547523>>. ISSN 1809-4864. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1547523>.

28. Whitney SL, Hudak MT, Marchetti GF. The dynamic gait index relates to self-reported fall history in individuals with vestibular dysfunction. *J Vestib Res.* 2000;10(2):99-105.

ANEXOS**ANEXO I: Protocolo de Avaliação**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
Escola Paulista de Medicina
Disciplina de Otoneurologia – Setor de Reabilitação Vestibular

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. **Gênero:** () Masculino () Feminino
2. **Idade:** _____ anos (completos)
3. **Escolaridade:** () analfabeto () ensino primário () ensino médio () ensino superior

DADOS SOBRE TONTURA

1. **Queixa do Paciente:**

2. **Hipótese Diagnóstica:**

3. **Tempo de início da tontura:** () 3 a 6 meses () 7 a 11 meses () 1 a 2 anos () 3 a 4 anos () 5 anos e mais
4. **Tipo de tontura:** () ROTATÓRIA () NÃO ROTATÓRIA () AMBAS (rotatória e não rotatória)
5. **Duração da Tontura:** () dias () horas () minutos () segundos
6. **Periodicidade:** () esporádica () mensal () semanal () diária
7. **Fatores desencadeantes** (posição da cabeça, alimentação, sono, estresse, movimentação no transporte - descrever):
8. **Fatores agravantes** (posição da cabeça, alimentação, sono, estresse, movimentação no transporte - descrever):
9. **Sintomas associados:**

() S () N Zumbido*	() S () N Náuseas / Vômitos
() S () N Sudorese / Taquicardia	() S () N Pressão / Plenitude aural
() S () N Oscilopsia	() S () N Perda auditiva
() S () N queda	() S () N Medo de queda

*zumbido (localização, caracterização: tonal ou chiado, contínuo ou intermitente, agudo ou grave, pulsátil?, tempo de início, varia frequência ou intensidade?)

DADOS CLÍNICOS

1. **Doenças Associadas:** _____ nº doenças:

2. **Número de medicamentos:** _____ medicamentos. Quais:

3. **Problemas na coluna?**

4. **Histórico de tabagismo:** () ex-tabagista () tabagista () sem histórico de tabagismo

5. **Utiliza dispositivo de auxílio à marcha (bengala):** () sim () não

6. **Pratica atividade física?** () sim () não Quantas vezes na semana?

7. **Sono** (dorme bem? dificuldade para adormecer? horas de sono? qualidade do sono?):

8. **Alimentação** (jejum prolongado? abuso de cafeína, açúcar, álcool? refeições por dia? qualidade?)

INVESTIGAÇÃO DE QUEDA

1. Quedas(Quantidade e frequência no último ano): _____

2. Tem medo de cair? sim () não ()

ANÁLISE DO CONTROLE POSTURAL

1. Time Up and Go Test (TUG)

Versão simples: TUG

Instrução: sujeito sentado em uma cadeira com braços, com as costas apoiadas, usando seus calçados usuais e seu dispositivo de auxílio à marcha. Após o comando “vá”, deve se levantar da cadeira e andar um percurso linear de 3 metros, com passos seguros, retornar em direção à cadeira e sentar-se novamente.

TEMPO GASTO NA TAREFA: _____ segundos

Versão com dupla tarefa cognitiva: TUG_{cognitivo}

Instrução: sujeito sentado em uma cadeira com braços, com as costas apoiadas, usando seus calçados usuais e seu dispositivo de auxílio à marcha. Após o comando “vá”, deve se levantar da cadeira e andar um percurso linear de 3 metros, com passos seguros, retornar em direção à cadeira e sentar-se novamente, ao mesmo tempo em que realiza a fluência verbal de animais.

TEMPO GASTO NA TAREFA: _____ segundos

Versão com dupla tarefa motora: TUG_{motor}

Instrução: sujeito sentado em uma cadeira com braços, com as costas apoiadas, usando seus calçados usuais e seu dispositivo de auxílio à marcha. Após o comando “vá”, deve se levantar da cadeira e andar um percurso linear de 3 metros, com passos seguros, retornar em direção à cadeira e sentar-se novamente, ao mesmo tempo em que segura um copo com água.

TEMPO GASTO NA TAREFA: _____ segundos

2. Teste de Sentar e Levantar

Posicionamento: braços cruzados no peito e a base de sustentação escolhida pelo participante. Instrução: o participante deve levantar e sentar da cadeira, por cinco vezes, o mais rápido possível, sendo cronometrado o tempo de execução.

TEMPO GASTO NA TAREFA: _____ segundos

3. Teste de Alcance Multidirecional

Participante deve estar descalço, com base de sustentação habitual, braços esticados e punho cerrado.

Alcance funcional para frente: _____ cm _____ cm _____ cm = **Média** _____ cm

4. Dynamic Gait Index (DGI)

Marcha em superfície plana

Instruções: Ande em sua velocidade normal, daqui até a próxima marca (6 metros).

- (3) Normal: Anda 6 metros, sem dispositivos de auxílio, em boa velocidade, sem evidência de desequilíbrio, marcha em padrão normal.
- (2) Comprometimento leve: Anda 6 metros, velocidade lenta, marcha com mínimos desvios, ou utiliza dispositivos de auxílio à marcha.
- (1) Comprometimento moderado: Anda 6 metros, velocidade lenta, marcha em padrão anormal, evidência de desequilíbrio.
- (0) Comprometimento grave: Não consegue andar 6 metros sem auxílio, grande desvio da marcha ou desequilíbrio.

Mudança de velocidade da marcha

Instruções: Comece andando no seu passo normal (1,5 metros), quando eu falar “rápido”, ande o mais rápido que você puder (1,5 metros). Quando eu falar “devagar”, ande o mais devagar que você puder (1,5 metros).

- (3) Normal: É capaz de alterar a velocidade da marcha sem perda de equilíbrio ou desvios. Mostra diferença significativa na marcha entre as velocidades normal, rápido e devagar.
- (2) Comprometimento leve: É capaz de mudar de velocidade, mas apresenta discretos desvios da marcha, ou não tem desvios, mas não consegue mudar significativamente a velocidade da marcha, ou utiliza um dispositivo de auxílio à marcha.
- (1) Comprometimento moderado: Só realiza pequenos ajustes na velocidade da marcha, ou consegue mudar a velocidade com importantes desvios na marcha, ou muda de velocidade e perde o equilíbrio, mas consegue recuperá-lo e continuar andando.
- (0) Comprometimento grave: Não consegue mudar de velocidade, ou perde o equilíbrio e procura apoio na parede, ou necessita ser amparado.

Marcha com movimentos horizontais (rotação) da cabeça

Instruções: Comece andando no seu passo normal. Quando eu disser “olhe para a direita”, vire a cabeça para o lado direito e continue andando para frente até que eu diga “olhe para a esquerda”, então vire a cabeça para o lado esquerdo e continue andando. Quando eu disser “olhe para frente”, continue andando e volte a olhar para frente.

- (3) Normal: Realiza as rotações da cabeça suavemente, sem alteração da marcha.
- (2) Comprometimento leve: Realiza as rotações da cabeça suavemente, com leve alteração da velocidade da marcha, ou seja, com mínima alteração da progressão da marcha, ou utiliza dispositivo de auxílio à marcha.
- (1) Comprometimento moderado: Realiza as rotações da cabeça com moderada alteração da velocidade da marcha, diminui a velocidade, ou cambaleia mas se recupera e consegue continuar a andar.
- (0) Comprometimento grave: Realiza a tarefa com grave distúrbio da marcha, ou seja, cambaleando para fora do trajeto (cerca de 38cm), perde o equilíbrio, pára, procura apoio na parede, ou precisa ser amparado.

Marcha com movimentos verticais da cabeça

Instruções: Comece andando no seu passo normal. Quando eu disser “olhe para cima”, levante a cabeça e olhe para cima. Continue andando para frente até que eu diga “olhe para baixo” então incline a cabeça para baixo e continue andando. Quando eu disser “olhe para frente”, continue andando e volte a olhar para frente.

- (3) Normal: Realiza movimentação da cabeça sem alteração da marcha.
- (2) Comprometimento leve: Realiza movimentação da cabeça suavemente, com leve alteração da velocidade da marcha, ou seja, com mínima alteração da progressão da marcha, ou utiliza dispositivo de auxílio à marcha.
- (1) Comprometimento moderado: Realiza movimentação da cabeça com moderada alteração da velocidade da marcha, diminui a velocidade, ou cambaleia mas se recupera e consegue continuar a andar.
- (0) Comprometimento grave: Realiza a tarefa com grave distúrbio da marcha, ou seja, cambaleando para fora do trajeto (cerca de 38cm), perde o equilíbrio, pára, procura apoio na parede, ou precisa ser amparado.

Marcha e giro sobre o próprio eixo corporal (pivô)

Instruções: Comece andando no seu passo normal. Quando eu disser “vire-se e pare”, vire-se o mais rápido que puder para a direção oposta e permaneça parado de frente para (este ponto) seu ponto de partida.

- (3) Normal: Gira o corpo com segurança em até 3 segundos e pára rapidamente sem perder o equilíbrio.
- (2) Comprometimento leve: Gira o corpo com segurança em um tempo maior que 3 segundos e pára sem perder o equilíbrio.
- (1) Comprometimento moderado: Gira lentamente, precisa dar vários passos pequenos até recuperar o equilíbrio após girar o corpo e parar, ou precisa de dicas verbais.
- (0) Comprometimento grave: Não consegue girar o corpo com segurança, perde o equilíbrio, precisa de ajuda para virar-se e parar.

Passar por cima de obstáculo

Instruções: Comece andando em sua velocidade normal. Quando chegar à caixa de sapatos, passe por cima dela, não a contorne, e continue andando.

- (3) Normal: É capaz de passar por cima da caixa sem alterar a velocidade da marcha, não há evidência de desequilíbrio.
- (2) Comprometimento leve: É capaz de passar por cima da caixa, mas precisa diminuir a velocidade da marcha e ajustar os passos para conseguir ultrapassar a caixa com segurança.
- (1) Comprometimento moderado: É capaz de passar por cima da caixa, mas precisa parar e depois transpor o obstáculo. Pode precisar de dicas verbais.
- (0) Comprometimento grave: Não consegue realizar a tarefa sem ajuda.

Contornar obstáculos

Instruções: Comece andando na sua velocidade normal e contorne os cones. Quando chegar no primeiro cone (1,8 metros), contorne-o pela direita, continue andando e passe pelo meio deles, ao chegar no segundo cone (1,8 m depois do primeiro), contorne-o pela esquerda.

- (3) Normal: É capaz de contornar os cones com segurança, sem alteração da velocidade da marcha. Não há evidência de desequilíbrio.
- (2) Comprometimento leve: É capaz de contornar ambos os cones, mas precisa diminuir o ritmo da marcha e ajustar os passos para não bater nos cones.
- (1) Comprometimento moderado: É capaz de contornar os cones sem bater neles, mas precisa diminuir significativamente a velocidade da marcha para realizar a tarefa, ou precisa de dicas verbais.
- (0) Comprometimento grave: É incapaz de contornar os cones; bate em um deles ou em ambos, ou precisa ser amparado.

Subir e descer degraus

Instruções: Suba estas escadas como você faria em sua casa (ou seja, usando o corrimão, se necessário). Quando chegar ao topo, vire-se e desça.

- (3) Normal: Alterna os pés, não usa o corrimão.
- (2) Comprometimento leve: Alterna os pés, mas precisa usar o corrimão.
- (1) Comprometimento moderado: Coloca os dois pés em cada degrau; precisa usar o corrimão.

(0) Comprometimento grave: Não consegue realizar a tarefa com segurança. Para cada tarefa marcar a menor pontuação que se aplica.

Total _____ **pontos** () \geq 19 pontos () $<$ 19 pontos

Teste de Equilíbrio Estático

Romberg: Em pé e descalço unir os pés. O participante pode ter auxílio para se posicionar. Tentar permanecer por 30 segundos nesta posição.

Superfície firme com Olhos abertos: () sim () não

Superfície firme com Olhos fechados: () sim () não

Superfície instável com Olhos abertos: () sim () não

Superfície instável com Olhos fechados: () sim () não

Escala Visual Analógica:

Intensidade da tontura: nota _____

Intensidade do zumbido: nota _____

Incômodo causado pela tontura: nota _____

Incômodo causado pelo zumbido: nota _____

Dizziness Handicap Inventory brasileiro – DHI (Castro, 2003).

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

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

TERMO DE CIÊNCIA

Estou ciente que a Unifesp, especificamente o setor de Equilibrimetria, é uma clínica escola e que os meus dados de avaliação, consulta e registros de imagem podem ser utilizados para discussão de caso e pesquisas futuras, sempre respeitando o sigilo e meus dados pessoais.

Estou ciente que meus retornos no processo são semanais, totalizando de 10 a 12 sessões.

Estou ciente que são permitidas duas faltas durante o processo, desde que não consecutivas e justificadas. No caso de faltas não justificadas, consecutivas, e mais de duas faltas, serei desligado automaticamente do processo.

DATA:

ASSINATURA DO PACIENTE:

APÊNDICES

APÊNDICE I: Parecer CEP – UNIFESP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Reabilitação vestibular em idosos com disfunção vestibular

Pesquisador: Fátima Cristina Alves Branco Barreiro

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51975221.2.0000.5505

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.113.909

Apresentação do Projeto:

Projeto CEP/UNIFESP n: 1114/2021 (parecer final)

Projeto com a participação da aluna de graduação, CAROLINE MENESES LOPES.

Orientadora Profa. Dra. Fátima Cristina Alves Branco Barreiro

Projeto vinculado ao Departamento de Fonoaudiologia, Campus São Paulo, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP.

-As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (<PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1674852.pdf> postado em 15/9/2021).

APRESENTAÇÃO: As queixas relacionadas a tontura, desequilíbrio e ocorrência de quedas são mais frequentes na população idosa. O envelhecimento pode afetar a função dos sistemas sensoriais responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal, bem como o processamento central das informações advindas desses sistemas, provocando uma diminuição da capacidade de modificação dos reflexos adaptativos. A reabilitação vestibular busca tratar os sintomas e restabelecer o equilíbrio corporal através da realização de exercícios baseados nos mecanismos de compensação vestibular: adaptação, habituação e substituição. Essa pesquisa possui como objetivo averiguar o efeito da reabilitação vestibular em idosos com diagnóstico de disfunção vestibular, verificando

Endereço: Rua Botucatu, 740

Bairro: VILA CLEMENTINO

CEP: 04.023-900

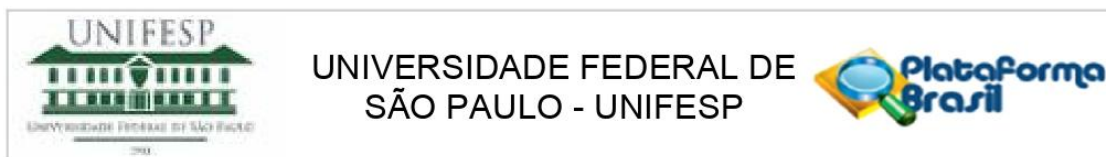
UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)5571-1062

Fax: (11)5539-7162

E-mail: cep@unifesp.br



Continuação do Parecer: 5.113.909

seu impacto em aspectos como risco de queda, equilíbrio corporal e qualidade de vida. Será realizado um estudo retrospectivo a partir da análise de prontuários.

HIPÓTESE: Espera-se que após terem sido submetidos ao protocolo de reabilitação vestibular estes idosos tenham obtido melhores resultados relacionados às queixas vestibulares, ao equilíbrio corporal e ao risco de queda do que antes da intervenção.

Objetivo da Pesquisa:

-**OBJETIVO PRINCIPAL:** O objetivo desta pesquisa é averiguar o efeito da reabilitação vestibular de idosos com diagnóstico de disfunção vestibular, e seu impacto no equilíbrio corporal, risco de queda e qualidade de vida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em relação aos riscos e benefícios, o pesquisador(a) declara:

-**RISCOS:** Embora tenhamos todos os cuidados sejam tomados, existe risco mínimo de identificação dos participantes.

-**BENEFÍCIOS:** Essa pesquisa não trará benefícios diretos ao paciente, mas poderá contribuir para a compreensão da intervenção da tontura.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- As informações elencadas neste campo foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (<PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1674852.pdf> postado em 15/9/2021); e do arquivo do projeto detalhado enviado (<Projeto.pdf> postado em 15/9/2021).

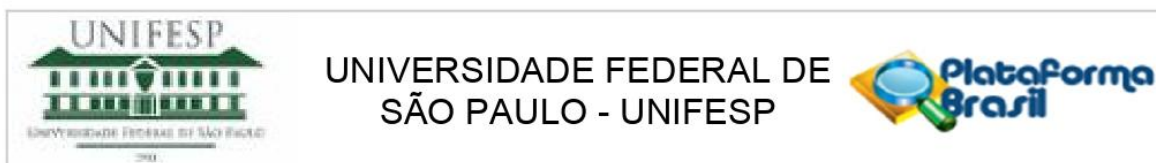
.....

TIPO DE ESTUDO: Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo a ser realizado a partir dos dados de pacientes, de janeiro de 2018 a janeiro de 2020.

LOCAL: A pesquisa será realizada em banco de dados do Ambulatório de Equilibrimetria e Reabilitação Vestibular da Disciplina de Otorrinolaringologia do Departamento de Otorrinolaringologia da UNIFESP.

PARTICIPANTES: A pesquisa contará com uma amostra contendo 40 participantes, com idade acima de 50 anos, ambos os gêneros e diagnóstico clínico de tontura crônica decorrente de distúrbio

Endereço: Rua Botucatu, 740	
Bairro: VILA CLEMENTINO	CEP: 04.023-900
UF: SP	Município: SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062	Fax: (11)5539-7162
	E-mail: cep@unifesp.br



Continuação do Parecer: 5.113.909

vestibular

PROCEDIMENTOS:

-Os dados dos pacientes estão contidos em um banco no programa Excel no computador do referido ambulatório. Todos os dados utilizados nesta pesquisa serão retirados deste banco de dados, que está anonimizados, ou seja, conterá informações que não identificam o indivíduo, considerando meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião do tratamento. Cada paciente é identificado por um número para garantir a confidencialidade e não identificação de seus dados.

-Os dados contidos no banco e que serão analisados são: idade, sexo, hipótese diagnóstica, resultados da avaliação da função vestibular (provas oculomotoras, prova calórica, Teste do Impulso Cefálico com Vídeo (Video Hit Impulse Test – vHIT) e Potencial Evocado Miogênico Vestibular (Vestibular Evoked Myogenic Potential), sintomas, tempo de início dos sintomas, histórico de saúde (comorbidades), resultados pré e pós reabilitação vestibular para avaliação do desfecho clínico (melhora ou não dos sintomas) nos instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal (Romberg/Romberg Sensibilizado e Índice de Marcha dinâmica - Dynamic Gait Index - DGI), do risco de queda (Teste Timed Up and Go - TUG) e da qualidade de vida relacionada à vestibulopatia (Questionário de Handicap da Tontura - Dizziness Handicap Inventory – DHI). Também serão analisadas as taxas de aderência e abandono do tratamento.

(mais informações, ver projeto detalhado).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

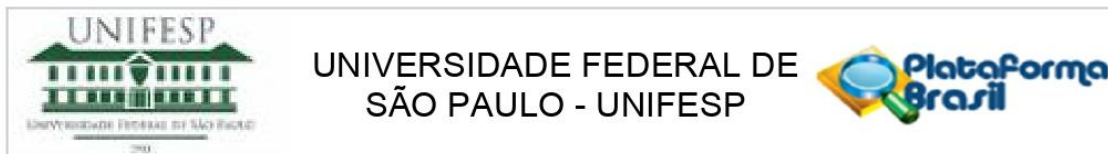
1-Foram apresentados adequadamente os principais documentos: folha de rosto; projeto completo; cópia do cadastro CEP/UNIFESP, orçamento financeiro e cronograma.

2-Outros documentos importantes anexados na Plataforma Brasil:

- a)Ofício CoEPE do HSP-HU/UNIFESP nº 212/2021 (oficio_coepe.pdf, postado em 22/6/2021)
- b)Solicitação de autorização dirigida ao CoEPE (carta_autorizacao.pdf, postado em 22/6/2021)
- c)Termo de compromisso de utilização de dados (TCUD.pdf, postado em 7/7/2021)
- d)Declaração de custeio próprio (recursos_proprios.pdf, postado em 22/6/2021)

3– O(A) Pesquisador(a) solicitou a dispensa do TCLE. Justificativa: Será solicitada dispensa do TCLE pois os dados utilizados nesta pesquisa serão retirados do banco de dados do ambulatório, sendo que os pacientes não estão identificados.

Endereço: Rua Botucatu, 740
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.023-900
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.br



Continuação do Parecer: 5.113.909

Recomendações:

RECOMENDAÇÃO 1- O parecer do CEP/UNIFESP é fortemente baseado nos textos do protocolo encaminhado pelos pesquisadores e pode conter, inclusive, trechos transcritos literalmente do projeto ou de outras partes do protocolo. Trata-se, ainda assim, de uma interpretação do protocolo. Caso algum trecho do parecer não corresponda ao que efetivamente foi proposto no protocolo, os pesquisadores devem se manifestar sobre esta discrepância. A não manifestação dos pesquisadores será interpretada como concordância com a fidedignidade do texto do parecer no tocante à proposta do protocolo.

RECOMENDAÇÃO 2- Destaca-se que o parecer consubstanciado é o documento oficial de aprovação do sistema CEP/CONEP, disponibilizado apenas por meio da Plataforma Brasil.

RECOMENDAÇÃO 3- É obrigação do pesquisador desenvolver o projeto de pesquisa em completa conformidade com a proposta apresentada ao CEP. Mudanças que venham a ser necessárias após a aprovação pelo CEP devem ser comunicadas na forma de emendas ao protocolo por meio da Plataforma Brasil.

RECOMENDAÇÃO 4- O CEP informa que a partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestralmente), e o relatório final, quando do término do estudo, por meio de notificação pela Plataforma Brasil. Os pesquisadores devem informar e justificar ao CEP a eventual necessidade de suspensão temporária ou suspensão definitiva da pesquisa.

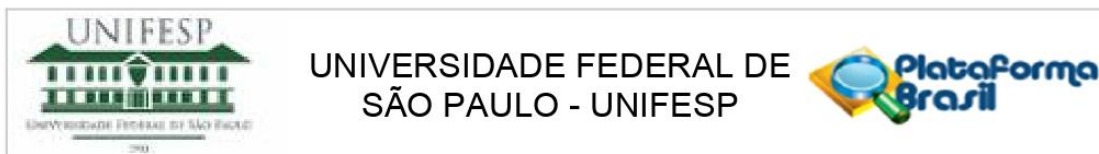
RECOMENDAÇÃO 5- Os pesquisadores devem manter os arquivos de fichas, termos, dados e amostras sob sua guarda por pelo menos 5 anos após o término da pesquisa.

RECOMENDAÇÃO 6- Intercorrências e eventos adversos devem ser relatados ao CEP/UNIFESP por meio de notificação enviada pela Plataforma Brasil.

RECOMENDAÇÃO 7- Se na pesquisa for necessário gravar algum procedimento (exemplos: entrevistas, grupos focais), o CEP/UNIFESP recomenda que as gravações sejam feitas em aparelhos a serem utilizados única e exclusivamente para a pesquisa.

RECOMENDAÇÃO 8- Os pesquisadores deverão tomar todos os cuidados necessários relacionados

Endereço: Rua Botucatu, 740	
Bairro: VILA CLEMENTINO	CEP: 04.023-900
UF: SP	Município: SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062	Fax: (11)5539-7162
	E-mail: cep@unifesp.br



Continuação do Parecer: 5.113.909

à coleta dos dados, assim como, ao armazenamento dos mesmos, a fim de garantir o sigilo e a confidencialidade das informações relacionadas aos participantes da pesquisa.

RECOMENDAÇÃO 9- Uma vez concluída a coleta de dados, é recomendado ao pesquisador responsável fazer o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

RECOMENDAÇÃO 10- Se a coleta de dados for realizada em ambiente virtual, solicitamos que sigam as orientações contidas no OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS, disponível para leitura em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Resposta ao parecer nº5036446 de 14 de Outubro de 2021. PROJETO APROVADO.

Pendências solucionadas a resolvidas no projeto.

RESPOSTA DE PENDÊNCIAS

PENDÊNCIA 1. A folha de capa do projeto deve ser elaborada de forma adequada. Solicitamos completar inserindo: natureza do trabalho (trabalho de conclusão de curso, dissertação de mestrado ou doutorado, especialização, etc.); nome do orientador e do aluno; nome dos membros da equipe da pesquisa (se houver); área de concentração; nível de ensino, curso, programa de pós-graduação, programa de residência, e outros; local (cidade) da instituição; ano.

RESPOSTA: Foram inseridas no projeto detalhado as informações na capa a respeito da natureza do trabalho, nome dos membros da equipe de pesquisa, área de concentração e nível de ensino, destacados em amarelo.

Equipe:

Dr. Fernando Freitas Ganança

Dra. Karen Carvalho Lopes

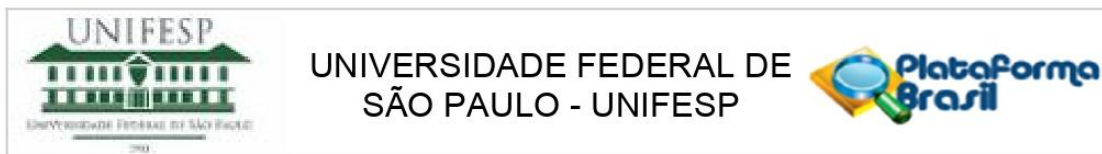
Natureza do Trabalho: Trabalho de Conclusão de Curso

Nível de Ensino: Graduação

Curso: Fonoaudiologia

Disciplina de Distúrbios da Audição

Endereço: Rua Botucatu, 740
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.023-900
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.br



Continuação do Parecer: 5.113.909

Vestibular (Vestibular Evoked Miogenic Potential), sintomas, tempo de início dos sintomas, histórico de saúde (comorbidades), resultados pré e pós reabilitação vestibular para avaliação do desfecho clínico (melhora ou não dos sintomas) nos instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal (Romberg/Romberg Sensibilizado e Índice de Marcha dinâmica - Dynamic Gait Index - DGI), do risco de queda (Teste Timed Up and Go - TUG) e da qualidade de vida relacionada à vestibulopatia (Questionário de Handicap da Tontura - Dizziness Handicap Inventory – DHI). Também serão analisadas as taxas de aderência e abandono do tratamento.

PENDÊNCIA ATENDIDA

Considerações Finais a critério do CEP:

1 - O CEP informa que a partir desta data de aprovação toda proposta de modificação ao projeto original, incluindo necessárias mudanças no cronograma da pesquisa, deverá ser encaminhada por meio de emenda pela Plataforma Brasil.

2 - O CEP informa que a partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestralmente), e o relatório final, quando do término do estudo, por meio de notificação pela Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1674852.pdf	20/10/2021 12:11:39		Aceito
Outros	CARTARESPOSTA.docx	20/10/2021 12:11:06	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	20/10/2021 12:10:04	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	15/09/2021 21:53:48	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito
Outros	cadastro_cep.pdf	07/07/2021 23:14:02	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito
Outros	TCUD.pdf	07/07/2021 22:25:53	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	22/06/2021 15:19:33	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito
Outros	carta_autorizacao.pdf	22/06/2021 15:03:53	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito
Outros	oficio_coepe.pdf	22/06/2021 15:03:10	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito

Endereço: Rua Botucatu, 740

Bairro: VILA CLEMENTINO

CEP: 04.023-900

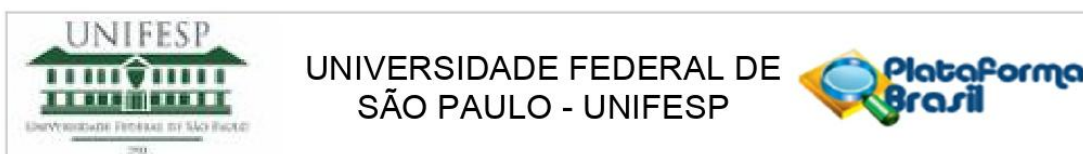
UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)5571-1062

Fax: (11)5539-7162

E-mail: cep@unifesp.br



Continuação do Parecer: 5.113.909

Outros	recursos_proprios.pdf	22/06/2021 15:02:30	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	13/06/2021 13:27:25	CAROLINE MENESES LOPES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 19 de Novembro de 2021

Assinado por:

**Paula Midori Castelo Ferrua
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Botucatu, 740

Bairro: VILA CLEMENTINO

CEP: 04.023-900

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)5571-1062

Fax: (11)5539-7162

E-mail: cep@unifesp.br