

**LAÍS SANCHES MENDES**

**IDOSOS COM TONTURA – QUEIXAS AUDITIVAS, VESTIBULARES E FATORES  
ASSOCIADOS: ESTUDO RETROSPECTIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia.

**SÃO PAULO**

**2021**

**LAÍS SANCHES MENDES**

**IDOSOS COM TONTURA – QUEIXAS AUDITIVAS, VESTIBULARES E FATORES  
ASSOCIADOS: ESTUDO RETROSPECTIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientador(a): Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Fátima  
Cristina Alves Branco Barreiro

**SÃO PAULO**

**2021**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**  
**PRÓ REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA**

**DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA**

Chefe do Departamento de Fonoaudiologia:

PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> SILVANA BOMMARITO

Coordenadora do Curso de Graduação:

PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> DANIELA GIL

**Mendes, Laís Sanches**

**Idosos com tontura – queixas auditivas, vestibulares e fatores associados: estudo retrospectivo / Laís Sanches Mendes – São Paulo, 2021.**

**Trabalho de Conclusão de Curso entregue à Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, para obtenção do Título de Bacharel em Fonoaudiologia.**

**Título em inglês: Elderly people with dizziness – hearing and vestibular complaints and associated factors: retrospective study.**

**1. Tontura; 2. Vertigem; 3. Equilíbrio Postural; 4. Idoso; 5. Prevalência**

## DEDICATÓRIA

*“Ora (dizeis) ouvir estrelas! Certo  
Perdeste o senso! E eu vos direi, no entanto,  
Que, para ouvi-las, muita vez desperto  
E abro as janelas, pálido de espanto...  
E conversamos toda a noite, enquanto  
A via láctea, como um pálio aberto,  
Cintila. E, ao vir do sol, saudoso e em pranto,  
Inda as procuro pelo céu deserto.  
Dizeis agora: “Tresloucado amigo!  
Que conversas com elas? Que sentido  
Tem o que dizem, quando estão contigo?”  
E eu vos direi: “Amai para entendê-las!  
Pois só quem ama pode ter ouvido  
Capaz de ouvir e de entender estrelas.”  
- Olavo Bilac*

Eu dedico este trabalho

ao meu avô, Cladis

e à minha avó, Luci.

Espero poder levar para as pessoas pelo menos um terço do conhecimento

que vocês levaram durante a vida de vocês neste plano.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Ana Cláudia e Enéas, por serem meus maiores exemplos de caráter e dedicação, pelo inefável suporte durante a minha graduação e pelos esforços que antecederam esse período e resultaram no meu ingresso à Universidade.

Ao meu irmão, Gabriel, por ter sido um grande amigo e se tornado uma inspiração na minha trajetória.

À minha avó, Virgínia, pela torcida infinita e por ser detentora de uma força que me motiva diariamente.

Ao meu avô, Enéas, por ser um modelo de sabedoria e por acreditar no meu potencial.

Ao meu tio, Cladinho, pelos conselhos e pelo exemplo de superação.

Aos demais familiares que, de alguma forma, me ajudaram durante o meu percurso até aqui.

Às amigadas que cultivei desde o primeiro dia na faculdade.

À Vyctória, minha dupla inseparável que esteve comigo em todos os instantes, desde os piores até os melhores momentos.

À Ana Luiza, amiga que sei que posso contar em qualquer situação e dividiu experiências incríveis comigo.

À Maria Cecília, que me incentivou a buscar o melhor de mim nesta trajetória e me fez repensar muitos valores.

À Marília, que me apoiou e se dispôs a me ajudar quando fosse preciso, sem pensar duas vezes.

À Letícia, que me ajudou nos momentos de dúvidas e foi uma grande companhia nesta reta final.

Ao Diego, amigo que me fez um bem inigualável e trouxe muito humor à minha vida acadêmica.

Às meninas da outra sub, que completaram a roda harmoniosamente e fizeram o 4º ano ser uma experiência mais leve de ser vivida.

Às demais amizades que fiz durante a minha graduação dentro da Unifesp e contribuíram para o meu crescimento.

Aos meus amigos de fora da faculdade, que me proporcionaram vivências únicas e colaboraram para minha formação.

À prática da Reiyukai, minhas madrinhas e afilhados, por me darem a consciência e as orientações necessárias para viver da melhor forma os últimos 7 anos.

À minha Orientadora, Profª Drª Fátima Branco, por ter se disponibilizado para me auxiliar nesse processo, compartilhando seus ensinamentos e saberes de uma maneira tão didática, paciente e cuidadosa.

Ao corpo docente da Escola Paulista de Medicina, especialmente do Departamento de Fonoaudiologia, por todo o conhecimento doado e por terem ajudado na construção da profissional que estou me tornando.

À Universidade Federal de São Paulo, por ter me propiciado tanto aprendizado e tantas experiências inenarráveis durante esses 4 anos de graduação.

## RESUMO

**Introdução:** A tontura e o desequilíbrio são queixas comuns, que se tornam mais prevalentes com o avançar da idade. Mudanças decorrentes do envelhecimento acometem os sistemas envolvidos no equilíbrio corporal, tanto os sensoriais - visual, vestibular e somatossensorial - como a integração central e a resposta motora. Doenças crônicas, uso de medicamentos e também doenças específicas do sistema vestibular contribuem para a tontura no idoso. **Objetivo:** caracterizar a tontura em idosos, bem como investigar a presença de comorbidades e hábitos que possam desencadear ou agravar a tontura; sintomas auditivos e vestibulares; verificar se existe associação entre a intensidade da tontura e ansiedade/depressão, estresse, idade, enxaqueca e número de comorbidades. **Método:** O estudo foi observacional de corte transversal, retrospectivo e de análise descritiva, desenvolvido por meio da análise de banco de dados de pacientes consecutivos, com idade igual ou superior a 60 anos de idade, atendidos de 2018 a 2020 no Ambulatório de Equilibrimetria e Reabilitação Vestibular do Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de São Paulo para avaliação da função vestibular. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 82 participantes, com média de idade de 70,40 anos, na maioria mulheres (71,95%). 55 (67,07%) relataram o início da tontura há anos; com duração de segundos (28,05%) ou minutos (24,39%); de intensidade moderada (36,59%); de forma esporádica 24 (29,27%); caracterizada como vertigem interna (25,83%) e instabilidade postural (25,61%); desencadeada por movimentos do corpo (59,76%) e da cabeça (51,22%); com zumbido (78,05%) e perda auditiva (69,51%); com hipertensão arterial (65,85%); que faziam uso de medicamentos (87,80%) e abuso de café (51,22%). **Conclusão:** A vertigem e a instabilidade postural, desencadeados por movimentos corporais e cefálicos, foram os tipos de tontura mais prevalentes nos idosos estudados, sendo a maioria do sexo feminino, com hipertensão arterial referida, uso de medicamentos e abuso de cafeína. Não foi observada associação entre a intensidade da tontura e ansiedade/depressão, estresse, idade, enxaqueca e número de comorbidades.

**Palavras chaves:** Tontura; Vertigem; Equilíbrio Postural; Idoso; Prevalência

## ABSTRACT

**Introduction:** Dizziness and imbalance are common complaints, which become more prevalent with advancing age. Changes resulting from aging affect systems compromised in body balance, both sensory - visual, vestibular and somatosensory - as well as central integration and motor response. Chronic diseases, use of medications and also specific diseases of the vestibular system contribute to dizziness in the elderly. **Objective:** to characterize dizziness in the elderly, as well as to investigate the presence of comorbidities and habits that can trigger or aggravate dizziness; auditory and vestibular symptoms; verify whether there is an association between the intensity of dizziness and anxiety / depression, stress, age, migraine and number of comorbidities. **Method:** The study was an observational, cross-sectional, retrospective and descriptive analysis, developed through the analysis of a database of consecutive patients aged 60 years or over, treated from 2018 to 2020 at the Equilibrimetry and Outpatient Clinic. Vestibular Rehabilitation of the Department of Otorhinolaryngology, Federal University of São Paulo, to assess vestibular function. **Results:** Eighty-two participants were included in the study, with a mean age of 70.40 years, mostly women (71.95%). 55 (67.07%) reported the onset of dizziness for years; lasting seconds (28.05%) or minutes, 20 (24.39%); moderate intensity (36.59%); sporadically 24 (29.27%); characterized as internal vertigo 22 (25.83%) and postural instability (25.61%); triggered by movements of the body (59.76%) and head (51.22%); with tinnitus (78.05%) and hearing loss (69.51%); with arterial hypertension (65.85%); used medication (87.80%); abuse of coffee (51.22%). **Conclusion:** Vertigo and postural instability, triggered by body and head movements, were the most prevalent types of dizziness in the elderly studied, most of them female, with current arterial hypertension, use of medications and caffeine abuse. There was no association between the intensity of dizziness and anxiety / depression, stress, age, migraine and number of comorbidities.

**Keywords:** Dizziness; Vertigo; Postural Balance; Elderly; Prevalence

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>13</b>
	3.1 Tontura em Idosos: Prevalência, etiologia e principais consequências.	13
	3.2 Comorbidades relacionadas à tontura no idoso.	15
	3.3 Sintomas auditivos em idosos com tonturas.	16
	3.4 Estilo de vida e hábitos em idosos com tontura.	17
<b>4.</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>18</b>
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>22</b>
	5.1 Caracterização da amostra do estudo segundo os dados sociodemográficos e de saúde	22
	5.2 Caracterização da Tontura dos Participantes	24
	5.3 Relação entre Intensidade da Tontura e Ansiedade, Depressão, Idade, Enxaqueca e Número de Comorbidades	31
<b>6.</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>35</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>37</b>
<b>8.</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>38</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Tontura e desequilíbrio corporal estão entre as queixas mais comuns em idosos e são uma preocupação crescente de saúde pública, uma vez que colocam essa população em um risco significativamente maior de queda.

De acordo com Salmito et al 2020 as definições de tontura: Sensação de orientação espacial perturbada ou prejudicada sem sensação de movimento distorcida ou falsa, e vertigem: Sensação de automovimento quando não ocorre automovimento ou sensação de automovimento distorcido durante um movimento normal da cabeça. O termo engloba sensações de rotação falsas (vertigem rotatória) e também outras sensações falsas de movimento, como oscilação, inclinação, agitação, pulos ou deslizamentos (vertigem não rotatória)

Tinetti et al. (2000) propuseram que a tontura em idosos deve ser considerada como uma síndrome geriátrica multifatorial envolvendo muitos sintomas diferentes e originada de muitas causas diferentes, incluindo problemas cardiovasculares, neurológicos, sensoriais, psicológicos e relacionados a medicamentos.

Segundo Barin e Dodson (2011), as causas da tontura no idoso podem ser divididas em três: 1. Declínio da acuidade nas vias sensoriais e motoras, bem como deterioração dos mecanismos de integração dentro do sistema nervoso central relacionados à idade; 2. Doenças que causam tontura em qualquer faixa etária, se tornam mais prevalentes em indivíduos mais velhos, seja porque as mudanças relacionadas à idade os tornam mais suscetíveis ou porque a probabilidade cumulativa de exposição a essas doenças aumenta com o tempo (por exemplo a Vertigem Posicional Paroxística Benigna – VPPB); 3. Exposição a fatores ambientais e adoção de estilo de vida que aumentam a chance de tontura e problemas de equilíbrio em idosos, como o aumento do uso de medicamentos, com muitos destes tendo a tontura como efeito colateral comum.

Um estudo mostrou que existem associações fortes entre tontura e quedas, doenças (diabete, cardiopatia e acidente vascular cerebral), número total de medicamentos e do uso de hipertensivos e menos atividade física em idosos com

tontura intensa em comparação com aqueles com tontura leve (Karmmelind et al., 2016).

Sendo a tontura uma queixa altamente prevalente na população idosa, é relevante investigar os possíveis fatores associados nessa faixa etária. Dessa forma, ações educativas poderiam ser planejadas para promover a saúde e a adoção de hábitos e estilo de vida mais saudáveis e o controle de comorbidades.

O estudo de prontuários de um ambulatório de avaliação e reabilitação vestibular de um hospital público pode ser uma oportunidade para investigação de idosos com queixa de tontura e suas características. Por ser um serviço de referência em nosso país, o banco de dados é amplo e contém informações abrangentes sobre indivíduos com doenças vestibulares. Dessa forma, este pode ser um meio robusto para investigação da tontura em idosos, bem como das características a ela associadas. Investigar queixas vestibulares e auditivas em idosos com tontura.

## **2. OBJETIVO**

Objetivo primário: Caracterizar a tontura em idosos.

Objetivos secundários: Investigar a presença de comorbidades e hábitos que possam desencadear ou agravar a tontura; sintomas auditivos e vestibulares; verificar se existe associação entre a intensidade da tontura e ansiedade, depressão, estresse, idade, enxaqueca e número de comorbidades.

### **3. REVISÃO DA LITERATURA**

#### **3.1 Tontura em Idosos: Prevalência, etiologia e principais consequências.**

Além disso, doenças que atingem o sistema vestibular também podem contribuir para as queixas de tontura e desequilíbrio nessa faixa etária. A presença de tontura constitui um importante preditor de quedas em idosos, principal causa de morte acidental após os 65 anos de idade (Balatsouras et al., 2004).

A hipertensão pode ser um fator mediador pelo qual o diabetes afeta o sistema vestibular. A hipertensão pode causar lesão vascular na mácula do utrículo e do sáculo, resultando em deslocamento dos otólitos (D'Silva et al., 2015).

Vários tipos de tontura e desequilíbrio corporal podem afetar idosos. O funcionamento das estruturas sensoriais envolvidas no equilíbrio corporal, incluindo as vestibulares, visuais e somatossensoriais, pode ser comprometido por doenças comuns no idoso, como distúrbios cardiovasculares, metabólicos, psicológicos e do sistema nervoso central. Além disso, o próprio processo de envelhecimento do sistema vestibular periférico e central pode contribuir para a queixa de tontura. A polimedicação e o estilo de vida sedentário podem ser fatores agravantes ou causas significantes de tontura no idoso (Ganança, 2015).

A tontura no idoso é uma condição multifatorial, pois decorre do efeito cumulativo das disfunções em diversos sistemas envolvidos no equilíbrio corporal, advindos da própria idade avançada, que podem levar a aparição dos sintomas e acarretar em dificuldades na realização de tarefas do diárias, além de alterações no controle motor e equilíbrio, transferências posturais, marcha e outras tarefas (GAZOLA, 2018).

Em relação a etiologia é importante ressaltar que exames físicos e anamnese inespecíficas podem tornar a descoberta da etiologia muito difícil, pois muitas vezes o paciente não consegue precisar sua queixa para que todos os sintomas levem à um diagnóstico exato da causa da tontura além do fato da maioria dos pacientes apresentarem tipos variados de tontura e variações nas origens, que podem se confundir em uma única queixa. Outro ponto importante é a subjetividade da

percepção de sensações de cada indivíduo, somente o próprio paciente sabe o que exatamente está sentindo e muitas vezes não consegue descrever de forma clara. As possíveis etiologias da tontura no idosos vão estar, de alguma forma, direta ou indiretamente relacionadas com disfunções vestibulares. No entanto, temos que considerar que estas síndromes nem sempre são diagnosticadas de forma correta ou de forma errônea e superficial se atribui a tontura exclusivamente ao envelhecimento (FANELLI, 2002).

Em relação às consequências geradas pela tontura a mais comum nessa faixa etária são as quedas, a tontura trás um risco bem significativo de quedas nesses indivíduos aumentando também a taxa de mortalidade relacionada a sua ocorrência pois nos idosos a queda geralmente conduzirá invariavelmente ao desenvolvimento da síndrome da imobilidade aumentando as chances do desenvolvimento de patologias infecciosas, endócrinas e cardiovasculares. (GAZOLA, 2018)

Ainda sobre as conseqüências podemos citar o medo das próprias quedas ou medo excessivo de realizar movimentos específicos que causem o sintoma, tanto medo de lugares específicos, por exemplo: lugares altos, e esse medo pode levar a grande isolamento e diminuição das atividades sociais, familiares e profissionais do indivíduo como por exemplo: atividades de lazer, fazer compras, convívio em lugares muito movimentados e aglomerados, prática de esportes, tarefas diárias e trabalho, podendo levar ao isolamento e à depressão do indivíduo acarretando em perda acentuada da qualidade de vida que aumenta o risco do desenvolvimento de patologias crônicas e consumo de múltiplos fármacos e drogas lícitas, que também são possíveis causas do aumento das tonturas. E pensando mais além esse medo pode trazer maus hábitos posturais provocando problemas e deformidades musculoesqueléticas diversas. Outra consequência a ser observada é o aumento da dependência e necessidade de auxílio do paciente em relação a seus familiares em atividades diárias como: tomar banho, vestir-se, usar o banheiro. (FANELLI, 2002; GAZOLA, 2018).

### 3.2 Comorbidades relacionadas à tontura no idoso.

Com o aumento significativo da população idosa mundialmente, muito se tem falado sobre as comorbidades decorrentes da idade e suas consequências. Atualmente, um indivíduo pode chegar aos 80, 90 anos de idade em boas condições de saúde e qualidade de vida, isso levando em conta as consequências inevitáveis da “senescência natural”. O envelhecimento pode acarretar alterações no organismo de caráter morfológico, funcional e bioquímico, ocasionando uma mudança em todo o sistema tornando-o mais vulnerável a agressões intrínsecas e extrínsecas (CARVALHO FILHO, 2002). A natureza destas tonturas pode ser de origem cardiovascular, vascular, metabólica, cervical, hipotensão postural, uso de medicamentos, neurológicas ou psicológicas (SAES; PEREIRA, 2006).

Alterações metabólicas têm sido foco de estudos relacionados às alterações labirínticas. Sendo assim, doenças que causam modificações metabólicas, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), alterações no colesterol, disfunções da glândula tireóide, são comorbidades que podem ser relacionadas à tontura e, em grande parte dos casos, podem vir acompanhadas de outros sintomas como: cefaléia, zumbido, dispnéia, palpitações, desconforto torácico, dormência, tremores (SIGURDSSON; BENGTTSSON, 1983).

Problemas no funcionamento do sistema circulatório podem influenciar diretamente a orelha interna levando a diminuição do fluxo sanguíneo capilar e do transporte de oxigênio, levando a hipóxia tecidual. (MARCHIORI; REGO FILHO, 2007).

Segundo SIMOCELLI et al. 2003 alterações vasculares estão presentes em 40% dos idosos diagnosticados com alterações de equilíbrio.

Outro exemplo de comorbidade metabólica é a diabetes mellitus que é uma doença endócrinometabólica bastante encontrada na população idosa, caracterizada por falhas na secreção e ação da insulina, bem como na regulação da produção hepática de glicose, o que gera hiperglicemia sanguínea, podendo ser responsável por perturbações no equilíbrio postural, como a tontura, uma vez que a orelha

interna possui atividade metabólica intensa tornando-se sensível às desordens agudas ou crônicas relacionadas aos níveis de glicose no sangue e afetando assim os sistemas sensoriais envolvidos na manutenção do equilíbrio corporal. (SILVA et al 2020).

Em relação aos fatores emocionais que podem influenciar no aparecimento da tontura estão a ansiedade e a depressão, fatores muito presentes e comentados nos dias atuais, que têm relação com a tontura. Os hormônios do estresse têm grande ação no sistema vestibular e suas alterações trazem repercussões importantes sobre o sistema sensorial. Para uma boa manutenção do equilíbrio as informações sensoriais devem ser captadas pelo sistema nervoso de forma íntegra para formulação de respostas motoras adequadas auxiliando no controle motor, propriocepção e equilíbrio. Sendo assim, os distúrbios psicológicos podem ocasionar sintomas labirínticos, como a tontura. O labirinto é sensível aos distúrbios originados em outras regiões do organismo, e a tontura pode surgir até mesmo antes dos sintomas da doença causal. (PAULINO et al 2009). Vale citar também a enxaqueca associada a sintomas auditivo-vestibulares podendo ocorrer de diversas formas, desde episódios de tontura ou de vertigem aguda à desequilíbrio, perda auditiva neurossensorial, zumbido, plenitude aural (CAL et al 2008).

### **3.3 Sintomas auditivos em idosos com tonturas.**

Fatores mais comumente associados à tontura como plenitude aural e a perda auditiva, condições já prevalentes na população idosa, e que influenciam muito na capacidade de percepção e recepção de informações do sistema sensorial tendo total relação com a tontura e podendo estar presente mesmo sem quaisquer possíveis fatores predisponentes para vestibulopatia (GARCIA et al 2019; FERREIRA et al 2014).

Já o zumbido reflete no funcionamento do organismo como um todo e pode ser associado a várias causas sejam elas metabólicas, neurológicas, cardiovasculares, farmacológicas, odontológicas e psicológicas. Traz incômodo ao

indivíduo e somado à deficiência auditiva própria da idade leva ao isolamento social e dificuldade de comunicação, dificuldade de atenção, concentração, alterações no sono (PREZOTTO et al 2010).

### **3.4 Estilo de vida e hábitos em idosos com tontura.**

A tontura é uma condição clínica que traz com ela muitos fatores que afetam a funcionalidade dos pacientes, ainda mais se tratando da população idosa, que já apresenta a funcionalidade afetada por outros fatores. Uma das características da capacidade funcional é a capacidade de manter as habilidades físicas e mentais, mesmo diante de doenças crônicas, para uma vida independente e autônoma. E a tontura é uma das condições prevalentes na população idosa e que interfere na capacidade funcional afetando a capacidade sensorial do indivíduo. (CRUZ et al 2012).

Olhando de uma forma mais ampla para esses indivíduos idosos com tontura no que se diz respeito a seus hábitos e vida diária, como já citado anteriormente o fator medo pode ser muito influente no contexto de vida deste indivíduo pelo fato do medo, tanto de ter os sintomas quanto das consequências dele como por exemplo a queda, trazem perdas funcionais e sociais como diminuição do convívio social, diminuição das atividades de lazer e ao ar livre, aumento da dependência para atividades diárias, sem contar que tudo isso, com o passar do tempo, pode levar ao desenvolvimento de fatores emocionais como depressão e ansiedade que como já também citados têm relação com a tontura, aumento da utilização de fármacos e drogas lícitas e piora na qualidade de vida. (FANELLI, 2002).

#### 4. MÉTODO

O estudo foi observacional de corte transversal, retrospectivo e de análise descritiva e analítica, desenvolvido por meio da análise de dados de pacientes consecutivos, independentemente de raça e gênero, atendidos de 2018 a 2020 no Ambulatório de Equilibrimetria e Reabilitação Vestibular do Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de São Paulo para avaliação da função vestibular.

Os dados dos pacientes 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. Devido à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os sujeitos, os pesquisadores assinaram o Termo de Consentimento de Uso de Banco de Dados (Anexo), para a salvaguarda dos direitos dos participantes. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade sob o CAAE 52032421.2.0000.5505.

Foram incluídos na amostra dados de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos de idade, que tinham sido submetidos à avaliação da função vestibular no Ambulatório de Equilibrimetria e Reabilitação Vestibular da Disciplina de Otologia do Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de São Paulo.

Os dados coletados foram organizados em uma planilha idealizada para essa finalidade, usando o programa Excel sendo apresentados por meio de tabelas e figuras. Campos fundamentais sem o devido preenchimento foram desconsiderados da amostra.

Foram coletadas informações referentes a história médica pregressa e atual do paciente e sobre sintomas vestibulares e o equilíbrio corporal. As variáveis descritas foram:

Histórico de saúde atual e pregresso: Trauma craniano (aberto, fechado, perda de consciência, coma), duração (minutos, horas, dias, meses, anos), afecções venéreas, diabetes, hipoglicemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia,

hipertireoidismo, hipotireoidismo, distúrbios menstruais, distúrbios cardíacos, distúrbios reumáticos, doenças renais, hipertensão arterial, hipotensão arterial, arteriosclerose, alergia, catarata (direita, esquerda), glaucoma (direita, esquerda), obesidade, intolerância à lactose, convulsão, doenças de ouvido, nariz e garganta, doenças da infância, acidente vascular encefálico, tumores.

Hábitos: Fumo, chá, café, álcool, drogas ilícitas e medicamentos em uso.

Tontura: Súbita, constante, em crise, pós trauma crânio encefálico, variável, estabilizada, piorando (passar do tempo), melhorando (passar do tempo). Duração das crises: Segundos, minutos, horas, dias, ausência de tontura fora das crises. Intensidade: Leve, moderada, intensa. Ocorrência: Esporádica, frequente, muito frequente. Tipo de tontura: Rotatória (objetiva ou subjetiva), não rotatória, instabilidade, oscilação/balanço, flutuação, cabeça zozna, oscilopsia, sensação iminência da crise, sensação desmaio iminente, desequilíbrio à marcha.

Desvio de marcha: Direta ou esquerda. Tendência à queda: Direita, esquerda, frente ou trás. Fatores desencadeantes/agravantes: Movimentos de cabeça (direita, esquerda, em cima, em baixo, todos). Movimentos corporais (deitar, levantar, agachar). Veículos em movimento, estímulos visuais, após esforço físico, lugares altos, filas, supermercados, centros comerciais, lugares amplos, estresse, sons intensos, subir escadas.

Sintomas concomitantes à vertigem: Escurecimento de visão, perda de consciência, cefaléia, cabeça oca, cabeça pesada, plenitude aurial (direita, esquerda), hipoacusia (direita, esquerda), zumbido (direita, esquerda), perda auditiva (sim ou não), zumbido (sim ou não).

Outros sintomas: Dor de cabeça, enxaqueca, estalos no pescoço, dificuldade/dor ao movimentar o pescoço, dor irradiada para ombros/braços, formigamento de extremidades, formigamento da face, alterações da sensibilidade, incoordenação de movimentos, tremores, paralisia facial, dificuldade para falar, alterações da voz, dificuldade para engolir, alterações do paladar, alterações do olfato, escotomas (pontos pretos), fosfenas (pontos brilhantes), visão dupla, visão embaçada, mancha na visão, dor no fundo dos olhos, cegueira temporária, insônia,

fala durante o sono, agitação durante o sono, pesadelos, desmaios, convulsões, fadiga, ansiedade, depressão, medo, alucinações, pânico, outros.

Para a análise descritiva foram calculados média, desvio padrão, frequência absoluta e relativa. 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). A base teórica utilizada para a análise estatística apresentada neste relatório está descrita de forma pormenorizada por Field (2017).

Para o cálculo dos intervalos de confiança de 95% foi utilizado 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%.

Para comparar os grupos com e sem ansiedade em relação à intensidade da tontura, utilizou-se o teste U de Mann-Whitney devido à natureza qualitativa ordinal da variável referente à intensidade da tontura. Para tanto, as intensidades foram codificadas da seguinte forma: Leve = 1; Moderada = 2; Intensa = 3; Incapacitante = 4. Os indivíduos cuja intensidade da tontura era desconhecida foram excluídos da análise. O tamanho do efeito da diferença entre os grupos foi medido por meio do cálculo do coeficiente  $r$  (Rosenthal, 1991).

Para comparar os grupos com e sem depressão em relação à intensidade da tontura, utilizou-se o teste U de Mann-Whitney, que configura-se como um teste não-paramétrico, devido à natureza qualitativa ordinal da variável referente à intensidade da tontura. Para tanto, as intensidades foram codificadas da seguinte forma: Leve = 1; Moderada = 2; Intensa = 3; Incapacitante = 4. Os indivíduos cuja intensidade da tontura era desconhecida foram excluídos da análise. O tamanho do efeito da diferença entre os grupos foi medido por meio do cálculo do coeficiente  $r$  (Rosenthal, 1991).

Realizou-se o cálculo do coeficiente de correlação e do valor de  $p$  por meio do teste de correlação de Spearman, caracterizado como teste não-paramétrico, devido à natureza qualitativa ordinal da variável referente à intensidade da tontura. Para tanto, as intensidades foram codificadas da seguinte forma: Leve = 1; Moderada = 2;

Intensa = 3; Incapacitante = 4. Os indivíduos cuja intensidade da tontura era desconhecida foram excluídos da análise.

Para comparar os grupos com e sem enxaqueca em relação à intensidade da tontura, utilizou-se o teste U de Mann-Whitney, que configura-se como um teste não-paramétrico, devido à natureza qualitativa ordinal da variável referente à intensidade da tontura. Para tanto, as intensidades foram codificadas da seguinte forma: Leve = 1; Moderada = 2; Intensa = 3; Incapacitante = 4. Os indivíduos cuja intensidade da tontura era desconhecida foram excluídos da análise. O tamanho do efeito da diferença entre os grupos foi medido por meio do cálculo do coeficiente  $r$  (Rosenthal, 1991).

Realizou-se o cálculo do coeficiente de correlação e do valor de  $p$  por meio do teste de correlação de Spearman, caracterizado como teste não-paramétrico, devido à natureza qualitativa ordinal da variável referente à intensidade da tontura. Para tanto, as intensidades foram codificadas da seguinte forma: Leve = 1; Moderada = 2; Intensa = 3; Incapacitante = 4. Os indivíduos cuja intensidade da tontura era desconhecida foram excluídos da análise.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Caracterização da amostra do estudo (n=82) segundo os dados sociodemográficos e de saúde

A tabela 1 apresenta a análise descritiva da idade dos participantes.

**Tabela 1: Análise Descritiva da Idade dos Participantes (n=82)**

Variável	n	Média	DP	Mediana	Mín.	Máx.
Idade (anos)	82	70,40 [68,90, 71,85]	7,11	69,00 [67,50, 70,00]	60,0 0	88,0 0

Legenda: DP: Desvio padrão; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo

A tabela 2 apresenta a distribuição da amostra de acordo com o gênero.

**Tabela 2: Distribuição dos Idosos de acordo com o gênero (n=82)**

Variável	Categorias	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Gênero	Feminino	59	71,95
	Masculino	23	28,05

As Tabelas 1 e 2 mostram que os idosos participantes do estudo tinham média de idade de 70,40 anos, sendo a maioria do sexo feminino (71,95%).

A Tabela 3 mostra a distribuição da amostra estudada segundo as comorbidades referidas.

**Tabela 3. Distribuição da amostra, em frequência absoluta e relativa, quanto à prevalência de comorbidades (n=82)**

<b>Comorbidade</b>	<b>Frequência absoluta (n)</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
<b>Hipertensão Arterial</b>	<b>54</b>	<b>65,85</b>
<b>Diabetes</b>	<b>29</b>	<b>35,37</b>
<b>Hipercolesterolemia</b>	<b>24</b>	<b>29,27</b>
<b>Ansiedade</b>	<b>19</b>	<b>23,17</b>
<b>Disfunção da Tireóide</b>	<b>14</b>	<b>17,07</b>
<b>Depressão</b>	<b>13</b>	<b>15,85</b>
<b>Alterações hormonais</b>	<b>6</b>	<b>7,32</b>
<b>Enxaqueca</b>	<b>6</b>	<b>7,32</b>

A Tabela 3 mostra que hipertensão arterial (65,85%) e diabetes, (35,37%) foram as comorbidades mais referidas pelos idosos estudados.

A Tabela 4 mostra a caracterização da amostra estudada segundo hábitos de vida.

**Tabela 4. Caracterização da amostra quanto aos hábitos.**

Variável	Categorias	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Uso de Medicamentos	Sim	72	87,80
Abuso de Café	Sim	42	51,22
Tabagismo	Sim	22	26,83
Ingestão de Álcool	Sim	4	4,88

A Tabela 4 mostra que o uso de medicamentos (87.80%) e o abuso de café (51,22%) foram os hábitos de vida mais referidos pelos idosos estudados.

## 5.2 Caracterização da Tontura dos Participantes

A Tabela 5 mostra a caracterização da tontura e de outros sintomas vestibulares na amostra estudada.

**Tabela 5. Distribuição da amostra, em frequência relativa e absoluta, quanto às características da tontura/vertigem e de outros sintomas vestibulares (desvio de marcha, tendência a queda, desequilíbrio, sensação de desmaio, crise iminente) (n=82).**

Variável	Categorias	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Tontura constante	Sim	14	17,07
Tontura súbita	Sim	25	30,49
Início da tontura	Anos	55	67,07
	Meses	14	17,07
	Dias	0	0,00
Duração da tontura	Segundos	23	28,05
	Minutos	20	24,39
	Horas	7	8,54
	Dias	16	19,51
Intensidade da tontura	Leve	18	21,95
	Moderada	30	36,59
	Intensa	19	23,17
	Incapacitante	2	2,44
Frequência da tontura	Esporádica	24	29,27
	Frequente	15	18,29
	Muito frequente	22	26,83

Na tabela 5 podemos observar que a tontura de maior prevalência foi a súbita (30,49%); iniciada há anos (67,07%); com duração de segundos (28,05%) ou minutos (24,39%); com intensidade moderada (36,59%) ou intensa (23,17%); de forma esporádica (29,27%) ou muito frequente (26,83%)

A Tabela 6 mostra a caracterização da tontura nessa população segundo a descrição do sintoma.

**Tabela 6. Distribuição da amostra segundo a descrição da tontura/vertigem (n=82)**

Variável	Categorias	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Rotatória subjetiva	Sim	22	26,83
Instabilidade	Sim	21	25,61
Rotatória indefinida	Sim	19	23,17
Cabeça zozna	Sim	17	20,73
Rotatória objetiva	Sim	17	20,73
Não rotatória	Sim	15	18,29
Flutuação	Sim	9	10,98
Oscilação	Sim	9	10,98
Oscilopsia	Sim	2	2,44
Desvio de marcha	Direita	12	14,63
	Dois lados	9	10,98
	Esquerda	6	7,32
Tendência a queda	Direta	11	13,41
	Esquerda	7	8,54
	Direita e esquerda	5	6,10
	Frente	2	2,44
	Todos os lados	2	2,44
	Trás	0	0,00
Desequilíbrio à marcha	Sim	22	26,83

Sensação de desmaio iminente	Sim	5	6,10
Sensação de iminência da crise	Sim	4	4,88

A tabela 6 mostra que a tontura rotatória subjetiva (vertigem interna) (25,83%) e a instabilidade postural (25,61%) foram as mais prevalentes.

A Tabela 7 mostra o estado da tontura no momento da avaliação.

**Tabela 7. Distribuição da amostra segunda o estado da tontura/vertigem no momento da avaliação (n=82)**

Variável	Categorias	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Tontura variável	Sim	11	13,41
Tontura piorando	Sim	10	12,20
Tontura estabilizada	Sim	10	12,20
Tontura melhorando	Sim	9	10,98
Tontura em crise	Sim	5	6,10

No momento do exame, 13,41% relataram tontura variável, 12,20% dos idosos relataram tontura piorando e 12,20% tontura estabilizada (Tabela 7).

A Tabela 8 mostra os fatores desencadeantes da tontura.

**Tabela 8. Caracterização da amostra quanto aos fatores desencadeantes de tontura.**

Variável	Categorias	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Movimento do corpo	Sim	49	59,76
Movimento da cabeça	Sim	42	51,22
Veículos	Sim	17	20,73
Estresse	Sim	16	19,51
Lugares altos	Sim	15	18,29
Subir escadas	Sim	12	14,63
Sons intensos	Sim	12	14,63
Após atividade física	Sim	12	14,63
Estímulo visual	Sim	11	13,41
Supermercados	Sim	7	8,54
Filas	Sim	7	8,54
Centros comerciais	Sim	5	6,10
Lugares amplos	Sim	3	3,66

A tontura desencadeada por movimentos do corpo (59,76%) e a desencadeada por movimentos da cabeça (51,22%) foram as mais relatadas pelos idosos avaliados (Tabela 8).

A Tabela 9 mostra os sintomas auditivos relatados pelos idosos estudados.

**Tabela 9. Caracterização da amostra quanto à presença de sintomas auditivos.**

Variável	Categorias	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Zumbido	Sim	64	78,05
Perda auditiva	Sim	57	69,51
Plenitude aural	Sim	16	19,51

O zumbido (78,05%) e a perda auditiva (69,51%) foram os sintomas auditivos mais referidos pela amostra (Tabela 9).

A Tabela 10 mostra outros sintomas relatados pelos idosos estudados.

**Tabela 10. Caracterização da amostra quanto à presença de outros sintomas.**

Variável	Categorias	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Incoordenação de movimento	Sim	81	98,78
Fraqueza	Sim	80	97,56
Perda de consciência	Sim	79	96,34
Alteração de sensibilidade	Sim	78	95,12
Cabeça oca	Sim	78	95,12
Desmaio	Sim	77	93,90
Tremores	Sim	75	91,46
Formigamento de face	Sim	75	91,46
Estalos no pescoço	Sim	74	90,24
Dor irradiada para ombros e braços	Sim	68	82,93
Dor ao movimentar pescoço	Sim	67	81,71
Formigamento de face	Sim	63	76,83
Cabeça oca	Sim	61	74,39
Cabeça Pesada	Sim	59	71,95
Dor de cabeça	Sim	55	67,07
Vista escurecida	Sim	54	65,85
Náusea	Sim	53	64,63

A Tabela 10 mostra que os idosos referiram também incoordenação de movimentos (98,78%), fraqueza (97,56%), perda de consciência (96,34%), alteração de sensibilidade (95,12%), cabeça oca (91,12%) e desmaio (93,90%).

### 5.3 Relação entre Intensidade da Tontura e Ansiedade, Depressão, Idade, Enxaqueca e Número de Comorbidades

A tabela 11 apresenta a distribuição da amostra em relação à intensidade da tontura de acordo com a presença de ansiedade.

**Tabela 11. Comparação dos grupos com e sem ansiedade em relação à intensidade da tontura.**

Variável	Categorias	Intensidade da tontura								p	T.E.
		Leve		Moderada		Intensa		Incapacitante			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Ansiedade	Sim	5	31,25	5	31,25	6	37,50	0	0,00	0,929	0,005

Teste U de Mann-Whitney.

Legenda: T.E.: Tamanho do efeito.

Os resultados da tabela 11 demonstram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem ansiedade em relação à intensidade da tontura. Sendo assim, os grupos foram semelhantes e não foi observada associação entre ansiedade e intensidade da tontura.

A tabela 12 apresenta a distribuição da amostra em relação à intensidade da tontura de acordo com a presença de depressão.

**Tabela 12. Comparação dos grupos com e sem depressão em relação à intensidade da tontura.**

Variável	Categorias	Intensidade da tontura								p	T.E.
		Leve		Moderada		Intensa		Incapacitante			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Depressão	Sim	4	33,33	2	16,67	6	50,00	0	0,00	0,560	0,067

Teste U de Mann-Whitney.

Legenda: T.E.: Tamanho do efeito.

Os resultados da tabela 12 demonstram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem depressão em relação à intensidade da tontura. Sendo assim, os grupos foram semelhantes e não foi observada associação entre depressão e intensidade da tontura.

A tabela 13 apresenta a análise de correlação entre idade e a intensidade da tontura considerando a amostra total.

**Tabela 13. Análise de correlação entre a idade e a intensidade da tontura.**

Variável	Intensidade da tontura	
	Coef.	p
Idade	-0,089 [-0,330, 0,161]	0,466

Teste de correlação de Spearman.

Legenda: Coef.: Coeficiente.

Os resultados da tabela 13 demonstram que não foram observadas correlações estatisticamente significantes entre a idade e a intensidade da tontura.

A tabela 14 apresenta a distribuição da amostra em relação à intensidade da tontura de acordo com a presença de enxaqueca.

**Tabela 14. Comparação dos grupos com e sem enxaqueca em relação à intensidade da tontura.**

Variável	Categorias	Intensidade da tontura								p	T.E.
		Leve		Moderada		Intensa		Incapacitante			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Enxaqueca	Sim	0	0,00	4	80,00	1	20,00	0	0,00	0,765	0,051

Teste U de Mann-Whitney.

Legenda: T.E.: Tamanho do efeito.

Os resultados da tabela 14 demonstram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem enxaqueca em relação à intensidade da tontura. Sendo assim, os grupos foram semelhantes e não foi observada associação entre enxaqueca e intensidade da tontura.

A tabela 15 apresenta as medidas de tendência central e de dispersão em relação ao número de comorbidades

**Tabela 15. Caracterização da amostra do estudo em relação ao número de comorbidades.**

Variável	n	Média	DP	Mediana	Mín.	Máx.
Número de comorbidades	82	2,01 [1,70, 2,34]	1,44	2,00 [2,00, 2,00]	0,00	7,00

Legenda: DP: Desvio padrão; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo

A tabela 16 apresenta a análise de correlação entre número de comorbidades e a intensidade da tontura considerando a amostra total.

**Tabela 16. Análise de correlação entre o número de comorbidades e a intensidade da tontura.**

Variável	Intensidade da tontura	
	Coef.	p
Número de comorbidades	0,034 [-0,207, 0,281]	0,779

Teste de correlação de Spearman.

Legenda: Coef.: Coeficiente.

Os resultados da tabela 15 e 16 demonstram que não foram observadas correlações estatisticamente significantes entre o número de comorbidades e a intensidade da tontura.

## 6. DISCUSSÃO

A tontura é um fator de risco para queda em idosos e pode comprometer a capacidade funcional e a independência, interferindo em atividades de vida diária e prejudicando a qualidade de vida.

O envelhecimento por si só já é um fator de risco para o aparecimento da tontura. No entanto, doenças crônicas, como hipertensão arterial e diabetes, não controladas e doenças específicas do sistema vestibular, contribuem para maior prevalência desse sintoma na população idosa.

O objetivo principal deste estudo foi caracterizar a tontura de idosos atendidos no Ambulatório de Equilibrimetria e Reabilitação Vestibular do Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de São Paulo, por meio de um estudo retrospectivo e, secundariamente, investigar a presença de comorbidades e hábitos que possam desencadear ou agravar a tontura; sintomas auditivos e vestibulares; verificar se existe associação entre a intensidade da tontura e ansiedade, depressão, estresse, idade, enxaqueca e número de comorbidades.

Foram estudados os dados de 82 idosos, com média de idade de 70,40 anos, sendo a maioria do sexo feminino (71,95%) (Tabelas 1 e 2) .

De acordo com Sigurdsson; Bengtsson (1983), alterações metabólicas se mostraram fatores causais de grande influência para alterações labirínticas. Doenças que causam modificações metabólicas e vasculares podem ser relacionadas à tontura por causarem alterações no sistema circulatório, afetando o sistema labiríntico, responsável pelo equilíbrio. Em concordância com os achados bibliográficos, o presente estudo demonstrou resultados significativos com relação à hipertensão arterial (65,85%) e à diabetes (35,37%), que foram as comorbidades mais referidas pelos idosos estudados (Tabela 3). Esses achados concordam com Sigurdsson; Bengtsson (1983) e são superiores aos de Simoncelli et al. (2003), que encontraram alterações vasculares em 40% dos idosos diagnosticados com alterações de equilíbrio.

O uso de medicamentos (87,80%) foi um dos hábitos de vida mais referidos pelos idosos estudados (Tabela 4) juntamente com o abuso de café (51,22%). Com

o avanço da idade aumentam-se as chances do acometimento de doenças crônicas e metabólicas, aumentando também a utilização de fármacos e seus efeitos colaterais (FANELLI, 2002).

Na tabela 5 podemos observar que a tontura de maior prevalência teve início súbito (30,49%); há anos (67,07%); com duração de segundos (28,05%) ou minutos (24,39%); com intensidade moderada (36,59%) ou forte (23,17%) e de forma esporádica (29,27%) ou muito frequente (26,83%).

A tabela 6 mostra que a tontura rotatória subjetiva (vertigem interna) (25,83%) e a instabilidade postural (25,61%) foram as mais prevalentes. No entanto, é importante salientar que somadas às outras tonturas rotatórias, denominadas vertigens (rotatória indefinida: 23,17% e rotatória objetiva: 20,73%), estas se tornam a maioria na amostra estudada. Gazzola et al. (2006) encontraram maior prevalência de associação de tontura rotatória e não rotatória em idosos com vestibulopatia.

A tontura não rotatória é a mais frequente no idoso, juntamente com instabilidade postural. No presente estudo, provavelmente as vertigens foram mais prevalentes por se tratarem de idosos atendidos em um serviço de Otoneurologia, com suspeita de disfunção vestibular. As vertigens são de origem vestibular.

Como já dito anteriormente a tontura é uma condição que pode se apresentar de diversas formas, sejam elas em relação ao tempo de duração, frequência ou intensidade e esse fator de variabilidade pode dificultar na hora da avaliação e fechamento de um diagnóstico no dia da avaliação. No momento do exame, 13,41% relataram tontura variável, 12,20% dos idosos relataram tontura piorando e 12,20% tontura estabilizada (Tabela 7).

A tontura desencadeada por movimentos do corpo (59,76%) e a desencadeada por movimentos da cabeça (51,22%) foram as mais relatadas pelos idosos avaliados (Tabela 8), concordando com Gazzola et al. (2006). Considerando que o labirinto, estrutura interna responsável resumidamente pela audição e equilíbrio do corpo, e que está localizada na cabeça, por consequência movimentos bruscos do corpo e da cabeça podem desestabilizar as estruturas vestibulares internas tão sensíveis e desencadear a tontura (PAOLI, 2014).

O zumbido (78,05%) e a perda auditiva (69,51%) foram os sintomas auditivos mais referidos pela amostra (Tabela 9), concordando com Gazzola et al. (2006). O zumbido é uma das três grandes manifestações otoneurológicas ao lado da perda auditiva neurossensorial e da tontura, sendo muitas vezes a principal queixa do paciente, principalmente na população idosa (ZEIGELBOIM et al., 2005).

A Tabela 10 mostra que os idosos referiram também incoordenação de movimentos (98,78%), fraqueza (97,56%), perda de consciência (96,34%), alteração de sensibilidade (95,12%), cabeça oca (91,12%) e desmaio (93,90%).

Os resultados das tabelas 11 a 15 mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem ansiedade, depressão, aumento da idade, enxaqueca e número de comorbidades em relação à intensidade da tontura.

A principal limitação deste estudo é o fato de ter sido retrospectivo, baseado em um banco de dados elaborado a partir das informações dos prontuários dos pacientes atendidos. Informações indispensáveis apresentaram baixo registro. Ressalta-se a importância da elaboração de medidas que visem melhorias na qualidade do prontuário, que irão refletir na qualidade da assistência ao paciente.

## **7. CONCLUSÃO**

A vertigem e a instabilidade postural, desencadeados por movimentos corporais e cefálicos, foram os tipos de tontura mais prevalentes nos idosos estudados, sendo a maioria do sexo feminino, com hipertensão arterial referida, uso de medicamentos e abuso de cafeína. Não foi observada associação entre a intensidade da tontura e ansiedade/depressão, estresse, idade, enxaqueca e número de comorbidades.

## 8. REFERÊNCIAS

BALATSOURAS, D. G., et al. Benign paroxysmal positional vertigo in the elderly: current insights. *Clinical interventions in aging*, 2018, 13: 2251.

BARIN, Kamran; DODSON, Edward E. Dizziness in the elderly. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 2011, 44.2: 437-454.

CAL, Renato; BAHMAD JUNIOR, Fayez. Enxaqueca associada a disfunção auditivo-vestibular. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008;74(4):606-12., [s. l], v. 4, n. 74, p. 606-612, 2008.

DORIGUETO, Ricardo S., et al. Benign paroxysmal positional vertigo recurrence and persistence. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 2009, 75.4: 565-572. from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-86942009000400016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942009000400016&lng=en&nrm=iso)>. access on 19 Feb. 2021.

D'SILVA, Linda J., et al. Retrospective data suggests that the higher prevalence of benign paroxysmal positional vertigo in individuals with type 2 diabetes is mediated by hypertension. *Journal of vestibular research*, 2015, 25.5-6: 233-239.

FANELLI, Rosamaria R. G.; BARRETO FILHO, Antonio C. P.; RAQUEL, Sandra G.. Avaliação multidisciplinar em idosos com tontura. *Conscientiae Saúde*, São Paulo, n. 1, p. 31-33, 2002. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92900106>

GANANÇA, Fernando Freitas, et al. Quedas em idosos com vertigem posicional paroxística benigna. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 2010, 76: 113-120. from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-86942010000100019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942010000100019&lng=en&nrm=iso)>. access on 18 Feb. 2021.

GANANÇA, Mauricio Malavasi. Vestibulopatias em idosos. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 2015, 81.1: 04-05. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.11.001>.

GARCIA, Ana Carla Oliveira; FUENTE, Adrian; IANISZEWSKI, Alejandro; SANTOS, Teresa Maria Momensohn dos. Associação entre auto-referência de tontura e perda auditiva assimétrica no idoso. *Rev. Cefac*, São Paulo, v. 1, n. 22, p. 1-16118, 2020.

GAZZOLA, J. M.; GANANÇA, F. F.; ARATANI, M. C.; PERRACINI, M. R. & GANANÇA, M. M. (2006). Clinical evaluation of elderly people with chronic vestibular disorder. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 72(4), 515–522.

IWASAKI, Shinichi; YAMASOBA, Tatsuya. Dizziness and imbalance in the elderly: age-related decline in the vestibular system. *Aging and disease*, 2015, 6.1: 38.. Available from <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25657851/>>. access on 18 Feb. 2021.

KAMMERLIND, AS.C., Ernsth Bravell, M. & Fransson, E.I. Prevalence of and factors related to mild and substantial dizziness in community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *BMC Geriatr* 16, 159 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0335-x>

PAOLI, Caio Machado; SILVA\*, Daniella Porto; ZULIANI, Luciana Martins. REABILITAÇÃO VESTIBULAR EM IDOSOS COM TONTURA E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA. *Fragmentos de Cultura*, Goiânia, v. 24, p. 3-10, 2014.

PARHAM, Kourosh; KUCHEL, George A. A geriatric perspective on benign paroxysmal positional vertigo. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2016, 64.2: 378-385. from <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26804483/>>. access on 18 Feb. 2021.

PAULINO, Célia Aparecida; PREZOTTO, Andrea Oriani; CALIXTO, Rosilene Farias. Associação entre estresse, depressão e tontura: uma breve revisão. *Rev. Equilíbrio Corporal e Saúde*, São Paulo, v. 1, p. 33-54, 2009.

PREZOTTO, Andrea Oriani; PAULINO, Célia Aparecida; APRILE, Maria Rita. Hábitos de vida, comorbidades e uso de medicamentos em idosas vestibulopatas. *Revista Equilíbrio Corporal e Saúde*, São Paulo, v. 2, p. 2-15, 2010.

SILVA, Eliza Mikaele Tavares da; LIMA FILHO, Bartolomeu Fagundes de; DIAS, Vanessa da Nóbrega; DINIZ JÚNIOR, José; SOUSA, André Gustavo Pires de; GAZZOLA, Juliana Maria. Fatores biopsicossociais associados à queixa de tontura

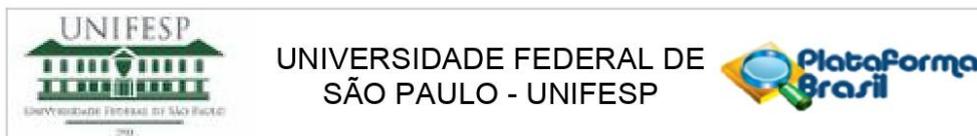
em idosos com diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*, [s. l], v. 1, p. 23, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562020023.190192>.

TINETTI, Mary E.; WILLIAMS, Christianna S.; GILL, Thomas M. Dizziness among older adults: a possible geriatric syndrome. *Annals of internal medicine*, 2000, 132.5: 337-344. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-132-5-200003070-00002>

VON BREVERN, M., et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 2007, 78.7: 710-715. Available from <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17135456/>>. access on 18 Feb. 2021.

WHITNEY, Susan L.; MARCHETTI, Gregory F.; MORRIS, Laura O. Usefulness of the dizziness handicap inventory in the screening for benign paroxysmal positional vertigo. *Otology & neurotology*, 2005, 26.5: 1027-1033. Available from <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16151354/>>. access on 18 Feb. 2021.

ZEIGELBOIM, BS; JURKIEWICZ, AL; RIBEIRO, SBA; MARTINS-BASSETTO, J; KLAGENBERG, KF. Achados vestibulococleares em indivíduos com zumbido sem queixa de tontura. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2005 Jul/Set; 9(3):196-201.



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** VERTIGEM POSTURAL PAROXÍSTICA BENIGNA EM IDOSOS: ESTUDO RETROSPECTIVO

**Pesquisador:** Fátima Cristina Alves Branco Barreiro

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 52032421.2.0000.5505

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

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.085.120

#### Apresentação do Projeto:

Projeto CEP/UNIFESP n: 1128/2021 (parecer final)

Projeto com a participação da aluna de graduação, LAIS SANCHES MENDES (Curso de Graduação em Fonoaudiologia, UNIFESP).

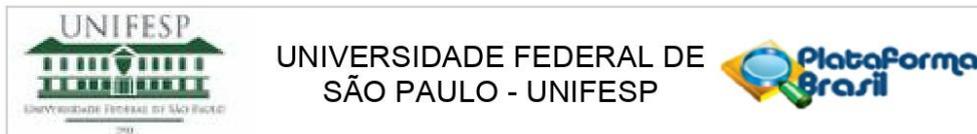
Orientadora Profa. Dra. Fátima Cristina Alves Branco Barreiro

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\_1206054.pdf> postado em 18/9/2021).

**APRESENTAÇÃO:** A vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) é caracterizada pelo aparecimento de episódios de tontura rotatória intensa provocada por determinados movimentos da cabeça, desencadeada por fragmentos de estatoconios provenientes da mácula do utrículo, que se deslocam para um ou mais canais semicirculares (Dorigueto et al., 2009). A VPPB é a causa mais frequente de vertigem em idosos (Iwasaki et al., 2015), sendo a prevalência quase sete vezes maior em pessoas acima dos 60 anos de idade (Brevem et al., 2007). Ao redor dos 70 anos, 30% dos indivíduos apresentaram a afecção pelo menos uma vez (Marchetti et al., 2005). Sendo 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



Continuação do Parecer: 5.085.120

população idosa a mais acometida pela VPPB, é relevante investigarmos possíveis fatores associados à presença dessa doença vestibular nessa faixa etária. Dessa forma, ações educativas poderiam ser planejadas para promover a saúde e o controle dessas comorbidades.

**HIPÓTESE:** A Vertigem Posicional Paroxística Benigna é uma doença que ocorre mais comumente em indivíduos que apresentam outras comorbidades associadas.

**Objetivo da Pesquisa:**

-OBJETIVO PRINCIPAL: Verificar a prevalência de VPPB em idosos e possíveis fatores associados.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

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

-RISCOS: Embora tenhamos tomado cuidado, sempre existe o risco de quebra de sigilo quanto à identificação dos participantes.

-BENEFÍCIOS: O estudo de prontuários de um ambulatório de avaliação e reabilitação vestibular de um hospital público pode ser uma oportunidade para investigação de idosos com queixa de vertigem e suas características. Por ser um serviço de referência em nosso país, o banco de dados é amplo e que contém informações abrangentes sobre indivíduos com doenças vestibulares. Dessa forma, este pode ser um meio robusto para investigação da prevalência de VPPB em idosos, bem como das características a ela associadas.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

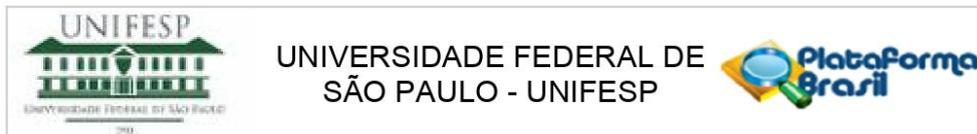
- As informações elencadas neste campo foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (<PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1206054.pdf> postado em 18/9/2021); e do arquivo do projeto detalhado enviado (<Projeto.pdf> postado em 18/9/2021).

.....

**TIPO DE ESTUDO:** O estudo será observacional de corte transversal, retrospectivo e de análise descritiva.

**LOCAL:** Ambulatório de Equilibrimetria e Reabilitação Vestibular da Disciplina de Otologia do Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de São Paulo.

**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: 5.085.120

**PARTICIPANTES:** o estudo será desenvolvido por meio da análise de dados/prontuários de 86 pacientes consecutivos, com idade igual ou superior a 60 anos de idade, atendidos de 2018 a 2020 no referido ambulatório, que tenham sido submetidos à avaliação da função vestibular composta de manobras diagnósticas da VPPB (Dix-Halpike e/ou Side-Lying e Roll), provas oculomotoras, rotatórias e calóricas registradas por meio de vectoeletronistagmografia digital.

**PROCEDIMENTOS:**

-Todos os dados utilizados nesta pesquisa serão retirados de um banco de dados anonimizados, ou seja, conterá informações que não identificam o indivíduo, considerando meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião do tratamento. Neste banco, cada paciente é identificado por um número para garantir a confidencialidade e não identificação de seus dados.

-Serão coletadas informações referentes a história médica pregressa e atual do paciente e sobre sintomas vestibulares e o equilíbrio corporal. As variáveis a serem descritas estão descritas no projeto detalhado. As informações coletadas os resultados serão expressos pela estatística descritiva em frequência absoluta e relativa, sendo apresentados por meio de tabelas e figuras.  
(mais informações, ver projeto detalhado).

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- As informações elencadas neste campo foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (<PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1206054.pdf> postado em 18/9/2021); e do arquivo do projeto detalhado enviado (<Projeto.pdf> postado em 18/9/2021).

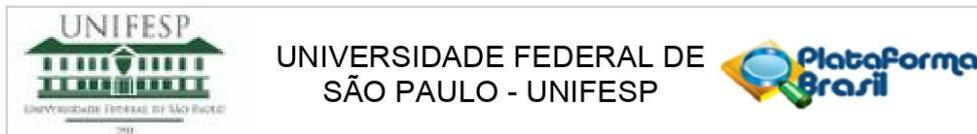
.....

**TIPO DE ESTUDO:** O estudo será observacional de corte transversal, retrospectivo e de análise descritiva.

**LOCAL:** Ambulatório de Equilibrimetria e Reabilitação Vestibular da Disciplina de Otologia do Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de São Paulo.

**PARTICIPANTES:** o estudo será desenvolvido por meio da análise de dados/prontuários de 86 pacientes consecutivos, com idade igual ou superior a 60 anos de idade, atendidos de 2018 a 2020 no referido ambulatório, que tenham sido submetidos à avaliação da função vestibular

**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: 5.085.120

composta de manobras diagnósticas da VPPB (Dix-Halpike e/ou Side-Lying e Roll), provas oculomotoras, rotatórias e calóricas registradas por meio de vectoeletronistagmografia digital.

**PROCEDIMENTOS:**

-Todos os dados utilizados nesta pesquisa serão retirados de um banco de dados anonimizados, ou seja, conterá informações que não identificam o indivíduo, considerando meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião do tratamento. Neste banco, cada paciente é identificado por um número para garantir a confidencialidade e não identificação de seus dados.

-Serão coletadas informações referentes a história médica pregressa e atual do paciente e sobre sintomas vestibulares e o equilíbrio corporal. As variáveis a serem descritas estão descritas no projeto detalhado.

As informações coletadas os resultados serão expressos pela estatística descritiva em frequência absoluta e relativa, sendo apresentados por meio de tabelas e figuras.

(mais informações, ver projeto detalhado).

**Recomendações:**

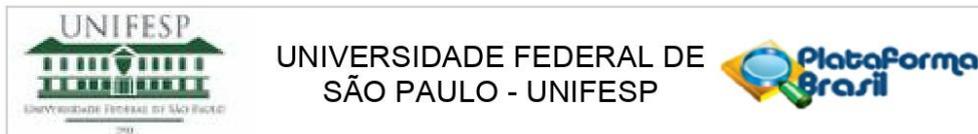
**RECOMENDAÇÃO 1-** O parecer do CEP/UNIFESP é fortemente baseado nos textos do protocolo encaminhado pelos pesquisadores e pode conter, inclusive, trechos transcritos literalmente do projeto ou de outras partes do protocolo. Trata-se, ainda assim, de uma interpretação do protocolo. Caso algum trecho 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 substanciado 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

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



Continuação do Parecer: 5.085.120

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 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](http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf)

#### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

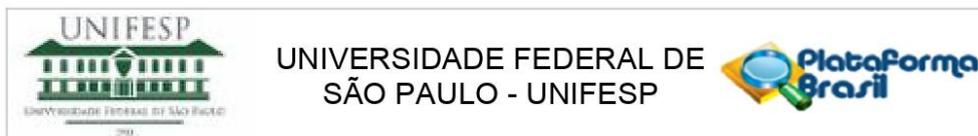
Respostas ao parecer nº 5036450 de 14 de Outubro de 2021. PROJETO APROVADO.

#### **RESPOSTA DE PENDÊNCIAS**

-----

**PENDÊNCIA 1-** No TCUD, além do nome da orientadora e da aluna foram incluídos como membros do grupo de pesquisa, Fernando Freitas Ganança e Karen Carvalho Lopes. Caso esses profissionais

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



Continuação do Parecer: 5.085.120

realmente façam parte da equipe de pesquisa, seus nomes devem ser inseridos no formulário de informações básicas, campo "Assistentes" ou "Equipe".

RESPOSTA: Os nomes de Fernando Freitas Ganança e Karen Carvalho Lopes, que já estavam presentes no TCUD anexado, foram inseridos no formulário de informações básica, no campo "Equipe".

PENDÊNCIA ATENDIDA

-----

PENDÊNCIA 2 - Em relação ao cronograma informado no formulário de informações básicas: solicitamos que as/os pesquisadoras/es verifiquem a necessidade de alterar a data de início da "Coleta / Produção de Dados" e etapas posteriores, para que haja tempo hábil entre as respostas e a aprovação pelo CEP/UNIFESP. Lembramos que nenhum estudo pode ser iniciado antes da aprovação pelo CEP/UNIFESP (Norma Operacional CNS nº 001 de 2013, item 3.3.f).

RESPOSTA: O cronograma informado no formulário de informações básicas foi atualizado de forma que haja tempo hábil entre as respostas e a aprovação pelo CEP/UNIFESP.

PENDÊNCIA ATENDIDA

-----

Pendências solucionadas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

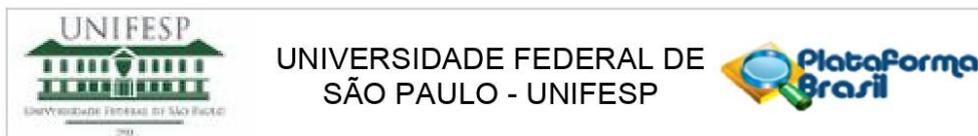
1 - O CEP informa que a partir desta data de aprovação toda proposta de modificação ao projeto original, incluindo necessárias mudanças no cronograma da pesquisa, deverá ser encaminhada por meio de emenda pela Plataforma Brasil.

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_1206054.pdf	15/10/2021 17:54:05		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto1510.pdf	15/10/2021 17:53:30	LAIS SANCHES MENDES	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: 5.085.120

Investigador	Projeto1510.pdf	15/10/2021 17:53:30	LAIS SANCHES MENDES	Aceito
Outros	CARTARESPOSTA.doc	15/10/2021 17:36:23	LAIS SANCHES MENDES	Aceito
Cronograma	cronogram.pdf	15/10/2021 17:25:45	LAIS SANCHES MENDES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	tc_ud.pdf	06/07/2021 19:12:32	LAIS SANCHES MENDES	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	cadcep.pdf	06/07/2021 19:12:17	LAIS SANCHES MENDES	Aceito
Folha de Rosto	doc.pdf	06/07/2021 19:05:30	LAIS SANCHES MENDES	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	06/07/2021 18:43:52	LAIS SANCHES MENDES	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	coepe.pdf	22/06/2021 13:48:57	LAIS SANCHES MENDES	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 08 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