



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR DE REABILITAÇÃO E SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO**

**ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO**

**A RELAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO  
SEDENTÁRIO EM PESSOAS COM TONTURA**

Salvador  
2023



**ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO**

**A RELAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO  
SEDENTÁRIO EM PESSOAS COM TONTURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, do Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde, da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Processos Clínicos e Sociais em Reabilitação

Orientadora (o): Profa. Dra. Luciene da Cruz Fernandes

Coorientadora (o): Profa. Dra. Cláudia Miranda Souza

Salvador  
2023

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.  
Projeto Modos de Vida e Experiências da Clínica Ampliada em Otoneurologia, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Dados internacionais de catalogação-na-publicação

**ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO**

**A RELAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO  
SEDENTÁRIO EM PESSOAS COM TONTURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, do Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde, da Universidade Federal da Bahia.

Salvador, \_\_\_\_\_.

**Banca Examinadora**

**Luciene Fernandes da Cruz,**

Orientadora Doutora em medicina, pela Escola de Medicina e Saúde Pública  
Universidade Federal da Bahia

**Saulo Vasconcelos Rocha**

Doutor em Educação Física, pela Universidade Federal de Santa Catarina.  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e Universidade Estadual de Santa Cruz

**Thiago Teixeira Mendes**

Doutor em Ciências do Esporte, pela Universidade Federal de Minas  
Universidade Federal da Bahia



Dedico esta produção aos meus pais Maria Augusta Lopes Mamedio do Carmo e Walmir Mamedio do Carmo por todo apoio na minha formação e por estarem presentes em todas as etapas da minha vida.





## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais Maria Augusta Lopes Mamedio do Carmo e Walmir Mamedio do Carmo agradeço esse amor genuíno e todas as oportunidades ofertadas através muito trabalho. Tenho muita sorte em poder caminhar com meus parceiros de lutas, sonhos e conquistas. Agradeço, também, ao meu esposo Tairone Silva dos Santos que sempre esteve do meu lado, me apoiando e me dando forças, te amo. E ao meu irmão Allan do Carmo que mesmo de longe está sempre disposto a me ajudar no que precisar, sendo ele também meu alicerce e minha fortaleza.

Agradeço a Deus pelo apoio espiritual que me concedeu nesse momento, só Ele e eu sabemos o quanto foi difícil realizar esse trabalho, quantos momentos eu pensei em desistir de tudo, mas a minha fé me sustentou. Deus agradeço por ser meu Norte, por me ajudar a passar pelas adversidades.

Gostaria de agradecer a todos os professores dessa instituição de ensino que em muito contribuíram para a realização deste trabalho. Professores que com seus ensinamentos tornaram a minha formação acadêmica possível. Agradeço a minha orientadora que me guiou pelo caminho deste trabalho, sem o qual nada disso seria possível, a você Luciene meu agradecimento especial. Agradeço imensamente a minha coorientadora Cláudia, pelo acolhimento e por me apresentar uma Educação Física de outra perspectiva. A essas duas mulheres Super Poderosas obrigada pela dedicação e tempo despendido em meu auxílio na realização da pesquisa.

Enfim aos colegas e amigos que de forma direta e indireta contribuíram para a conclusão desse trabalho, me incentivando com uma palavra amiga, conselhos que passaram por todas as situações comigo em especial a minhas amigas Cristina Tavares e Juliana Lacerda, vocês tornaram tudo mais leve, pois sabia que poderia sempre contar com vocês.



CARMO, Ananda Lopes Mamedio do. *Atividade Física e Comportamento Sedentário na população com Tontura*. Ano de depósito. xxx f. OU xxx p. Orientadora (or): Luciene da Cruz Fernandes. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

## RESUMO

**Introdução:** A tontura é um dos sintomas mais comuns e prevalentes na prática clínica, afetando aproximadamente 30% da população geral. A queixa pode impactar na vida social, psicológica, motora, indicando um declínio funcional, consequentemente, diminuição da atividade física. **Objetivos:** O objetivo deste estudo é avaliar a relação entre atividade física, comportamento sedentário e tontura em indivíduos adultos e idosos. Sintetizar sistematicamente evidências científicas que relacionam a atividade Física e Comportamento Sedentário em pessoas com tontura e analisar as associações dos níveis de atividade física e comportamento sedentário em indivíduos com queixa de tontura. **Métodos:** O artigo 1 foi uma revisão sistemática em metanálise. A investigação foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, Biblioteca Virtual de Saúde, na literatura cinzenta Proquest. Os registros foram selecionados segundo os seguintes critérios de elegibilidade: i) população com tontura; ii) submetidas ou não a atividade física; e iii) exposta ao comportamento sedentário. O artigo 2 foi realizado um estudo transversal analítico, com população com tontura. Participaram da pesquisa 50 usuários de um serviço de Otoneurologia, com queixa de tontura. Foram realizadas anamnese, avaliação socioeconômica, questionário de Vertigem /Tontura, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e o Inventário de Deficiência de Tontura (DHI). Regressão logística foi conduzida para estimar a associação da exposição e desfecho investigados. **Resultados:** No artigo 1 foi apresentada a metanálise que evidenciou resultados positivos das correlações investigadas, principalmente em relação ao comportamento sedentário (DHI total com  $r=0,15$  (IC95%=0,01;0,28), DHI físico,  $r=0,06$  (IC95%=0,03;0,08) e DHI Emocional, com  $r=0,06$  (IC95%=0,03;0,10)), diferentemente da exposição à atividade física. Quanto ao estudo original (artigo 2) foi possível observar que os indivíduos que apresentaram baixo nível de atividade física têm 4,68 vezes maior probabilidade de apresentar tontura grave em relação ao grupo que possui alto nível de atividade física. No nível moderado de atividade física observou-se 3,07 vezes maior probabilidade de tontura no grupo grave de DHI em contraponto ao grupo oposto. Fatores socioeconômicos também influenciaram na gravidade do DHI: escolaridade ( $p=0,0168$ ), renda ( $p=0,000$ ), raça ( $p=0,000$ ), trabalho remunerado ( $p=0,000$ ), ativo/insuficientemente ativo ( $p=0,0034$ ), comportamento sedentário ( $p=0,000$ ), percepção de saúde ( $p=0,000$ ). **Conclusão:** O Comportamento Sedentário está associado positivamente à tontura, no entanto, não foi possível comprovar que a atividade física tem associação com o sintoma. Em contrapartida, quanto ao estudo produzido demonstrou que, quanto maiores os níveis de atividade física, menores serão os níveis de DHI.

**Descritores:** Exercício Físico, Comportamento Sedentário, Tontura, Adultos, Idosos



## ABSTRACT

**Introduction:** Dizziness is one of the most common and prevalent symptoms in clinical practice, affecting approximately 30% of the general population. The complaint can impact social, psychological, motor life, indicating a functional decline, consequently, a decrease in physical activity. **Objectives:** The objective of this study is to evaluate the relationship between physical activity, sedentary behavior and dizziness in adults and elderly individuals. Systematically synthesize scientific evidence that relates physical activity and sedentary behavior in people with dizziness and analyze the associations between levels of physical activity and sedentary behavior in individuals with complaints of dizziness. **Methods:** Article 1 was a systematic review in meta-analysis. The investigation was carried out in the electronic databases PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, Virtual Health Library, in the gray literature Proquest. Records were selected according to the following eligibility criteria: i) population with dizziness; ii) submitted or not to physical activity; and iii) exposed to sedentary behavior. Article 2 was an analytical cross-sectional study, with a population with dizziness. Fifty users of an Otoneurology service, with complaints of dizziness, participated in the research. Anamnesis, socioeconomic assessment, Vertigo/Dizziness questionnaire, International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and Dizziness Deficiency Inventory (DHI) were performed. Logistic regression was conducted to estimate the association between exposure and outcome investigated. **Results:** Article 1 presented a meta-analysis that showed positive results from the investigated correlations, mainly in relation to sedentary behavior (total DHI with  $r=0.15$  (95%CI=0.01;0.28), physical DHI,  $r= 0.06$  (95%CI=0.03;0.08) and Emotional DHI, with  $r=0.06$  (95%CI=0.03;0.10)), unlike exposure to physical activity. As for the original study (article 2), it was possible to observe that individuals who practice light physical activity are 4.68 times more likely to have severe dizziness compared to the group who practice vigorous physical activity. At the moderate level of physical activity, there was a 3.07 times greater probability of dizziness in the severe DHI group compared to the opposite group. Socioeconomic factors also influenced the severity of DHI: schooling ( $p=0.0168$ ), income ( $p=0.000$ ), race ( $p=0.000$ ), paid work ( $p=0.000$ ), active/insufficiently active ( $p= 0.0034$ ), sedentary behavior ( $p=0.000$ ), health perception ( $p=0.000$ ). **Conclusion:** Sedentary behavior is positively associated with dizziness, however, it was not possible to prove that physical activity is associated with the symptom. On the other hand, the study produced showed that the higher the levels of physical activity, the lower the levels of DHI.

**Keywords:** Physical Exercise, Sedentary Behavior, Dizziness, Adults, Elderly



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b>	Fluxograma de busca, seleção e inclusão dos estudos	35
<b>Figura 2</b>	Gráfico de Floresta da metanálise de correlação do comportamento sedentário e DHI total, Coeficiente de Correlação de Pearson e intervalos de confiança de 95%.	45
<b>Figura 3</b>	Gráfico de Floresta da metanálise de correlação do comportamento sedentário e DHI Físico, Coeficiente de Correlação de Pearson e intervalos de confiança de 95%.	46
<b>Figura 4</b>	Gráfico de Floresta da metanálise de correlação do comportamento sedentário e DHI Emocional, Coeficiente de Correlação de Pearson e intervalos de confiança de 95%.	46
<b>Figura 5</b>	Gráfico de Floresta da metanálise de correlação do comportamento sedentário e DHI Funcional, Coeficiente de Correlação de Pearson e intervalos de confiança de 95%.	46
<b>Figura 6</b>	Gráfico de Floresta da metanálise de diferença média não padronizada antes e depois da atividade física e DHI total com intervalos de confiança de 95%.	47





## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Caracterização dos estudos publicados acerca do tema	37
<b>Tabela 2</b>	Resultados encontrados nos estudos	41
<b>Tabela 3</b>	Características gerais dos participantes	60
<b>Tabela 4</b>	Razão de prevalência bruta e ajustada dos níveis de atividade física e DHI com respectivos intervalos de confiança de 95%, Salvador, Bahia, 2022.	61
<b>Tabela 5</b>	Características dos participantes do estudo conforme grupo de DHI, Salvador, Bahia, 2022.	62



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AF</b>	Atividade Física
<b>AFL</b>	Atividade Física Leve
<b>AFT</b>	Atividade Física Total
<b>AFMV</b>	Atividade Física Moderada e Vigorosa
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>C</b>	Controle
<b>CS</b>	Comportamento Sedentário
<b>DHI</b>	Dizziness Handicap Inventory
<b>HVP</b>	Hipofunção Vestibular Periférica
<b>HVU</b>	Hipofunção Vestibular Unilateral
<b>IPAQ</b>	<i>International Physical Activity Questionary</i>
<b>METs</b>	Equivalentes Metabólicos de Tarefa
<b>OMS</b>	Organização Mundial De Saúde
<b>P</b>	Pacientes
<b>VPPB</b>	Vertigem Posicional Paroxística Benigna
<b>VVS</b>	Escala de sintoma de vertigem



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	27
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	29
2.1	OBJETIVO GERAL	29
<b>2.2</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	29
<b>3</b>	<b>ARTIGO 1: Atividade Física e Comportamento Sedentário na população com Tontura: Revisão Sistemática em Metanálise</b>	30
3.1	INTRODUÇÃO	32
3.2	MÉTODO	33
<b>3.2.1</b>	<b>Fontes de dados e estratégia de busca</b>	33
<b>3.2.2</b>	<b>Seleção de Estudos</b>	34
<b>3.2.3</b>	<b>Extração dos dados</b>	34
<b>3.2.4</b>	<b>Qualidade Metodológica e Qualidade da Evidência Científica</b>	34
<b>3.2.5</b>	<b>Análise dos dados</b>	35
3.3	RESULTADOS	35
3.3.1	Estudos Seleccionados	35
3.3.2	Características dos Estudos e Qualidade dos Estudos	37
3.3.3	Metanálise	45
3.4	DISCUSSÃO	47
3.5	CONCLUSÃO	49
	<b>REFERÊNCIAS</b>	50
<b>4</b>	<b>ARTIGO 2: Associações dos Níveis de Atividade Física e Comportamento Sedentário em indivíduos com queixa de tontura</b>	53
4.1	INTRODUÇÃO	55
4.2	MATERIAIS E MÉTODOS	56
<b>4.2.1</b>	<b>Desenho de estudo</b>	56
<b>4.2.2</b>	<b>Cenário do estudo</b>	56
<b>4.2.3</b>	<b>População e amostra</b>	57
<b>4.2.4</b>	<b>Critérios de Elegibilidade</b>	57
<b>4.2.5</b>	<b>Coleta de dados</b>	57

<b>4.2.5.1</b>	<b>Variáveis</b>	58
<b>4.2.6</b>	<b>Análise de dados</b>	59
<b>4.2.7</b>	<b>Aspectos Éticos</b>	59
4.3	RESULTADOS	60
4.4	DISCUSSÃO	63
4.5	CONCLUSÃO	66
	<b>REFERÊNCIAS</b>	67
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	71
	<b>REFERÊNCIAS</b>	72
	<b>APÊNDICES</b>	77
	<b>APÊNDICE A – Peer Review of Electronic Search Strategies</b>	77
	<b>APÊNDICE B - Lista de estudos excluídos</b>	96
	<b>APÊNDICE C – Avaliação da qualidade dos artigos</b>	99
	<b>APÊNDICE D – GRADE</b>	101
	<b>APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	102
	<b>APÊNDICE F – Perfil Socioeconômico</b>	105
	<b>ANEXOS</b>	107
	<b>ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética</b>	107
	<b>ANEXO B – Questionário Internacional de Atividade Física</b>	112
	<b>ANEXO C – Dizziness Handicap Inventory</b>	114
	<b>ANEXO D – Questionário de Vertigem</b>	116



## 1 INTRODUÇÃO

A tontura é uma queixa de etiologia multifatorial, inespecífica e proveniente de diferentes causas. É um dos sintomas mais comuns e prevalentes na prática clínica, acometendo aproximadamente 20% a 30% da população geral (BITTAR *et al.*, 2013; REGAUER *et al.*, 2020). Além de frequente tem considerável impacto na saúde individual e coletiva, afetando atividades laborais e de vida diária de cerca de 80 % dos indivíduos que possuem a queixa. (NEUHAUSER *et al.*, 2005).

A etiologia da tontura pode ser caracterizada por condições periféricas, centrais e não vestibulares (JIAM *et al.*, 2021). Quanto a ordem periférica, a maioria dos casos possuem causas benignas, como disfunção do aparelho vestibular ou hipotensão ortostática, tendo como razões mais comuns vertigem periférica paroxística benigna, neurite vestibular, enxaqueca vestibular e doença de Ménière. Quanto aos demais fatores, pode estar associada a uso de medicações, fatores emocionais, bem como condições mais graves como evento cerebrovascular agudo ou arritmia cardíaca (WIPPERMAN *et al.*, 2014; VOETSCH, SEHGAL, 2021)

Segundo Bazoni *et al.* (2013) a tontura é considerada um sintoma subjetivo marcado pela percepção de instabilidade do indivíduo, sensação de movimento ou giro, podendo ter repercussão em diferentes âmbitos da vida dos sujeitos desde aspectos sociais, psicológicos e motores (KAMO *et al.*, 2021). Portanto, esse sintoma pode ter consequências como o aumento da incapacidade funcional, deficiências psicológicas, depressão, redução da confiança e até a redução da atividade física. Com isso, segundo estudo, em concordância, pacientes com tontura desempenham menores níveis de atividade física total (MORIMOTO *et al.*, 2019).

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido por músculos esqueléticos que requer gasto de energia (CASPERSEN, POWELL, CHRISTENSON, 1985). A atividade física pode ser um fator importante na melhoria da tontura, ainda que de intensidade leve (MORIMOTO *et al.*, 2019). Um programa de caminhada, pode ser benéfico na adaptação vestibular, aprimorada pelo aumento da entrada somatossensorial através de informações visuais. (ASAI *et al.*, 2022). Isso justifica-se pois, a prática da atividade pode contribuir para a realocação das partículas do canal, evitando o acúmulo de um número de otocônios necessários para formação de um aglomerado ( POLLAK, KUSHNIR & GOLDBERG, 2011).

Já o de Comportamento Sedentário (CS) refere-se a atividades de baixo gasto energético, incluindo ações como sentar, reclinar ou deitar (TREMBLAY *et al.*, 2017). Assim, Morimoto



*et al.* (2019) ainda explica que pacientes com tontura em relação aos adultos saudáveis apresentam maior CS.

Portanto, compreender o papel da AF e do comportamento sedentário em relação à tontura pode ser importante para o manejo dos pacientes portadores dessa sintomatologia e o adequado direcionamento para os profissionais de Educação Física. Diante desses aspectos e da existência de poucos estudos que elucidam a relação da Atividade Física e CS com tontura, a pergunta de investigação do presente estudo foi: Qual a relação entre atividade física e comportamento sedentário em pessoas com tontura. O objetivo deste estudo é avaliar a relação entre atividade física, comportamento sedentário e tontura em indivíduos adultos e idosos.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a relação entre atividade física, comportamento sedentário e tontura em indivíduos adultos e idosos.

### **2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Sintetizar sistematicamente evidências científicas que relacionam a atividade física e Comportamento Sedentário em pessoas com tontura.
- Analisar as associações dos níveis de atividade física e comportamento sedentário em indivíduos com queixa de tontura.

### 3. ARTIGO 1: ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NA POPULAÇÃO COM TONTURA: REVISÃO SISTEMÁTICA EM METANÁLISE

#### RESUMO

**Introdução:** A tontura é uma alteração no equilíbrio caracterizada por uma ilusão de movimento. Podendo anunciar um declínio funcional, conseqüentemente, diminuição da atividade física. Não foram localizadas sínteses de evidências que verifiquem a relação significativa entre o aumento dessas atividades ou redução do comportamento sedentário e a melhora da tontura. **Objetivo:** Sintetizar sistematicamente evidências científicas que relacionam a atividade física e comportamento sedentário em pessoas com tontura. **Método:** A pesquisa dos estudos foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, Biblioteca Virtual de Saúde, na literatura cinzenta Proquest, bem como pesquisas manuais das citações bibliográficas dos artigos encontrados. Os registros foram selecionados segundo os seguintes critérios de elegibilidade: i) população com tontura; ii) submetidas ou não a atividade física; e iii) exposta ao comportamento sedentário. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada e a metanálise resumiu os efeitos dos estudos. Para determinar a qualidade da evidência científica foi usada a abordagem Grade. **Resultados:** Atenderam aos critérios de elegibilidade 12 artigos, sendo 2 estudos do tipo coorte, 3 caso-controle, 5 de corte transversal e 2 de intervenção. Os estudos incluídos sugerem que atividade física leve foi associada (AF) ao DHI (*Dizziness Handicap Inventory*) Total em pacientes com tontura. As intervenções melhoraram os escores do DHI no grupo mais jovem. E pacientes com tontura grave apresentaram menor atividade física do que os pacientes com tontura leve. Em relação ao Comportamento Sedentário (CS), foi maior no grupo de pacientes quando comparado ao controle. Na metanálises de correlação foram realizadas associações entre comportamento sedentário e DHI total, físico, emocional e funcional. Foram encontradas associações positivas entre CS e o DHI total, físico e emocional. Não foi possível verificar a associação entre o CS e DHI funcional. Para a metanálise de diferença média não padronizada não houve associação significativa entre a AF e o DHI Total após a intervenção. **Conclusão:** O comportamento sedentário está associado positivamente à tontura, mas não foi possível comprovar que a atividade física tem associação com o sintoma. São necessários novos estudos para elucidar melhor a relação da atividade física e Comportamento Sedentário com a tontura

**Palavras-chave:** Atividade Física, Comportamento Sedentário e Tontura.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dizziness is a change in balance characterized by an illusion of movement. It may announce a functional decline, consequently, a decrease in physical activity. No syntheses of evidence were found to verify the significant relationship between increasing these activities or reducing sedentary behavior and improvement in dizziness. **Objective:** Systematically synthesize scientific evidence relating physical activity and sedentary behavior in people with dizziness. **Method:** The search for studies was carried out in the electronic databases PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, Virtual Health Library, in the Proquest gray literature, as well as manual searches of the bibliographic citations of the articles found. following eligibility criteria: i) population with dizziness ii) submitted or not to systematic physical activity, iii) exposed to sedentary behavior. The methodological quality of the studies were evaluated and the meta-analysis summarized the effects of the studies. To determine the quality of scientific evidence, the Grade approach was used. **Results:** Twelve articles met the eligibility criteria, 2 of which were cohort studies, 3 case-control studies, 5 cross-sectional studies and 2 intervention studies. The included studies suggest that Light Physical Activity was associated with total DHI in patients with dizziness. Interventions improved DHI scores in the younger group. And that patients with severe dizziness showed less physical activity than patients with mild dizziness. Regarding sedentary behavior, it was higher in the patient group when compared to the control group. In correlation meta-analyses, associations were performed between sedentary behavior and total, physical, emotional and functional DHI. Positive associations were found between CS and total, physical and emotional DHI. It was not possible to verify the association between CS and functional DHI. For the non-standardized mean difference Meta-analysis, there was no significant association between Physical Activity and total DHI after the intervention. **Conclusion:** Sedentary behavior is positively associated with dizziness, and it was not possible to prove that Physical Activity is associated with the symptom. New studies are needed to better elucidate the relationship between Physical Activity and Sedentary Behavior and dizziness.

**Keywords:** Physical Activity, Sedentary Behavior and Dizziness.

### 3.1 INTRODUÇÃO

A tontura é uma alteração no equilíbrio caracterizada por uma ilusão de movimento. É considerada como um sintoma subjetivo marcado pela percepção de instabilidade do indivíduo, sensação de movimento ou giro (BAZONI *et al.*, 2013; KAMO *et al.*, 2021).

Em um estudo de Bronstein (2010), acerca do impacto social da tontura nos indivíduos afetados, relatou-se que 21% pararam de trabalhar, mais de 50% sentiram que sua eficiência no trabalho caiu consideravelmente, 57% dos sujeitos experimentaram perturbações na vida social, 35% passaram por dificuldades com familiares e 50% relataram problemas com viagens.

Diante das consequências causadas pela tontura na vida dos indivíduos e suas relações em coletividade é possível perceber como a tontura pode estar associada à piora dos sinais depressivos, piora da auto avaliação da saúde, diminuição da participação em atividades sociais e menor confiança na realização de atividades diárias. A incapacidade provocada pela tontura, seja relacionada aos aspectos emocional, funcional ou físico é de grande importância no contexto social e pessoal do indivíduo, independente da sua etiologia, uma vez que afeta consideravelmente sua qualidade de vida (KAMO *et al.*, 2021; AYALA *et al.*, 2014).

Outro fator relevante diz respeito à diminuição da confiança na realização de atividades de vida diária que pode, por sua vez, anunciar um declínio funcional. Como consequência, a tontura pode resultar na diminuição da atividade física (KAMO *et al.*, 2021). Vale ressaltar que, a atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido por músculos esqueléticos que requer gasto de energia (CASPERSEN, POWELL, CHRISTENSON, 1985). O exercício físico pode ser classificado como um subconjunto da atividade física que, por sua vez, é planejado para manter o condicionamento corporal (MONTEIRO & FILHO, 2004).

A ausência de atividade física pode provocar tontura e a possibilidade de retardo na compensação vestibular. Ainda, pode favorecer à depressão bem como ao comportamento social mais restrito. Isto, a longo prazo, pode causar redução da qualidade de vida (SHIOZAKI *et al.*, 2021). Apesar de ter sido sugerido que é importante aumentar a quantidade de atividade física que foi reduzida devido ao ciclo vicioso da vertigem é importante salientar que não foram localizadas revisões sistemáticas que verifiquem a relação significativa entre o aumento dessas atividades ou redução do comportamento sedentário e a melhora da tontura.

Assim, faz-se necessário ampliar as investigações na área da educação física relacionadas aos problemas de saúde pouco vislumbrados. O objetivo deste estudo é sintetizar sistematicamente evidências científicas que relacionam a atividade física e comportamento sedentário em pessoas com tontura.

## 3.2 MÉTODO

Esta revisão sistemática com metanálise foi conduzida seguindo o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (MOHER *et al.*,2009). Primeiro, pesquisamos na base de dados do Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (PROSPERO) por quaisquer revisões de literatura semelhantes a esse objeto de pesquisa em andamento ou publicadas. A revisão sistemática foi registrada no PROSPERO sob o protocolo número CRD42023288318.

Nesta revisão, foram incluídos estudos originais observacionais e de intervenção, com adultos e idosos, independente do tipo de publicação científica, envolvendo população com tontura, submetidas ou não a atividade física ou que apresentasse informações de comportamento sedentário.

Baseado nisto foi delineado o seguinte acrônimo PICO: População - pessoas com tontura; Intervenção- atividade física ou baixo comportamento sedentário; Controle - ausência de atividade física ou presença de comportamento sedentário; Desfecho - melhora dos sinais de tontura.

### 3.2.1 FONTES DE DADOS E ESTRATÉGIA DE BUSCA

A pesquisa dos estudos foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, Embase, Web of Science, Scopus e Biblioteca Virtual de Saúde e na fonte da literatura cinzenta conhecida como Proquest no dia 04 de fevereiro de 2023. Pesquisas manuais das citações bibliográficas dos artigos encontrados nas estratégias de buscas também foram realizadas.

A estratégia de busca utilizada compreendeu o uso das combinações dos descritores MESH e Emtree, conforme especificidade de cada base de dados se seguintes termos: (Adult or Aged) AND (Dizziness) AND (Physical Exercise or Sedentary Behavior). Adicionalmente, para cada linha de busca, foram considerados os termos similares detectados. Após esta etapa, houve a qualificação da estratégia de busca por meio da ferramenta Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS) por expert em revisões sistemáticas. As versões completas das estratégias estão disponíveis em material suplementar e cada estratégia de busca foi adaptada conforme as normas das bases de dados.

### **3.2.2 SELEÇÃO DE ESTUDOS**

Inicialmente dois revisores examinaram, de forma independente, os títulos e resumos para identificar possíveis estudos elegíveis. Havendo duplicidade de estudos estes foram excluídos. Posteriormente, o texto completo de cada estudo que atendeu potencialmente aos critérios de inclusão foi avaliado independentemente por cada revisor. Nestas avaliações, ao surgimento de discordâncias as mesmas foram discutidas e sanadas por um terceiro revisor. Quando os dados relacionados à atividade física e comportamento sedentário não estavam presentes na publicação científica, o autor correspondente foi contactado e, caso indisponíveis, estes artigos foram excluídos.

### **3.2.3 EXTRAÇÃO DOS DADOS**

A extração dos dados foi realizada através de uma descrição dos achados dos estudos incluídos e foram estruturados em tabela conforme: características demográficas da população do estudo (sexo e idade), patologias mais frequentemente abordadas nos estudos Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) e Hipofunção Vestibular Unilateral (HVU), níveis de atividade física (baixo, moderado e alto) e gravidade da tontura (leve, moderado e severo) e dados estatísticos.

### **3.2.4 QUALIDADE METODOLÓGICA E QUALIDADE DA EVIDÊNCIA CIENTÍFICA**

As ferramentas do Instituto Joanna Briggs para estudos do tipo transversal, coorte, caso-controle e intervenção foram usadas para avaliar a qualidade metodológica dos estudos originais. Dois revisores de forma independente avaliaram as perguntas relacionadas com a definição da população, exposição, desfecho, seleção dos participantes e análise de dados. Ao final foi gerada uma pontuação baseada nas respostas positivas do formulário (material suplementar) (BRIGGS, 2014).

Adicionalmente, aplicou-se o sistema grade para determinar a qualidade da evidência científica resumida por meio de metanálise. Os itens risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação rebaixaram a qualidade da evidência quando estavam presentes. Já a magnitude do efeito, gradiente de resposta à dose e possível ajuste de confusão elevaram a qualidade da evidência quando estavam presentes. Se a pontuação foi inferior ou igual a 4 pontos, classificou-se como alta, 3 pontos como moderada, 2 pontos como baixa e 1 ponto como muito baixa (GUYATT *et al.*, 2011).

### 3.2.5 ANÁLISE DOS DADOS

Metanálises de correlação foram realizadas para estimar a medida sumária coeficiente de correlação de Pearson sumário ( $r$ ) entre comportamento sedentário e tontura. Adicionalmente, foi conduzida metanálise de diferença média não padronizada para o desfecho, com dados de antes e depois da intervenção (prática de atividade física). Em ambas as análises, empregou-se o I-quadrado para mensurar a inconsistência estatística ( $>60\%$  = moderado) e foram estimados intervalos de confiança de 95%. Aplicou-se o método de efeitos randômicos e técnica de DerSimonian e Laird para o cálculo das estimativas metanálticas. O programa estatístico STATA® versão 17, número de série: 301709305247 foi utilizado para conduzir todas as análises de dados.

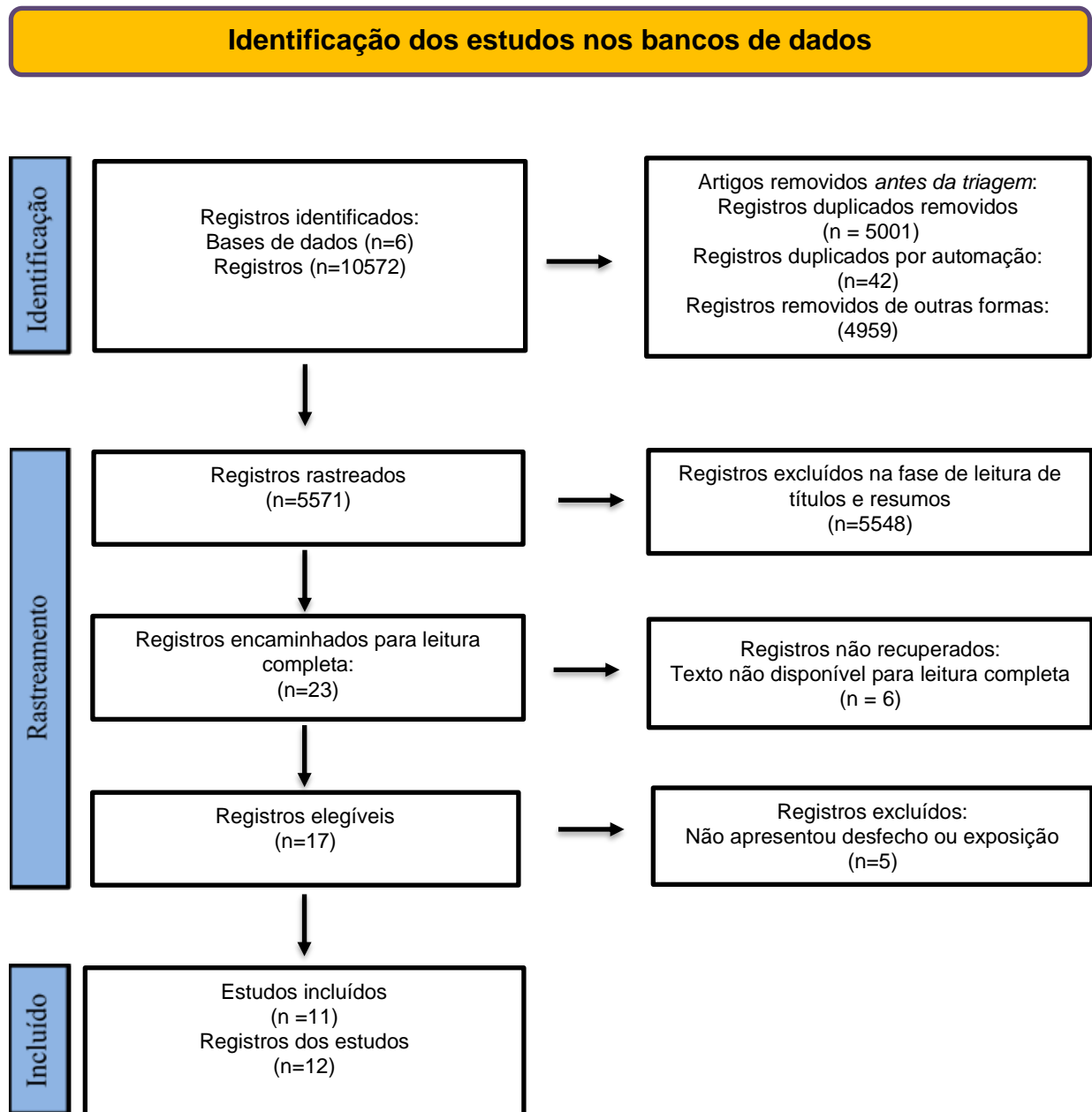
## 3.3 RESULTADOS

### 3.3.1 Estudos selecionados

As buscas nas bases de dados pesquisadas identificaram um total de 10.548 artigos. Após a remoção das duplicatas e a leitura de títulos e resumos, 23 artigos foram selecionados para leitura completa. Assim, ao final 12 artigos responderam aos critérios de elegibilidade desta revisão sistemática (Figura 1). Os artigos escolhidos foram publicados de 1999 a 2022 (HAIN *et al.*, 1999; POLLAK, KUSHNIR & GOLDBERG, 2011; BAZONI *et al.*, 2013; BAZONI *et al.*, 2014; AHN *et al.*, 2016; TEIXEIRA, *et al.*, 2015; KOLLEN *et al.*, 2017, ; MORIMOTO *et al.*, 2019; APAYDIN *et al.*, 2020; KAMO *et al.*, 2021; ASAI *et al.*, 2022; VAN LAER *et al.*, 2020).



Figura 1. Fluxograma de busca, seleção e inclusão dos estudos [1].



### 3.3.2 Características dos estudos e Qualidade dos Estudos

A população incluída nesta revisão sistemática foi de 4398 indivíduos com idade mínima de 20 anos e máxima de 95 anos. Dos estudos selecionados após leitura completa, foram identificados 2 estudos do tipo coorte, 3 caso-controle, 5 de corte transversal e 2 de intervenção. A maioria das pesquisas foram realizadas em países asiáticos, especialmente no Japão a partir de 2018 (Tabela 1). A qualidade metodológica dos estudos apresentou média de 5,08 e desvio padrão de  $\pm 1,56$ , sendo que a maioria apresentou baixa pontuação na aferição da qualidade metodológica.

A atividade física foi avaliada de forma objetiva, através de acelerômetros triaxiais em 3 pesquisas MORIMOTO *et al.*, 2019; ASAI *et al.*, 2022; KAMO *et al.*, 2021. As perguntas objetivas também foram encontradas em 4 estudos, como forma de verificar se os participantes estavam realizando atividade física KOLLEN *et al.*, 2017; TEIXEIRA, *et al.*, 2015; BAZONI *et al.*, 2013 e BAZONI *et al.*, 2014. O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) foi utilizado para mensurar a atividade física em 2 estudos: AHN *et al.*, 2016 e APAYDIN *et al.*, 2020. O Tai Chi e 30 minutos de caminhada, foram os exercícios físicos usados nas 2 pesquisas de intervenção (HAIN *et al.*, 1999 e ASAI *et al.*, 2022) (Tabela 1)

Já em relação aos instrumentos utilizados para avaliar a tontura, o Dizziness Handicap Inventory (DHI) foi utilizado para esta finalidade em 6 estudos (HAIN *et al.*, 1999; MORIMOTO *et al.*, 2019; KAMO *et al.*, 2021; APAYDIN *et al.*, 2020; ASAI *et al.*, 2022 e VAN LAER *et al.*, 2020). Três pesquisas (POLLAK, KUSHNIR & GOLDBERG, 2011, BAZONI *et al.*, 2013; BAZONI *et al.*, 2014) usaram manobra de Dix-Halpike como forma de avaliação no diagnóstico de patologias que possuem a tontura como sintoma. Nos outros 2 estudos foram utilizadas perguntas objetivas sobre vertigem (KOLLEN *et al.*, 2017 e AHN *et al.*, 2016). O estudo de TEIXEIRA, *et al.*, 2015 utilizou ainda a Escala de Depressão Geriátrica para avaliar o sintoma e melhorar o entendimento deste com relação às questões psicossociais (Tabela 1).

Foi observado que 3 estudos demonstraram resultados referentes à relação da atividade física e tontura (HAIN *et al.*, 1999; MORIMOTO *et al.*, 2019; KAMO *et al.*, 2021). Este último demonstrou que a atividade física leve foi associada ao DHI Total em pacientes com tontura, ajustado por fatores de confusão. Enquanto, HAIN *et al.*, 1999 atestou que houve melhora significativa nos escores do DHI após as 8 semanas de Tai Chi no grupo mais jovem. Em

MORIMOTO *et al.*, 2019 ficou comprovado que pacientes com tontura grave apresentaram menor atividade física do que os pacientes com tontura leve (Tabela 2).

Quanto aos achados do comportamento sedentário, percebe-se que o mesmo vem ganhando maior relevância nos últimos anos. Foi avaliado através de acelerômetro triaxial em 3 estudos: MORIMOTO *et al.*, 2019; KAMO *et al.*, 2021; ASAI *et al.*, 2022 (Tabela 1). O CS foi maior no grupo de pacientes, quando comparado ao controle, MORIMOTO *et al.*, 2019.

Alguns estudos ampliam o olhar para patologias que possuem a tontura como sintoma. A Vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) foi encontrada em 2 estudos: POLLAK, KUSHNIR & GOLDBERG, 2011 e BAZONI *et al.*, 2014. A Hipofunção Vestibular Unilateral foi objeto de 2 estudos na pesquisa de MORIMOTO *et al.*, 2019 e ASAI *et al.*, 2022. Já a Hipofunção Vestibular Periférica foi identificada em 1 estudo APAYDIN *et al.*, 2020. A pesquisa de KAMO *et al.*, 2021, avaliou os níveis de atividade física em pacientes com tontura com diferentes tipos de diagnósticos: Hipofunção vestibular unilateral, VPPB, Doença de Menière, Tontura Perceptiva Postural Persistente, Enxaqueca vestibular e outros. Os 6 estudos restantes avaliaram a tontura de forma generalista, sem associação a nenhuma morbidade (HAIN *et al.*, 1999, BAZONI *et al.*, 2013; AHN *et al.*, 2016; TEIXEIRA, *et al.*, 2015; KOLLEN *et al.*, 2017e VAN LAER *et al.*, 2020).

Os achados em relação à faixa etária, apresentou que, 2 estudos estabeleceram avaliações por idade quanto às análises feitas sobre queixas de tontura. TEIXEIRA, *et al.*, 2015 verificou uma associação em idosos com 75 anos ou mais, que apresentaram maior probabilidade de sentir tontura. Já no grupo entre 65 anos e 74, esta associação não foi verificada. Em relação a análise de idade e níveis de atividade física, foi encontrado 1 estudo. POLLAK, KUSHNIR & GOLDBERG, 2011, observou-se que a atividade física total (AFT) diminui com o aumento da idade nos grupos de pacientes com VPPB e no grupo controle. Para o grupo com idade inferior a 60 anos POLLAK, KUSHNIR & GOLDBERG, 2011, demonstrou não haver diferenças na atividade física em pacientes com VPPB quando comparado ao grupo controle.

**Tabela 1** – Caracterização dos estudos publicados acerca do tema.

<b>Autor/Ano/ País</b>	<b>N</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Delineamen to</b>	<b>Avaliação da Atividade Física</b>	<b>Avaliação Comportame nto Sedentário</b>	<b>Avaliação Tontura</b>	<b>Resultados principais</b>
<b>Morimoto, 2019, Japão</b>	N= 56 P= 28 C= 28	P:63,5 ± 15,6  C: 65,0 ± 13,4	Caso- controle	Acelerômetr o triaxial ActiGraph	Acelerômetro triaxial ActiGraph	DHI e Escala de Sintomas de Vertigem (VSS)  HVU	A AFL, bem como a AFT foram significativamente menores no grupo de pacientes, enquanto a AFMV não foi significativamente diferente entre os grupos.  Menor AFL foi associado a maior pontuação do DHI ajustando idade, sexo, ansiedade e estabilidade postural em pacientes com tontura. Pacientes com tontura grave apresentaram menor atividade física do que os pacientes com tontura leve.
<b>Pollak I, 2011, Israel.</b>	N= 127 P= 63 C=64	59,2 ± 14,5	Caso- controle	Questionário PASE.	Não foi realizada	DIX-Hallpike ou roll positivo VPPB	O escore total de AF dos pacientes com VPPB foi significativamente menor do que nos controles. A diferença entre os dois grupos foi encontrada principalmente nas atividades domésticas. As atividades de lazer também apresentaram tendência a ser menor nos pacientes, enquanto a atividade ocupacional foi semelhante nos dois grupos. Não foram encontradas diferenças na AF total ou seus constituintes distintos em pacientes com idade inferior a 60 anos em comparação com o controle. No entanto, os pacientes com mais de 60 anos apresentaram escores significativamente mais baixos do que o controle. As diferenças encontradas foram principalmente nas atividades de lazer e domésticas, enquanto a atividade ocupacional foi semelhante nos dois grupos.
<b>Kamoto, 2021, Japão</b>	N= 59	72,2±8,6	Transversal	Acelerômetr o triaxial	Acelerômetro triaxial	DHI	Houve diferenças significativas na AFL, AFM, AFMV entre os grupos leve e grave do DHI (p < 0,05). A AFL afetaram significativamente a pontuação do DHI_T. Grupo grave DHI>60, tiveram tempos de AFL e AFMV mais curtos do que pacientes do grupo leve . A AFL foi associada ao DHI T em pacientes com tontura, ajustados por fatores de confusão.

							<p>As análises multivariadas mostraram que AFL estava entre os maiores contribuintes para o DHI total. A AFMV não foi associada ao DHI. Tanto a AFL quanto a AFMV foram significativamente reduzidas no grupo grave em comparação com o grupo leve. AFMV teve um coeficiente de correlação menor com o DHI do que AFL, especialmente com o DHI _E. Nesse estudo a AFL foi associada com o DHI Total, DHI Funcional e DHI Emocional, mas não com o DHI Físico. Pode ser que os pacientes com tontura vivem seu cotidiano com o mínimo possível dos movimentos que o induzem.</p> <p>Em uma análise multivariada o comportamento sedentário não foi associado ao DHI Total.</p>
<b>Asai h, 2022, Japão</b>	N=21	60,9 ± 13,7	Intervenção	Acelerômetro triaxial Actisleep bt 30 min de Caminhada	Acelerômetro triaxial Actisleep bt	DHI e Eletro Nistagmo Gráficos HVU	O estudo demonstrou aumento significativo do tempo de atividade moderada a vigorosa após a intervenção. Não houve mudança significativa no comportamento sedentário, AFL ou total.
<b>Bazoni j, 2014, Brasil</b>	N=491	>60 anos	Transversal	Perguntas Objetivas	Não foi realizada	História e manobra de Dix- Hallpike  VPPB	<p>Não foi encontrada associação significativa entre atividade física e VPPB na população total e em homens.</p> <p>Foi confirmada associação entre VPPB atual com falta de atividade física e VPPB regular no grupo de mulheres. Mulheres que não praticam atividade física tiveram 2,62 mais chances de ter VPPB do que aquelas que praticam atividade física regular. A falta de AF em mulheres idosas é um fator de risco independente para VPPB.</p>
<b>Bazoni j, 2013, Brasil.</b>	N=519	60 a 95 anos	transversal	Perguntas Objetivas	Não foi realizada	Questionário de vertigem Manobra de Dix- Hallpike	Houve associação significante entre a falta de atividade física regular e queixa de vertigem para a amostra estudada e estrato feminino. Para o grupo masculino não houve associação.

<b>Teixeira a, 2016, Brasil.</b>	N= 90	59 a 84 anos	Transversal	AF: Perguntas Objetivas	Não foi realizada	Escala de Depressão Geriátrica	Nas análises feitas sobre queixas de tontura, idosos com 75 anos ou mais apresentaram maior probabilidade de sentir tontura. A associação não foi verificada no grupo de idade de 65 a 74 anos. Idosos que não praticam exercícios apresentam 2,2 vezes maior chance de apresentar tontura do que o grupo que pratica exercício.
<b>Van Laer et al, 2022, Bélgica</b>	N=66	50,16 ±10,91	Coorte retrospectiva	Escala analógica visual	Não foi realizada	DHI prova calórica bitermal binaural e pelo teste de aceleração harmônica sinusoidal	Pacientes com tontura crônica apresentaram níveis mais baixos de atividade física e pior desempenho de equilíbrio em comparação com pacientes que não ficaram cronicamente tontos. Além disso, o nível percebido de atividade física explicou até 23,9% da variação na pontuação do DHI aos 6 meses. Os resultados mostram correlação entre níveis de atividade física e desenvolvimento de tontura crônica.
<b>Apaydin et al, 2020, Turquia.</b>	N= 71 P=39 C=32	P=42,36 ±12,56 C= 38,96 ±10,29	Transversal	Teste de Caminhada de 6 min IPAQ	Não foi realizada	DHI e Escala Visual Análoga Numérica.  HVP	Os escores totais do IPAQ e a distância do TC6 dos pacientes com HPV foram significativamente menores do que os do controle. IPAQ Total (MET-min/semana) Todos os escores do DHI foram maiores nos pacientes com HVP do que no grupo controle $p < 0,05$ . Houve correlações negativas e fortes entre a gravidade da vertigem e o escore total do IPAQ ( $p < 0,05$ ). Houve correlação negativa e baixa a moderada entre a frequência da vertigem e o escore total do IPAQ ( $p < 0,05$ , Além disso, foram encontradas correlações negativas e moderadas entre a gravidade e a frequência da tontura e o escore total do IPAQ ( $p < 0,05$ , Associações negativas moderadas a fortes foram encontradas entre a gravidade da vertigem/tontura e a distância percorrida no TC6 ( $p < 0,05$ ). No entanto, a frequência não se relacionou com a distância percorrida no TC6 ( $p > 0,05$ ).

<b>Ahn, Sang-Hyun, 2016, Coreia.</b>	N= 2201 H=1279 M=922	H=24,3 ±4,4 Não informa mulheres	Transversal	IPAQ Categorizado em tercís	Não foi realizada	Pergunta objetiva “Você tem algum problema de saúde? Dor de cabeça ou tontura	Associações estatisticamente significativas foram encontradas para dor de cabeça ou tontura (p= 0,034). Ao avaliar o tercil mais baixo, observou-se 29% (OR: 1,29 IC95%: 1,02-1,63) maior chance de dor de cabeça ou tontura quando comparado ao tercil mais alto do IPAQ.
<b>Kollen, L, 2017, Suécia</b>	N= 675 M=398 H=277	75 anos	Coorte longitudinal, transversal, gerontológico e geriátrico	Pergunta objetiva “Você costuma caminhar diariamente? “Quanto tempo”	Não foi realizada	Pergunta objetiva “Você tem algum problema com tontura ou equilíbrio prejudicado?”	Mais mulheres do que homens relataram tontura/equilíbrio prejudicado (40% versus 30%, p=0,01).  Pessoas com tontura eram menos propensas a fazer caminhadas diárias do que pessoas sem tontura (p=0,05).  Pessoas com baixo nível de atividade física (1–3) apresentaram tontura em maior grau do que as pessoas mais ativas fisicamente (níveis 4–5) (p=0,001).
<b>Hain, 1999, EUA</b>	N= 22 H= 5 M=17	20-76 anos	Intervenção	8 semanas de Tai Chi	Não foi realizada	DHI	Houve melhora significativa nos escores do DHI no grupo mais jovem.

P (pacientes); C (controle); CS (comportamento sedentário); AF (Atividade Física) DHI (Dizziness Handicap Inventory), VVS (Escala de sintoma de vertigem); AFL = Atividade Física Leve; AFT= Atividade Física Total; HVU = Hipofunção Vestibular Unilateral; HVP= Hipofunção Vestibular Periférica; VPPB =Vertigem posicional paroxística benigna

**Tabela 2:** Resultados encontrados nos estudos

Autor	Número(n)/ sexo dos participantes	Faixa etária (anos)	Tontura	Atividade Física	Comportamento Sedentário
<b>MORIMOTO H, 2019.</b>	N= 56 P=28 (F=16/M=12)  C=28 (F=18/M=10)	P: 63,5 ± 15,6  C: 65,0 ± 13,4	P: DHI F (12,4 ± 6,9) p<0,05 DHI E (11,9 ± 8,3) p<0,05 DHI FU (14,0 ± 8,7) p<0,05  C: DHI F (0,6 ± 1,2) p<0,05 DHI E (0,7 ± 1,5) p<0,05 DHI FU (0,7 ± 1,1) p<0,05  Correlação (VVS com atividade física): AFL (r=0,035; p=0,859) AFMV (r= 0,150; 0,447) AFT (r=0,34; p=0,497)	P: AFL (249,9 ± 48,9) p<0,05 AFMV (141,7 ± 67,3) p<0,21 AFT (391,6±88,0) <0,05  C: AFL (274,9 ± 46,3) p<0,05 AFMV (162,9 ± 55,5) p<0,21 AFT (437,8± 79,6) <0,05  Correlação (DHI com atividade física) AFL DHI F (r=0,105, p = 0,595) DHI E (r=0,087; p=0,659) DHI FU (r=0,014; p=0,0943) DHI T (r= 0,006, p=0,0977)  AFVM DHI F (0,100; p=0,611) DHI E (r=0,077; p=0,696) DHI FU (r=0,292; p= 0,131) DHI T (r=0,18; 0, 361)  AFT DHI F (0,135; p=0,493) DHI E (= 0,11; p=0,957) DHI FU (r=0,216; p=0,272) DHI T (r=0,134; p= 0,496)	P: 315,5 +-57,7 min e 49,1 ±7,0 %.  C: 283,6 ± 54,2 min e 43,7 +-6,6 (p < 0,05)  Correlação DHI T (r=0,22; p=0,913) DHI F (r=0,058; p=0,0771) DHI E (r=0,044; p=0,824) DHI FU (r=0,034; p=0,863)
<b>POLLAK L, 2011.</b>	N= 127	59,2 ± 14,5	—	Atividade Física total (p=0,001) Lazer(p=0,068)	—



	P= 63 (F=49/14= M) C= 64(não especifica F/M)			Doméstico (0,029) Ocupacional (p=0,196)	
<b>KAMO T, 2021.</b>	N= 59 pacientes com tontura (F39/M 20)	72,2 ± 8,6	Grupo Leve DHI (571,4 ± 165,6);  Grupo Moderado DHI (537,3 ± 158,1);  Grupo Grave DHI (596,3 ± 151,0);  Total DHI (565,9 ± 158,9) (valor p < 0,58)	Grupo Leve AFL (322,0 ± 69,1) p<0,05 AFM (67,4 ± 27,8) p<0,05 AFV (1,0 ± 1,1) p<0,76 AFMV (68,4 ± 28,4) <0,05  Grupo Moderado AFL (290,80 ± 78,8) p<0,05 AFM (68,6 ± 33,3) p<0,05 AFV (1,1 ± 1,5) p<0,76 AFMV (69,7 ± 33,9) <0,05  Grupo Grave AFL (252,1 ± 59,8) p<0,05 AFM (44,5 ± 16,3) p<0,05 AFV (0,8 ± 1,1) p<0,76 AFMV (45,3 ± 16,5) <0,05  Total AFL (296,6 ± 74,6) p<0,05 AFM (62,8 ± 29,0) p<0,05 AFV (1,0 ± 1,2) p<0,76 AFMV (63,7 ± 29,5) <0,05  <b>Correlação:</b> <b>AFL</b> DHI total (r=-0,45; p<0,00001) DHI F(r=-0,21; p=0,10) DHI FU(r=-0,47; p<0,0001) DHI E(r=-0,45; p<0,0001)  <b>AFMV</b> DHI total (r=-0,36;p<0,01) DHI F(r=-0,18; p=0,17)	<b>Correlação:</b> DHI total (r=0,08; p=0,53)  DHI P(r=0,06; p=0,66)  DHI F(r=0,07; p=0,58)  DHI E(r=0,08; p=0,53)

				DHI FU(r=-0,44; p<0,001) DHI E(r=-0,27; p<0,05)	
<b>ASAI H, 2022</b>	N= 21 pacientes com Hipofunção vestibular unilateral crônica (F15/M 6)	60,9 ± 13,7	Pré intervenção: DHI F (14,9 ± 6,1) DHI E (13,0 ± 7,8) p<0,05 DHI FU (16,6 ± 7,7) p<0,001 DHI T (44,46 ± 18,6) p<0,01  Pós intervenção: DHI F (10,4 ± 5,4) DHI E (6,2 ± 5,1) p<0,05 DHI FU (7,0 ± 4,9) p<0,001 DHI T (23,6 ± 12,4) p<0,01  <b>VSS</b> Pré intervenção: 16,1±9,0 Pós intervenção: 10,8 ±6,7	Pré intervenção: AFL (251,8 ± 42,9) AFMV (124,8 ± 46,5) p<0,05 AFT (376,6±62,5)  Pós intervenção: AFL (256,7 ± 39,7) AFMV (140,6 ± 49,0) p<0,05 AFT (397,4±59,6)	Pré intervenção: 340,8 ± 87,7  Pós intervenção: 330,9 +- 76,2
<b>BAZONI, 2014</b>	N= 491 idosos	>60 anos	—	OR= 0.3798 (0.18–0.81); p= 0,0117 Obs: fez tb frequencia (descritivo pratica de ativida física, sexo, idade	—
<b>BAZONI, 2013</b>	N= 494	60 a 95 anos	—	Risco relativo= [0,72] (0,54 – 0,95)]; p= 0,0167);  Feminino Risco relativo= [0,66]; (IC 0,48 – 0,90)]; (p=0,0073); Masculino Risco relativo= [0,92]; (IC= 0,51 – 1,66)]; (p= 0,7875)	—
<b>TEIXEIRA, 2016</b>	N= 90 (m 44/ F46)	69,3 ± 3,8	—	OR=1.122-6.447 (p=0,014)	—
<b>VAN LAER, 2022</b>				Grupo sem tontura: tividade Física 77,16(16,56) N=32	

				Grupo com tontura 53,54(22,06) N= 13  P < 0,001 IC 95%) 1,270 (0,577;1,952)	
<b>APAYDIN, 2020</b>			DHI funcional (r=-0,407, p=0,010), DHI Físico (r= -0,277, p=0,087).  DHI emocional (r=-0,345, p=0,032) DHI TOTAL (r=-0,378, p= 0,018).  HVP <b>DHI</b> Funcional 22(16-30), Físico 18 (12-22), Emocional 12 (4-24), Total 50 (36-76).  Grupo controle Mediana (IQR) <b>DHI</b> – todos foram zero e apresentaram p < 0,001	Na correlação entre IPAQ total e tontura grave (r= -0,493, p=0,001), frequência (r= -0,487, p=0,002). e o teste de caminhada <b>6MWT (r= 0,477, p= 0,002) houve resultado estatisticamente significativo.</b>  Grupo com HVP <b>6MWT 484.01</b> ± 73.33. Grupo controle Mediana (IQR) 6MWT 601.70 ±75.93 p < 0,001.	
AHN, 2016			Tontura: 38,6%, Homens 418(32,7) de 1279, Mulheres 432(46,9) de 922, Total 773(35,1) de 2201 P < 0,001		
KOLLEN ,2017				58,1% (n=368) das pessoas sem tontura realizavam caminhada diária e 48,2% dos indivíduos com tontura (n=197) caminhavam diariamente	
HAIN,1999			Pré intervenção: DHI (Média = 34,05, DP=±11,76),  Pós intervenção DHI (Média = 38,32, DP = ±10,09) p=0,004.		

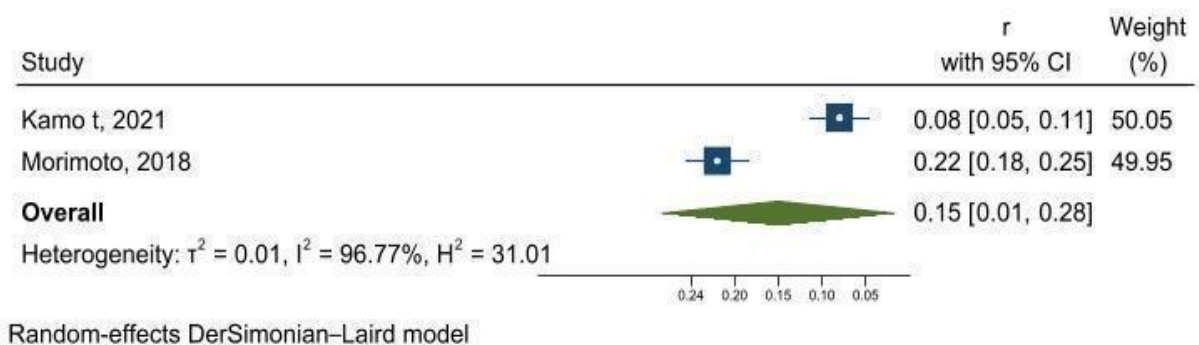
DHI F (físico), DHI E(emocional), DHI FU (funcional); AFL (atividade física leve), AFMV (atividade física moderada e vigorosa), AFT (atividade física total).

### 3.3.3 Metanálise

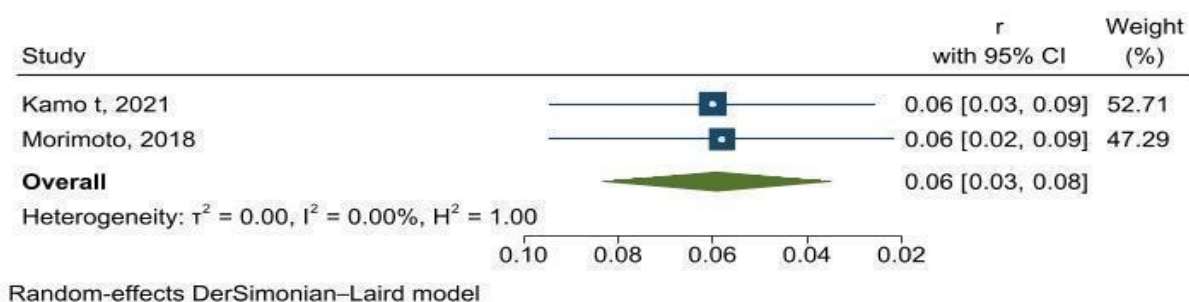
Metanálises de correlação foram realizadas para estimar a associação entre comportamento sedentário e DHI total, físico, emocional e funcional. Observou-se que houve correlação positiva entre a exposição e o desfecho DHI total, com  $r=0,15$  ( $IC95\%=0,01;0,28$ ). A heterogeneidade estatística foi considerada elevada ( $I^2: 96,77\%$ ). Em relação ao DHI físico, também houve uma correlação positiva entre o CS e o desfecho, com  $r=0,06$  ( $IC95\%=0,03;0,08$ ). A heterogeneidade estatística foi baixa ( $I^2: 0,00\%$ ). Foi constatada uma correlação positiva entre a exposição comportamento sedentário e o desfecho DHI Emocional, com  $r=0,06$  ( $IC95\%=0,03;0,10$ ). A heterogeneidade estatística foi moderada ( $I^2: 49,99\%$ ) (figura 4).

Quando observado o resultado da correlação entre a exposição comportamento sedentário e o desfecho DHI Funcional não é possível afirmar que existe relação, o  $r = 0,02$  ( $IC95\% = -0,08;0,12$ ) e a heterogeneidade foi apontada como alta ( $I^2: 94,00\%$ ) (figura 5)

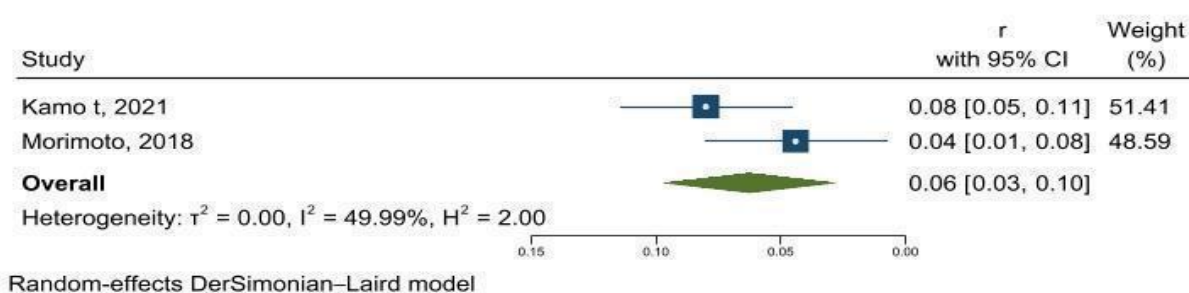
**Figura 2** - Gráfico de Floresta da metanálise de correlação do comportamento sedentário e DHI total, Coeficiente de Correlação de Pearson e intervalos de confiança de 95%.



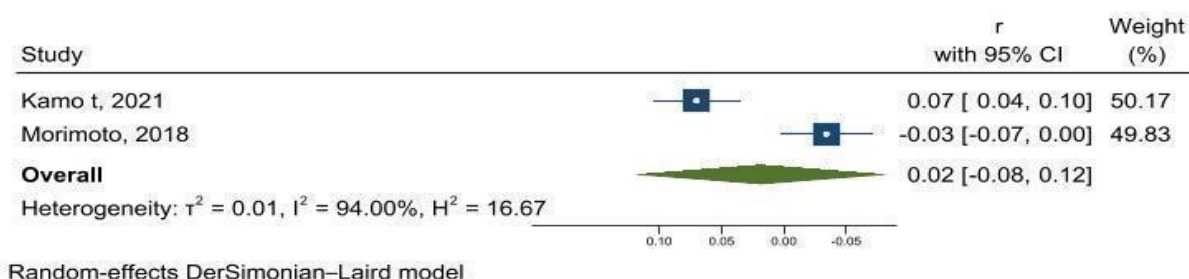
**Figura 3** - Gráfico de Floresta da metanálise de correlação do comportamento sedentário e DHI Físico, Coeficiente de Correlação de Pearson e intervalos de confiança de 95%.



**Figura 4** - Gráfico de Floresta da metanálise de correlação do comportamento sedentário e DHI Emocional, Coeficiente de Correlação de Pearson e intervalos de confiança de 95%.

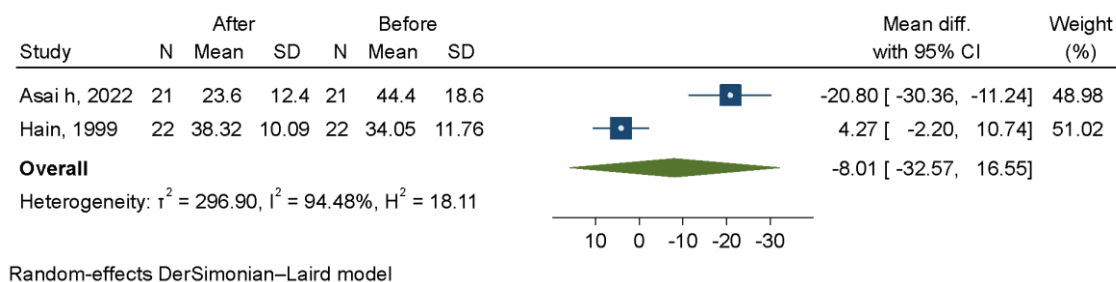


**Figura 5** - Gráfico de Floresta da metanálise de correlação do comportamento sedentário e DHI Funcional, Coeficiente de Correlação de Pearson e intervalos de confiança de 95%.



Para a Metanálise de diferença média não padronizada não houve associação significativa entre a atividade física e o DHI Total após a intervenção. A diferença média do resultado da intervenção é -8.01 (IC95% = - 32,57;16,55) e a heterogeneidade foi apontada como alta ( $I^2$ : 94,48%).

**Figura 6** - Gráfico de Floresta da metanálise de diferença média não padronizada antes e depois da atividade física e DHI total com intervalos de confiança de 95%.



Ao avaliar a qualidade da evidência observou-se que os achados foram considerados baixo e muito baixo conforme a classificação do Sistema Grade.

### 3.4 DISCUSSÃO

Apesar das diferenças metodológicas e da possibilidade de inclusão de poucos estudos encontrados referentes a esse objeto de investigação, foi possível realizar metanálises que evidenciaram resultados positivos das correlações investigadas em relação ao comportamento sedentário e não da exposição à atividade física. A qualidade metodológica dos estudos utilizados nesta revisão sistemática apresentou baixa pontuação, incluindo desenhos de estudo caso- controle, transversal e de intervenção.

Diante da correlação positiva observada entre o comportamento sedentário e o DHI total, notou-se que esse fator pode ser considerado um possível preditor para a tontura. Não foram identificados estudos prévios sobre o tema, porém, sabe-se que o CS, de uma forma geral, é um fator deletério para saúde que está associado a doenças cardiovasculares, obesidade, síndrome metabólica, diabetes mellitus e trombose (MENEGUCE *et al.*, 2015).

O CS foi associado ao DHI total, DHI físico e DHI emocional, porém não houve associação com o DHI funcional. Faz-se necessário refletir acerca do grau de relevância que cada indivíduo, com diferentes realidades de vida, atrela às atividades funcionais e como estas que geram distintas repercussões no seu cotidiano.

Em contrapartida, não houve associação entre a prática de Atividade Física e o DHI total. Embora os achados deste estudo não reafirmem o papel modulador das práticas de atividade física na melhora da tontura, na literatura evidenciam benefícios para melhora deste sintoma. Na hipótese de POLLAK, KUSHNIR & GOLDBERG, 2011 a atividade física leve e moderada pode realocar as partículas do canal, evitando o acúmulo de um número adequado de otocônios necessários para formação de um aglomerado. Além disso, atividades físicas leves e moderadas frequentes podem romper o filamento proteico que já formou o conglomerado otoconial. Corroborando, ASAI *et al.*, 2022, afirma que de maneira geral, um programa de atividade física

aumenta a estimulação do cerebelo e dos núcleos vestibulares, levando à adaptação vestibular, que por sua vez pode reduzir os sintomas de vertigem. Além disso, eleva as chances de sair desses pacientes, o que pode ter intensificado a entrada de informações visuais e movimentos do pescoço.

A inatividade física pode aumentar o risco de tontura e equilíbrio prejudicado, no entanto a tontura também impede as pessoas de se exercitarem e serem fisicamente ativas (EKWALL, LINDBERG, MAGNUSSON M, 2009), o que pode representar um obstáculo para a sua realização. No entanto, a prática esportiva pode modificar as estratégias sensório-motoras ao reforçar o uso preferencial de determinado tipo de informação. Em idosos, as atividades físicas, por manter ou aumentar o peso, propriocepção, diminuem a dependência do aferente visual, (PERRIN, 2001). Porém, essa informação é pouco difundida, o que desvaloriza a sua indicação como forma de tratamento do sintoma.

Não foi localizada nenhuma revisão sistemática prévia sobre as associações da atividade física e comportamento sedentário e a tontura. Isso possibilita pensar que é a primeira revisão que testa a hipótese de que o comportamento sedentário, além da atividade física melhora da tontura. Faz -se necessário ampliar as investigações na área da educação física relacionadas aos problemas de saúde pouco vislumbrados. Diante dessa lacuna na literatura e dos possíveis impactos na condição de saúde dos sujeitos, esse estudo irá contribuir não somente na promoção da saúde, mas também sensibilizar o olhar de profissionais da educação física para uma formação interdisciplinar. A atividade física pode ser alternativa importante, principalmente nos casos de sujeitos com tontura leve KAMO *et al*, 2021.

Em relação às limitações desta revisão, os diferentes tipos de modelos metodológicos dos estudos, as amostras da metanálise foram pequenas, bem como as diversas formas das análises de dados das pesquisas inseridas na revisão sistemática. Foram encontradas múltiplas ferramentas de avaliação da atividade física e tontura, que não permitiram equiparação da avaliação da tontura, comportamento sedentário e atividade física. O número de bases de dados, instrumentos robustos para avaliar a qualidade metodológica dos estudos, validação de estratégias por meio da ferramenta *PRESS* e avaliação da qualidade das evidências são aspectos que trazem consistência a esse estudo.

O aumento da atividade física em especial a leve e a redução do comportamento sedentário para pessoas com tontura pode ser uma intervenção benéfica para melhorar a qualidade de vida de pessoas com o sintoma. Assim, um programa de exercício pode ser prescrito como estratégia complementar para pacientes com tontura leve.

### **3.5 CONCLUSÃO**

Os achados desta investigação indicam que o comportamento sedentário está associado positivamente à tontura, bem como não foi possível comprovar que a atividade física tem associação com o sintoma. São necessários novos estudos para elucidar melhor a relação da atividade física e comportamento sedentário com a tontura.



## REFERÊNCIAS

AHN SH, UM YJ, KIM YJ, KIM HJ, OH SW, LEE CM, *et al.* **Association between Physical Activity Levels and Physical Symptoms or Illness among University Students in Korea.** Korean J Fam Med [Internet]. 2016 [citado 17 de junho de 2023];37(5):279. Disponível em: <http://kjfm.or.kr/journal/view.php?doi=10.4082/kjfm.2016.37.5.279>.

APAYDIN Y, GÜCLÜ-GÜNDÜZ A, GÜNDÜZ B, KABIŞ B, ÖZKUL Ç, ÖZKAN T, *et al.* **Relation Of Vertigo, Dizziness, And Imbalance With Physical Activity, Exercise Capacity, Activities Of Daily Living, And Quality Of Life In Peripheral Vestibular Hypofunction.** Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi [Internet]. 17 de dezembro de 2020 [citado 17 de junho de 2023];31(3):278–87. Disponível em: <http://dergipark.org.tr/en/doi/10.21653/tjpr.615970>

ASAI H, MURAKAMI S, MORIMOTO H, ASAI Y, JOHNSON EG, YAMASHITA Y, *et al.* **Effects of a walking program in patients with chronic unilateral vestibular hypofunction.** J Phys Ther Sci [Internet]. 2022 [citado 17 de junho de 2023];34(2):85–91. Disponível em: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/34/2/34\\_2021-139/article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/34/2/34_2021-139/article)

AYALA LLM, IVONNE M, VELÁSQUEZ C. **Evaluación de los pacientes con vértigo mediante el Cuestionario de Discapacidad por Vértigo (DHI).** 2014.

BAZONI J, MENDES W, MENESES-BARRIVIERA C, MELO J, COSTA V, TEIXEIRA D, *et al.* **Physical Activity in the Prevention of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Probable Association.** Int Arch Otorhinolaryngol [Internet]. 25 de agosto de 2014 [citado 17 de junho de 2023];18(04):387–90. Disponível em: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0034-1384815>

BAZONI JA, MENDES WS, MOREIRA MD, MELO JJ, MENESES-BARRIVIERA CL, TEIXEIRA DDC, *et al.* **Queixa de vertigem e prática de atividade física regular em idosos.** Rev CEFAC [Internet]. dezembro de 2013 [citado 17 de junho de 2023];15(6):1447–52. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462013000600007&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462013000600007&lng=pt&tlng=pt)

BITTAR RSM, OITICICA J, BOTTINO M. A, GANANÇA FF, DIMITROV R. **Population epidemiological study on the prevalence of dizziness in the city of São Paulo.** Brazilian Journal of Otorhinolaryngology [Internet]. novembro de 2013 [citado 18 de junho de 2023];79(6):688–98. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1808869415302172>

BRONSTEIN A. M, GOLDING JF, GREASY MA, MANDALÀ M, NUTI D, SHETYE A, *et al.* **The social impact of dizziness in London and Siena.** J Neurol [Internet]. fevereiro de 2010 [citado 17 de junho de 2023];257(2):183–90. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s00415-009-5287-z>

CASPERSEN, C. J., POWELL, K. E., CHRISTENSON, G. M. Physical activity, Exercise, and Physical Fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Reports.

Vol. 100, n°2, Mar/Abr, 1985.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>.

EKWALL A, LINDBERG A, MAGNUSSON M. DIZZY. **Why Not Take a Walk Low Level Physical Activity Improves Quality of Life among Elderly with Dizziness.** Gerontology [Internet]. 2009 [citado 18 de junho de 2023];55(6):652–9. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/FullText/235812>

GUYATT G, OXMAN AD, AKL EA, KUNZ R, VIST G, BROZEK J, *et al.* **GRADE guidelines: Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables.** J Clin Epidemiol. abril de 2011;64(4):383–94.

HAIN TC, FULLER L, WEIL L, KOTSIAS J. **Effects of T'ai Chi on Balance.** Arch Otolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 1o de novembro de 1999 [citado 17 de junho de 2023];125(11):1191. Disponível em: <http://archotol.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archotol.125.11.1191>

KAMO T, OGIHARA H, TANAKA R, KATO T, TSUNODA R, FUSHIKI H. **Relationship between physical activity and dizziness handicap inventory in patients with dizziness –A multivariate analysis.** Auris Nasus Larynx [Internet]. abril de 2021 [citado 17 de junho de 2023];49(1):46–52. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0385814621001280>

KOLLÉN L, HÖRDER H, MÖLLER C, FRÄNDIN K. **Physical functioning in older persons with dizziness: a population-based study.** Aging Clin Exp Res [Internet]. abril de 2017 [citado 17 de junho de 2023];29(2):197–205. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s40520-016-0567-9>

MENEGUCI J, SANTOS DAT, SILVA RB, SANTOS RG, SASAKI JE, TRIBESS S, *et al.* **Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação.** Motricidade [Internet]. 30 de abril de 2015 [citado 18 de junho de 2023];11(1):160–74. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/3178>

MOHER D, LIBERATI A, TETZLAFF J, ALTMAN DG, PRISMA GROUP. **Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement.** PLoS Med. 21 de julho de 2009;6(7):e1000097.

MONTEIRO M DE F, FILHO DCS. **Physical exercise and blood pressure control.** Rev Bras Med Esporte. 2004;10.

MORIMOTO H, ASAI Y, JOHNSON EG, KOIDE Y, NIKI J, SAKAI S, *et al.* **Objective measures of physical activity in patients with chronic unilateral vestibular hypofunction, and its relationship to handicap, anxiety and postural stability.** Auris Nasus Larynx [Internet]. fevereiro de 2019 [citado 17 de junho de 2023];46(1):70–7. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0385814617308337>

NEUHAUSER HK, VON BREVERN M, RADTKE A, LEZIUS F, FELDMANN M, ZIESE T, *et al.* **Epidemiology of vestibular vertigo: A neurotologic survey of the general population.** Neurology [Internet]. 27 de setembro de 2005 [citado 18 de junho de 2023];65(6):898–904. Disponível em: <https://www.neurology.org/lookup/doi/10.1212/01.wnl.0000175987.59991.3d>

PERRIN P. **Vertiges, troubles de l'équilibre et sport**. Science & Sports [Internet]. 2001 [citado 18 de junho de 2023];16(5):275–9. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0765159701000867>

POLLAK L, KUSHNIR M, GOLDBERG HS. **Physical inactivity as a contributing factor for onset of idiopathic benign paroxysmal positional vertigo**. Acta Oto-Laryngologica [Internet]. junho de 2011 [citado 17 de junho de 2023];131(6):624–7. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/00016489.2011.552524>

REGAUER V, SECKLER E, MÜLLER M, BAUER P. **Physical therapy interventions for older people with vertigo, dizziness and balance disorders addressing mobility and participation: a systematic review**. BMC Geriatr [Internet]. dezembro de 2020 [citado 18 de junho de 2023];20(1):494. Disponível em: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-020-01899-9>

SHIOZAKI T, ITO T, WADA Y, YAMANAKA T, KITAHARA T. **Effects of Vestibular Rehabilitation on Physical Activity and Subjective Dizziness in Patients With Chronic Peripheral Vestibular Disorders: A Six-Month Randomized Trial**. Front Neurol [Internet]. 29 de abril de 2021 [citado 17 de junho de 2023];12:656157. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2021.656157/full>

TEIXEIRA A, WENDER M, GONÇALVES A, FREITAS C, SANTOS A, SOLDERA C. **Dizziness, Physical Exercise, Falls, and Depression in Adults and the Elderly**. Int Arch Otorhinolaryngol [Internet]. 6 de novembro de 2015 [citado 17 de junho de 2023];20(02):124–31. Disponível em: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0035-1566304>

TREMBLAY, M. S., AUBERT, S., BARNES, J. D., SAUNDERS, T. J., CARSON, V., LATIMER-CHEUNG, A. E., CHASTIN, S. F. M., ALTENBURG, T. M., CHINAPAW, M. J. M. AND ON BEHALF OF SBRN TERMINOLOGY CONSENSUS PROJECT PARTICIPANTS. **Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome**. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 14:75, 2017. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

VAN LAER L, HALLEMANS A, VAN ROMPAEY V, DE VALCK C, VAN DE HEYNING P, VEREECK L. **Subjective perception of activity level: A prognostic factor for developing chronic dizziness after vestibular schwannoma resection?** Front Neurol [Internet]. 19 de agosto de 2022 [citado 17 de junho de 2023];13:925801. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2022.925801/full>

WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour: at a glance**. Genebra: Organização Mundial da Saúde; Licença: CC BY-NC-SA 3.0, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014886>. Acessado em: 7 de jun. 2021.

Perrin P. **Vertiges, troubles de l'équilibre et sport**. Science & Sports [Internet]. 2001 [citado 18 de junho de 2023];16(5):275–9. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0765159701000867>

## 4.ARTIGO 2: ASSOCIAÇÕES DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM INDIVÍDUOS COM QUEIXA DE TONTURA

### RESUMO

**Introdução:** O objetivo deste estudo foi analisar as associações dos níveis de atividade física e comportamento sedentário em indivíduos com queixa de tontura. **Método:** Estudo transversal analítico, com população com tontura, desenvolvido no ambulatório Magalhães Neto do Hospital Universitário Professor Edgard Santos; participaram da pesquisa 50 usuários do serviço, com queixa de tontura acompanhados pelo setor de Otoneurologia. Foram realizadas anamnese, avaliação socioeconômica, questionário de Vertigem /Tontura, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e o Inventário de Deficiência de Tontura (DHI). Regressão logística foi conduzida para estimar a associação da exposição e desfecho investigados. **Resultado:** Os indivíduos que praticam atividade física no nível leve têm 4,68 vezes maior probabilidade de apresentar tontura grave em relação ao grupo que pratica atividade física vigorosa. No nível moderado de atividade física observou-se 3,07 vezes maior probabilidade de tontura no grupo grave de DHI em contraponto ao grupo oposto. Fatores socioeconômicos também influenciaram na gravidade do DHI: escolaridade ( $p=0,0168$ ), renda ( $p=0,000$ ), raça ( $p=0,000$ ), trabalho remunerado ( $0,000$ ), ativo/insuficientemente ativo ( $p=0,0034$ ), comportamento sedentário ( $p=0,000$ ), percepção de saúde ( $p=0,000$ ). Apesar disso quanto à faixa etária, os resultados deste estudo não demonstraram diferenças significativas dos níveis de DHI em relação aos grupos de adultos e idosos. **Conclusão:** O estudo demonstrou que quanto maiores os níveis de atividade física menores serão os níveis de DHI. E que pessoas com comportamento sedentário se concentraram nos níveis mais graves de DHI. Sendo assim, a atividade física pode ser um recurso terapêutico para pessoas com queixa de tontura.

**Palavras-chave:** Exercício Físico; Comportamento Sedentário; Tontura.

## ABSTRACT

**Introduction:** The aim of this study was to analyze the associations between levels of physical activity and sedentary behavior in individuals complaining of dizziness. **Method:** Analytical cross-sectional study, with a population with dizziness, developed at the Magalhães Neto outpatient clinic of the Professor Edgard Santos University Hospital; 50 users of the service, with complaints of dizziness, who were monitored by the Otoneurology sector, participated in the survey. Anamnesis, socioeconomic assessment, Vertigo/Dizziness questionnaire, International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and Dizziness Deficiency Inventory (DHI) were performed. Logistic regression was conducted to estimate the association between exposure and outcome investigated. **Result:** Individuals who practice light physical activity are 4.68 times more likely to have severe dizziness compared to the group who practice vigorous physical activity. At the moderate level of physical activity, there was a 3.07 times greater probability of dizziness in the severe DHI group compared to the opposite group. Socioeconomic factors also influenced the severity of DHI: education ( $p=0.0168$ ), income ( $p=0.000$ ), race ( $p=0.000$ ), paid work ( $0.000$ ), active/insufficiently active ( $p=0.0034$ ), sedentary behavior ( $p=0.000$ ), health perception ( $p=0.000$ ). Despite this regarding the age group, the results of this study did not demonstrate significant differences in DHI levels in relation to the adult and elderly groups. **Conclusion:** The study showed that the higher the levels of physical activity, the lower the levels of DHI. And that people with sedentary behavior concentrated in the most severe levels of DHI. Therefore, physical activity can be a therapeutic resource for people with complaints of dizziness.

**Key Words:** Physical Exercise; Sedentary Behavior; Dizziness.

## 4.1 INTRODUÇÃO

A concepção de saúde na atualidade envolve uma visão sobre a condição de vida dos sujeitos, implicada em uma dimensão biopsicossocial. Nesta percepção, aspectos fisiológicos, comportamentais, sociais e psíquicos atuam mutuamente alterando positiva ou negativamente o cotidiano das pessoas, em diferentes âmbitos. Neste sentido, tem chamado atenção de pesquisadores (NEUHAUSER, 2016 e BOUCCARA *et al.*, 2018), a crescente queixa de tontura como problema associado às restrições nos modos de viver de diferentes pessoas, especialmente em idosos e adultos.

A tontura é considerada como um sintoma subjetivo marcado pela percepção de instabilidade do indivíduo, sensação de movimento ou giro (BAZONI *et al.*, 2013 e KAMO *et al.*, 2021), sendo consequência de problemas centrais, periféricos ou metabólicos. Apesar de ser mais prevalente na população idosa, acometendo 30% dos idosos de 65 anos, até 50% dos acima de 85 anos e aproximadamente 2% dos adultos jovens, é um problema relevante capaz de afetar o contexto individual e coletivo de toda a população (MAARSINGH *et al.*, 2013).

As implicações decorrentes da tontura, nas esferas emocional, funcional e/ou físico do indivíduo pode afetar consideravelmente sua qualidade de vida (KAMO *et al.*, 2021 e AYALA, IVONNE, VELÁSQUEZ, 2014), trazendo repercussões negativas na realização de atividades diárias de forma geral, como participação e eficiência no trabalho, atividades de lazer e de interação social (BRONSTEIN *et al.*, 2010). Nesse sentido, evidencia-se também uma menor confiança na realização de atividades físicas (KAMO *et al.*, 2021).

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido por músculos esqueléticos que requer gasto de energia (CASPERSEN, POWELL, CHRISTENSON, 1985). Por sua vez, o exercício físico é considerado como um subconjunto da atividade física, que visa a manutenção do condicionamento corporal (MONTEIRO & FILHO, 2004). As atividades físicas podem ser niveladas de acordo com sua intensidade sendo elas: leve (AFL), relacionada ao autocuidado; moderada (AFM), que se refere às atividades de vida diária; e vigorosa (AFV), relacionadas às práticas esportivas (KAMO *et al.*, 2021).

Outro conceito importante é o de Comportamento Sedentário (CS), compreendido como sendo atividades de baixo gasto energético, incluindo ações como sentar, reclinar ou deitar (TREMBLAY *et al.*, 2017). Em relação a adultos saudáveis, pacientes com tontura desempenham menores níveis de atividade física total e de intensidade leve, assim como apresentam maior CS (MORIMOTO *et al.*, 2019).

Contudo, a atividade física, incluindo movimentos da cabeça e do corpo, é um fator importante para a recuperação funcional de lesões vestibulares e também retorno às atividades de rotina, reduzindo o risco de queda. Portanto, compreender o papel da atividade física no cotidiano pode ser importante para o manejo de pacientes que se encontram no ciclo vicioso de vertigem, além de ser um objeto pouco estudado na literatura, carecendo de evidências que verifiquem a relação significativa entre o aumento dessas atividades e a melhora do sintoma. (SHIOZAKI *et al.*, 2021)

Estudos que associam os níveis de atividade física e comportamento sedentário com alterações metabólicas são encontrados em larga escala na literatura, (MYERS, KOKKINOS, NYELIN, 2019; BARRONE *et al.*, 2021; ABEDPOOR, TAGHIAN, HAJIBABAIE, 2022; CIUMÂRNEAN *et al.*, 2021; DENG *et al.*, 2022; KANALEY *et al.*, 2022) entretanto, há poucos estudos que relacionam os temas com a tontura (MORIMOTO *et al.*, 2019; KAMO *et al.*, 2021; ASAI *et al.*, 2022). Assim, o objetivo deste estudo foi analisar as associações dos níveis de atividade física e comportamento sedentário em indivíduos com queixa de tontura.

## **4.2 MÉTODO**

### **4.2.1 Desenho do estudo**

Estudo transversal analítico, com população com tontura.

### **4.2.2 Cenário do estudo**

O estudo foi desenvolvido, no Ambulatório Magalhães Neto, Setor de Otorrinolaringologia, que faz parte do complexo do Hospital Universitário Professor Edgard Santos – HUPES.

O Ambulatório Magalhães Neto, localizado em Salvador-BA, presta atendimentos a usuários, quase sempre de baixa renda, da rede pública da capital e do interior da Bahia. A população de Salvador, segundo relatório do IBGE, apresentou o índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,759 no ano de 2010; e o Produto Interno Bruto per capita de 20.417,14 no ano de 2020, mas apesar da posição razoável da capital quanto ao IDH, nos municípios do interior do estado o IDH mais baixo é de 0,486. Um dado importante para conhecer o perfil dos usuários atendidos nesse setor hospitalar. O serviço de otoneurologia funciona um turno por semana, às terças-feiras, realizando atividades de diagnóstico, tratamento e acompanhamento de indivíduos com tontura e zumbido.

### **4.2.3 População e amostra**

Os indivíduos que estavam com consulta marcada no serviço de otoneurologia foram abordados para verificação do interesse em participar da pesquisa e averiguação do enquadramento nos critérios de elegibilidade. O método de amostragem adotado foi por conveniência conforme a disponibilidade dos participantes no serviço de saúde.

### **4.2.4 Critérios de elegibilidade**

Os indivíduos elegíveis para a pesquisa deveriam ter Diagnóstico de tontura e estar em tratamento, maiores de 18 anos, acompanhados no Ambulatório Magalhães Neto, Setor de Otoneurologia. Esse critério foi verificado por meio da consulta dos prontuários médicos. Foram excluídos da pesquisa as pessoas sem condição de responder aos questionários.

### **4.2.5 Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada no período de agosto de 2022 a fevereiro de 2023, com os pacientes que estavam agendados para consulta que preenchessem critérios de inclusão da pesquisa. Inicialmente, a pesquisadora explicava o objetivo e procedimentos para participação da pesquisa aos pacientes agendados para consulta no setor de otoneurologia, esclarecendo possíveis dúvidas, e apresentava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a leitura do TCLE, apenas os indivíduos que aceitassem participar da pesquisa foram encaminhados a uma sala reservada para dar início a coleta de dados. Nesta sala, inicialmente ocorria a análise do prontuário do paciente, para verificar se possuía diagnóstico de tontura e se estava em tratamento. A pesquisadora foi treinada previamente por uma pesquisadora experiente para aplicação dos instrumentos da pesquisa.

Após avaliação dos critérios de elegibilidade, foram aplicados os seguintes questionários: de anamnese, de avaliação socioeconômica, de Vertigem /Tontura, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e o Inventário de Deficiência de Tontura, Dizziness Handicap Inventory (DHI). Houve também a avaliação socioeconômica com questões relacionadas à renda, raça, nível de escolaridade, ao trabalho e percepção de saúde.

Para avaliar a presença de tontura/vertigem e movimentos corporais relacionados foi utilizado o Questionário de Avaliação de Tontura e Vertigem. A pergunta utilizada foi “Você teve tontura ou vertigem nos últimos 3 meses?” que poderá ser respondida com “sim ou não”. Se a resposta for sim, o paciente deverá especificar o tipo de vertigem: “giratória como um carrossel” (vertigem giratória), “vertigem giratória como em um pequeno barco” (vertigem oscilante),



“sensação de desmaios iminente quando levantar rapidamente”, (tontura ortostática) ou “nenhum dos três tipos” (tontura não especificada) (FILIPPOPULOS *et al.*, 2017)

Para avaliar os níveis de atividade física foi utilizado o IPAQ versão curta, um questionário validado internacionalmente, que estima o tempo gasto em uma semana habitual de atividade física, a frequência(dias/semana), sua duração (minutos/dia) e a intensidade. Por sua vez, esta última, é medida através do Equivalente Metabólico da Tarefa (MET), sendo classificado em leve (MET: 3,3), moderado (MET: 4,0) e vigoroso (MET: 8,0) (MATSUDO *et al.*, 2001). Também foi possível mensurar se os participantes atingem a quantidade de atividade física recomendada pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2020), sendo categorizados em insuficientemente ativos, quando a prática de atividade física é menor que 150 minutos/semana; e ativos, quando o tempo de prática de atividade física é superior a 150 minutos/semana.

O DHI, instrumento validado, possui vinte e cinco questões, que foram respondidas com sim (quatro pontos), às vezes (dois pontos) ou não (zero pontos). Essa ferramenta avaliou possíveis prejuízos funcionais, emocionais e físicos decorrentes da tontura. Quanto maior a pontuação (máximo de 100), pior é o handicap percebido: 0-30 é igual a um handicap baixo, 31-60 um handicap moderado e acima de 60 um handicap grave (CASTRO *et al.*, 2007).

#### **4.2.5.1 Variáveis**

A variável dependente foi a relação do paciente com tontura, segundo gravidade, mensuradas pelo DHI: 1- leve (0-30); 2-moderado (31-60); 3- grave (61-100), (CASTRO *et al.*, 2007)

As variáveis independentes adotadas foram analisadas conforme descrição abaixo:

##### De forma categórica:

a) Para quantificar a atividade física, foi utilizado o IPAQ: 1- Baixo (aqueles que não atendem aos critérios da categoria das demais categorias); 2 - Moderado a) 3 ou mais dias de atividade vigorosa, por pelo menos 20 minutos por dia; b) 5 ou mais dias de atividade moderada e /ou caminhada de pelo menos 30 minutos por dia; c) 5 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividade moderada ou vigorosa, atingindo um total de pelo menos 600 MET minutos/semana); 3 – Alto a) 3 dias de atividade física total de pelo menos 1500 MET minutos/semana; b) 7 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividades de intensidade moderada ou vigorosa, atingindo uma atividade física total mínima de pelo menos 3.000 MET- minutos/semana (MATSUDO *et al.*, 2001).

b) Comportamento sedentário foi classificado como: 1- Não apresenta comportamento sedentário < 6h/ dia; 2- Apresenta comportamento sedentário  $\geq$  6 h/dia (TREMBLAY *et al.*, 2017).

#### Covariáveis:

- a) Ser ativo ou insuficientemente ativo: mensurado pelo questionário IPAQ: 1- Ativo ( $\geq$  150 minutos); 1- Insuficientemente Ativo (escore < 150 minutos) (MATSUDO *et al.*, 2001).
- b) Escolaridade: 1-Até o fundamental completo, 2 – Acima do fundamental completo;
- c) Sexo: Feminino, masculino
- d) Faixa Etária: adultos - entre 18 e 59 anos; idoso - acima de 60 anos.
- e) Renda: Até 3 salários mínimos, de 3 a 6 salários mínimos, de 6 a 9 salários mínimos;
- f) Raça/Cor: Branco, Preto, Pardo, Amarelo;
- g) Trabalho remunerado: Sim, Não;
- h) Percepção de Saúde: Boa, Ruim.

#### De forma Numérica/ contínua

- a) Pontuação total do DHI

#### **4.2.6 Análise de dados**

Aplicou-se um fator de correção populacional considerado o número de indivíduos atendidos no serviço no período investigado. Posteriormente, realizou-se a distribuição de frequências absolutas e relativas das variáveis contidas no estudo. Em seguida, a análise bivariada foi conduzida por meio de regressão logística multinomial para estimar a associação da exposição principal com o desfecho, mensurando a medida sumária risco relativo bruto e respectivo intervalo de confiança de 95%.

Após esta etapa, foi conduzida análise múltipla com variáveis de importância epidemiológica para calcular o risco relativo ajustado e intervalo de confiança de 95%. Para verificar a associação das covariáveis com o desfecho aplicou-se o teste qui-quadrado ou exato de fisher no nível de 5%, conforme a distribuição dos dados. Todas as análises foram conduzidas no Stata, versão 18, número de série: 301809003163.

#### **4.2.7 Aspectos Éticos**

A pesquisa faz parte de um projeto guarda-chuva intitulado “Modos de vida e experiências da clínica ampliada em otoneurologia”. Foi aprovado pelo comitê de ética do Instituto de Ciências

da Saúde da Universidade Federal da Bahia de nº 57333821.5.0000.5662, atendendo aos pressupostos definidos na Resolução nº 466/12. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### 4.3. RESULTADOS

Dos 52 sujeitos convidados a participar, 2 foram excluídos por não conseguirem finalizar os questionários. A amostra foi composta por 50 indivíduos caracterizada pela predominância do nível de escolaridade acima do fundamental completo, sexo feminino, faixa etária igualmente distribuída entre adultos e idosos, renda entre 3 e 6 salários mínimo, raça/cor pardos, sem trabalho remunerado, nível de atividade física moderado e alto, ativos fisicamente, não apresentavam comportamento sedentário e com percepção da saúde ruim ( tabela 3)

Tabela 3 - Características gerais dos participantes

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Escolaridade</b>		
Acima do fundamental completo	30	60,00
Até fundamental completo	20	40,00
<b>Sexo</b>		
Feminino	44	88,00
Masculino	6	12,00
<b>Faixa etária</b>		
Adulto	25	50,00
Idoso	25	50,00
<b>Renda</b>		
Até 3 salários mínimos	2	4,00
De 3 a 6 salários mínimos	36	72,00
De 6 a 9 salários mínimos	12	24,00
<b>Raça</b>		
Branco	3	6,00
Preto	22	44,00
Pardo	23	46,00
Amarelo	2	4,00
<b>Trabalho Remunerado</b>		
Sim	15	30,00
Não	35	70,00
<b>Níveis de atividade física</b>		
Baixo	14	28,00
Moderado	18	36,00
Alto	18	36,00
<b>Ativo/ Insuficientemente ativo</b>		

Ativo	37	74,00
Insuficientemente ativo	13	26,00
<b>Comportamento Sedentário</b>		
Não estar em comportamento sedentário	38	76,00
Estar em Comportamento Sedentário	12	24,00
<b>Percepção da Saúde</b>		
Boa	12	24,00
Ruim	38	76,00

Os indivíduos que praticam atividade física no nível baixo têm 4,68 vezes maior probabilidade de apresentar tontura grave em relação ao grupo que demonstrou ter alto nível de atividade física. Ao avaliar o nível moderado de atividade física observou-se 3,07 vezes maior probabilidade de tontura no grupo grave de DHI em contraponto ao grupo oposto (alto nível de atividade física). (tabela 4)

Em relação ao DHI moderado, os achados mostraram que pessoas que apresentaram níveis de atividade física baixo ou moderado tem, aproximadamente, 2,8 vezes maior probabilidade de ter tontura moderada quando comparadas às pessoas que possuem alto nível de atividade física. (tabela 4)

Se existe um aumento dos níveis de atividade física há probabilidade de reduzir os escores do DHI Grave. Ao considerar o DHI moderado pode se observar que a prática da atividade física no nível alto apresenta mais benefício em relação aos níveis baixo e moderado da atividade física. (tabela 4)

Tabela 4 - Razão de prevalência bruta e ajustada dos níveis de atividade física e DHI com respectivos intervalos de confiança de 95%, Salvador, Bahia, 2022.

Variável	DHI**			
	Moderado		Grave	
	RP Bruta	RP Ajustada*	RP Bruta	RP Ajustada*
Níveis de atividade física				
Alto	-	-	-	-
Baixo	1,14 (0,56;2,33)	2,82 (1,22;6,49)	1,75 (0,82;3,74)	4,68 (1,99; 10,98)
Moderado	0,96 (0,49;1,89)	2,87 (1,23;6,69)	0,94 (0,44;1,98)	3,07 (1,24; 7,62)

\* Ajustado por renda e faixa etária.

\*\* Dizziness Handicap Inventory

Nota-se igual distribuição dos grupos adulto e idoso segundo os níveis do DHI. Em relação à raça/cor, a maior parte dos indivíduos auto classificaram-se como pretos e pardos os quais apresentaram a maior distribuição frequencial nas categorias moderado e grave, respectivamente ( $p=0,001$ ) (tabela 5).

A população com menor escolaridade, de forma geral, enquadraram-se nos níveis de maior gravidade de tontura, sendo que 45% apresentou DHI moderado e 40% DHI grave, com significância estatística ( $p=0,0168$ ). Em relação a renda, 52,78% da população com menor renda apresentou DHI moderado, com resultado estatisticamente significativo ( $p=0,000$ .) (tabela 5)

Cerca de 46% dos Insuficientemente ativos possuem DHI Grave ( $p=0,0034$ ). Em relação às pessoas que apresentaram Comportamento Sedentário, nenhum dos indivíduos demonstraram ter DHI leve, concentrando-se nos níveis mais graves de tontura ( $p=0,000$ ). (tabela 5)

Quanto à percepção de saúde dos participantes, a maioria (41,67%) dos que avaliaram a saúde como boa apresentaram DHI leve, já os que avaliaram a saúde como ruim (52,63%) foram classificados no DHI moderado ( $p=0,000$ ). (tabela 5)

**Tabela 5** - Características dos participantes do estudo conforme grupo de DHI, Salvador, Bahia, 2022.

Variável	DHI***						p-valor*
	Leve	%	Moderado	%	Grave	%	
<b>Escolaridade</b>							
Acima do fundamental completo	7	23,33	15	50,00	8	27,60	<b>0,0168</b>
Até fundamental completo	3	15,00	9	45,00	8	40,00	
<b>Sexo</b>							
Feminino	9	20,45	14	31,82	21	47,73	0,8389
Masculino	1	16,67	2	33,33	3	50,00	
<b>Faixa etária</b>							
Adulto	5	20,00	12	48,00	8	32,00	1,000**
Idoso	5	20,00	12	48,00	8	32,00	
<b>Renda</b>							
Até 3 salários mínimos	4	11,11	19	52,78	13	36,11	<b>0,000</b>
De 3 a 6 salários mínimos	6	50,00	4	33,33	2	16,67	
De 6 a 9 salários mínimos	0	0,00	1	50,00	1	50,00	
<b>Raça</b>							
Branco	1	33,33	2	66,67	0	0,00	<b>0,001</b>

Preto	4	18,18	10	45,45	8	36,36	
Pardo	4	17,39	12	52,17	7	30,43	
Amarelo	1	50,00	0	0,00	1	50,00	
<b>Trabalho</b>							
<b>Remunerado</b>							
Sim	6	40,00	5	33,33	4	26,67	<b>0,000</b>
Não	4	11,43	19	54,29	12	34,29	
<b>Níveis de Atividade</b>							
<b>Física</b>							
Baixo	3	16,67	8	44,44	7	38,89	0,3074
Moderado	4	22,22	9	50,00	5	27,78	
Alto	3	21,43	7	50,00	4	28,57	
<b>Ativo/</b>							
<b>Insuficientemente</b>							
<b>ativo</b>							
Ativo	8	21,62	19	51,35	10	27,03	<b>0,0034</b>
Insuficientemente ativo	2	15,38	5	38,46	6	46,15	
<b>Comportamento</b>							
<b>Sedentário</b>							
Não estar em comportamento sedentário	10	26,32	17	44,74	11	28,95	<b>0,000</b>
Estar em Comportamento Sedentário	0	0,00	7	58,33	5	41,67	
<b>Percepção da Saúde</b>							
Boa	5	41,67	4	33,33	3	25,00	<b>0,000</b>
Ruim	5	13,16	20	52,63	13	34,21	

\* Exato de fisher \*\* Qui-quadrado \*\*\* DHI - Dizziness Handicap Inventory

Foi explorado também a variável idade em relação aos níveis de atividade física, comportamento sedentário e Ser Ativo/Insuficientemente Ativo. Os participantes que apresentaram baixo nível de atividade física têm 2,95 vezes maior probabilidade de estar na faixa etária idosa quando comparados aos que apresentaram alto nível de atividade física. Adicionalmente, no grupo de Insuficientemente ativos houve maior frequência de idosos (76,92%), entretanto no grupo de Ativos houve predominância dos adultos (59,46%), com significância estatística ( $p=0,000$ ). Quanto a relação da faixa etária com o comportamento sedentário, não foi encontrado resultado estatisticamente significativo.

#### 4.4 DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que o aumento dos níveis de atividade física pode reduzir os escores do DHI. Corroborando com esse resultado, pesquisa prévia sinaliza que a AF leve e

moderada apresentaram maiores escores de DHI em relação ao grupo vigoroso KAMO *et al.*, 2021. A plausibilidade desse resultado se sustenta na teoria de POLLAK, KUSHNIR & GOLDBERG, 2011, que sinaliza que atividades físicas leves e moderadas frequentes podem romper o filamento proteico de conglomerados otoconiais, que se relacionam à ocorrência da tontura.

Assim, a prática da atividade pode contribuir para a realocação das partículas do canal, evitando o acúmulo de um número de otocônios necessários para formação de um aglomerado. Reafirmando, na hipótese de ASAI *et al.*, 2022, um programa de atividade física eleva a estimulação do cerebelo e dos núcleos vestibulares, induzindo à adaptação vestibular, que por sua vez pode reduzir os sintomas de vertigem. Ademais, possibilita que o indivíduo saia de casa, ficando mais propenso a informações visuais e realização de movimentos do pescoço.

Indicadores socioeconômicos, como renda, escolaridade e trabalho remunerado também apresentaram associação com o desfecho. Pretos e pardos apresentaram a maior distribuição nas categorias de DHI moderado e grave. A literatura demonstra que populações em situações de maior exposição às vulnerabilidades sociais têm o risco aumentado ao adoecimento, que inclui o desenvolvimento de tontura (SILVA, BAPTISTA, 2014).

Houve uma diferença na distribuição dos níveis de tontura em relação ao indivíduo insuficientemente ativo. Há uma maior frequência destes no que se refere aos níveis de DHI grave e moderado. Tais achados convergem com resultados dos estudos de BAZONI *et al.*, 2013 e; TEIXEIRA, *et al.*, 2015 que salientam a importância de ser fisicamente ativo para redução do relato de tontura.

Em consonância aos resultados previamente citados, pessoas com comportamento sedentário se concentraram nos níveis mais graves de tontura. Esse achado indica a importância de não depender muito tempo em comportamento sedentário. A literatura sugere que este acelera a perda da capacidade aeróbica máxima e da força muscular, afeta a função metabólica, como o controle glicêmico e a manutenção da estabilidade genética, podendo ser um potencial fator de envelhecimento celular (THYFAULT *et al.*, 2015).

Considerando os níveis de atividade física, estes tiveram maior frequência no nível alto em adultos, já o nível moderado teve maior concentração no idoso. O presente estudo também demonstrou que pessoas que realizam baixos níveis de atividade física têm maior probabilidade de estar na faixa etária idosa quando comparadas às pessoas que realizam alto nível de atividade física. Esses achados corroboram com a relação inversamente proporcional entre idade e intensidade da atividade física relatada na literatura (QUEIROZ *et al.*, 2014).

Apesar disso quanto à faixa etária, os resultados deste estudo não demonstraram diferenças significativas dos níveis de DHI em relação aos grupos de adultos e idosos. Esperava-se que os idosos apresentassem níveis mais graves de DHI, visto que o envelhecimento é comumente associado a diminuição de habilidades físicas, motoras e biológicas (OKUMA, 2004). Porém, neste estudo, no que tange a tontura, os achados podem ser justificados a partir da hipótese de que a níveis moderados de atividade física seja suficiente para trazer benefícios a qualidade de vida do idoso, inibindo o agravamento do DHI em idosos e nos adultos são necessários altos níveis de atividade física para ter resultados expressivos na redução do desfecho.

Quanto à percepção da saúde dos sujeitos, foi possível observar que os indivíduos com níveis de DHI mais graves, possuem uma percepção de que a saúde é ruim, como no estudo de Tinetti, Williams, Gill, 2000, no qual observou-se que os participantes com tontura eram mais propensos a reportar piora da saúde auto relatada. Por se tratar de uma percepção individual e com certo grau de subjetividade humana, os relatos de cada paciente devem ser atrelados aos determinantes sociais.

Os participantes foram recrutados de apenas um serviço de referência vinculado a uma universidade, que recebe pacientes de todo o Estado, da rede pública, de um ambulatório de referência a assistência dessa sintomatologia, e, portanto, já com a percepção ou diagnóstico desse sintoma. Podendo, assim, não representar adequadamente o universo de indivíduos portadores de tontura.

Estudos com amostras maiores e com pessoas que apresentam tontura devem ser conduzidos para constatação de que a prática de atividade física pode ser benéfica para minimizar sintomas de tontura e que o comportamento sedentário possa trazer malefícios para esse grupo. Assim, faz-se necessário o aprofundamento em estudos que elucidem questões centrais e periféricas relacionadas ao comportamento sedentário ao longo da vida do indivíduo, correlacionando-o às interferências sociais ao qual este é submetido.

A atividade física pode ser um recurso terapêutico não farmacológico para pessoas com queixa de tontura, sendo uma alternativa importante na prática em saúde baseada em evidências. Faz-se necessário ampliar as investigações na área da Educação Física relacionadas aos problemas de saúde pouco vislumbrados. Diante dessa lacuna na literatura e dos possíveis impactos na condição de saúde dos sujeitos, esse estudo visa contribuir não somente para promoção da saúde, mas também para sensibilizar o olhar de profissionais da área para uma formação multidisciplinar.



#### **4.5. CONCLUSÃO**

O estudo demonstrou que quanto maiores os níveis de atividade física menores serão os níveis de DHI. Além disso, fatores socioeconômicos (escolaridade, renda, raça, trabalho remunerado e percepção de saúde) influenciaram na gravidade do DHI, da população estudada, entretanto não houve diferença significativa entre adultos e idosos.

## REFERÊNCIAS

- ABEDPOOR N, TAGHIAN F, HAJIBABAIE F. **Physical activity ameliorates the function of organs via adipose tissue in metabolic diseases.** *Acta Histochem.* fevereiro de 2022;124(2):151844.  
Acesso em: 22 de dezembro de 2021.
- AHN SH, UM YJ, KIM YJ, KIM HJ, OH SW, LEE CM, *et al.* **Association between Physical Activity Levels and Physical Symptoms or Illness among University Students in Korea.** *Korean J Fam Med [Internet].* 2016 [citado 17 de junho de 2023];37(5):279. Disponível em: <http://kjfm.or.kr/journal/view.php?doi=10.4082/kjfm.2016.37.5.279>
- APAYDIN Y, GÜCLÜ-GÜNDÜZ A, GÜNDÜZ B, KABIŞ B, ÖZKUL Ç, ÖZKAN T, *et al.* **Relation of vertigo, dizziness, and imbalance with physical activity, exercise capacity, activities of daily living, and quality of life in peripheral vestibular hypofunction.** *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi [Internet].* 17 de dezembro de 2020 [citado 17 de junho de 2023];31(3):278–87. Disponível em: <http://dergipark.org.tr/en/doi/10.21653/tjpr.615970>
- ASAI H, MURAKAMI S, MORIMOTO H, ASAI Y, JOHNSON EG, YAMASHITA Y, *et al.* **Effects of a walking program in patients with chronic unilateral vestibular hypofunction.** *J Phys Ther Sci [Internet].* 2022 [citado 17 de junho de 2023];34(2):85–91. Disponível em: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/34/2/34\\_2021-139/article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/34/2/34_2021-139/article)
- AYALA LLM, IVONNE M, VELÁSQUEZ C. **Evaluación de los pacientes con vértigo mediante el Cuestionario de Discapacidad por Vértigo (DHI).** 2014;
- BARONE GIBBS B, HIVERT MF, JEROME GJ, KRAUS WE, ROSENKRANZ SK, SCHORR EN, *et al.* **Physical Activity as a Critical Component of First-Line Treatment for Elevated Blood Pressure or Cholesterol: Who, What, and How?: A Scientific Statement From the American Heart Association.** *Hypertension.* agosto de 2021;78(2):e26–37.
- BAZONI J, MENDES W, MENESES-BARRIVIERA C, MELO J, COSTA V, TEIXEIRA D, *et al.* **Physical Activity in the Prevention of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Probable Association.** *Int Arch Otorhinolaryngol [Internet].* 25 de agosto de 2014 [citado 17 de junho de 2023];18(04):387–90. Disponível em: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0034-1384815>
- BAZONI JA, MENDES WS, MOREIRA MD, MELO JJ, MENESES-BARRIVIERA CL, TEIXEIRA DDC, *et al.* **Queixa de vertigem e prática de atividade física regular em idosos.** *Rev CEFAC [Internet].* dezembro de 2013 [citado 17 de junho de 2023];15(6):1447–52. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462013000600007&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462013000600007&lng=pt&tlng=pt)
- BOUCCARA D, RUBIN F, BONFILS P, LISAN Q. **Management of vertigo and dizziness.** *Rev Med Interne.* novembro de 2018;39(11):869–74.
- BRONSTEIN AM, GOLDING JF, GREYSTY MA, MANDALÀ M, NUTI D, SHETYE A, *et al.* **The social impact of dizziness in London and Siena.** *J Neurol [Internet].* fevereiro de 2010 [citado 17 de junho de 2023];257(2):183–90. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s00415-009-5287-z>

CASPERSEN, C. J., POWELL, K. E., CHRISTENSON, G. M. Physical activity, Exercise, and Physical Fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*. Vol. 100, n°2, Mar/Abr, 1985. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>.

CASTRO ASOD, GAZZOLA JM, NATOUR J, GANANÇA FF. **Versão brasileira do Dizziness Handicap Inventory**. *Pró-Fono R Atual Cient* [Internet]. abril de 2007 [citado 18 de junho de 2023];19(1):97–104. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-56872007000100011&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872007000100011&lng=pt&tlng=pt)

CIUMĂRNEAN L, MILACIU MV, NEGREAN V, ORĂȘAN OH, VESA SC, SĂLĂGEAN O, *et al.* **Cardiovascular Risk Factors and Physical Activity for the Prevention of Cardiovascular Diseases in the Elderly**. *IJERPH* [Internet]. 25 de dezembro de 2021 [citado 18 de junho de 2023];19(1):207. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/1/207>

DENG MG, CUI HT, LAN YB, NIE JQ, LIANG YH, CHAI C. **Physical activity, sedentary behavior, and the risk of type 2 diabetes: A two-sample Mendelian Randomization analysis in the European population**. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022;13:964132.

EKWALL A, LINDBERG Å, MAGNUSSON M. **Dizzy – Why Not Take a Walk? Low Level Physical Activity Improves Quality of Life among Elderly with Dizziness**. *Gerontology* [Internet]. 2009 [citado 18 de junho de 2023];55(6):652–9. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/FullText/235812>

FILIPPOPULOS FM, ALBERS L, STRAUBE A, GERSTL L, BLUM B, LANGHAGEN T, *et al.* **Vertigo and dizziness in adolescents: Risk factors and their population attributable risk**. Fuh JL, organizador. *PLoS ONE* [Internet]. 13 de novembro de 2017 [citado 18 de junho de 2023];12(11):e0187819. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0187819>

HAIN TC, FULLER L, WEIL L, KOTSIAS J. EFFECTS OF T'AI CHI ON BALANCE. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 1o de novembro de 1999 [citado 17 de junho de 2023];125(11):1191. Disponível em: <http://archotol.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archotol.125.11.1191>

KAMO T, OGIHARA H, TANAKA R, KATO T, TSUNODA R, FUSHIKI H. **Relationship between physical activity and dizziness handicap inventory in patients with dizziness –A multivariate analysis**. *Auris Nasus Larynx* [Internet]. abril de 2021 [citado 17 de junho de 2023];49(1):46–52. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0385814621001280>

KANALEY JA, COLBERG SR, CORCORAN MH, MALIN SK, RODRIGUEZ NR, CRESPO CJ, *et al.* **Exercise/Physical Activity in Individuals with Type 2 Diabetes: A Consensus Statement from the American College of Sports Medicine**. *Med Sci Sports Exerc*. 1o de fevereiro de 2022;54(2):353–68.

KOLLÉN L, HÖRDER H, MÖLLER C, FRÄNDIN K. **Physical functioning in older persons with dizziness: a population-based study**. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. abril de 2017 [citado 17 de junho de 2023];29(2):197–205. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s40520-016-0567-9>

MAARSINGH OR, DROS J, SCHELLEVIS FG, VAN WEERT HC, VAN DER WINDT DA, RIET GT, *et al.* **Causes of Persistent Dizziness in Elderly Patients in Primary Care.** *The Annals of Family Medicine* [Internet]. 1o de maio de 2010 [citado 18 de junho de 2023];8(3):196–205. Disponível em: <http://www.annfammed.org/cgi/doi/10.1370/afm.1116>

MATSUDO, S; ARAÚJO, T; MATSUDO, V; ANDRADE, D; ANDRADE, E; OLIVEIRA, LC *et al.* Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde.* 2001; 6 (2), 5-18.

MENEGUCI J, SANTOS DAT, SILVA RB, SANTOS RG, SASAKI JE, TRIBESS S, *et al.* **Comportamento sedentário:** conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. *Motricidade* [Internet]. 30 de abril de 2015 [citado 18 de junho de 2023];11(1):160–74. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/3178>

MYERS J, KOKKINOS P, NYELIN E. **PHYSICAL ACTIVITY, Cardiorespiratory Fitness, and the Metabolic Syndrome.** *Nutrients* [Internet]. 19 de julho de 2019 [citado 18 de junho de 2023];11(7):1652. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/7/1652>

MOHER D, LIBERATI A, TETZLAFF J, ALTMAN DG, PRISMA Group. **Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement.** *PLoS Med.* 21 de julho de 2009;6(7):e1000097.

MONTEIRO M DE F, FILHO DCS. **Physical exercise and blood pressure control.** *Rev Bras Med Esporte.* 2004;10.

MORIMOTO H, ASAI Y, JOHNSON EG, KOIDE Y, NIKI J, SAKAI S, *et al.* **Objective measures of physical activity in patients with chronic unilateral vestibular hypofunction, and its relationship to handicap, anxiety and postural stability.** *Auris Nasus Larynx* [Internet]. fevereiro de 2019 [citado 17 de junho de 2023];46(1):70–7. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0385814617308337>

NEUHAUSER HK. **The epidemiology of dizziness and vertigo.** *Handb Clin Neurol.* 2016;137:67–82.

OKUMA SS, ANDREOTTI R. **Avaliação da capacidade funcional.** In: Matsudo SMM (Org.). *Avaliação do idoso: física e funcional.* 2.ed., Londrina, Brasil; Midiograf; 2004:71-88.

PERRIN P. **Vertiges, troubles de l'équilibre et sport.** *Science & Sports* [Internet]. 2001 [citado 18 de junho de 2023];16(5):275–9. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0765159701000867>

POLLAK L, KUSHNIR M, GOLDBERG HS. **Physical inactivity as a contributing factor for onset of idiopathic benign paroxysmal positional vertigo.** *Acta Oto-Laryngologica* [Internet]. junho de 2011 [citado 17 de junho de 2023];131(6):624–7. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/00016489.2011.552524>

QUEIROZ BMD, COQUEIRO RDS, LEAL NETO JDS, BORGATTO AF, BARBOSA AR, FERNANDES MH. **Inatividade física em idosos não institucionalizados:** estudo de base populacional. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. agosto de 2014 [citado 18 de junho de 2023];19(8):2311–2318.

2023];19(8):3489–96. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000803489&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000803489&lng=pt&tlng=pt)

SHIOZAKI T, ITO T, WADA Y, YAMANAKA T, KITAHARA T. **Effects of Vestibular Rehabilitation on Physical Activity and Subjective Dizziness in Patients With Chronic Peripheral Vestibular Disorders: A Six-Month Randomized Trial.** *Front Neurol* [Internet]. 29 de abril de 2021 [citado 18 de junho de 2023];12:656157. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2021.656157/full>

SILVA PFA DA, BAPTISTA TW DE F. **Os sentidos e disputas na construção da Política Nacional de Promoção da Saúde.** *Physis* [Internet]. 2014;24(2):441–65. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312014000200007>

TEIXEIRA A, WENDER M, GONÇALVES A, FREITAS C, SANTOS A, SOLDERA C. **Dizziness, Physical Exercise, Falls, and Depression in Adults and the Elderly.** *Int Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 6 de novembro de 2015 [citado 17 de junho de 2023];20(02):124–31. Disponível em: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0035-1566304>

THYFAULT JP, DU M, KRAUS WE, LEVINE JA, BOOTH FW. **Physiology of Sedentary Behavior and Its Relationship to Health Outcomes.** *Medicine & Science in Sports & Exercise* [Internet]. junho de 2015 [citado 18 de junho de 2023];47(6):1301–5. Disponível em: <https://journals.lww.com/00005768-201506000-00026>

TINETTI ME, WILLIAMS CS, GILL TM. **Health, Functional, and Psychological Outcomes Among Older Persons with Chronic Dizziness.** *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. abril de 2000 [citado 18 de junho de 2023];48(4):417–21. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2000.tb04700.x>

TREMBLAY, M. S., AUBERT, S., BARNES, J. D., SAUNDERS, T. J., CARSON, V., LATIMER-CHEUNG, A. E., CHASTIN, S. F. M., ALTENBURG, T. M., CHINAPAW, M. J. M. AND ON BEHALF OF SBRN TERMINOLOGY CONSENSUS PROJECT PARTICIPANTS. **Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome.** *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 14:75, 2017. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

VAN LAER L, HALLEMANS A, VAN ROMPAEY V, DE VALCK C, VAN DE HEYNING P, VEREECK L. **Subjective perception of activity level: A prognostic factor for developing chronic dizziness after vestibular schwannoma resection?** *Front Neurol* [Internet]. 19 de agosto de 2022 [citado 17 de junho de 2023];13:925801. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2022.925801/full>

WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour: at a glance.** Genebra: Organização Mundial da Saúde; Licença: CC BY-NC-SA 3.0, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014886>. Acessado em: 7 de jun. 2021.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo avaliou a relação da atividade física, comportamento sedentário e tontura em indivíduos adultos e idosos. A revisão sistemática concluiu que o comportamento sedentário está associado positivamente à tontura, no entanto, não foi possível comprovar que a Atividade Física tem associação com o sintoma. Em contrapartida, quanto ao estudo original demonstrou que, quanto maiores os níveis de atividade física, menores serão os níveis de DHI. Outrossim, fatores socioeconômicos também influenciaram na gravidade do DHI, da população estudada, por sua vez não houve diferença significativa entre adultos e idosos.

No que se refere a revisão sistemática foi possível constatar que existem poucos estudos que correlacionam os fatores abordados. Outra percepção obtida diz respeito à falta de padronização dos instrumentos utilizados para mensurar tais variáveis. No que tange ao estudo original pode ser de grande valia refletir sobre como a atividade física apresenta-se enquanto recurso terapêutico para o grupo avaliado.

É preciso aprofundar a discussão sobre a percepção do sintoma partindo do pressuposto das experiências de cada sujeito quanto ao grau de relevância que os mesmos atrelam às incapacidades funcionais encontradas. Além de gerar repercussões no cotidiano, estas podem estar intimamente associadas às questões socioeconômicas, necessitando assim maiores estudos em grupos com diferentes realidades de vida.

Os resultados podem contribuir significativamente para melhor abordagem sobre o problema e conseqüentemente criar mecanismos de intervenção que promovam, previnam e não apenas tratem sinais e sintomas na saúde da população. A atividade física pode ser um recurso útil na terapêutica e prevenção do agravo investigado, assim como a redução do comportamento sedentário.

## REFERÊNCIAS

01. ABEDPOOR N, TAGHIAN F, HAJIBABAIE F. **Physical activity ameliorates the function of organs via adipose tissue in metabolic diseases.** Acta Histochem. fevereiro de 2022;124(2):151844. Acesso em: 22 de dezembro de 2021.
02. AHN SH, UM YJ, KIM YJ, KIM HJ, OH SW, LEE CM, *et al.* **Association between Physical Activity Levels and Physical Symptoms or Illness among University Students in Korea.** Korean J Fam Med [Internet]. 2016 [citado 17 de junho de 2023];37(5):279. Disponível em: <http://kjfm.or.kr/journal/view.php?doi=10.4082/kjfm.2016.37.5.279>
03. APAYDIN Y, GÜCLÜ-GÜNDÜZ A, GÜNDÜZ B, KABİŞ B, ÖZKUL Ç, ÖZKAN T, *et al.* **Relation of vertigo, dizziness, and imbalance with physical activity, exercise capacity, activities of daily living, and quality of life in peripheral vestibular hypofunction.** Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi [Internet]. 17 de dezembro de 2020 [citado 17 de junho de 2023];31(3):278–87. Disponível em: <http://dergipark.org.tr/en/doi/10.21653/tjpr.615970>
04. ASAI H, MURAKAMI S, MORIMOTO H, ASAI Y, JOHNSON EG, YAMASHITA Y, *et al.* Effects of a walking program in patients with chronic unilateral vestibular hypofunction. J Phys Ther Sci [Internet]. 2022 [citado 17 de junho de 2023];34(2):85–91. Disponível em: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/34/2/34\\_2021-139/article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/34/2/34_2021-139/article)
05. AYALA LLM, IVONNE M, VELÁSQUEZ C. **Evaluación de los pacientes con vértigo mediante el Cuestionario de Discapacidad por Vértigo (DHI).** 2014.
06. BARONE GIBBS B, HIVERT MF, JEROME GJ, KRAUS WE, ROSENKRANZ SK, SCHORR EN, *et al.* **Physical Activity as a Critical Component of First-Line Treatment for Elevated Blood Pressure or Cholesterol: Who, What, and How?: A Scientific Statement From the American Heart Association.** Hypertension. agosto de 2021;78(2):e26–37.
07. BAZONI J, MENDES W, MENESES-BARRIVIERA C, MELO J, COSTA V, TEIXEIRA D, *et al.* **Physical Activity in the Prevention of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Probable Association.** Int Arch Otorhinolaryngol [Internet]. 25 de agosto de 2014 [citado 17 de junho de 2023];18(04):387–90. Disponível em: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0034-1384815>
08. BAZONI JA, MENDES WS, MOREIRA MD, MELO JJ, MENESES-BARRIVIERA CL, TEIXEIRA DDC, *et al.* **Queixa de vertigem e prática de atividade física regular em idosos.** Rev CEFAC [Internet]. dezembro de 2013 [citado 17 de junho de 2023];15(6):1447–52. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462013000600007&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462013000600007&lng=pt&tlng=pt)
09. BITTAR RSM, OITICICA J, BOTTINO M. A, GANANÇA FF, DIMITROV R. **Population epidemiological study on the prevalence of dizziness in the city of São Paulo.** Brazilian Journal of Otorhinolaryngology [Internet]. novembro de 2013 [citado 18 de junho de 2023];79(6):688–98. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1808869415302172>



10. BOUCCARA D, RUBIN F, BONFILS P, LISAN Q. **Management of vertigo and dizziness.** Rev Med Interne. novembro de 2018;39(11):869–74.
11. BRONSTEIN A. M, GOLDING JF, GREYSTY MA, MANDALÀ M, NUTID, SHETYE A, et al. **The social impact of dizziness in London and Siena.** J Neurol [Internet]. fevereiro de 2010 [citado 17 de junho de 2023];257(2):183–90. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s00415-009-5287-z>
12. CASPERSEN, C. J., POWELL, K. E., CHRISTENSON, G. M. Physical activity, Exercise, and Physical Fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Reports. Vol. 100, nº2, Mar/Abr, 1985. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>.
13. CASTRO ASOD, GAZZOLA JM, NATOUR J, GANANÇA FF. **Versão brasileira do Dizziness Handicap Inventory.** Pró-Fono R Atual Cient [Internet]. abril de 2007 [citado 18 de junho de 2023];19(1):97–104. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-56872007000100011&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872007000100011&lng=pt&tlng=pt)
14. CIUMĂRNEAN L, MILACIU MV, NEGREAN V, ORĂȘAN OH, VESA SC, SĂLĂGEAN O, et al. **Cardiovascular Risk Factors and Physical Activity for the Prevention of Cardiovascular Diseases in the Elderly.** IJERPH [Internet]. 25 de dezembro de 2021 [citado 18 de junho de 2023];19(1):207. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/1/207>
15. DENG MG, CUI HT, LAN YB, NIE JQ, LIANG YH, CHAI C. **Physical activity, sedentary behavior, and the risk of type 2 diabetes: A two-sample Mendelian Randomization analysis in the European population.** Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13:964132.
16. EKWALL A, LINDBERG Å, MAGNUSSON M. **Dizzy – Why Not Take a Walk? Low Level Physical Activity Improves Quality of Life among Elderly with Dizziness.** Gerontology [Internet]. 2009 [citado 18 de junho de 2023];55(6):652–9. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/FullText/235812>
17. FILIPPOPULOS FM, ALBERS L, STRAUBE A, GERSTL L, BLUM B, LANGHAGEN T, et al. **Vertigo and dizziness in adolescents: Risk factors and their population attributable risk.** Fuh JL, organizador. PLoS ONE [Internet]. 13 de novembro de 2017 [citado 18 de junho de 2023];12(11):e0187819. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0187819>
18. GUYATT G, OXMAN AD, AKL EA, KUNZ R, VIST G, BROZEK J, et al. **GRADE guidelines: Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables.** J Clin Epidemiol. abril de 2011;64(4):383–94.
19. HAIN TC, FULLER L, WEIL L, KOTSIAS J. **Effects of T'ai Chi on Balance.** Arch Otolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 1o de novembro de 1999 [citado 17 de junho de 2023];125(11):1191. Disponível em: <http://archotol.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archotol.125.11.1191>



20. JIAM NT, MURPHY OC, GOLD DR, ISANHART E, SINN DI, STEENERSON KK, SHARON JD, et al. **Nonvestibular Dizziness**. *Otolaryngol Clin North Am*. 2021 Oct;54 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34538360/>
21. KAMO T, OGIHARA H, TANAKA R, KATO T, TSUNODA R, FUSHIKI H. **Relationship between physical activity and dizziness handicap inventory in patients with dizziness –A multivariate analysis**. *Auris Nasus Larynx* [Internet]. abril de 2021 [citado 17 de junho de 2023];49(1):46–52. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0385814621001280>
22. KANALEY JA, COLBERG SR, CORCORAN MH, MALIN SK, RODRIGUEZ NR, CRESPO CJ, et al. **Exercise/Physical Activity in Individuals with Type 2 Diabetes: A Consensus Statement from the American College of Sports Medicine**. *Med Sci Sports Exerc*. 1o de fevereiro de 2022;54(2):353–68.
23. KOLLÉN L, HÖRDER H, MÖLLER C, FRÄNDIN K. **Physical functioning in older persons with dizziness: a population-based study**. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. abril de 2017 [citado 17 de junho de 2023];29(2):197–205. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s40520-016-0567-9>
24. MYERS J, KOKKINOS P, NYELIN E. **PHYSICAL ACTIVITY, Cardiorespiratory Fitness, and the Metabolic Syndrome**. *Nutrients* [Internet]. 19 de julho de 2019 [citado 18 de junho de 2023];11(7):1652. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/7/1652>
25. MAARSINGH OR, DROS J, SCHELLEVIS FG, VAN WEERT HC, VAN DER WINDT DA, RIET GT, et al. **Causes of Persistent Dizziness in Elderly Patients in Primary Care**. *The Annals of Family Medicine* [Internet]. 1o de maio de 2010 [citado 18 de junho de 2023];8(3):196–205. Disponível em: <http://www.annfammed.org/cgi/doi/10.1370/afm.1116>
26. MATSUDO, V. K. R., SANTOS, M., OLIVEIRA, L. C. **Quarentena sim! Sedentarismo não! Atividade física em tempos de coronavírus**. *Diagn Tratamento*. 25(3):116-20, 2020. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/11/1129416/rdt\\_v25n3\\_116-120.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/11/1129416/rdt_v25n3_116-120.pdf).
27. MENEGUCI J, SANTOS DAT, SILVA RB, SANTOS RG, SASAKI JE, TRIBESS S, et al. **Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação**. *Motricidade* [Internet]. 30 de abril de 2015 [citado 18 de junho de 2023];11(1):160–74. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/3178>
28. MOHER D, LIBERATI A, TETZLAFF J, ALTMAN DG, PRISMA GROUP. **Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement**. *PLoS Med*. 21 de julho de 2009;6(7):e1000097.
29. MONTEIRO M DE F, FILHO DCS. **Physical exercise and blood pressure control**. *Rev Bras Med Esporte*. 2004;10.
30. MORIMOTO H, ASAI Y, JOHNSON EG, KOIDE Y, NIKI J, SAKAI S, et al. **Objective measures of physical activity in patients with chronic unilateral vestibular hypofunction, and its relationship to handicap, anxiety and postural stability**. *Auris Nasus Larynx* [Internet]. fevereiro de 2019 [citado 17 de junho de 2023];46(1):70–7. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0385814617308337>

31. NEUHAUSER HK. **The epidemiology of dizziness and vertigo.** *Handb Clin Neurol.* 2016;137:67–82.
32. OKUMA SS, ANDREOTTI R. **Avaliação da capacidade funcional.** In: Matsudo SMM (Org.). *Avaliação do idoso: física e funcional.* 2.ed., Londrina, Brasil; Midiograf; 2004:71-88.
33. PERRIN P. **Vertiges, troubles de l'équilibre et sport.** *Science & Sports* [Internet]. 2001 [citado 18 de junho de 2023];16(5):275–9. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0765159701000867>
34. POLLAK L, KUSHNIR M, GOLDBERG HS. **Physical inactivity as a contributing factor for onset of idiopathic benign paroxysmal positional vertigo.** *Acta Oto-Laryngologica* [Internet]. junho de 2011 [citado 17 de junho de 2023];131(6):624–7. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/00016489.2011.552524>
35. QUEIROZ BMD, COQUEIRO RDS, LEAL NETO JDS, BORGATTO AF, BARBOSA AR, FERNANDES MH. **Inatividade física em idosos não institucionalizados: estudo de base populacional.** *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. agosto de 2014 [citado 18 de junho de 2023];19(8):3489–96. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000803489&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000803489&lng=pt&tlng=pt)
36. REGAUER V, SECKLER E, MÜLLER M, BAUER P. **Physical therapy interventions for older people with vertigo, dizziness and balance disorders addressing mobility and participation: a systematic review.** *BMC Geriatr* [Internet]. dezembro de 2020 [citado 18 de junho de 2023];20(1):494. Disponível em: <https://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-020-01899-9>
37. SILVA PFA DA, BAPTISTA TW DE F. **Os sentidos e disputas na construção da Política Nacional de Promoção da Saúde.** *Physis* [Internet]. 2014;24(2):441–65. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312014000200007>
38. SHIOZAKI T, ITO T, WADA Y, YAMANAKA T, KITAHARA T. **Effects of Vestibular Rehabilitation on Physical Activity and Subjective Dizziness in Patients With Chronic Peripheral Vestibular Disorders: A Six-Month Randomized Trial.** *Front Neurol* [Internet]. 29 de abril de 2021 [citado 17 de junho de 2023];12:656157. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2021.656157/full>
39. TEIXEIRA A, WENDER M, GONÇALVES A, FREITAS C, SANTOS A, SOLDERA C. **Dizziness, Physical Exercise, Falls, and Depression in Adults and the Elderly.** *Int Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 6 de novembro de 2015 [citado 17 de junho de 2023];20(02):124–31. Disponível em: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0035-1566304>
40. THYFAULT JP, DU M, KRAUS WE, LEVINE JA, BOOTH FW. **Physiology of Sedentary Behavior and Its Relationship to Health Outcomes.** *Medicine & Science in Sports & Exercise* [Internet]. junho de 2015 [citado 18 de junho de 2023];47(6):1301–5. Disponível em: <https://journals.lww.com/00005768-201506000-00026>
41. TINETTI ME, WILLIAMS CS, GILL TM. **Health, Functional, and Psychological Outcomes Among Older Persons with Chronic Dizziness.** *Journal of the American Geriatrics*

Society [Internet]. abril de 2000 [citado 18 de junho de 2023];48(4):417–21. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2000.tb04700>.

42. TREMBLAY, M. S., AUBERT, S., BARNES, J. D., SAUNDERS, T. J., CARSON, V., LATIMER-CHEUNG, A. E., CHASTIN, S. F. M., ALTENBURG, T. M., CHINAPAW, M. J. M. AND ON BEHALF OF SBRN TERMINOLOGY CONSENSUS PROJECT PARTICIPANTS. **Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome**. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 14:75, 2017. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

43. VAN LAER L, HALLEMANS A, VAN ROMPAEY V, DE VALCK C, VAN DE HEYNING P, VEREECK L. **Subjective perception of activity level: A prognostic factor for developing chronic dizziness after vestibular schwannoma resection?** Front Neurol [Internet]. 19 de agosto de 2022 [citado 17 de junho de 2023];13:925801. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2022.925801/full>

44. VOETSCH B, SEHGAL S. **Acute Dizziness, Vertigo, and Unsteadiness**. Neurol Clin. 2021 May;39(2):373-389. doi: 10.1016/j.ncl.2021.01.008. Epub 2021 Mar 30. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0733861921000086?via%3Dihub>

45. WIPPERMAN J. **Dizziness and vertigo**. Prim Care. 2014 Mar;41(1):115-31. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095454313001000?via%3Dihub>

46. WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour: at a glance**. Genebra: Organização Mundial da Saúde; Licença: CC BY-NC-SA 3.0, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014886>. Acessado em: 7 de jun. 2021.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Peer Review of Electronic Search Strategies

#### *PRESS Guideline* — Search Submission & Peer Review Assessment SEARCH

#### SUBMISSION: THIS SECTION TO BE FILLED IN BY THE SEARCHER

Searcher: Ananda	Email: anandacarmo@ufba.br
Date submitted: 04.02.23	Date requested by: [Maximum = 5 working days]

#### Systematic Review Title:

<b>NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NA POPULAÇÃO COM TONTURA: REVISÃO SISTEMÁTICA</b>
--

#### This search strategy is...

x	My PRIMARY (core) database strategy — First time submitting a strategy for search question and database
	My PRIMARY (core) strategy — Follow-up review NOT the first time submitting a strategy for search question and database. If this is a response to peer review, itemize the changes made to the review suggestions
	SECONDARY search strategy— First time submitting a strategy for search question and database
	SECONDARY search strategy — NOT the first time submitting a strategy for search question and database. If this is a response to peer review, itemize the changes made to the review suggestions

#### Database

(i.e., MEDLINE, CINAHL...): *[mandatory]*

<i>Medline</i>
----------------

#### Interface

(i.e., Ovid, EBSCO...): *[mandatory]*

Pubmed
--------

**Research Question**(Describe the purpose of the search) *[mandatory]*

Quais as associações da Atividade Física e Comportamento Sedentário com a tontura?

**PICO Format**(Outline the PICO for your question — i.e., Patient, Intervention, Comparison, Outcome, and Study Design — as applicable)

<b>P</b>	Pessoas adultas e idosas tontura
<b>I</b>	Atividade de física ou não ter comportamento sedentário
<b>C</b>	Não praticar atividade física ou ter comportamento sedentário
<b>O</b>	Benefícios para tontura (melhorar a tontura, socialização e equilíbrio)
<b>S</b>	

**Inclusion Criteria**(List criteria such as age groups, study designs, etc., to be included) *[optional]*

*Pessoas com idade superior a 18 anos, estudos que apresentaram dados da exposição e desfecho.*

**Exclusion Criteria**(List criteria such as study designs, date limits, etc., to be excluded) *[optional]***Was a search filter applied?**Yes  No 

**If YES, which one(s) (e.g., Cochrane RCT filter, PubMed Clinical Queries filter)?  
Provide the source if this is a published filter. *[mandatory if YES to previous question —  
textbox]***

Other notes or comments you feel would be useful for the peer reviewer? *[optional]*

Please copy and paste your search strategy here, exactly as run, including the number of hits per line. *[mandatory]*

(Add more space, as necessary.)



<p>Vertigos  Vertigo, Subjective  Subjective Vertigo  Subjective Vertigos  Vertigos, Subjective  Spinning Sensation  Sensation, Spinning  Sensations, Spinning  Spinning Sensations  Positional Vertigo  Vertigo, Positional  Vertigo, Brain Stem  Brain Stem Vertigo  Brain Stem Vertigos  Vertigos, Brain Stem  Vertigo, Brainstem  Brainstem Vertigo  Brainstem Vertigos  Vertigos, Brainstem  Vertigo, Peripheral  Peripheral Vertigo  Peripheral Vertigos  Vertigos, Peripheral  Vertigo, Essential  Essential Vertigo  Essential Vertigos  Vertigos, Essential  Vertigo, Intermittant  Intermittant Vertigo  Intermittant Vertigos  Vertigos, Intermittant  Vertigo, Paroxysmal  Paroxysmal Vertigo  Paroxysmal Vertigos  Vertigos, Paroxysmal  Central Nervous System  Origin Vertigo  Vertigo, Central Origin  Central Origin Vertigo  Central Origin Vertigos  Origin Vertigo, Central  Origin Vertigos, Central  Vertigos, Central Origin  CNS Origin Vertigo  CNS Origin Vertigos  Origin Vertigo, CNS  Origin Vertigos, CNS  Vertigo, CNS Origin  Vertigos, CNS Origin</p>	<p><b>OR (Vertigo,  Intermittant[Title/Abstract]) OR  (Intermittant Vertigo[Title/Abstract])  OR (Intermittant  Vertigos[Title/Abstract]) OR (Vertigos,  Intermittant[Title/Abstract]) OR  (Vertigo, Paroxysmal[Title/Abstract])  OR (Paroxysmal Vertigo[Title/Abstract])  OR (Paroxysmal  Vertigos[Title/Abstract]) OR (Vertigos,  Paroxysmal[Title/Abstract]) OR (Central  Nervous System Origin  Vertigo[Title/Abstract]) OR (Vertigo,  Central Origin[Title/Abstract]) OR  (Central Origin Vertigo[Title/Abstract])  OR (Central Origin  Vertigos[Title/Abstract]) OR (Origin  Vertigo, Central[Title/Abstract]) OR  (Origin Vertigos,  Central[Title/Abstract]) OR (Vertigos,  Central Origin[Title/Abstract]) OR  (CNS Origin Vertigo[Title/Abstract]) OR  (CNS Origin Vertigos[Title/Abstract])  OR (Origin Vertigo,  CNS[Title/Abstract]) OR (Origin  Vertigos, CNS[Title/Abstract]) OR  (Vertigo, CNS Origin[Title/Abstract])  OR (Vertigos, CNS  Origin[Title/Abstract]) OR (Vertigo,  Central Nervous System  Origin[Title/Abstract]) OR (Vertigo,  Constant[Title/Abstract]) OR (Constant  Vertigo[Title/Abstract]) OR (Constant  Vertigos[Title/Abstract]) OR (Vertigos,  Constant[Title/Abstract])</b></p>	
--	--	--





	<p>Sedentary Behavior (termo mesh)</p> <p>Behavior, Sedentary Sedentary Behaviors Sedentary Lifestyle Lifestyle, Sedentary Physical Inactivity Inactivity, Physical Lack of Physical Activity Sedentary Time Sedentary Times Time, Sedentary</p>	<p><b>OR (Lifestyle, Sedentary[Title/Abstract]) OR (Physical Inactivity[Title/Abstract]) OR (Inactivity, Physical[Title/Abstract]) OR (Lack of Physical Activity[Title/Abstract]) OR (Sedentary Time[Title/Abstract]) OR (Sedentary Times[Title/Abstract]) OR (Time, Sedentary[Title/Abstract])</b></p>	30,289
<b>C</b>	Não é necessário incluir descritores.	Não tem	
	<b>AND</b>		
<b>O</b>	Não ter o desfecho		

\*Utilize as adaptações do acrônimo conforme a necessidade.

<b>BASE DE DADOS</b>	<b>ESTRATÉGIA 1</b>	<b>NÚMERO DE ESTUDOS LOCALIZADOS</b>
PUBMED	<p>(((((((Adult[MeSH Terms]) OR (Adult[Title/Abstract]) OR (Adults[Title/Abstract]) OR (Aged[MeSH Terms]) OR (Aged[Title/Abstract]) OR (Elderly[Title/Abstract])) AND ((Dizzin ess[MeSH Terms]) OR (Dizziness[Title/Abstract]) OR (Dizzyness[Title/Abstract]) OR (Orthostasis[Title/Abstract]) OR (Lightheadedness[Title/Abstract]) OR (Light- Headedness[Title/Abstract]) OR (Light Headedness[Title/Abstract]) OR (Light Headedness[Title/Abstract]) OR (Vertigo[MeSH Terms]) OR (Vertigo[Title/Abstract]) OR (Vertigos[Title/Abstract]) OR (Vertigo, Subjective[Title/Abstract]) OR (Subjective</p>	1.072

Vertigo[Title/Abstract])) OR (Subjective  
 Vertigos[Title/Abstract])) OR (Vertigos,  
 Subjective[Title/Abstract])) OR (Spinning  
 Sensation[Title/Abstract])) OR (Sensation,  
 Spinning[Title/Abstract])) OR (Sensations,  
 Spinning[Title/Abstract])) OR (Spinning  
 Sensations[Title/Abstract])) OR (Positional  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (Vertigo,  
 Positional[Title/Abstract])) OR (Vertigo, Brain  
 Stem[Title/Abstract])) OR (Brain Stem  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (Brain Stem  
 Vertigos[Title/Abstract])) OR (Vertigos, Brain  
 Stem[Title/Abstract])) OR (Vertigo,  
 Brainstem[Title/Abstract])) OR (Brainstem  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (Brainstem  
 Vertigos[Title/Abstract])) OR (Vertigos,  
 Brainstem[Title/Abstract])) OR (Vertigo,  
 Peripheral[Title/Abstract])) OR (Peripheral  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (Peripheral  
 Vertigos[Title/Abstract])) OR (Vertigos,  
 Peripheral[Title/Abstract])) OR (Vertigo,  
 Essential[Title/Abstract])) OR (Essential  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (Essential  
 Vertigos[Title/Abstract])) OR (Vertigos,  
 Essential[Title/Abstract])) OR (Vertigo,  
 Intermittant[Title/Abstract])) OR (Intermittant  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (Intermittant  
 Vertigos[Title/Abstract])) OR (Vertigos,  
 Intermittant[Title/Abstract])) OR (Vertigo,  
 Paroxysmal[Title/Abstract])) OR (Paroxysmal  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (Paroxysmal  
 Vertigos[Title/Abstract])) OR (Vertigos,  
 Paroxysmal[Title/Abstract])) OR (Central Nervous  
 System Origin Vertigo[Title/Abstract])) OR (Vertigo,  
 Central Origin[Title/Abstract])) OR (Central Origin  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (Central Origin  
 Vertigos[Title/Abstract])) OR (Origin Vertigo,  
 Central[Title/Abstract])) OR (Origin Vertigos,  
 Central[Title/Abstract])) OR (Vertigos, Central  
 Origin[Title/Abstract])) OR (CNS Origin  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (CNS Origin  
 Vertigos[Title/Abstract])) OR (Origin Vertigo,  
 CNS[Title/Abstract])) OR (Origin Vertigos,  
 CNS[Title/Abstract])) OR (Vertigo, CNS  
 Origin[Title/Abstract])) OR (Vertigos, CNS  
 Origin[Title/Abstract])) OR (Vertigo, Central Nervous  
 System Origin[Title/Abstract])) OR (Vertigo,  
 Constant[Title/Abstract])) OR (Constant  
 Vertigo[Title/Abstract])) OR (Constant

	<p><b>Vertigos[Title/Abstract]) OR (Vertigos, Constant[Title/Abstract])) AND ((Exercise[MeSH Terms]) OR (Exercise[Title/Abstract]) OR (Exercises[Title/Abstract]) OR (Physical Activity[Title/Abstract]) OR (Activities, Physical[Title/Abstract]) OR (Activity, Physical[Title/Abstract]) OR (Physical Activities[Title/Abstract]) OR (Exercise, Physical[Title/Abstract]) OR (Exercises, Physical[Title/Abstract]) OR (Physical Exercise[Title/Abstract]) OR (Physical Exercises[Title/Abstract]) OR (Acute Exercise[Title/Abstract]) OR (Acute Exercises[Title/Abstract]) OR (Exercise, Acute[Title/Abstract]) OR (Exercises, Acute[Title/Abstract]) OR (Exercise, Isometric[Title/Abstract]) OR (Exercises, Isometric[Title/Abstract]) OR (Isometric Exercises[Title/Abstract]) OR (Isometric Exercise[Title/Abstract]) OR (Exercise, Aerobic[Title/Abstract]) OR (Aerobic Exercise[Title/Abstract]) OR (Aerobic Exercises[Title/Abstract]) OR (Exercises, Aerobic[Title/Abstract]) OR (Exercise Training[Title/Abstract]) OR (Exercise Trainings[Title/Abstract]) OR (Training, Exercise[Title/Abstract]) OR (Trainings, Exercise[Title/Abstract]) OR (((((((((((((((Sedentary Behavior[MeSH Terms]) OR (Sedentary Behavior[Title/Abstract]) OR (Behavior, Sedentary[Title/Abstract]) OR (Sedentary Behaviors[Title/Abstract]) OR (Sedentary Lifestyle[Title/Abstract]) OR (Lifestyle, Sedentary[Title/Abstract]) OR (Physical Inactivity[Title/Abstract]) OR (Inactivity, Physical[Title/Abstract]) OR (Lack of Physical Activity[Title/Abstract]) OR (Sedentary Time[Title/Abstract]) OR (Sedentary Times[Title/Abstract]) OR (Time, Sedentary[Title/Abstract]))))</b></p>	
EMBASE	<p><b>((((((((Adult/exp) OR (Adult:ti,ab)) OR (Adults:ti,ab)) OR (Aged/exp)) OR (Aged:ti,ab)) OR (Elderly:ti,ab)) AND ((Dizzin ess/exp) OR (Dizziness:ti,ab)) OR (Dizziness:ti,ab)) OR (Orthostasis:ti,ab)) OR (Lightheadedness:ti,ab)) OR (Light-Headedness:ti,ab)) OR ('Light Headedness':ti,ab)) OR (Vertigo/exp)) OR</b></p>	3,382

	<p>(Vertigo:ti,ab)) OR (Vertigos:ti,ab)) OR ('Vertigo, Subjective':ti,ab)) OR ('Subjective Vertigo':ti,ab)) OR ('Subjective Vertigos':ti,ab)) OR ('Vertigos, Subjective':ti,ab)) OR ('Spinning Sensation':ti,ab)) OR ('Sensation, Spinning':ti,ab)) OR ('Sensations, Spinning':ti,ab)) OR ('Spinning Sensations':ti,ab)) OR ('Positional Vertigo':ti,ab)) OR ('Vertigo, Positional':ti,ab)) OR ('Vertigo, Brain Stem':ti,ab)) OR ('Brain Stem Vertigo':ti,ab)) OR ('Brain Stem Vertigos':ti,ab)) OR ('Vertigos, Brain Stem':ti,ab)) OR ('Vertigo, Brainstem':ti,ab)) OR ('Brainstem Vertigo':ti,ab)) OR ('Brainstem Vertigos':ti,ab)) OR ('Vertigos, Brainstem':ti,ab)) OR ('Vertigo, Peripheral':ti,ab)) OR ('Peripheral Vertigo':ti,ab)) OR ('Peripheral Vertigos':ti,ab)) OR ('Vertigos, Peripheral':ti,ab)) OR ('Vertigo, Essential':ti,ab)) OR ('Essential Vertigo':ti,ab)) OR ('Essential Vertigos':ti,ab)) OR ('Vertigos, Essential':ti,ab)) OR ('Vertigo, Intermittant':ti,ab)) OR ('Intermittant Vertigo':ti,ab)) OR ('Intermittant Vertigos':ti,ab)) OR ('Vertigos, Intermittant':ti,ab)) OR ('Vertigo, Paroxysmal':ti,ab)) OR ('Paroxysmal Vertigo':ti,ab)) OR ('Paroxysmal Vertigos':ti,ab)) OR ('Vertigos, Paroxysmal':ti,ab)) OR ('Central Nervous System Origin Vertigo':ti,ab)) OR ('Vertigo, Central Origin':ti,ab)) OR ('Central Origin Vertigo':ti,ab)) OR ('Central Origin Vertigos':ti,ab)) OR ('Origin Vertigo, Central':ti,ab)) OR ('Origin Vertigos, Central':ti,ab)) OR ('Vertigos, Central Origin':ti,ab)) OR ('CNS Origin Vertigo':ti,ab)) OR ('CNS Origin Vertigos':ti,ab)) OR ('Origin Vertigo, CNS':ti,ab)) OR ('Origin Vertigos, CNS':ti,ab)) OR ('Vertigo, CNS Origin':ti,ab)) OR ('Vertigos, CNS Origin':ti,ab)) OR ('Vertigo, Central Nervous System Origin':ti,ab)) OR ('Vertigo, Constant':ti,ab)) OR ('Constant Vertigo':ti,ab)) OR ('Constant Vertigos':ti,ab)) OR ('Vertigos, Constant':ti,ab))) AND  ((Exercise/exp) OR (Exercise:ti,ab)) OR (Exercises:ti,ab)) OR ('Physical Activity':ti,ab)) OR ('Activities, Physical':ti,ab)) OR ('Activity, Physical':ti,ab)) OR ('Physical Activities':ti,ab)) OR ('Exercise, Physical':ti,ab)) OR ('Exercises, Physical':ti,ab)) OR ('Physical Exercise':ti,ab)) OR ('Physical Exercises':ti,ab)) OR ('Acute Exercise':ti,ab)) OR ('Acute Exercises':ti,ab)) OR ('Exercise, Acute':ti,ab)) OR ('Exercises, Acute':ti,ab)) OR ('Exercise, Isometric':ti,ab)) OR ('Exercises, Isometric':ti,ab)) OR ('Isometric Exercises':ti,ab)) OR ('Isometric Exercise':ti,ab)) OR</p>	
--	--	--



Vertigos" OR AB="Brainstem Vertigos")) OR  
 ((TI="Vertigos, Brainstem" OR AB="Vertigos,  
 Brainstem")) OR ((TI="Vertigo, Peripheral" OR  
 AB="Vertigo, Peripheral")) OR ((TI="Peripheral  
 Vertigo" OR AB="Peripheral Vertigo")) OR  
 ((TI="Peripheral Vertigos" OR AB="Peripheral  
 Vertigos")) OR ((TI="Vertigos, Peripheral" OR  
 AB="Vertigos, Peripheral")) OR ((TI="Vertigo,  
 Essential" OR AB="Vertigo, Essential")) OR  
 ((TI="Essential Vertigo" OR AB="Essential  
 Vertigo")) OR ((TI="Essential Vertigos" OR  
 AB="Essential Vertigos")) OR ((TI="Vertigos,  
 Essential" OR AB="Vertigos, Essential")) OR  
 ((TI="Vertigo, Intermittant" OR AB="Vertigo,  
 Intermittant")) OR ((TI="Intermittant Vertigo" OR  
 AB="Intermittant Vertigo")) OR ((TI="Intermittant  
 Vertigos" OR AB="Intermittant Vertigos")) OR  
 ((TI="Vertigos, Intermittant" OR AB="Vertigos,  
 Intermittant")) OR ((TI="Vertigo, Paroxysmal" OR  
 AB="Vertigo, Paroxysmal")) OR ((TI="Paroxysmal  
 Vertigo" OR AB="Paroxysmal Vertigo")) OR  
 ((TI="Paroxysmal Vertigos" OR AB="Paroxysmal  
 Vertigos")) OR ((TI="Vertigos, Paroxysmal" OR  
 AB="Vertigos, Paroxysmal")) OR ((TI="Central  
 Nervous System Origin Vertigo" OR AB="Central  
 Nervous System Origin Vertigo")) OR ((TI="Vertigo,  
 Central Origin" OR AB="Vertigo, Central Origin"))  
 OR ((TI="Central Origin Vertigo" OR AB="Central  
 Origin Vertigo")) OR ((TI="Central Origin  
 Vertigos" OR AB="Central Origin Vertigos")) OR  
 ((TI="Origin Vertigo, Central" OR AB="Origin  
 Vertigo, Central")) OR ((TI="Origin Vertigos,  
 Central" OR AB="Origin Vertigos, Central")) OR  
 ((TI="Vertigos, Central Origin" OR AB="Vertigos,  
 Central Origin")) OR ((TI="CNS Origin Vertigo"  
 OR AB="CNS Origin Vertigo")) OR ((TI="CNS  
 Origin Vertigos" OR AB="CNS Origin Vertigos"))  
 OR ((TI="Origin Vertigo, CNS" OR AB="Origin  
 Vertigo, CNS")) OR ((TI="Origin Vertigos, CNS"  
 OR AB="Origin Vertigos, CNS")) OR ((TI="Vertigo,  
 CNS Origin" OR AB="Vertigo, CNS Origin")) OR  
 ((TI="Vertigos, CNS Origin" OR AB="Vertigos, CNS  
 Origin")) OR ((TI="Vertigo, Central Nervous System  
 Origin" OR AB="Vertigo, Central Nervous System  
 Origin")) OR ((TI="Vertigo, Constant" OR  
 AB="Vertigo, Constant")) OR ((TI="Constant  
 Vertigo" OR AB="Constant Vertigo")) OR  
 ((TI="Constant Vertigos" OR AB="Constant  
 Vertigos")) OR ((TI="Vertigos, Constant" OR

**AB="Vertigos, Constant")))) AND**  
**((((((((ALL=Exercise) OR**  
**((TI=Exercise OR AB=Exercise))) OR ((TI=Exercises**  
**OR AB=Exercises))) OR ((TI="Physical Activity" OR**  
**AB="Physical Activity")))) OR ((TI="Activities,**  
**Physical" OR AB="Activities, Physical")))) OR**  
**((TI="Activity, Physical" OR AB="Activity,**  
**Physical")))) OR ((TI="Physical Activities" OR**  
**AB="Physical Activities")))) OR ((TI="Exercise,**  
**Physical" OR AB="Exercise, Physical")))) OR**  
**((TI="Exercises, Physical" OR AB="Exercises,**  
**Physical")))) OR ((TI="Physical Exercise" OR**  
**AB="Physical Exercise")))) OR ((TI="Physical**  
**Exercises" OR AB="Physical Exercises")))) OR**  
**((TI="Acute Exercise" OR AB="Acute Exercise"))**  
**OR ((TI="Acute Exercises" OR AB="Acute**  
**Exercises")))) OR ((TI="Exercise, Acute" OR**  
**AB="Exercise, Acute")))) OR ((TI="Exercises, Acute"**  
**OR AB="Exercises, Acute")))) OR ((TI="Exercise,**  
**Isometric" OR AB="Exercise, Isometric")))) OR**  
**((TI="Exercises, Isometric" OR AB="Exercises,**  
**Isometric")))) OR ((TI="Isometric Exercises" OR**  
**AB="Isometric Exercises")))) OR ((TI="Isometric**  
**Exercise" OR AB="Isometric Exercise")))) OR**  
**((TI="Exercise, Aerobic" OR AB="Exercise,**  
**Aerobic")))) OR ((TI="Aerobic Exercise" OR**  
**AB="Aerobic Exercise")))) OR ((TI="Aerobic**  
**Exercises" OR AB="Aerobic Exercises")))) OR**  
**((TI="Exercises, Aerobic" OR AB="Exercises,**  
**Aerobic")))) OR ((TI="Exercise Training" OR**  
**AB="Exercise Training")))) OR ((TI="Exercise**  
**Trainings" OR AB="Exercise Trainings")))) OR**  
**((TI="Training, Exercise" OR AB="Training,**  
**Exercise")))) OR ((TI="Trainings, Exercise" OR**  
**AB="Trainings, Exercise")))) OR**  
**((((((((ALL="Sedentary Behavior") OR**  
**((TI="Sedentary Behavior" OR AB="Sedentary**  
**Behavior")))) OR ((TI="Behavior, Sedentary" OR**  
**AB="Behavior, Sedentary")))) OR ((TI="Sedentary**  
**Behaviors" OR AB="Sedentary Behaviors")))) OR**  
**((TI="Sedentary Lifestyle" OR AB="Sedentary**  
**Lifestyle")))) OR ((TI="Lifestyle, Sedentary" OR**  
**AB="Lifestyle, Sedentary")))) OR ((TI="Physical**  
**Inactivity" OR AB="Physical Inactivity")))) OR**  
**((TI="Inactivity, Physical" OR AB="Inactivity,**  
**Physical")))) OR ((TI="Lack of Physical Activity" OR**  
**AB="Lack of Physical Activity")))) OR**  
**((TI="Sedentary Time" OR AB="Sedentary Time"))**  
**OR ((TI="Sedentary Times" OR AB="Sedentary**

	<b>Times'')) OR ((TI="Time, Sedentary" OR AB="Time, Sedentary''))</b>	
Scopus	<p> <b>(((INDXTERMS(Adult)) OR (TITLE-ABS(Adult))) OR (TITLE-ABS(Adults))) OR (INDEXTERMS(Aged)) OR (TITLE-ABS(Aged)) OR (TITLE-ABS(Elderly))) AND</b>  <b>(((INDXTERMS(Dizziness)) OR (TITLE-ABS(Dizziness))) OR (TITLE-ABS(Orthostasis))) OR (TITLE-ABS(Lightheadedness)) OR (TITLE-ABS(Light-Headedness))) OR (TITLE-ABS("Light Headedness")) OR (INDEXTERMS(Vertigo)) OR (TITLE-ABS(Vertigo)) OR (TITLE-ABS(Vertigos))) OR (TITLE-ABS("Vertigo, Subjective")) OR (TITLE-ABS("Subjective Vertigo")) OR (TITLE-ABS("Subjective Vertigos")) OR (TITLE-ABS("Vertigos, Subjective")) OR (TITLE-ABS("Spinning Sensation")) OR (TITLE-ABS("Sensation, Spinning")) OR (TITLE-ABS("Sensations, Spinning")) OR (TITLE-ABS("Spinning Sensations")) OR (TITLE-ABS("Positional Vertigo")) OR (TITLE-ABS("Vertigo, Positional")) OR (TITLE-ABS("Vertigo, Brain Stem")) OR (TITLE-ABS("Brain Stem Vertigo")) OR (TITLE-ABS("Brain Stem Vertigos")) OR (TITLE-ABS("Vertigos, Brain Stem")) OR (TITLE-ABS("Vertigo, Brainstem")) OR (TITLE-ABS("Brainstem Vertigo")) OR (TITLE-ABS("Brainstem Vertigos")) OR (TITLE-ABS("Vertigos, Brainstem")) OR (TITLE-ABS("Vertigo, Peripheral")) OR (TITLE-ABS("Peripheral Vertigo")) OR (TITLE-ABS("Peripheral Vertigos")) OR (TITLE-ABS("Vertigos, Peripheral")) OR (TITLE-ABS("Vertigo, Essential")) OR (TITLE-ABS("Essential Vertigo")) OR (TITLE-ABS("Essential Vertigos")) OR (TITLE-ABS("Vertigos, Essential")) OR (TITLE-ABS("Vertigo, Intermittant")) OR (TITLE-ABS("Intermittant Vertigo")) OR (TITLE-ABS("Intermittant Vertigos")) OR (TITLE-ABS("Vertigos, Intermittant")) OR (TITLE-ABS("Vertigo, Paroxysmal")) OR (TITLE-ABS("Paroxysmal Vertigo")) OR (TITLE-ABS("Paroxysmal Vertigos")) OR (TITLE-ABS("Vertigos, Paroxysmal")) OR (TITLE-ABS("Central Nervous System Origin Vertigo")) OR</b> </p>	3,532



**(TITLE-ABS("Vertigo, Central Origin")) OR  
(TITLE-ABS("Central Origin Vertigo")) OR  
(TITLE-ABS("Central Origin Vertigos")) OR  
(TITLE-ABS("Origin Vertigo, Central")) OR  
(TITLE-ABS("Origin Vertigos, Central")) OR  
(TITLE-ABS("Vertigos, Central Origin")) OR  
(TITLE-ABS("CNS Origin Vertigo")) OR (TITLE-  
ABS("CNS Origin Vertigos")) OR (TITLE-  
ABS("Origin Vertigo, CNS")) OR (TITLE-  
ABS("Origin Vertigos, CNS")) OR (TITLE-  
ABS("Vertigo, CNS Origin")) OR (TITLE-  
ABS("Vertigos, CNS Origin")) OR (TITLE-  
ABS("Vertigo, Central Nervous System Origin")) OR  
(TITLE-ABS("Vertigo, Constant")) OR (TITLE-  
ABS("Constant Vertigo")) OR (TITLE-  
ABS("Constant Vertigos")) OR (TITLE-  
ABS("Vertigos, Constant")) AND  
((((((((((((((((((((((((((((((INDEXTERMS(Exercise)) OR  
(TITLE-ABS(Exercise)) OR (TITLE-  
ABS(Exercises)) OR (TITLE-ABS("Physical  
Activity")) OR (TITLE-ABS("Activities, Physical"))  
OR (TITLE-ABS("Activity, Physical")) OR (TITLE-  
ABS("Physical Activities")) OR (TITLE-  
ABS("Exercise, Physical")) OR (TITLE-  
ABS("Exercises, Physical")) OR (TITLE-  
ABS("Physical Exercise")) OR (TITLE-  
ABS("Physical Exercises")) OR (TITLE-ABS("Acute  
Exercise")) OR (TITLE-ABS("Acute Exercises"))  
OR (TITLE-ABS("Exercise, Acute")) OR (TITLE-  
ABS("Exercises, Acute")) OR (TITLE-  
ABS("Exercise, Isometric")) OR (TITLE-  
ABS("Exercises, Isometric")) OR (TITLE-  
ABS("Isometric Exercises")) OR (TITLE-  
ABS("Isometric Exercise")) OR (TITLE-  
ABS("Exercise, Aerobic")) OR (TITLE-  
ABS("Aerobic Exercise")) OR (TITLE-  
ABS("Aerobic Exercises")) OR (TITLE-  
ABS("Exercises, Aerobic")) OR (TITLE-  
ABS("Exercise Training")) OR (TITLE-  
ABS("Exercise Trainings")) OR (TITLE-  
ABS("Training, Exercise")) OR (TITLE-  
ABS("Trainings, Exercise")) OR  
((((((((((((INDEXTERMS("Sedentary Behavior")) OR  
(TITLE-ABS("Sedentary Behavior")) OR (TITLE-  
ABS("Behavior, Sedentary")) OR (TITLE-  
ABS("Sedentary Behaviors")) OR (TITLE-  
ABS("Sedentary Lifestyle")) OR (TITLE-  
ABS("Lifestyle, Sedentary")) OR (TITLE-  
ABS("Physical Inactivity")) OR (TITLE-**



	<p><b>(TI,AB("Central Origin Vertigo")) OR (TI,AB("Central Origin Vertigos")) OR (TI,AB("Origin Vertigo, Central")) OR (TI,AB("Origin Vertigos, Central")) OR (TI,AB("Vertigos, Central Origin")) OR (TI,AB("CNS Origin Vertigo")) OR (TI,AB("CNS Origin Vertigos")) OR (TI,AB("Origin Vertigo, CNS")) OR (TI,AB("Origin Vertigos, CNS")) OR (TI,AB("Vertigo, CNS Origin")) OR (TI,AB("Vertigos, CNS Origin")) OR (TI,AB("Vertigo, Central Nervous System Origin")) OR (TI,AB("Vertigo, Constant")) OR (TI,AB("Constant Vertigo")) OR (TI,AB("Constant Vertigos")) OR (TI,AB("Vertigos, Constant")))) AND ((((((((((((((((((((((((((((((((((((((MESH.EXACT.EXPLODE(Exe rcise)) OR (TI,AB(Exercise)) OR (TI,AB(Exercises))) OR (TI,AB("Physical Activity")) OR (TI,AB("Activities, Physical")) OR (TI,AB("Activity, Physical")) OR (TI,AB("Physical Activities")) OR (TI,AB("Exercise, Physical")) OR (TI,AB("Exercises, Physical")) OR (TI,AB("Physical Exercise")) OR (TI,AB("Physical Exercises")) OR (TI,AB("Acute Exercise")) OR (TI,AB("Acute Exercises")) OR (TI,AB("Exercise, Acute")) OR (TI,AB("Exercises, Acute")) OR (TI,AB("Exercise, Isometric")) OR (TI,AB("Exercises, Isometric")) OR (TI,AB("Isometric Exercises")) OR (TI,AB("Isometric Exercise")) OR (TI,AB("Exercise, Aerobic")) OR (TI,AB("Aerobic Exercise")) OR (TI,AB("Aerobic Exercises")) OR (TI,AB("Exercises, Aerobic")) OR (TI,AB("Exercise Training")) OR (TI,AB("Exercise Trainings")) OR (TI,AB("Training, Exercise")) OR (TI,AB("Trainings, Exercise")) OR ((((((((((((((((((((((((((((((((((((("Sedentary Behavior")) OR (TI,AB("Sedentary Behavior")) OR (TI,AB("Behavior, Sedentary")) OR (TI,AB("Sedentary Behaviors")) OR (TI,AB("Sedentary Lifestyle")) OR (TI,AB("Lifestyle, Sedentary")) OR (TI,AB("Physical Inactivity")) OR (TI,AB("Inactivity, Physical")) OR (TI,AB("Lack of Physical Activity")) OR (TI,AB("Sedentary Time")) OR (TI,AB("Sedentary Times")) OR (TI,AB("Time, Sedentary"))))</b></p>	
Biblioteca Virtual em Saúde	(Adult ) OR (Adults) OR (Aged) OR (Elderly)	1921

	<p><b>(Dizziness) OR (Dizzyness) OR (Orthostasis) OR (Lightheadedness) OR (Light-Headedness) OR (Light Headedness) OR (Vertigo) OR (Vertigos) OR (Vertigo, Subjective) OR (Subjective Vertigo) OR (Subjective Vertigos) OR (Vertigos, Subjective) OR (Spinning Sensation) OR (Sensation, Spinning) OR (Sensations, Spinning) OR (Spinning Sensations) OR (Positional Vertigo) OR (Vertigo, Positional) OR (Vertigo, Brain Stem) OR (Brain Stem Vertigo) OR (Brain Stem Vertigos) OR (Vertigos, Brain Stem) OR (Vertigo, Brainstem) OR (Brainstem Vertigo) OR (Brainstem Vertigos) OR (Vertigos, Brainstem) OR (Vertigo, Peripheral) OR (Peripheral Vertigo) OR (Peripheral Vertigos) OR (Vertigos, Peripheral) OR (Vertigo, Essential) OR (Essential Vertigo) OR (Essential Vertigos) OR (Vertigos, Essential) OR (Vertigo, Intermittant) OR (Intermittant Vertigos) OR (Intermittant Vertigo) OR (Intermittant Vertigos) OR (Vertigos, Intermittant) OR (Vertigo, Paroxysmal) OR (Paroxysmal Vertigo) OR (Paroxysmal Vertigos) OR (Vertigos, Paroxysmal) OR (Central Nervous System Origin Vertigo) OR (Vertigo, Central Origin) OR (Central Origin Vertigo) OR (Central Origin Vertigos) OR (Origin Vertigo, Central) OR (Origin Vertigos, Central) OR (Vertigos, Central Origin) OR (CNS Origin Vertigo) OR (CNS Origin Vertigos) OR (Origin Vertigo, CNS) OR (Origin Vertigos, CNS) OR (Vertigo, CNS Origin) OR (Vertigos, CNS Origin) OR (Vertigo, Central Nervous System Origin) OR (Vertigo, Constant) OR (Constant Vertigo) OR (Constant Vertigos) OR (Vertigos, Constant)</b></p> <p><b>(Exercise) OR (Exercises) OR (Physical Activity) OR (Activities, Physical) OR (Activity, Physical) OR (Physical Activities) OR (Exercise, Physical) OR (Exercises, Physical) OR ( Physical Exercise) OR (Physical Exercises) OR (Acute Exercise) OR (Acute Exercises) OR (Exercise, Acute) OR (Exercises, Acute) OR (Exercise, Isometric) OR (Exercises, Isometric) OR (Isometric Exercises) OR (Isometric Exercise) OR (Exercise, Aerobic) OR (Aerobic Exercise) OR (Aerobic Exercises) OR (Exercises, Aerobic) OR (Exercise Training) OR (Exercise Trainings) OR (Training, Exercise) OR (Trainings, Exercise)</b></p> <p><b>(Sedentary Behavior) OR (Behavior, Sedentary) OR (Sedentary Behaviors) OR (Sedentary Lifestyle) OR (Lifestyle, Sedentary) OR (Physical Inactivity) OR (Inactivity, Physical) OR (Lack of Physical Activity)</b></p>	
--	---	--

	<p><b>OR (Sedentary Time) OR (Sedentary Times) OR (Time, Sedentary)</b></p> <p><b>((Adult ) OR (Adults) OR (Aged) OR (Elderly)) AND ((Dizziness) OR (Dizzyness) OR (Orthostasis) OR (Lightheadedness) OR (Light-Headedness) OR (Light Headedness) OR (Vertigo) OR (Vertigos) OR (Vertigo, Subjective) OR (Subjective Vertigo) OR (Subjective Vertigos) OR (Vertigos, Subjective) OR (Spinning Sensation) OR (Sensation, Spinning) OR (Sensations, Spinning) OR (Spinning Sensations) OR (Positional Vertigo) OR (Vertigo, Positional) OR (Vertigo, Brain Stem) OR (Brain Stem Vertigo) OR (Brain Stem Vertigos) OR (Vertigos, Brain Stem) OR (Vertigo, Brainstem) OR (Brainstem Vertigo) OR (Brainstem Vertigos) OR (Vertigos, Brainstem) OR (Vertigo, Peripheral) OR (Peripheral Vertigo) OR (Peripheral Vertigos) OR (Vertigos, Peripheral) OR (Vertigo, Essential) OR (Essential Vertigo) OR (Essential Vertigos) OR (Vertigos, Essential) OR (Vertigo, Intermittant) OR (Intermittant Vertigos) OR (Intermittant Vertigo) OR (Intermittant Vertigos) OR (Vertigos, Intermittant) OR (Vertigo, Paroxysmal) OR (Paroxysmal Vertigo) OR (Paroxysmal Vertigos) OR (Vertigos, Paroxysmal) OR (Central Nervous System Origin Vertigo) OR (Vertigo, Central Origin) OR (Central Origin Vertigo) OR (Central Origin Vertigos) OR (Origin Vertigo, Central) OR (Origin Vertigos, Central) OR (Vertigos, Central Origin) OR (CNS Origin Vertigo) OR (CNS Origin Vertigos) OR (Origin Vertigo, CNS) OR (Origin Vertigos, CNS) OR (Vertigo, CNS Origin) OR (Vertigos, CNS Origin) OR (Vertigo, Central Nervous System Origin) OR (Vertigo, Constant) OR (Constant Vertigo) OR (Constant Vertigos) OR (Vertigos, Constant))) AND (((Exercise) OR (Exercises) OR (Physical Activity) OR (Activities, Physical) OR (Activity, Physical) OR (Physical Activities) OR (Exercise, Physical) OR (Exercises, Physical) OR ( Physical Exercise) OR (Physical Exercises) OR (Acute Exercise) OR (Acute Exercises) OR (Exercise, Acute) OR (Exercises, Acute) OR (Exercise, Isometric) OR (Exercises, Isometric) OR (Isometric Exercises) OR (Isometric Exercise) OR (Exercise, Aerobic) OR (Aerobic Exercise) OR (Aerobic Exercises) OR (Exercises, Aerobic) OR (Exercise Training) OR (Exercise Trainings) OR (Training, Exercise) OR (Trainings, Exercise)) OR ((Sedentary Behavior) OR (Behavior, Sedentary) OR (Sedentary Behaviors) OR (Sedentary Lifestyle) OR</b></p>	
--	--	--

	<b>(Lifestyle, Sedentary) OR (Physical Inactivity) OR  (Inactivity, Physical) OR (Lack of Physical Activity)  OR (Sedentary Time) OR (Sedentary Times) OR  (Time, Sedentary)))</b>	
--	--	--

**PEER REVIEW ASSESSMENT: THIS SECTION TO BE FILLED IN BY THE REVIEWER**

<b>Reviewer: Ana Claudia Morais Godoy Figueiredo</b>	<b>Email: contato@anacgodoy.com.br</b>	<b>Date completed: 06.02.2023</b>
--	--	-----------------------------------

<b>1. TRANSLATION</b>		
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

--

<b>2. BOOLEAN AND PROXIMITY OPERATORS</b>		
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

--

<b>3. SUBJECT HEADINGS</b>		
	A. No revisions	<input type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

--

<b>4. TEXT WORD SEARCHING</b>		
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

--

<b>5. SPELLING, SYNTAX, AND LINE NUMBERS</b>		
	A. No revisions	<input checked="" type="checkbox"/>
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

--

<b>6. LIMITS AND FILTERS</b>			
	A. No revisions	<b>x</b>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

If “B” or “C,” please provide an explanation or example:

--

<b>7. OVERALL EVALUATION (Note: If one or more “revision required” is noted above, the response below must be “revisions required”.)</b>			
	A. No revisions	<b>x</b>	
	B. Revision(s) suggested	<input type="checkbox"/>	
	C. Revision(s) required	<input type="checkbox"/>	

Additional comments:

--

### APÊNDICE B – LISTA DE ESTUDOS EXCLUÍDOS

Título	Motivo da Exclusão
Vestibulopathy induced by high impact aerobics. A new syndrome: Discussion of 30 cases	Texto completo não encontrado.
Exercise-associated tinnitus and light-headedness	Texto completo não encontrado.
Vertigo in elderly people: Influences and some measurements on quality of life	Texto completo não encontrado.
Comparison of vertigo with the level of physical activity in teachers	Texto completo não encontrado.
The effects of physical activity level on functional exercise capacity in patients with peripheral vestibular hypofunction	Texto completo não encontrado.
Benign paroxysmal positional vertigo in swimmers.	Faixa Etária da amostra não atende aos critérios de elegibilidade
Benign paroxysmal positional vertigo after intense physical activity: A report of nine cases	Desenho de estudo que não atende aos critérios de elegibilidade.
Dizzy - Why not take a walk? low level physical activity improves quality of life among elderly with dizziness	Desenho de estudo que não atende aos critérios de elegibilidade.

Vertigo, dizziness and sport	Desenho de estudo que não atende aos critérios de elegibilidade.
Recovery of Regular Daily Physical Activities Prevents Residual Dizziness after Canalith Repositioning Procedures	Desenho de estudo que não atende aos critérios de elegibilidade.
Walking stability in patients with benign paroxysmal positional vertigo: an objective assessment using wearable accelerometers and machine learning.	Desenho de estudo que não atende aos critérios de elegibilidade.
Adapted physical activity intervention and vestibular disorders	Desenho de estudo que não atende aos critérios de elegibilidade.

#### Lista de Referências:

- Weintraub, M.I.; Vestibulopathy induced by high impact aerobics. A new syndrome: Discussion of 30 cases; Journal of Sports Medicine and Physical Fitness - Volume 34, Issue 1, pp. 56-63 - published 1994-01-01, Journal Article
- Levin, M.D.; Appenzeller, Exercise-associated tinnitus and light-headedness; O.; Journal of the American Medical Association - Volume 267, Issue 19, pp. 2669 - published 1992-01-01
- Ishikawa, K.; Wong, W.H.; Yin, M.; Shibata, Y.; Saitoh, T; Vertigo in elderly people: Influences and some measurements on quality of life; Equilibrium Research - Volume 65, Issue 1, pp. 84-90 - published 2006-01-01
- Aksoy S; Sennaroğlu L; Kulak burun bogaz ihtisas dergisi : Benign paroxysmal positional vertigo in swimmers; KBB = Journal of ear, nose, and throat - Volume 17, Issue 6, pp. 307-10 - published 2007-01-01
- Souza, B.C.C.; De Moraes Marchiori, L.L.; Doi, M.Y.; Mesas, A.; De Almeida Ciquinato, D.S.; Da Silva, F.C.; Furlan, L.A.; Comparison of vertigo with the level of physical activity in teachers; Int. Arch. Otorhinolaryngol. - Volume 21, Issue 0, pp. S80-S81 - published 2017-01-01
- Aydin, Y.; Guclu-Gunduz, A.; Gunduz, B.; Kabis, B.; Ozkan, T.; Yazici, G.; Ozkul, C.; Tutar, H The effects of physical activity level on functional exercise capacity in patients with peripheral vestibular hypofunction.; Neurorehabil. Neural Repair - Volume 32, Issue 4, pp. 455-456 - published 2018-01-01
- Giacomini, P.G.; Ferraro, S.; Di Girolamo, S.; Villanova, I.; Ottaviani, F Benign paroxysmal positional vertigo after intense physical activity: A report of nine cases.; European Archives of Oto-Rhino-Laryngology - Volume 266, Issue 11, pp. 1831-1835 - published 2009-01-01



- Ekwall, A.; Lindberg, Å.; Magnusson, M, Dizzy - Why not take a walk? low level physical activity improves quality of life among elderly with dizziness; Volume 55, Issue 6, pp. 652-659 - published 2009-01-01
- Perrin, P. Vertigo, dizziness and sport; Science and Sports - Volume 16, Issue 5, pp. 275-279 - published 2001-01-01
- Martellucci, S.; Stolfa, A.; Castellucci, A.; Pagliuca, G.; Clemenzi, V.; Terenzi, V.; Malara, P.; Attanasio, G.; Gazia, F.; Gallo, Recovery of Regular Daily Physical Activities Prevents Residual Dizziness after Canalith Repositioning Procedures; A. International Journal of Environmental Research and Public Health - Volume 19, Issue 1, pp. - published 2022-01-01
- Zhang Y; Wang H; Yao Y; Liu J; Sun X; Gu D; Walking stability in patients with benign paroxysmal positional vertigo: an objective assessment using wearable accelerometers and machine learning, Journal of neuroengineering and rehabilitation - Volume 18, Issue 1, pp. 56 - published 2021-03-31
- Donnard, M.; Rahmani, A.; Lorin, P.; Boyas, S.; Beaune, B.; Adapted physical activity intervention and vestibular disorders, Comput. Methods Biomech. Biomed. Eng. - Volume 17, Issue 0, pp. 186-187 - published 2014-01-01

### APÊNDICE C – Avaliação da qualidade dos artigos

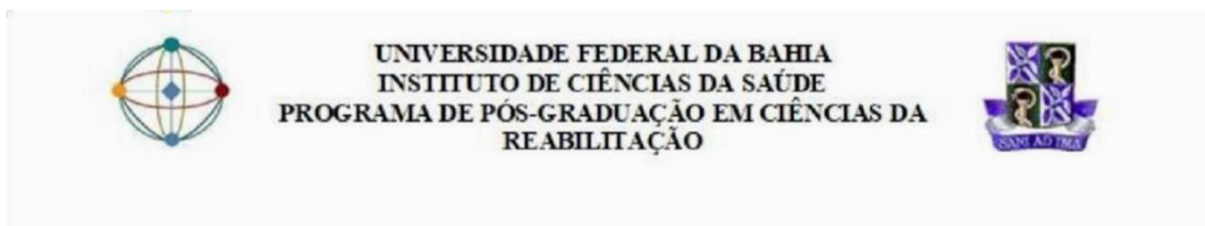
Autor	Desfecho principal	Exposição principal	Ano publicado	Tipo de estudo	Grupos semelhantes	Medida semelhante	Medida da exposição	Fatores de confusão	Estratégias de confusão	Desfecho no início	Resultados válidos	Tempo de acompanhamento	Perda do acompanhamento	Estratégias	Análise	Total de respostas adequadas
Kollen, et al	melhora da tontura	nível de AF	2017	coorte longitudinal	sim	sim	não	não	Não	confuso	não	confuso	confuso	confuso	sim	3/11
Van Laer, et al	melhora da tontura	nível de AF	2022	coorte retrospectiva	não	sim	não	não	Não	não	sim	sim	sim	não	sim	4/11
					<b>Representatividade</b>	<b>Seleção Caso controle</b>	<b>Critério de identificação</b>	<b>Exposição padronizada</b>	<b>Exposição caso/controlado</b>	<b>Fatores de confusão identificados</b>	<b>Fatores de confusão</b>	<b>Resultados</b>	<b>Período de exposição</b>	<b>Análise estatística</b>		
Morimoto, et al	melhora da HVU	atividade física	2018	caso-controlado	não	sim	sim	sim	Sim	não	não	sim	confuso	sim		7/10
Polak, et al	ataque de vppb	AF diária	2011	caso-controlado	sim	sim	sim	sim	Sim	não	não	sim	não	sim		7/10
Apaydin, et al	melhorar a HVP	AF	2020	caso-controlado	sim	sim	sim	sim	Sim	não	não	sim	sim	sim		8/10
					<b>Amostra</b>	<b>Descrição de sujeitos</b>	<b>Medida da exposição</b>	<b>Critérios de medida</b>	<b>fator de confusão</b>	<b>Estratégia de confusão</b>	<b>medidas resultados</b>	<b>análise estatística</b>				
Teixeira, et al	melhora da tontura	exercício físico	2016	coorte-transversal	sim	sim	não	não	Não	não	sim	sim				4/8

Ahn, et al	sintomas físicos ou doenças	níveis de AF	2016	coorte-transversal	sim	sim	não	não	Não	não	sim	sim				4/8
Kamo, et al	tontura	níveis de AF	2022	coorte-transversal	sim	sim	sim	sim	Não	não	sim	sim				6/8
Bazoni, et al	queixa de vertigem	prática de AF	2013	coorte-transversal	sim	sim	não	não	Não	não	sim	sim				4/8
Bazoni, et al	presença de vppb	prática de AF	2014	coorte-transversal	sim	sim	não	não	Não	não	sim	sim				4/8
					<b>causa/efeito</b>	<b>semelhança entre grupos</b>	<b>tratamento semelhante</b>	<b>Grupo controle</b>	<b>Medições de resultado</b>	<b>acompanhamento</b>	<b>resumo de comparação</b>	<b>resultados</b>	<b>análise</b>			
Hain, et al	melhora do equilíbrio	8 semanas de Tai Chi	1999	Intervenção	sim	não	não	não	Sim	sim	sim	sim	sim			5/9
Assai, et al	melhorar o sintoma de vertigem	30 min de caminhada	2022	Intervenção	sim	não	não	não	sim	sim	sim	sim	sim			5/9

### APÊNDICE D - GRADE

Certeza da evidência						
Participantes (estudos) Seguimento	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Viés de publicação	Resumo da certeza da evidência
Comportamento Sedentário e DHI Total (2 estudos observacionais)	não grave	muito grave	não grave	grave	viés de publicação altamente suspeito todos os potenciais fatores de confusão reduziriam o efeito demonstrado	⊕○○○ Muito baixa
Comportamento Sedentário e DHI Físico (2 estudos observacionais)	não grave	não grave	não grave	não grave	viés de publicação altamente suspeito todos os potenciais fatores de confusão reduziriam o efeito demonstrado	⊕⊕○○ Baixa
Comportamento Sedentário e DHI Emocional (2 estudos observacionais)	não grave	grave	não grave	não grave	viés de publicação altamente suspeito todos os potenciais fatores de confusão reduziriam o efeito demonstrado	⊕○○○ Muito baixa
Comportamento Sedentário e DHI Funcional (2 estudos observacionais)	não grave	muito grave	não grave	não grave	viés de publicação altamente suspeito todos os potenciais fatores de confusão reduziriam o efeito demonstrado	⊕○○○ Muito baixa
Atividade Física e DHI Total (2 estudos observacionais)	não grave	muito grave	não grave	não grave	viés de publicação altamente suspeito todos os potenciais fatores de confusão reduziriam o efeito demonstrado	⊕○○○ Muito baixa

## APÊNDICE E – TCLE



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “Modos de vida e experiências da clínica ampliada em otoneurologia”. Por favor, antes de assinar e decidir participar, leia este documento com bastante atenção. Pergunte-nos se houver qualquer dúvida ou alguma palavra ou frase que não consiga entender. O objetivo desta pesquisa é analisar e desenvolver práticas de promoção e reabilitação da saúde em otoneurologia em indivíduos acompanhados em serviços de assistência à saúde de Salvador-BA. Será realizada uma avaliação abrangente, envolvendo aspectos sociodemográficos, clínico-funcionais e otoneurológicos, o que poderá contribuir para o diagnóstico e reabilitação precoce de doenças otoneurológicas, e consequentemente melhoria da qualidade de vida desses indivíduos.

Se o(a) Sr.(a) aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são: A realização de entrevista a respeito das suas condições clínicas através da entrevista audiológica preliminar. Serão realizados o Questionário de avaliação de Vertigem e aplicação da Escala de Berg para avaliar a prevalência da tontura e a habilidade de equilíbrio funcional. O Questionário de prontidão para atividade física e Questionário Internacional de Atividade Física, buscam avaliar sua condição física. A entrevista sobre modos de vida tem como objetivo registrar elementos da história de vida, identificando fatores de risco e proteção.

O teste do balde é realizado com um balde simples que possui uma linha fluorescente colada no fundo. O(a) Sr.(a) deverá olhar para a linha fluorescente dentro do balde que está alinhada na vertical. O(a) Sr.(a) ficará sentado com a cabeça erguida e o balde será girado em sentido horário ou anti-horário, em seguida, será girado lentamente em direção à posição inicial. O(a) Sr.(a) vai me informar a posição em que a linha voltará para a posição vertical que irei parar o movimento.

O(a) Sr.(a) poderá ser encaminhado, caso seja necessário, para realização dos seguintes exames/procedimentos otoneurológicos: Meatoscopia, Audiometria tonal e vocal, Timpanometria, Pesquisa do Potencial Evocado do Tronco Encefálico (PEATE), Potencial Evocado Auditivo de Longa Latência (P300), avaliação da supressão das emissões otoacústicas, avaliação das habilidades auditivas, Vectoeletronistagmografia (VENG), Potencial Evocado Mio gênico Vestibular (VEMP) e Eletrococleografia (ECochG)). Pedimos permissão também para verificar informações no seu prontuário clínico, como nome, idade e sexo.

Para a avaliação da audição, inicialmente vamos olhar a sua orelha para observar se tem a presença de cerúmen ou qualquer outra suspeita de obstrução que impeça a realização dos exames da audição. A Meatoscopia é um procedimento simples, sem dor, em que se observa através de um aparelho (otoscópio) a parte externa da orelha.

O procedimento da audiometria tonal e vocal, irá avaliar o que o(a) Sr.(a) consegue escutar em diferentes intensidades de som, esses sons são apresentados através de fones de ouvido em cada orelha, a parte vocal avalia a sua capacidade de compreender determinadas palavras em

diferentes volumes. Para esse exame o(a) Sr.(a) ficará sentado dentro de uma cabine audiométrica, que é um ambiente silencioso, e levantará a mão toda vez que ouvir o som ou repetir as palavras que escutar.

Na Timpanometria é inserida uma sonda e colocado um fone e o(a) Sr.(a) vai sentir uma pressão e escutar uns sons altos, mas não é necessário fazer nada, apenas ficar parado. Já o exame dos potenciais evocados auditivos de tronco encefálico (PEATE) avalia o tempo que o som leva para passar por toda a região auditiva, desde a orelha até o cérebro. Esse exame é realizado em uma sala silenciosa, o(a) Sr.(a) ficará deitado em uma maca com os olhos fechados. Será realizada limpeza da pele e quatro eletrodos são fixados à pele com uma fita adesiva. Um som será disparado em cada orelha através de fones e o(a) Sr.(a) não precisará fazer nada, apenas ficar deitado e quieto e as respostas serão registradas no computador. O Potencial Evocado Auditivo de Longa Latência (P300) é um procedimento similar ao PEATE, no qual também são utilizados eletrodos e fones e são disparados sons; neste exame será necessária sua atenção para contar quantos sons diferentes irão aparecer.

A Avaliação de supressão das emissões otoacústicas coloca uma sonda na orelha que emitirá sons e a mesma sonda irá captar a resposta, não provoca dor e o(a) Sr.(a) só precisa ficar parado. Na avaliação das habilidades auditivas serão realizados diversos testes auditivos. O(a) Sr.(a) ficará em um ambiente silencioso e através de fones de ouvido receberá os comandos do avaliador.

Outro exame que será realizado é a Vectoeletronistagmografia (VENG) que observa o movimento dos olhos por meio de vários testes, sendo que em um dos testes a orelha receberá um ar quente e ar frio. A resposta será captada através de eletrodos colocados ao lado dos olhos e na testa. Neste exame o(a) Sr.(a) poderá sentir tontura ou náusea, mas que será passageira. Já o Potencial Evocado Miogênico Vestibular (VEMP) é realizado colocando uma sonda na orelha, a qual irá emitir um som e a resposta do estímulo desse som será captado por eletrodos que serão colocados em alguns locais da cabeça e pescoço. Por fim, na Eletrococleografia (ECochG) é um exame similar ao anterior, no qual também será colocada uma sonda na orelha que irá emitir um som e a resposta do estímulo desse som será captado por eletrodos que serão colocados em alguns locais da cabeça.

Após avaliação e realização de entrevistas/anamnese, aplicação de questionário e exames auditivos e otoneurológicos, os participantes serão divididos em grupos com e sem queixa de tontura. Os voluntários que apresentarem alterações vestibulares serão encaminhados para treinamento de exercício físico no Centro de Educação Física e Esporte (CEFE) e reabilitação. Os que não apresentarem receberão dicas sobre audição, equilíbrio e como ter uma vida mais saudável. Os procedimentos somente serão realizados após o seu consentimento, conforme disponibilidade e logística do local da pesquisa, e o(a) Sr.(a) poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento.

A presente pesquisa apresenta riscos mínimos, como: incômodo e/ou desconforto resultante da aplicação de questionários/entrevistas/anamnese; interferências na rotina; exposição ao grau de insalubridade nos locais de pesquisa, contudo todos cuidados com a higiene e os protocolos sanitários serão seguidos, visando sua segurança e não haver contaminação por doenças. Os profissionais usarão equipamentos de proteção individual como luva, gorro, máscara N95, avental, e realizarão a desinfecção com álcool etílico a 70% pré e pós-realização dos exames. Durante a realização dos exames/intervenções, o(a) Sr.(a) também estará exposto à espirros, tosse e/ou saliva. Porém, para minimizar tais riscos, todos os envolvidos necessitarão apresentar-se com máscara de proteção, e será disponibilizado álcool etílico a 70% em todos os

ambientes de execução da pesquisa. Em adição, pode ainda ocorrer violação do sigilo dos dados coletados e utilização indevida por terceiros. Por isso, os participantes serão identificados por uma letra seguida de um dígito numérico (Exemplo: V1, V2...), a fim de garantir a confidencialidade e o anonimato do participante.

Na realização dos exames e intervenções propostos o(a) Sr.(a) poderá sentir desconfortos e/ou incômodos aos estímulos sonoros, a pressão durante a realização da timpanometria, e ao estímulo calórico na VENG. Entretanto todos os cuidados serão tomados para evitar qualquer lesão nos tecidos, assim como de contaminação. Os fones utilizados nos exames serão devidamente higienizados, além da utilização de protetores descartáveis para minimizar possíveis riscos de contaminação. Ademais, em alguns testes o(a) Sr.(a) necessitará evitar movimentos corporais bruscos, mantendo-se quieto e atento por um período considerável.

Contudo, esta pesquisa também pode trazer benefícios. Os possíveis benefícios resultantes da participação na pesquisa são identificar possíveis alterações otoneurológicas que o(a) Sr.(a) possui, contribuindo para uma intervenção precoce e evitando/minimizando a evolução dessas alterações. Além disso, será encaminhado para reabilitação, caso seja detectada alguma alteração, e também receberá orientação sobre questões otoneurológicas e modos de vida.

Sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido nas instituições (ambulatório de Otoneurologia do Hospital Universitário Professor Edgard Santos, Centro Docente Assistencial em Fonoaudiologia (CEDAF), Clínica Escola de Fonoaudiologia (CEFON), e / ou no Centro de Educação Física e Esporte (CEFE) e pelas pesquisadoras, que tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Todos os procedimentos descritos serão supervisionados diretamente pela orientadora e ocorrerão em consonância com as disposições previstas na Resolução CNS 466/2012.

Será garantido o ressarcimento de todos os gastos que o (a) Sr.(a) e seu(s) acompanhante (s) terão ao participar da pesquisa (Resolução CNS Nº 466 de 2012, item II. 21) Além disso, não haverá nenhum custo relacionado aos procedimentos envolvidos.

Esclareço ainda que caso o(a) senhor(a) venha a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, terá direito a receber a assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário, e será indenizado. Caso o(a) Sr.(a) necessite de qualquer esclarecimento sobre a pesquisa, por favor, entre em contato com os pesquisadores a qualquer tempo: Pesquisadora Responsável: Luciene da Cruz Fernandes, (71) 98129-2122, [luciene.fernandes@ufba.br](mailto:luciene.fernandes@ufba.br); Pesquisadoras Colaboradoras: Ananda Lopes Mamedio do Carmo, (71) 98844-2658, [anandacarmo@ufba.br](mailto:anandacarmo@ufba.br) / Kallyne Ferreira Souza, (71) 99100-0870, [kallyne\\_fsouza@hotmail.com](mailto:kallyne_fsouza@hotmail.com). Também em caso de dúvida, o(a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia (CEP/ICS/UFBA), que busca defender os interesses dos participantes das pesquisas, localizado na Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, - Instituto de Ciências da Saúde – Térreo, Vale do Canela. Horário de funcionamento: De Segunda-feira a Sexta-feira das 07h00min às 17h30min. Telefone: (71) 3283-8951. E-mail: [cepics@ufba.br](mailto:cepics@ufba.br).

Os resultados dos exames realizados durante a pesquisa serão entregues ao Sr.(a) quando forem concluídos e os resultados da pesquisa serão amplamente divulgados para a população, no entanto, seu nome ou o material que indique sua participação não serão divulgados. O(a) Sr.(a) não será identificado em nenhuma publicação (será realizada codificação dos dados, e o banco de dados necessitará de senha para acesso, a qual apenas a pesquisadora responsável e

colaboradoras terão ciência). Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, rubricadas em todas as suas páginas, as quais serão assinadas pelo(a) Sr.(a) ou por seu representante legal, e pelo pesquisador responsável. Uma das vias deste termo será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra via será fornecida ao(a) Sr.(a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco (5) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 .

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

#### APÊNDICE F – Perfil Socioeconômico

Perfil Socioeconômico
Estado civil: ( ) Casado ( ) Solteiro ( ) Viúvo ( ) União Estável ( ) Separado/Divorciado ( ) Outro
Raça/Cor/ Etnia: ( ) Branca ( ) Preta ( ) Parda ( ) Amarela ( ) Indígena ( ) Outra
Você trabalha de forma remunerada: ( ) Sim ( ) Não
Ocupação: _____
Carga horária de trabalho diária? _____
Quantas vezes por semana _____
Qual a renda familiar per capita? ( ) até 1 salário mínimo (R\$ 1.212,00) ( ) De 1 a 3 salários mínimos ( R\$ 1.212,00 a R\$3.636,00) ( ) De 3 a 6 salários mínimos ( R\$ 3.636,00 a R\$7.272,00) ( ) De 6 a 9 salários mínimos ( R\$ 7.272,00 a R\$ 10.908,00) ( ) De 9 a 12 salários mínimos ( R\$ 10.908,00 a R\$ 14.544,00)



De 12 a 15 salários mínimos ( R\$ 14.544,00 a R\$ 18.180,00)

Mais de 15 salários mínimos ( mais de 18.180,00)

Nenhuma Renda

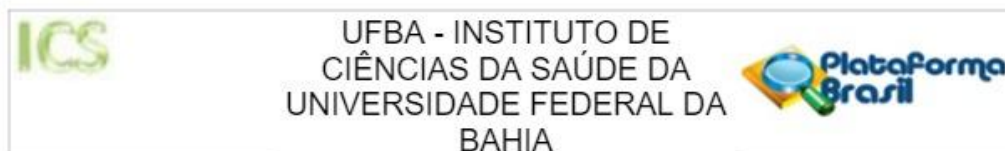
Escolaridade:  Ens. fundamental incompleto  Ens. fundamental completo  Ens. médio incompleto  Ens. médio completo  Ens. superior incompleto  Ens. superior completo

Ens. superior com pós- graduação stricto sensu

De forma geral sua saúde está:  Excelente  Muito boa  Boa  Regular  Ruim

## ANEXOS

## ANEXO A – Parecer do comitê de ética



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** MODOS DE VIDA E EXPERIÊNCIAS DA CLÍNICA AMPLIADA EM OTONEUROLOGIA

**Pesquisador:** Luciene da Cruz Fernandes

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 57333821.5.0000.5662

**Instituição Proponente:** Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 5.610.817

**Apresentação do Projeto:**

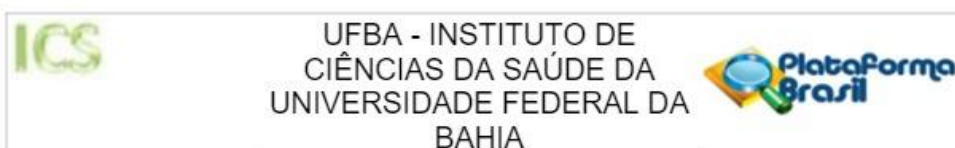
Retirado de "PB\_INFORMACOES\_BASICAS\_DO\_PROJETO\_1824013"

Alteracoes no sistema vestibular contribuem para perda total ou parcial do equilibrio. Pessoas com distúrbios do equilibrio apresentam tendencia a cair e evitar atividades diarias. Esse comportamento de evitacao pode resultar no aumento da fragilidade fisica, psiquica e/ou emocional, com impacto negativo na qualidade de vida e menor engajamento social. Em um contexto de clinica ampliada, o objetivo do presente estudo e analisar e desenvolver praticas de promocao e reabilitacao da saude em otoneurologia em individuos acompanhados em servicos de prestacao da saude na cidade de Salvador-BA. Trata-se de um estudo do tipo descritivo, experimental e analitico. Compou a amostra da pesquisa individuos acompanhados pelo setor de Otorrinolaringologia no ambulatorio Magalhaes Neto do Hospital Universitario Professor Edgard Santos e pela clinicaescola de Fonoaudiologia Professor Jurandy Gomes Aragao, na Universidade do Estado da Bahia. Apos convite e confirmacao da participacao na pesquisa apos assinatura do TCLE, serao realizadas entrevistas/anamnese, aplicacao de questionarios, alem de execucao de testes e exames otoneurologicos. Os voluntarios que apresentarem alteracoes vestibulares serao encaminhados para reabilitacao vestibular e treinamento de exercicio fisico. Os dados serao analisados de forma quantitativa e qualitativa.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo da Pesquisa:

<b>Endereço:</b> Miguel Calmon	<b>CEP:</b> 40.110-902
<b>Bairro:</b> Vale do Canela	
<b>UF:</b> BA	<b>Município:</b> SALVADOR
<b>Telefone:</b> (71)3283-8951	<b>E-mail:</b> cepics@ufba.br



Continuação do Parecer: 5.510.817

Retirado de "PB\_INFORMACOES\_BASICAS\_DO\_PROJETO\_1824013.pdf"

**Objetivo Primario:**

Analisar e desenvolver praticas de promocao e reabilitacao da saude em otoneurologia em individuos acompanhados em servicos de prestacao da saude na cidade de Salvador-BA.

**Objetivo Secundario:**

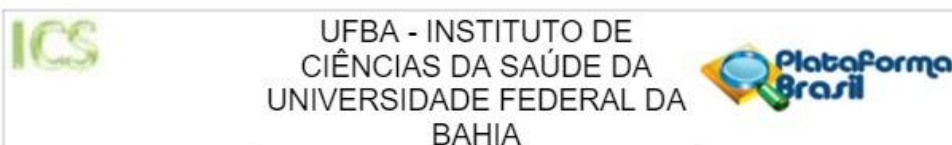
-Avaliar a associacao dos modos de vida, niveis de atividade fisica e comportamento sedentario em adolescentes, adultos e/ou idosos com e sem alteracao otoneurologica- Verificar a prevalencia das alteracoes de RVO e RVE em adolescentes, adultos e/ou idosos com e sem alteracao otoneurologica- Verificar metodos de intervencao de promocao e reabilitacao em sujeitos com alteracoes otoneurologicas.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Retirado de "PB\_INFORMACOES\_BASICAS\_DO\_PROJETO\_1824013.pdf"

Riscos: A presente pesquisa apresenta riscos minimos aos voluntarios, e os procedimentos somente serao realizados apos o consentimento dos mesmos. Os voluntarios estarao expostos ao grau de insalubridade nos locais de pesquisa, e a rotina de cada um deles pode sofrer interferencia. Podem ainda sentirem incomodo e/ou desconforto resultante da aplicacao de questionarios/entrevistas/anamneses. Nestas, e durante realizacao dos exames/intervencoes, os voluntarios tambem estarao expostos a espirros, tosse e/ou saliva. Porem, para minimizar tais riscos, todos os envolvidos (pesquisadoras e voluntarios) necessitarao apresentar-se com mascara de protecao, e sera disponibilizado alcool etilico a 70% em todos os ambientes de execucao da pesquisa. Em adicao, pode ainda ocorrer violacao do sigilo dos dados coletados e utilizacao indevida por terceiros. Por isso, os voluntarios serao identificados por uma letra seguida de um digito numerico, a fim de garantir a confidencialidade e o anonimato. Assim, caso o estudo venha a ser violado, o voluntario nao podera ser localizado. Os exames e intervencoes propostos os sujeitarao a desconfortos e/ou incomodos referentes aos estímulos sonoros apresentados nos exames audiologicos; a exposicao a pressao apresentada no MAE no decorrer da timpanometria; ao atrito do otoscópio na pele do MAE podendo lesioná-lo na meatoscopia; aos exercicios fisicos propostos; bem como aos estímulos caloricos utilizados na VENG. Ademais, em alguns testes os voluntarios necessitarao estarem quietos e atentos por um periodo consideravel. Os fones supra-aurais utilizados na audiometria tonal e vocal sao confeccionados em borracha. Assim, ao ser colocado sobre o pavilhao auricular, o material tem contato direto com a pele do voluntario, estimulando, as vezes, liberacao de calor do organismo, resultando em sudorese e em fonte de

Endereço: Miguel Calmon  
 Bairro: Vale do Canela CEP: 40.110-902  
 UF: BA Município: SALVADOR  
 Telefone: (71)3283-8951 E-mail: cepics@ufba.br



Continuação do Parecer: 5.510.817

risco de contaminação e infecção cruzada. A fim de evitar possíveis riscos, serão utilizados protetores descartáveis para fones confeccionados em TNT, bem como realizada limpeza das borrachas dos fones por meio de fricção manual dos mesmos (uso de esponja/escova umedecida na água) com detergente enzimático, seguido de enxágue em água corrente, deixando-os secar em recipiente limpo, com tampa, destinado para tal fim. Na timpanometria, o uso dos fones expõe os voluntários a riscos similares aos utilizados na audiometria, sendo adotados os mesmos procedimentos para proteção. Neste exame também se utilizam olivas que podem ter contato com cerumen (associado a sangue seco), secreções e/ou fluidos orgânicos. Assim, serão preferencialmente utilizadas olivas descartáveis, ou, na possibilidade de reutilização destas, será realizada limpeza (uso de detergente enzimático) e desinfecção a nível intermediário (hipoclorito de sódio a 1% - imersão por 30 minutos), ou esterilização com glutaraldeído durante 10 horas de imersão. Após a limpeza, as olivas serão guardadas em recipiente higienizado, vedado, com etiquetas de identificação e data de processamento. Os mesmos procedimentos serão adotados para os fones (supra e/ou de inserção) e/ou olivas utilizados na avaliação da supressão das emissões otoacústicas, das habilidades auditivas, no PEATE, no P300 e na ECochG. Para os exames que utilizam eletrodos (PEATE, P300, VENG, VEMP e ECochG) preferencialmente serão utilizados eletrodos descartáveis, ou, nos casos de equipamentos com eletrodos fixos de metal, será realizada limpeza por meio de fricção com gaze/algodão embebidos em álcool etílico a 70%, sendo postos para secar e com repetição desse procedimento por três vezes. Para os casos/etapas que necessitem do uso de máscara, esta será coberta por um lençol descartável (papel ou TNT) adequado para tal. As pesquisadoras realizarão a higienização das mãos antes e após cada procedimento, e utilizarão os EPI's necessários durante os mesmos. Todos os equipamentos serão higienizados com álcool etílico a 70% antes dos exames.

**Benefícios:** Os voluntários da pesquisa poderão ter identificadas possíveis alterações otoneurológicas; possibilidade de intervenção precoce a fim de evitar a evolução de alterações vestibulares; encaminhamentos para reabilitação quando couber; e, orientação sobre questões otoneurológicas e modos de vida.

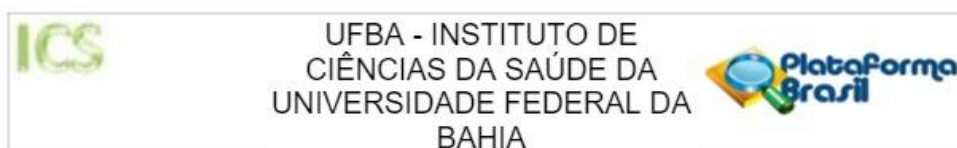
#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de tipo descritivo, experimental e analítico, com abordagem quantitativa e qualitativa, a ser realizado com 100 participantes, divididos em dois grupos.

<b>Endereço:</b> Miguel Calmon	
<b>Bairro:</b> Vale do Canela	<b>CEP:</b> 40.110-902
<b>UF:</b> BA	<b>Município:</b> SALVADOR
<b>Telefone:</b> (71)3283-8951	<b>E-mail:</b> cepics@ufba.br





Continuação do Parecer: 5.510.817

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

Todos os termos foram apresentados e encontram-se adequados.

**Recomendações:**

Não há recomendações.

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

Uma vez que todas as pendências foram atendidas, não foram observados óbices éticos no projeto de pesquisa proposto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tenho a satisfação de informar que as pendências inicialmente geradas foram resolvidas, sendo seu protocolo de pesquisa aprovado pelo CEP/ICS, em acordo com as exigências estabelecidas na Resolução nº 466/2012 e Norma Operacional nº 001/2013 do Conselho Nacional de Saúde. Deste modo, sua coleta dedados poderá ser iniciada, seguindo o cronograma estabelecido.

Ressalta-se que, conforme institui a referida resolução, é necessário enviar a este CEP os relatórios semestrais pertinentes ao projeto, bem como o relatório final tão logo a pesquisa seja concluída.

Em nome dos membros CEP/ICS, desejo-lhe pleno êxito no desenvolvimento de seu projeto.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1824013.pdf	18/08/2022 12:26:35		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	18/08/2022 12:25:37	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLERESPONSAVEIS_MODIFICADO.pdf	18/08/2022 12:23:25	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_MODIFICADO.docx	18/08/2022 12:19:21	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_MODIFICADO.pdf	18/08/2022 12:16:39	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito

Endereço: Miguel Calmon

Bairro: Vale do Canela

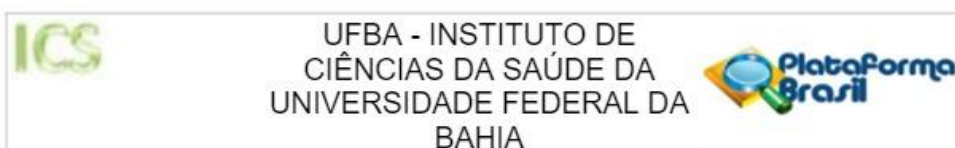
CEP: 40.110-902

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3283-8951

E-mail: cepics@ufba.br



Continuação do Parecer: 5.510.817

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MODIFICADO.pdf	18/08/2022 12:16:23	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
Orçamento	VIABILIDADE_FINANCEIRA_MODIFICADO.pdf	25/07/2022 09:46:22	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_MODIFICADO.pdf	25/07/2022 09:40:39	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	hupes.pdf	23/03/2022 16:48:18	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ufba.pdf	23/03/2022 16:37:50	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	cedaf.pdf	23/03/2022 16:37:24	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	uneb.pdf	23/03/2022 16:36:45	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Equipe_detalhada_modificada.pdf	14/12/2021 21:30:08	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	19/11/2021 13:49:27	ANANDA LOPES MAMEDIO DO CARMO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SALVADOR, 29 de Agosto de 2022

Assinado por:  
Roberto Paulo Correia de Araújo  
(Coordenador(a))

Endereço: Miguel Calmon  
Bairro: Vale do Canela CEP: 40.110-902  
UF: BA Município: SALVADOR  
Telefone: (71)3283-8951 E-mail: cepics@ufba.br

## ANEXO B – Questionário internacional de atividade física (IPAQ)

## QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação às pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

**Para responder as questões lembre que:**

Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal

Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

**1a.** Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **VIGOROSAS**, por por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar **BASTANTE** ou aumentem **MUITO** SUA respiração ou batimentos do coração.

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum

**1b.** Nos dias em que você faz essas atividades vigorosas por por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**2a.** Em quantos dias de uma semana normal, você faz atividades **MODERADAS**, por por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços

domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumentem **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUIR CAMINHADA**)

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum

**2b.** Nos dias em que você faz essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ Minutos

**3a.** Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum

**3b.** Nos dias em que você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gasta caminhando **por dia**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ Minutos

**4a.** Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo lição de casa, visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo televisão.

Quanto tempo **por dia** você fica sentado em um dia de semana?

horas \_\_\_\_\_ Minutos \_\_\_\_\_

**4b.** Quanto tempo **por dia** você fica sentado no final de semana?

horas \_\_\_\_\_ Minutos \_\_\_\_\_



### ANEXO C – Dizziness handicap inventory

#### QUESTIONÁRIO DIZZINESS HANDICAP INVENTORY - DHI

A cada resposta sim - 04 pontos; às vezes - 02 pontos; não - 00 pontos.

O score final é a somatória dos pontos obtidos em todos os aspectos.

1.Olhar para cima piora a sua tontura?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
2.Você se sente frustrado(a) devido a sua tontura?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
3.Você restringe suas viagens de trabalho ou lazer por causa da tontura?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
4.Andar pelo corredor de um supermercado piora a sua tontura?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
5.Devido a sua tontura, você tem dificuldade ao deitar se ou levantar-se da cama?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
6.Sua tontura restringe significativamente sua participação em atividades sociais tais como: sair para jantar, ir ao cinema, dançar ou ir a festas?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
7.Devido a sua tontura, você tem dificuldade para ler?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
8.Sua tontura piora quando você realiza atividades mais difíceis como esportes, dançar, trabalhar em atividades domésticas tais como varrer e guardar a louça?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
9.Devido a sua tontura, você tem medo de sair de casa sem ter alguém que o acompanhe?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos

10. Devido a sua tontura, você se sente envergonhado na presença de outras pessoas?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
11. Movimentos rápidos da sua cabeça pioram a sua tontura?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
12. Devido a sua tontura, você evita lugares altos?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
13. Virar-se na cama piora a sua tontura?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
14. Devido a sua tontura, é difícil para você realizar trabalhos domésticos pesados ou cuidar do quintal?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
15. Por causa da sua tontura, você teme que as pessoas achem que você está drogado(a) ou bêbado(a)?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
16. Devido a sua tontura é difícil para você sair para caminhar sem ajuda?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
17. Caminhar na calçada piora a sua tontura?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
18. Devido a sua tontura, é difícil para você se concentrar?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
19. Devido a sua tontura, é difícil para você andar pela casa no escuro?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
20. Devido a sua tontura, você tem medo de ficar em casa sozinho(a)?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
21. Devido a sua tontura, você se sente incapacitado?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
22. Sua tontura prejudica suas relações com membros de sua família ou amigos?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não - 0 pontos
23. Devido a sua tontura, você está deprimido?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos

	<input type="checkbox"/> Não – 0 pontos
24.Sua tontura interfere em seu trabalho ou responsabilidades em casa?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não – 0 pontos
25.Inclinar-se piora a sua tontura?	<input type="checkbox"/> Sim - 04 pontos <input type="checkbox"/> Às vezes - 02 pontos <input type="checkbox"/> Não – 0 pontos

Legenda: aspectos físicos - questões 01, 04, 08, 11, 13, 17 e 25; aspectos funcionais - questões 03, 05, 06, 07, 12, 14, 16, 19 e 24; aspectos emocionais - questões 02, 09, 10, 15, 18, 20, 21, 22 e 23

### ANEXO D – Questionário de vertigem

QUESTIONÁRIO DE VERTIGEM
<p><b>Você teve tontura ou vertigem nos últimos 3 meses?</b> ( ) Sim ( ) Não</p> <p>(Os itens abaixo devem ser preenchidos somente em caso de presença da queixa)</p> <p>Qual o tipo de vertigem?</p> <p>( )Vertigem Giratória (vertigem giratória como em um carrossel)</p> <p>( )Vertigem Oscilante (vertigem giratória como em um pequeno barco)</p> <p>( )Tontura Ortostática (Sensação de desmaio iminente quando levantar-se rapidamente)</p> <p>( )Tontura não especificada</p> <p>Início: ( ) Súbito ( ) Gradual</p> <p>Duração: ( ) Curta ( ) Longa</p> <p>Intensidade: ( ) Leve ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Severa</p> <p>Frequência: ( ) Constante ( ) Esporádica ( ) Rara</p> <p><u>Avaliação das posições e movimentos corporais relacionados aos tipos de vertigem</u></p>

A vertigem é desencadeada ou agravada pelos movimentos da cabeça? ( ) Sim ( ) Não

A vertigem é desencadeada por mudança de posição (por exemplo, levantar-se da postura)? ( ) Sim ( ) Não

A vertigem também é presente quando sentado ou deitado? ( ) Sim ( ) Não

A vertigem é presente apenas quando em pé ou andando? ( ) Sim ( ) Não