



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

KAROLINNY DE SOUZA SILVA

**FISIOTERAPIA VESTIBULAR NA TONTURA POSTURAL-PERCEPTUAL
PERSISTENTE: REVISÃO SISTEMÁTICA**

GOIÂNIA

2023

KAROLINNY DE SOUZA SILVA

**FISIOTERAPIA VESTIBULAR NA TONTURA POSTURAL-PERCEPTUAL
PERSISTENTE – REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de Fisioterapia da
Pontifícia Universidade Católica de
Goiás como critério parcial de avaliação
da Disciplina Trabalho de Conclusão
II.

Orientadora: Prof^ª Dra. Gabriella
Assumpção Alvarenga Schimchak.

GOIÂNIA

2023

DEDICATÓRIA

Ao decorrer desses quatro anos e meio esperava ansiosamente pelo momento em que iria dedicar o trabalho de conclusão de curso a senhora, enfim esse momento chegou, dedico a senhora, minha mãe, Rúbia Carla. Agradeço por todo o apoio e incentivo em toda essa jornada, a senhora foi essencial. Te amo!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, a Deus que me deu discernimento e fé para trilhar todo o percurso até aqui e por ter sido luz em minha vida para realização de mais um sonho. A Nossa Senhora por interceder ao seu Filho sempre que a roguei.

Aos meus familiares e amigos, em especial a minha mãe, Rúbia Carla e a minha avó, Zeli Vieira, por terem me instruído a sempre seguir o caminho honesto, por me ensinarem a nunca desistir, pois como elas dizem “o que vem fácil vai fácil”. Agradeço pelo apoio e confiança em acreditarem que sempre sou capaz de alcançar meus sonhos.

Agradeço a minha orientadora, Dra. Gabriella Alvarenga, por esse um ano e meio de aprendizado, pela paciência nos momentos conturbados, pela empatia no momento em que vivi um luto, e por ser uma profissional incrível que me inspira.

Por fim, agradeço especialmente as minha amigas de faculdade, - Lorrainy Matias da Silva e Vitória Luísa Ribeiro Lopes, o companheirismo de vocês fez com que essa montanha-russa, chamada universidade, ficasse mais fácil e leve, como gostamos de dizer “o que seria de nós sem nós?”, muito obrigada.

FISIOTERAPIA VESTIBULAR NA TONTURA POSTURAL-PERCEPTUAL PERSISTENTE: REVISÃO SISTEMÁTICA

VESTIBULAR PHYSIOTHERAPY IN PERSISTENT POSTURAL-PERCEPTUAL DIZZINESS: SYSTEMATIC REVIEW

Karolinny de Souza Silva^I, Gabriella Assumpção Alvarenga Schimchak^{II}

Resumo - Objetivos: Avaliar as modalidades de fisioterapia na Tontura postural-perceptual persistente - TPP. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática onde as buscas dos artigos foram realizadas nas bases de dados *United States National Library of Medicine* (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no período de agosto a novembro de 2022, recorrendo aos termos não controlados encontrados em português “reabilitação vestibular”; “Tontura Postural Perceptual-Persistente”; “fisioterapia” e “reabilitação”. E pelos termos não controlados em inglês “postural dizziness perceptual perspective” e “Persistent Postural Perceptual dizziness and vestibular rehabilitation”. Foram realizadas combinações em português e inglês, recorrendo aos operadores booleanos OR e AND. **Resultados:** Foram encontrados quatro estudos elegíveis para a pesquisa, sendo dois estudos prospectivos, um estudo de viabilidade e um estudo piloto, publicados entre 2019 e 2022; todos os estudos foram submetidos a Escala PEDro obtendo uma pontuação de 9 a 7 pontos; dois estudos trabalhavam a reabilitação vestibular e outros dois estudos abordavam a reabilitação vestibular com intervenções psicológicas. **Conclusão:** As modalidades de fisioterapia para a TPPP devem trabalhar as queixas de cada um dos pacientes de forma individual por meio de exercícios de equilíbrio, estabilização do olhar e dessensibilização, tendo um maior efeito quando associado com intervenções psicológicas.

PALAVRAS-CHAVE: Fisioterapia, reabilitação vestibular e Tontura postural-perceptual persistente.

Abstract - Objectives: To evaluate the physiotherapy modalities in Persistent Postural-Perceptual Dizziness - PPD. **Methods:** This is a systematic review where searches for articles were carried out in the United States National Library of Medicine (PubMed) and Virtual Health Library (VHL) databases, from August to November 2022, using uncontrolled terms.

found in Portuguese “vestibular rehabilitation”; “Perceptual-Persistent Postural Dizziness”; “physiotherapy” and “rehabilitation”. And for the uncontrolled terms in English “Postural dizziness perceptive perspective” and “Persistent Postural Perceptual dizziness and vestibular rehabilitation”. They were carried out in Portuguese and English, using the Boolean operators OR and AND. **Results:** Four studies eligible for the research were found, two prospective studies, one feasibility study and one pilot study, published between 2019 and 2022; all studies were submitted to the PEDro Scale obtaining a score of 9 to 7 points; two studies worked on vestibular rehabilitation and two other studies addressed vestibular rehabilitation with psychological interventions. **Conclusion:** Physical therapy modalities for TPPP should work on the complaints of each patient individually through balance exercises, gaze stabilization and desensitization, having a greater effect when associated with psychological interventions.

KEYWORDS: Physiotherapy, vestibular rehabilitation, Persistent postural-perceptual dizziness.

^IGraduanda em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Autor correspondente - karolinny22@gmail.com

ORCID ID: 0009-0008-8525-3459.

^{II}Doutora em Ciências da Saúde, Docente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. METODOLOGIA	10
3. RESULTADOS	12
4. DISCUSSÃO	21
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	25
ANEXO	27

1. INTRODUÇÃO

A tontura postural persistente já recebeu nomes diversificados para tonturas que persistem por um período prolongado sendo maior que três meses, dentre essas nomenclaturas estão a vertigem visual, tontura subjetiva crônica e vertigem postural fóbica. Posteriormente, essas tonturas passaram a ser classificadas com uma única denominação a fim de facilitar o seu diagnóstico, sendo ela a Tontura Postural-Perceptual Persistente (TPPP)¹.

Definida no ano de 2017 pela Classificação Internacional de Distúrbios Vestibulares da Sociedade de Bárány, a TPPP² é um tipo de tontura cronificada, na qual não há uma causa identificável clinicamente para sua persistência³. Sahapovalova e Zamergrad⁴ acrescentam que esse tipo de tontura se manifesta por uma percepção de instabilidade que não tem relação ao movimento rotacional, podendo ser relacionada a tonturas vestibulares agudas, ataques de pânico, distúrbios somáticos e perda de equilíbrio.

As manifestações clínicas da TPPP são presença de tonturas, vertigens ou instabilidades, que persistem por mais de três meses, além disso, apresentam uma duração média de duas horas, podendo ter sua intensidade aumentada ou diminuída no decorrer do dia. Não apresenta uma posição desencadeadora, mas pode ser exacerbada com mudanças passivas ou ativas e pelo posicionamento ereto. Levam a quadros de perda e/ou diminuição da funcionalidade do paciente não sendo justificadas por outras doenças ou distúrbios¹.

A TPPP apresenta-se de três formas distintas, a primeira, trata-se da TPPP psicogênica, na qual quadros de ansiedade apresentados pelo paciente geram tonturas; a segunda forma, é a otogênica, onde a tontura é causada por doenças otoneurológicas que desencadeiam quadros ansiosos; a terceira é a interativa, nesse caso doenças otoneurológicas levam a tontura que pode ser aumentada pela ansiedade⁵.

Nas análises realizadas em ressonâncias magnéticas de pacientes com diagnóstico para TPPP, foram observadas alterações na região do córtex do cérebro responsáveis pela locomoção e orientação espacial, que fazem com que as conexões das áreas cerebrais responsáveis pela orientação espacial sofram quedas e aumentem nas áreas responsáveis pelos episódios de ansiedade⁶. Essa correlação entre doenças otoneurológicas e psiquiátricas está ligada às conexões existentes entre as vias vestibulares e o neuro circuito funcional da ansiedade⁷.

A relação entre doenças otoneurológicas e psiquiátricas auxiliam o diagnóstico da TPPP, que ocorre pela sintomatologia do paciente e a correlação com doenças psiquiátricas,

como ansiedade, depressão e ataques de pânico, sendo esses os principais pontos a serem avaliados durante o seu diagnóstico¹.

Durante o quadro agudo da TPPP, os pacientes apresentam maior atenção para manter o equilíbrio, assim, a concentração visual e postural de proteção se exacerba para evitar quedas. Com a finalização da fase aguda, os pacientes adquirem o padrão de proteção visual e postural, fazendo com que os mesmos sofram alterações funcionais, como medo de deambular, busca excessiva por um apoio e concentração do olhar em imagens fixas, trazendo limitações nas atividades diárias desses pacientes⁸.

Diante dessas limitações a fisioterapia se apresenta com o objetivo de dessensibilizar esses pacientes, por meio da reabilitação vestibular, que se dá através de exercícios de habituação promovendo a diminuição dos padrões de proteção⁹. Nada et al.¹⁰ acrescentam que os exercícios de reabilitação vestibular devem ser realizados por meio de caminhadas em superfícies estáveis e instáveis associadas a movimentos cervicais, exercícios para dessensibilização em posturas que causam disfunções em cada paciente com associação da fixação do olhar em imagens que estimulam a tontura, a fim de habituar o paciente as posturas que causam a TPPP, atividades que promovam os movimentos de levantar e abaixar a cabeça, como retirar e colocar objetivos em prateleiras.

Com o seu recente reconhecimento, o tratamento para a TPPP não deve visar apenas a condição clínica dos pacientes que recebem esse diagnóstico, mas também nos impactos que essas limitações causam aos mesmos, com essa visão, a fisioterapia atuará na funcionalidade como uma proposta de tratamento para a TPPP. Dessa forma, o presente estudo objetivou em avaliar as modalidades de fisioterapia no tratamento para a TPPP com base em evidências científicas.

2. MÉTODOS

Foi realizado uma revisão sistemática da literatura, construída segundo as recomendações propostas pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Este método consiste em um checklist com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas.¹¹

A pergunta norteadora foi construída por meio do anagrama PICOS: população, intervenção, comparação, desfecho (outcome), tipo de estudo (study type)¹². Neste estudo cada componente foi representado da seguinte forma: P – pacientes com TPPP; I – modalidades de

fisioterapia; C – não houve comparação; O – resolução da TPPP; S – ensaios clínicos. A revisão foi norteada pela seguinte questão: Quais as modalidades de fisioterapia para a abordagem da Tontura Postural Perceptual Persistente?

A estratégia de busca recorreu aos termos não controlados encontrados em português “reabilitação vestibular”; “Tontura Postural Perceptual-Persistente”; “fisioterapia”; “exercícios de reabilitação” e “reabilitação”. E pelos termos não controlados em inglês “postural dizziness perceptual perspective”; “physiotherapy”; “vestibular rehabilitation” e “rehabilitation exercise”. Foram realizadas combinações em português e inglês, recorrendo aos operadores booleanos OR e AND. (Persistent perceptual postural dizziness AND rehabilitation exercise, Persistent Postural Perceptual dizziness and vestibular rehabilitation e Persistent perceptual postural dizziness).

Os critérios de inclusão para o estudo foram: (a) pesquisas que descrevem as modalidades de fisioterapia para TPPP; (b) ensaios clínicos que abordem sobre o tratamento para TPPP; (c) estudos publicados entre 2017 e 2022; (d) artigos publicados em português ou inglês. Os critérios de exclusão definidos foram: (a) artigos que tratem tontura, mas que não seja diagnosticada como TPPP; (b) estudos de revisão literária; (c) artigos duplicados; (d) teses, dissertações, monografias, editoriais, cartas, capítulos de livros, comentários.

As buscas dos artigos foram realizadas nas bases de dados *United States National Library of Medicine* (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no período de agosto a novembro de 2022. A busca foi conduzida por duas pesquisadoras de forma independente, utilizando formulários padronizados segundo os critérios de inclusão e exclusão contidos no Teste de Relevância I, o qual aplicou-se aos títulos e resumos dos artigos selecionados e no Teste de Relevância II, que foi aplicado aos artigos selecionados no teste de relevância I, lidos na íntegra (Quadro 1). Quando havia consenso entre as duas, o artigo era incluído, quando isso não ocorria, as pesquisadoras discutiam o artigo até chegarem a um acordo.

Estes testes têm por objetivo apurar a seleção inicial dos artigos por meio dos seguintes critérios: no teste I os artigos foram incluídos se eles abordassem a TPPP, se fossem publicados entre 2017 a 2022, se estivessem nos idiomas português ou inglês e os critérios de exclusão foram, se fossem teses, dissertações, monografias, editoriais, cartas, capítulos de livros, comentário se fossem revisão de literatura e se fossem duplicatas. Aplicou-se o segundo formulário de relevância, nos artigos selecionados na primeira fase, foram incluídos no estudo aqueles que abordassem a reabilitação vestibular para a TPPP, se fossem ensaios clínicos e foram excluídos aqueles que relatassem tonturas que não sejam a TPPP.

Quadro 1. Formulário de aplicação do teste de relevância I e II

FORMULÁRIO DE APLICAÇÃO DO TESTE DE RELEVÂNCIA I		
Critérios de inclusão	Sim	Não
O estudo aborda TPPP?		
O artigo está em português ou inglês?		
O artigo foi publicado entre os anos de 2017 a 2022?		
Critérios de exclusão		
Se trata de teses, dissertações, monografias, editoriais, cartas, capítulos de livros, comentários?		
Trata-se de um artigo de revisão literária?		
O artigo é uma duplicata?		
FORMULÁRIO DE APLICAÇÃO DO TESTE DE RELEVÂNCIA II		
Critérios de inclusão	Sim	Não
O artigo aborda as modalidades de fisioterapia para TPPP?		
O estudo é ensaio clínico?		
Critérios de exclusão		
O artigo aborda tratamento de tonturas que não sejam TPPP?		

Os dados foram analisados e apresentados a partir da composição de um quadro sintético contendo as seguintes informações: autores, ano de publicação, objetivos do estudo, tipo de pesquisa, método, evidências clínicas encontradas e pontuação na escala PEDro¹³ (anexo A) que tem por objetivo validar que os estudos têm informações suficientes para a sua interpretação.

3. Resultados

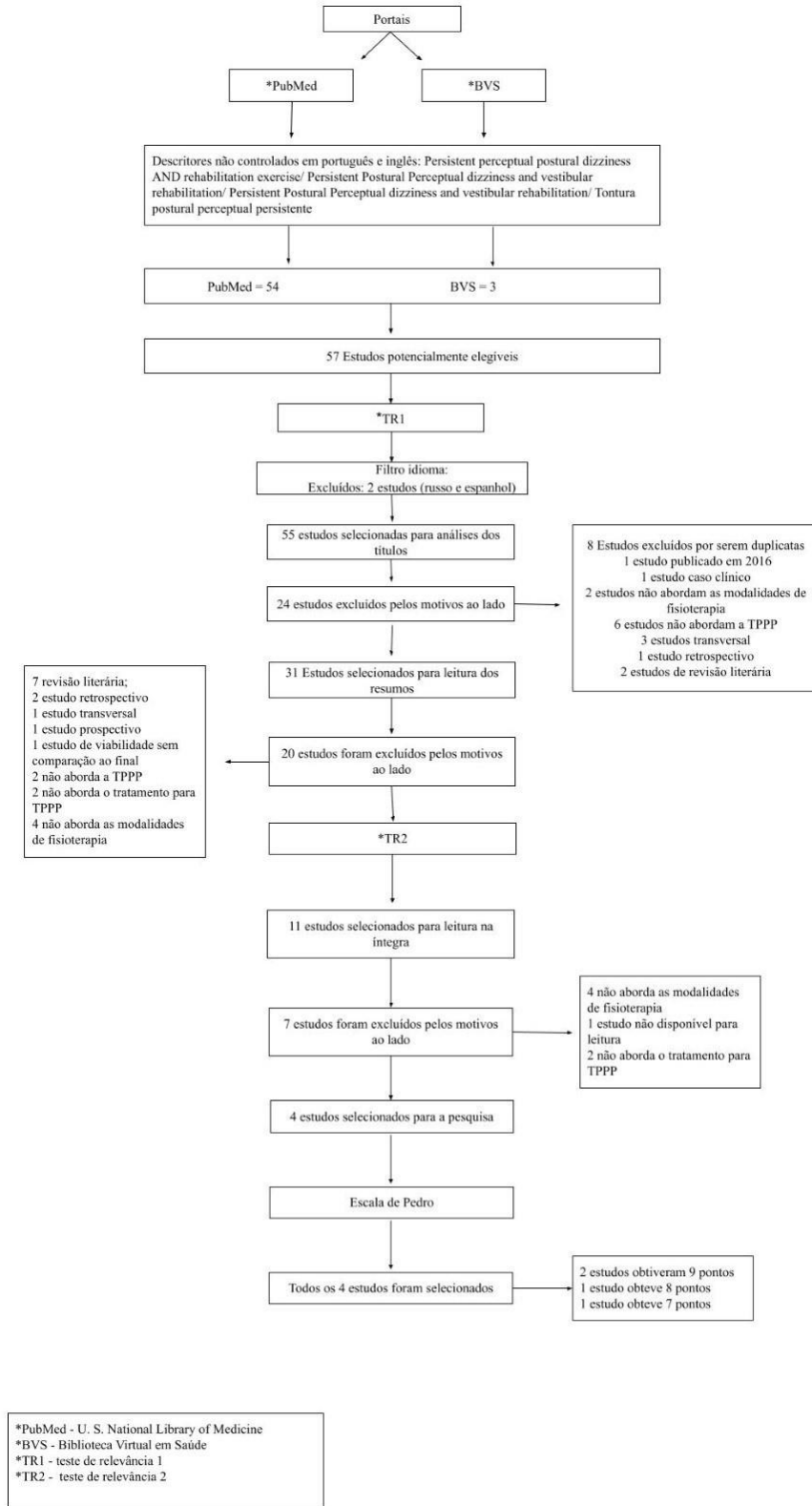
Conforme demonstrado na figura 1 encontrou-se 57 estudos com potencial para participarem da pesquisa, dois foram eliminados pelo filtro idioma, sendo um escrito em espanhol e o outro em russo; 55 estudos foram submetidos ao teste de relevância 1. No primeiro momento a avaliação ocorreu através da leitura dos títulos, onde oito foram eliminados por serem duplicatas, um estudo pelo ano de publicação (2016), um estudo por ser um caso clínico, dois estudos não abordam as modalidades de fisioterapia, seis estudos não abordam a TPPP,

três estudos transversais, um estudo retrospectivo, dois estudos de revisão literária; selecionando 31 estudos para leitura dos resumos.

Na leitura dos resumos 20 estudos foram excluídos, sendo sete excluídos por se tratar de revisão literária, três excluídos pelo tipo de estudo (um transversal, um retrospectivo e um prospectivo), um estudo de viabilidade não apresentando comparativo ao final da pesquisa, dois por não abordarem a TPPP, dois por não abordarem o tratamento para TPPP e quatro por não abordarem as modalidades de fisioterapia no tratamento para TPPP.

A segunda etapa consistiu em submeter os estudos ao teste de relevância 2, para esse momento foram selecionados 11 estudos, nos quais sete foram excluídos onde quatro não abordavam as modalidades de fisioterapia no tratamento para TPPP, dois não abordavam o tratamento para TPPP e um estudo não se encontrava disponível para leitura. Ao final, quatro^{10,14-16} estudos foram avaliados para a coleta de dados necessários para a pesquisa e, posteriormente, foi realizada a busca manual nos artigos selecionados, mas não foram encontrados outros estudos elegíveis.

Figura 1. Fluxograma das etapas da revisão sistemática.



Quadro 3. Artigos selecionados para a revisão sistemática que abordam as modalidades de fisioterapia na TPPP.

Publicação	Objetivos	Métodos	Resultados
<p>Nada EH, et al.¹⁰ Vestibular Rehabilitation Therapy Outcomes in Patients With Persistent Postural-Perceptual Dizziness Ann Otol Rhinol Laryngol. 2019 Apr;128(4):323-329 Local: Zagazig</p>	<p>Testar os efeitos da VRT em pacientes com TPPP.</p>	<p>Tipo de estudo: Prospectivo. N: 60 participantes. Diagnóstico de TPPP: sintomas rotulados por Staab. Inclusão: Participantes com TPPP com tratamento com supressores vestibulares suspenso há 6 meses. Exclusão: uso de supressores vestibulares, condições que aumentam o risco de queda, incluindo artrite, distúrbios nos pés, visuais, cardiovasculares e/ou neurológicos. Avaliação: entrevista sobre as características da tontura e os tratamentos realizados; Inventário de deficiência de tontura (DHI); audiometria, avaliação vestibular (equilíbrio vestibular estático; função vestibular dinâmica; teste motor ocular; teste posicional; Dix-Hallpike, Dix-Hallpike modificado para canais laterais e teste de Roll; teste de reflexo vestibuloespinhal; medidas provocativas; teste de coordenação; avaliação física geral e neurológica). Teste VNG (testes oculomotores, testes de posicionamento e testes calóricos bitérmicos). O teste VEMP para avaliar o reflexo vestibulocólico. Grupo 1: N-30 participantes apenas VRT. Grupo 2: N-30 participantes VRT mais placebo. Intervenção: A intervenção ocorreu por meio de exercícios autoguiados realizados em casa. A primeira sessão foi presencial, cada participante tinha um protocolo de exercícios de acordo com as queixas e disfunções apresentadas na anamnese. O estudo durou 6 semanas, nas quais os exercícios tinham seu grau de dificuldade aumentado semanalmente; o protocolo foi dividido em dois tipos de exercício, um para trabalhar o equilíbrio e outro a estabilização do olhar. Os exercícios de estabilização da marcha eram feitos por meio de caminhadas com duração de 10 minutos por uma distância de 5 metros duas vezes ao dia em</p>	<p>Houve uma diferença significativa no DHI no pré e pós VRT em relação a handicap nos dois grupos: Grupo 1 - Pré: 65% moderado e 35% severo Pós: 45% leve, 50% moderado e 5% severo. Grupo 2- Pré: 5% leve, 40% moderado e 55% severo. Pós: 45% leve e 55% moderado. Houve diferença no DHI (p<0,05) apenas nos subcomponentes físico, funcional e total, não tendo no emocional. Grupo 1- Funcional: p<0,001; emocional: p>0,07; físico p<0,001 e total: p<0,001. Grupo 2- Funcional: p<0,001; emocional: p>0,07; físico p<0,001 e total: p<0,001. Ao comparar a pontuação final do DHI em ambos os grupos não obtiveram um valor significativo. Conclui-se que o programa de VRT tem efeito para melhorar a pontuação de pacientes com TPPP em seu handicap, mas que não foi eficiente em relação aos aspectos emocionais, nem mesmo no grupo 2 que recebeu placebo.</p>

		superfície estável andando para trás e para frente, posteriormente passou a ser em superfícies instáveis, depois associado aos movimentos na cabeça andando para trás e para frente e por último desviando de obstáculos associados a movimentos da cabeça (rotação). Os de estabilização do olhar os participantes deveriam movimentar a cabeça (flexão-extensão e rotação) com o olhar fixado em um alvo, podendo estar sentado em bolas suíças, inicialmente os exercícios eram feitos duas vezes por dia com 1 minuto de duração, ao decorrer das semanas passou a ser 5 vezes ao dia com duração de 2 minutos. O fundo do ambiente onde se realizava os exercícios foi alterado (branco para jogo de tabuleiro e por último em ondas se movimentando). Exercícios mais complexos eram realizados uma vez ao dia, como encher e esvaziar uma prateleira movimentando a cabeça e o olhar. Reavaliação: Após as seis semanas os participantes foram reavaliados pelo DHI.	
<p>Kuwabara J, et al.¹⁵</p> <p>Acceptance and commitment therapy combined with vestibular rehabilitation for persistent postural-perceptual dizziness: A pilot study</p> <p>Am J Otolaryngol - 2020 Nov Dec; 41(6):102609</p> <p>Local: Nagoya</p>	<p>investigar a viabilidade da terapia de aceitação e compromisso para tontura perceptivo-postural persistente e verificar preliminarmente a eficácia a longo prazo da terapia.</p>	<p>Tipo de estudo: estudo piloto. N: 27 participantes. Diagnóstico TPPP: Dizziness Handicap Inventory (DHI) e entrevistas de diagnóstico médico com base nos critérios TPPP e no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Inclusão: pacientes com TPPP com diagnóstico baseado no CID 11; pacientes com pontuação 16 no DHI. Exclusão: necessidade de hospitalização; condição que dificulta a RV e a psicoterapia; psicose, transtorno bipolar, episódio depressivo maior atual, transtorno de estresse pós-traumático, transtorno alimentar, transtorno de conversão, transtorno do desenvolvimento, retardo mental e demência. Avaliação: Os participantes foram avaliados por meio do DHI, DSM-5 (Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais) e pelos critérios de avaliação para TPPP. Intervenção: 6 sessões totais, uma vez por semana por 120 min (grupos de 3 pessoas) e reforço individual quinze dias e</p>	<p>DHI diminuiu significativamente após 6 meses ($p < 0,001$), com 74,1% dos participantes apresentando remissão VSS com melhora significativa.</p>

		um mês após o tratamento por 15 minutos. Os exercícios eram realizados com os participantes realizando movimentos da cabeça na horizontal e na vertical, alternando com os olhos abertos, posteriormente com os olhos fechados e no final com o olhar fixo em seu próprio dedo. Reavaliação: 3 e 6 meses após o tratamento - taxa de conclusão do ACT+VR (80% considerável e 90% muito bom); DHI (14 pontos igual remissão e 18 pontos igual melhora significativa); VSS e $p < 0,05$.	
Choi SY, et al. ¹⁴ Effect of vestibular exercise and optokinetic stimulation using virtual reality in persistent postural-perceptual dizziness Sci Rep - 2021 Jul 14;11(1):14437 Local: Coreia.	Determinar o efeito do exercício vestibular personalizado (EV) e da estimulação optocinética (OS) usando um sistema de realidade virtual em pacientes com tontura perceptivo-postural persistente	Tipo de estudo: estudo prospectivo controlado randomizado. N: 28 participantes (inicialmente 30, mas 2 não concluíram). Diagnóstico de TPPP: Critérios de diagnóstico de TPPP. Inclusão: Preencher os critérios de diagnóstico de TPPP. Exclusão: Impossibilidade de ficar sozinho por conta da tontura, não seguir as orientações em decorrência do seu cognitivo, perda vestibular periférica não compensada e tonturas não causadas por movimentos da cabeça, quadros de enxaqueca, doenças desmielinizantes, problemas ortopédicos e vestibulopatias central. Avaliação: Antes de iniciar a pesquisa os participantes foram avaliados pelo DHI para avaliar os sintomas funcionais, emocionais e físicos, AVD autoavaliação para mensuração da qualidade de vida, VVAS para avaliar a tontura em diferentes circunstâncias, Inventário de ansiedade de Beck, TUG e posturografia dinâmica computadorizada. Grupo 1: Grupo exercício vestibular (13 participantes). Grupo 2: Grupo exercício vestibular mais O.S. (15 participantes). Intervenção: O estudo foi realizado em 4 semanas, um fisioterapeuta acompanhava os participantes por 20 minutos semanais, os participantes realizavam movimentos da cabeça e olhos com diferentes fundos e graus de movimentação. Os exercícios eram divididos em 3 sessões com duração de 5 a 7 minutos, sendo a primeira sessão uma adaptação	Não houve diferenças nos questionários e no teste de TUG quando comparado os dois grupos pelos valores da linha de base; No grupo1 (VE) houve melhoras no DHI ($p=0,003$), na AVD ($p=0,006$), VVAS ($p=0,002$) e TUG ($p=0,007$). No grupo 2 (VE + O.S.) houve melhoras apenas na AVD ($p=0,09$) e TUG ($p=0,016$); os demais valores foram: DHI ($p=0,850$) e VVAS ($p=0,131$). Em relação ao teste de Posturografia dinâmica não houve diferenças entre os grupos na linha de base e também após a intervenção; Três pacientes apresentaram fadiga ocular em uma das questões do questionário SSQ durante os exercícios. O estudo demonstrou que a OS não foi eficaz para melhorar a vertigem visual, fundos realistas e os movimentos de cabeça e olhos ativos foi eficaz para o alívio dos sintomas em pacientes com TPPP, sendo assim as OS seriam um excedente.

		<p>com fundo estável (exercício de reflexo vestibulo-ocular onde os pacientes giram a cabeça 10 vezes em 15° em torno do alvo no centro ao longo do eixo de inclinação guinada) a segunda adaptação com antecedentes habituais (exercício de reflexo vestibulo-ocular guiado visualmente, onde os pacientes seguem o alvo com a cabeça e o olho até o alvo que se movimenta em 15° na horizontal e na vertical) a terceira adaptação (é realizado um exercício ativo da cabeça e dos olhos, os pacientes giram a cabeça e desviam o olhar de forma rápida para acompanhar o alvo que se apresenta de forma aleatória a cada 10 segundos se movendo em um campo visual de 270°) - todos os exercícios eram guiados por um robô. O grupo 2 recebia exercícios de O.S. por 9 minutos adicionais (os pacientes observavam um fundo de céu noturno com muitas estrelas que se movimentam em sentido anti-horário realizando uma rotação da cabeça) os exercícios eram guiados pelo robô com o auxílio de um fisioterapeuta na clínica.</p> <p>Reavaliação: Após as 4 semanas os participantes foram submetidos aos mesmos testes iniciais acrescidos do teste de Simulador de questionário de doença (SSQ).</p>	
<p>Herdman D, et al.¹⁶</p> <p>The INVEST trial: a randomised feasibility trial of psychologically informed vestibular rehabilitation versus current gold standard physiotherapy for people with Persistent Postural Perceptual Dizziness.</p> <p>J Neurol - 2022 Sep;269(9):4753-4763</p>	<p>Avaliar a viabilidade e aceitabilidade da intervenção TCC (terapia cognitivo-comportamental) e VRT (terapia de reabilitação vestibular)</p>	<p>Tipo de estudo: estudo de viabilidade controlado randomizado. N: 40 participantes. Diagnóstico TPPP: Tontura desencadeada por mais de 3 meses com diagnóstico de acordo com Classificação internacional de distúrbios vestibulares. Inclusão: 18 anos ou mais com tontura por mais de 3 meses com pontuação igual ou maior que 40 no DHI. Exclusão: Dores de cabeça e enxaqueca por mais de 3 meses, distúrbios neurológicos, mental grave e ortopédicos que afetam o equilíbrio e a marcha, doença de Ménière ativa e VPBB. Avaliação: Foram aplicados questionários online de DHI, VVAS, Interferência de tontura (%TSI), Qualidade de vida (EQ5D), Breve Doença</p>	<p>12 participantes (60%) do grupo INVEST e 7 (35%) do grupo controle reduziram 18 pontos de acordo com a desvantagem da tontura; 9 participantes do grupo INVEST tiveram uma pontuação menor que 30 no DHI, enquanto no grupo controle apenas um obteve essa pontuação; O grupo INVEST teve valores poucos significantes comparados com o grupo controle. O grupo INVEST obteve um DHI inicial de 63,80 e final de 37,16; o grupo controle teve o DHI inicial de 65,10 e</p>

Local: Londres	INVEST e metodologia de julgamento para TPPP como preparação para um estudo controlado randomizado	Questionário de Percepção(B-IPQ), CBRQ (Questionário de respostas cognitivas e comportamentais aos sintomas), Questionário de saúde do paciente (PHQ-9), Transtorno de ansiedade generalizada (GAD-7), Escala de ansiedade e depressão (PHQ-ADS) e Equilíbrio (mini-BESTest). Grupo 1: N 20 participantes, VRT mais INVEST. Grupo 2: N 20 participantes, VRT grupo controle. Intervenção: Foram realizadas 6 sessões com duração de 60 minutos cada, as sessões eram divididas entre a clínica e as casas dos participantes; o grupo 1 nos dias de acompanhamento com o fisioterapeuta tinham 30 minutos a mais de sessão voltadas para a TCC, totalizando quatro meses de tratamento. A reabilitação vestibular foi baseada em quatro componentes, sendo eles: Estabilidade do olhar - exercícios de movimentos da cabeça na horizontal e vertical com o olhar em um alvo; Habituação de sintomas – os participantes realizam movimentos ou situações que levam a tonturas leves ou moderadas por repetidas vezes; Equilíbrio e marcha – o equilíbrio foi tratado pelas mudanças visuais e superfícies instáveis, já a marcha era feita associado a outra atividade, como movimentar a cabeça; Caminhada para a resistência - Era realizado exercícios na bicicleta ergométrica. O grupo 2 recebeu apenas a reabilitação vestibular. Reavaliação: Após os 4 meses os participantes foram reavaliados pelos mesmos testes da avaliação também de forma online.	final de 48,80; a variação entre os grupos foi de 0,45 (IC 95%).
----------------	--	--	--

4. Discussão

As modalidades fisioterapêuticas para o tratamento da TPPP são aquelas voltadas para a dessensibilização das atividades que desencadeiam a tontura nesses pacientes, elas devem ser realizadas sobre acompanhamento de um profissional, com o foco na queixa do paciente, a sua associação com outras terapias que destacam a estabilização do olhar, como o uso da optocinética não demonstram resultados significativos sobre o quadro inicial desses pacientes, por outro lado, a sua combinação com tratamentos psicológicos, como a terapia cognitivo comportamental e terapia de aceitação e compromisso combinado trazem uma maior redução na pontuação do Dizziness Handicap Inventory (DHI). As intervenções devem ser realizadas instruindo os pacientes a como realizar cada exercício com uma duração de quatro a doze semanas. Esses exercícios devem trabalhar a estabilização do olhar, o equilíbrio, a marcha e principalmente as alterações funcionais apresentadas por cada paciente.

Os estudos tiveram uma variação de 27 a 60 participantes, totalizando 155. Três estudos^{10,14,16} foram constituídos por dois grupos de tratamento, sendo um deles um grupo controle e o outro intervenção, apenas um¹⁵ comparou o mesmo grupo de intervenção antes e após a reabilitação. Dos 155 participantes, 63 fizeram parte do grupo controle; 60 foi o maior número de participantes dentre os estudos¹⁰.

A média de idade dos constituintes de cada estudos foi de 48 anos, com maior prevalência de membros do gênero feminino. Esta prevalência ocorre devido a TPPP ter maior manifestação em indivíduos do sexo feminino após o climatérico, como demonstrado no estudo realizado por Bittar e colaboradores (2015)³.

Os participantes foram diagnosticados para TPPP por meio de diferentes análises dentre os estudos, Choi et al.¹⁴ e Nada et al.¹⁰ utilizaram dos critérios rotulados por Staab¹; Kuwabara et al.¹⁵ diagnosticou através dos Dizziness Handicap Inventory (DHI) e entrevistas de diagnóstico médico com base nos critérios TPPP e no Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais e Herdman et al.¹⁶ de acordo com Classificação internacional de distúrbios vestibulares.

Em relação a avaliação dos participantes houve divergência nas escolhas das escalas e testes, podendo ser classificadas de acordo com o seu objetivo. Para a avaliação psicológica foram utilizadas: Escala hospitalar de ansiedade (HADS), Questionário de aceitação e ação II (AAQ-II) e o questionário de Mindfulness das cinco facetas (FFMQ)¹⁵ e Questionário europeu de qualidade de vida (EQ5D), Brief Illness Perception Questionnaire (B-IPQ), Questionário de respostas cognitivas e comportamentais aos sintomas (CBRQ), Questionário de saúde do

paciente-9 (PHQ-9), Transtorno de ansiedade generalizada-7 (GAD-7), Questionário de saúde do paciente, escala de ansiedade e depressão (PHQ-ADS)¹⁶.

Para a avaliação do sistema vestibular, foram utilizadas as seguintes escalas e testes: equilíbrio vestibular estático, função vestibular dinâmica, Dix-Hallpike, teste de Roll, o teste de Videonistagmografia (VNG) e o Potencial Evocado Miogênio Vestibular (VEMP) (Nada¹⁰), Escala analógica de vertigem visual (VVAS)^{14,15}. Em relação ao critério de funcionalidade utilizaram-se dos seguintes testes e escalas: atividades de vida diária (AVD), Timed Up and Go (TUG), teste de Organização sensorial (SOT)¹⁴.

Ressalta-se que o DHI, que é uma forma de avaliar a interferência de quadros de tontura na qualidade de vida diária das pessoas, foi utilizado em todos os estudos que compõem esta revisão como critério de avaliação antes e após a intervenção.

O tratamento para a TPPP em todos os estudos baseou-se na reabilitação vestibular ocorrendo em alguns estudos sua combinação com outra terapia. Ao comparar o DHI dos grupos que receberam apenas a reabilitação vestibular, nota-se que no estudo de Nada et al.¹⁰, obtiveram como resultado uma melhora de 22,25 ($p < .001$) no valor total do DHI iniciando em 57,8 para 36. Choi et al.¹⁴ ao analisarem os resultados do DHI apenas no grupo de reabilitação vestibular, o seu valor inicial foi de 42 para o valor final de 34 ($p = 0.003$). Herdman et al.¹⁶ obtiveram uma redução de 65,10 para 48,80 no DHI no grupo reabilitação vestibular, Kuwabara et al.¹⁵ em seu estudo não optaram por um grupo controle. Ressalta-se que não houve um protocolo em relação a escolha das intervenções dentro dos estudos.

No estudo realizado por Nada et al.¹⁰ demonstrou que não houve diferença significativa em relação ao DHI total com ($p > .05$) entre os dois grupos (grupo controle e o grupo que recebeu o adicional placebo), ocorrendo melhoras apenas nos critérios físicos e funcional, não tendo no emocional, o que demonstra que apenas o uso de placebos não é suficiente para tratar a parte psicológica da TPPP; fato que corrobora com o resultado encontrado no estudo de Kuwabara et al.¹⁵ onde a combinação da terapia de aceitação e compromisso combinada teve uma melhora significativa ($p < .001$) no DHI após 6 meses do fim da intervenção com taxa de remissão de 40,7% e no estudo de Herdman et al.¹⁶ que demonstra que 45% dos participantes do grupo INVEST que recebeu a reabilitação vestibular associada a terapia cognitivo comportamental obtiveram uma remissão no DHI menor que 30 pontos, em contrapartida com o grupo controle, onde apenas 5% obteve esse resultado. No entanto ao avaliar apenas os resultados físico e funcional do DHI no estudo de Nada et al.¹⁰ demonstra efetividade na reabilitação vestibular na TPPP voltada para a o equilíbrio (treino de marcha em superfície instável) e estabilização do olhar (movimentos cervicais com o olhar fixo em um alvo) com $p = .000$.

Destaca-se que ao associar a reabilitação vestibular com exercícios optocinéticos como realizado no estudo de Choi et al.¹⁴, não houve uma diferença significativa no DHI ($p=0.850$) em relação a fase inicial e após quatro semanas de intervenção, o que mostra que a utilização da optocinética é um excedente dentro da reabilitação vestibular, uma vez em que o grupo controle obteve melhoras no DHI utilizando-se apenas de fundo realista associado a movimentos cervicais.

As orientações feitas pelos profissionais em cada estudo justificam os resultados obtidos; Nada et al.¹⁰ realizaram as intervenções de forma online enquanto Choi et al.¹⁴ realizaram de forma presencial. O melhor desempenho em relação ao DHI na forma online justifica-se em decorrência de se enfatizar a queixa do paciente e trabalhar baseando-se na funcionalidade dos participantes, além de realizar acompanhamentos presenciais a cada duas semanas atualizando o quadro de cada participante, no entanto Choi et al.¹⁴ mesmo que de forma presencial não enfatizam a funcionalidade de cada participante. Sabendo-se que a TPPP traz alterações funcionais em pessoas que sofrem com esse tipo de tontura, compreende-se que a reabilitação vestibular voltada para alterações funcionais é mais benéfica para essas pessoas.

No estudo de Herdman et al.¹⁶ nove integrantes tiveram uma pontuação no DHI inferior a 30 após a reabilitação no grupo intervenção, que teve a associação com a terapia cognitivo comportamental; mesmo que ao comparar os dois grupos os resultados apresentados em relação ao DHI não sejam significativos, essa redução na pontuação é explicada pelo fato do estudo realizado por Herdman et al.¹⁶ adotar na reabilitação vestibular exercícios voltados para o equilíbrio, a estabilização do olhar e dessensibilização de posturas que levam ao quadro de tontura; por outro lado Kuwabara et al.¹⁵, realizaram somente exercícios voltados para a estabilização do olhar, mostrando, portanto, que mesmo aliado a intervenções psicológicas a reabilitação vestibular não deve ser apenas pautada em estabilização do olhar.

Ao analisar os estudos de Herdman et al.¹⁶ e Nada et al.¹⁰ que obtiveram melhores resultados em relação ao DHI, ambos os estudos, além de apresentarem um maior número de integrantes sendo o de Herdman et al.¹⁶ com 40 participantes e o do Nada et al.¹⁰ com 60, eles optaram pela modalidade híbrida para suas intervenções e com seis sessões de tratamento. Enquanto Choi et al.¹⁴ e Kuwabara et al.¹⁵ em seus estudos adotaram a modalidade presencial para suas intervenções, Choi et al.¹⁴, apresentou o menor número de sessões (4 sessões) em relação aos quatro estudos em análise e Kuwabara¹⁵ o menor número de participantes (27).

Os melhores resultados apresentados nos estudos^{10,16} que optaram pela forma híbrida se explicam em decorrência de ambos em suas intervenções trabalharem a habituação de seus participantes utilizando de exercícios voltados para o equilíbrio, estabilização do olhar e

dessensibilização, resultado que se assemelha com a revisão realizada por Popikrov et al.¹⁷ e colaboradores no qual concluíram que exercícios de habituação realizados em casa ou em clínicas com ou sem supervisão e combinados com a TCC trazem melhores resultados na resolução da TPPP.

Por fim, deve-se enfatizar a escassez de estudos sobre a atuação da fisioterapia na TPPP, além disso, os seus resultados associados às intervenções psicológicas. As divergências dentre os estudos em relação a avaliação dos seus integrantes, dificultam uma análise mais fidedigna sobre qual a melhor forma de atuar nessa disfunção. Assim, se faz necessário a produção de novos estudos que enfatizem as modalidades de fisioterapia na TPPP, com uma padronização na metodologia e um maior número de participantes, bem como, a comparação com grupos padronizados para analisar a reabilitação vestibular de forma presencial e híbrida e o seu acompanhamento, uma vez em que a TPPP é uma patologia crônica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As modalidades de fisioterapia para tratamento da TPPP que trazem maiores resultados são aquelas que tem por objetivo atuar sobre as alterações funcionais dos pacientes. Exercícios que visam a dessensibilização de posturas que desencadeiam as tonturas, melhora do equilíbrio e a estabilização do olhar, dentre eles o treino de marcha em superfícies instáveis, movimentos cervicais associados a fixação do olhar, obtêm resultados significativos com redução na pontuação do DHI. Destaca-se que, a associação de exercícios vestibulares com tratamentos psicológicos, diminui ainda mais essa pontuação.

REFERÊNCIAS

1. Staab JP, Eckhardt-Henn A, Horii A, Jacob R, Strupp M, Brandt T, Bronstein A. Diagnostic criteria for persistent postural-perceptual dizziness (PPPD): Consensus document of the committee for the Classification of Vestibular Disorders of the Bárány Society. *J Vestib Res.* 2017;27(4):191-208. doi: 10.3233/VES-170622.
2. Staab JP. Persistent Postural-Perceptual Dizziness. *Seminars in Neurology.* 2020 Jan 14;40(01):130–7.
3. Bittar RSM, von Söhsten Lins EMD. Clinical characteristics of patients with persistent postural-perceptual dizziness. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology.* 2015 May;81(3):276–82. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.08.012>.
4. Shapovalova MV, Zamergrad MV. Persistiruiushchee postural'noe pertseptivnoe golovokruzhenie v pozhilom vozraste [Persistent postural perceptual dizziness of the elderly]. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova.* 2019;119(9. Vyp. 2):5-9. Russian. doi: 10.17116/jnevro20191190925.
5. Staab JP, Ruckenstein MJ. Which comes first? psychogenic dizziness versus otogenic anxiety. *The Laryngoscope.* 2010 Sep 3;113(10):1714–8. doi: 10.1097/00005537-200310000-00010.
6. Indovina I, Riccelli R, Chiarella G, Petrolo C, Augimeri A, Giofrè L, et al. Role of the Insula and Vestibular System in Patients with Chronic Subjective Dizziness: An fMRI Study Using Sound-Evoked Vestibular Stimulation. *Frontiers in Behavioral Neuroscience.* 2015 Dec 9;9. doi: 10.3389/fnbeh.2015.00334.
7. Paulus MP. The role of neuroimaging for the diagnosis and treatment of anxiety disorders. *Depression and Anxiety.* 2008;25(4):348–56. doi: 10.1002/da.20499.
8. Popkirov S, Staab JP, Stone J. Persistent postural-perceptual dizziness (PPPD): a common, characteristic and treatable cause of chronic dizziness. *Practical Neurology.* 2017 Dec 5;18(1):5–13. doi: 10.1136/practneurol-2017-001809.
9. Staab JP. Behavioral aspects of vestibular rehabilitation. Hoffer ME, Balaban CD, editors. *NeuroRehabilitation.* 2011 Oct 19;29(2):179–83. doi:10.3233/NRE-2011-0693.
10. Nada EH, Ibraheem OA, Hassaan MR. Vestibular Rehabilitation Therapy Outcomes in Patients With Persistent Postural-Perceptual Dizziness. *Annals of Otolaryngology & Laryngology.* 2019 Jan 4;128(4):323–9. doi: 10.1177/0003489418823017.
11. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA Statement.

- PLoS Medicine [Internet]. 2009 Jul 21;6(7). Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19621072/>. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097.
12. Galvão TF, Pereira MG. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2014 Mar;23(1):183–4. doi.org/10.5123/S1679-49742014000100018.
13. Escala PEDro [Internet]. PEDro. Available from:
<https://pedro.org.au/portuguese/resources/pedro-scale/>.
14. Choi SY, Choi JH, Oh EH, Oh SJ, Choi KD. Effect of vestibular exercise and optokinetic stimulation using virtual reality in persistent postural-perceptual dizziness. *Sci Rep*. 2021 Jul 14;11(1):14437. doi: 10.1038/s41598-021-93940-z.
15. Kuwabara J, Kondo M, Kabaya K, Watanabe W, Shiraishi N, Sakai M, Toshishige Y, Ino K, Nakayama M, Iwasaki S, Akechi T. Acceptance and commitment therapy combined with vestibular rehabilitation for persistent postural-perceptual dizziness: A pilot study. *Am J Otolaryngol*. 2020 Nov-Dec;41(6):102609. doi: 10.1016/j.amjoto.2020.102609.
16. Herdman D, Norton S, Murdin L, Frost K, Pavlou M, Moss-Morris R. The INVEST trial: a randomised feasibility trial of psychologically informed vestibular rehabilitation versus current gold standard physiotherapy for people with Persistent Postural Perceptual Dizziness. *J Neurol*. 2022 Sep;269(9):4753-4763. doi: 10.1007/s00415-022-11107-w.
17. Popkirov S, Stone J, Holle-Lee D. Treatment of Persistent Postural-Perceptual Dizziness (PPPD) and Related Disorders. *Current Treatment Options in Neurology*. 2018 Oct 13;20(12).

ANEXO

ANEXO A – Escala de PEDro.

Escala de PEDro – Português (Brasil)

1. Os critérios de elegibilidade foram especificados	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos (num estudo cruzado, os sujeitos foram colocados em grupos de forma aleatória de acordo com o tratamento recebido)	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
3. A alocação dos sujeitos foi secreta	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
6. Todos os terapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
8. Mensurações de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram mensurações de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a alocação ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
10. Os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:

Disponível em: <https://pedro.org.au/portuguese/resources/pedro-scale>

ANEXO B – Normas de Submissão da Revista Acta Fisiátrica.

Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Rua Domingo de Soto, 100 | São Paulo – SP

+55 11 5180-7855 | actafisiatrica@hc.fm.usp.br

Artigo de Revisão

Síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa da área, discutindo os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa (limite: 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências; até cinco tabelas e/ou figuras). As revisões sistemáticas deverão seguir as recomendações do [Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses](#) (PRISMA) e apresentar o número de registro na base [International Prospective Register of Systematic Reviews](#) (PROSPERO). As revisões narrativas de literatura somente serão aceitas mediante convite do Conselho Editorial.

Folha de Rosto: O arquivo “Folha de Rosto” deverá apresentar, impreterivelmente, as seguintes seções, nesta ordem:

Título: Em português e inglês, claro, conciso e completo, indicando o conteúdo do trabalho. O título e subtítulo devem ser separados por dois pontos.

Texto Completo: No arquivo “Texto Completo” a autoria do trabalho precisa ser removida do documento e da opção propriedades no Microsoft Word, evitando que as identidades dos autores e revisores sejam conhecidas uns pelos outros. Garantindo desta forma o critério de sigilo da revista e assegurando a Avaliação Cega por Pares. Além disso, deverá apresentar, impreterivelmente, as seguintes seções, nesta ordem:

Título: Em português e inglês, claro, conciso e completo, indicando o conteúdo do trabalho. Título e subtítulo devem ser separados por dois pontos.

Resumo: Deverá ser redigido em parágrafo único, contendo até 250 palavras, estruturado com as seguintes seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão.

Palavras-chave: Deverão ser selecionadas no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, extraídas do Medical Subject Headings (MESH) da National Library of Medicine ou Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Bireme.

Abstract: Versão fidedigna do Resumo, redigida em inglês, contendo as seguintes seções: Objective, Methods, Results e Conclusion.

Keywords: Versão fidedigna das palavras-chave, redigidas em inglês, extraídas do Medical Subject Headings (MESH) da National Library of Medicine ou Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Bireme. Com exceção dos manuscritos apresentados como Editorial e Carta ao Editor os trabalhos deverão seguir o formato abaixo:

Introdução: Deve conter revisão de literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema e que destaque sua relevância, não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

Objetivo: Estabelece o objetivo ou finalidade do trabalho, deve ser claro, preciso e coerente.

Métodos: Deve conter descrição clara e sucinta, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico.

Resultados: Sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras. Tabelas são formas não discursivas de apresentar informações, das quais o dado numérico se destaca como informação central. Elaboradas de forma a serem autoexplicativas e com análise estatística as tabelas devem ser limitadas e numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos de acordo com a ordem de menção. Devendo vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto. O título da tabela é colocado na sua parte superior, grafado com letras minúsculas, respeitando as regras gramaticais do idioma.

Discussão: Deve explorar adequadamente e objetivamente os resultados discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

Conclusão: Apresentar conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo.

Agradecimentos: Podem ser registrados agradecimentos em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Citações no texto: Deverão ser colocadas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação e devem constar da lista de referências. Se forem 2 (dois) autores, citam-se ambos ligados pelo "&", se forem acima de 2 (dois) autores, cita-se o primeiro autor seguido da expressão latina "et al".

Referências: Deverão ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas a primeira vez no texto, baseadas no estilo Vancouver. Nas referências com 2 (dois) até o limite de 6 (seis) autores, citam-se todos os autores; acima de 6 (seis) autores, citam-se os 6 (seis) primeiros autores, seguido da expressão latina "et al". Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com "list of journals indexed in index medicus" da National Library of Medicine. Nas referências, o DOI do documento referenciado deve fornecer o link ativo e completo, ou seja, sempre precedido de <http://dx.doi.org/>. Desse modo, permitirá acesso ao texto completo em um único clique.

