



Escola Superior de Saúde Atlântica

**CONSTRUÇÃO E APRECIÇÃO DE UM PROTOCOLO DE DESPISTE DE
PATOLOGIA VESTIBULAR**

Nome do autor

DIOGO JOÃO ALVES TOMÁS

2023

Escola Superior de Saúde Atlântica

**CONSTRUÇÃO E APRECIÇÃO DE UM PROTOCOLO DE DESPISTE DE
PATOLOGIA VESTIBULAR**

Nome do autor

DIOGO JOÃO ALVES TOMÁS

Trabalho submetido como requisito parcial para obtenção do grau de

Especialista em Fisioterapia

2023

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste relatório.

*Dedico este trabalho à Fisioterapeuta Teresa Benzinho
que de uma forma tão extraordinária foi a primeira a
abrir-me os olhos para o Sistema Vestibular quando
ainda nada sabia.*

*Não menos importante, à Fisioterapeuta Cláudia Costa
com quem aprendi todas as estratégias que sei e com
quem partilho a paixão desta simbiose entre a
Fisioterapia Neurológica e a Fisioterapia Vestibular*

Nota autobiográfica

Diogo João Alves Tomás, Fisioterapeuta desde 2010, licenciado pela Escola Superior da Tecnologia da Saúde de Lisboa, Mestre em Neurociências Cognitivas e Comportamentais pelo ISPA em parceria com a Universidade Católica Portuguesa (UCP) e Doutorando em Ciências da Cognição no Instituto de Ciências da Saúde da UCP.

Com ampla experiência em Reabilitação Neurológica nos contextos hospitalar, de clínica privada e domiciliar, e com especial interesse na avaliação e intervenção sob o controlo postural. Interesse-me particularmente pela influência multissensorial (nomeadamente a vestibular) nas bases do equilíbrio e no desempenho cognitivo, sobretudo do indivíduo com condição neurológica. Experiência essencialmente na avaliação e intervenção nas vestibulopatias de foro central, ainda que com conhecimento e experiência no tratamento de indivíduos com disfunção vestibular periférica em fase crónica.

Acumulo funções de docência na Escola Superior de Saúde Atlântica onde leciono e oriento projetos no âmbito da Fisioterapia em condições neuromusculares, neuroanatomia e raciocínio clínico Fisioterapia neurológica. Exerço também atividade como docente convidado na Escola Superior de Saúde do Alcoitão lecionando dentro das temáticas da Reabilitação Vestibular tanto na Licenciatura em Fisioterapia como na Pós-Graduação em Neurofisioterapia.

Dado o meu perfil clínico, de um Fisioterapeuta não enquadrado num serviço específico de Reabilitação Vestibular, mas com competências de avaliação e intervenção nesta área, coloco-me numa posição que considero vantajosa para a identificação de necessidades e dificuldades no que diz respeito à avaliação deste sistema pelos Fisioterapeutas não especializados. Esta foi a principal motivação para o desenvolvimento deste projeto.

Preâmbulo

O presente trabalho foi elaborado no âmbito do requerimento de provas públicas para a atribuição do título de especialista, nos termos do Decreto-Lei nº 206/2009, de 31 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 27/2021.

A natureza profissional de um trabalho no âmbito da Fisioterapia entende-se como o desenvolvimento de um estudo ou projeto que surja de uma necessidade profissional relevante para a Fisioterapia e para o Fisioterapeuta, e que tenha uma aplicabilidade prática não visando somente a aquisição de conhecimento académico ou científico. Por conseguinte, enquadra-se nestes termos, a criação fundamentada de uma ferramenta de apoio clínico e a sua apreciação fundamentada pela aplicação da mesma.

Resumo

A Reabilitação Vestibular é uma área que deu os primeiros passos na década de 40 e atualmente possui um cada vez mais robusto suporte científico. O Fisioterapeuta como profissional de saúde focado no movimento, apresenta um perfil ideal para assumir um papel preponderante nesta área, a Fisioterapia Vestibular. Em Portugal, o Grupo de Trabalho de Fisioterapia Vestibular, grupo agregado ao Grupo de Interesse em Fisioterapia Neurológica da Associação Portuguesa de Fisioterapeutas, tem desenvolvido esforços para afirmar a necessidade de uma maior atenção sobre esta área específica. Um dos pontos identificados é diminuta existência de Fisioterapeutas com formação específica na área.

Tendo em conta esta problemática, este trabalho teve como objetivo contribuir para a capacitação dos Fisioterapeutas sem formação ou experiência específica na área através da criação de um Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular (PDPV). A criação desta ferramenta não visa um diagnóstico, mas sim mas sim fornecer orientação para um adequado reencaminhamento de pacientes com sintomas sugestivos de disfunção vestibular.

Foi feita uma análise da literatura disponível referente à avaliação em Fisioterapia Vestibular que serviu de base para a construção do PDPV. Este, contendo um conjunto de testes e orientações para a anamnese, teve como requisitos a facilidade de aplicação dos testes e a não necessidade de utilização de materiais específicos. Na mesma linha, a interpretação dos testes e provas foi simplificada. Posteriormente, o protocolo foi distribuído a um conjunto de Fisioterapeutas fora da área da reabilitação vestibular para que o pudessem testar e avaliar quanto à sua pertinência, relevância e facilidade de aplicação.

Os dados recolhidos permitiram perceber que o PDPV obteve grande aceitabilidade, com sólidas referências à sua elevada pertinência. Foram também identificadas pelos participantes, pequenas lacunas de interpretação dos testes que serviram de sugestões para melhoria do documento. Desta forma, foi elaborada uma versão final do PDPV que pretende ser o início do processo de implementação deste documento na Comunidade de Fisioterapia.

Abstract

Vestibular Rehabilitation took its first steps in the 1940s and has currently strong scientific support. The Physiotherapist, as a health professional focused on movement, has an ideal profile to assume a leading role in this area, Vestibular Physiotherapy. In Portugal, the Group of Vestibular Physiotherapy, a group attached to the Interest Group on Neurological Physiotherapy of the Portuguese Association of Physiotherapists, has made efforts to enlighten the need for greater attention to this specific area. One of the identified issues is the few numbers of physiotherapists with specific training in this field.

Taking this problem into account, this work aimed to contribute to providing resources for Physiotherapists without specific training or experience in the area through the creation of a Vestibular Pathology Screening Protocol (PDPV). The creation of this tool didn't aim for a diagnosis, but rather guide an adequate referral of patients with symptoms suggestive of vestibular dysfunction.

A review of the available literature regarding the Assessment in Vestibular Physiotherapy was carried out, which was the base for the conception of the PDPV. This contains a set of tests and guidelines for anamnesis. Those had as a requirement to be easy to apply and not being necessary the use of specific materials. In the same manner, the interpretation of tests has been simplified. Subsequently, the protocol was distributed to a group of Physiotherapists outside the area of vestibular rehabilitation so that they could test it and evaluate its pertinence, relevance, and ease of application.

The collected data allowed to observe that the PDPV obtained great acceptability, with solid references to its high relevance. The participants also identified small gaps in the interpretation of the tests that served as suggestions for improving the document. In this way, a final version of the PDPV was prepared, which intends to be the beginning of the implementation process of this document in the Physiotherapy Community.

Índice

Capítulo 1 – Introdução	1
Capítulo 2 – Enquadramento Teórico	4
2.1 Sistema vestibular	4
2.2 Disfunções Vestibulares	4
2.2.1 Vestibulopatias Periféricas	5
2.2.1 Vestibulopatias Centrais	6
2.3 Exame Subjetivo	7
2.4 Exame Objetivo	8
2.4.1 Avaliação da Oculomotricidade	8
2.4.2 Pesquisa de Nistagmo	9
2.4.3 Avaliação do Controlo Postural	11
Capítulo 3 – Material e Métodos	13
3.1 Construção do Protocolo (PDPV)	13
3.1.1 Notas introdutórias	13
3.1.2 Secção I e II	14
3.1.3 Secção III	14
3.1.4 Grelha de preenchimento	15
3.2 Apreciação do PDPV	15
3.2.1 Questionário de apreciação	16
Capítulo 4 – Resultados	17
4.1 Caracterização da Amostra	17
4.2 Apreciação do PVPD	18
Capítulo 5 – Discussão e Conclusões	22
Capítulo 6 – Referencias Bibliográficas	24

Índice de Anexos

Capítulo 7 – Anexos.....	29
7.1 Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular versão inicial.....	29
7.2 Email de divulgação do PDPV e questionário de apreciação.....	37
7.3 Questionário de apreciação.....	38
7.4 Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular (versão modificada).....	57

Capítulo 1 – Introdução

O olhar da Fisioterapia sobre as disfunções vestibulares teve os seus primeiros passos nos anos 40, introduzida por Cawthorne e Cooksey, com a criação de exercícios direcionados para o tratamento da vertigem (Cawthorne, 1944; Cooksey 1946). Ao longo dos anos esta área de saberes evoluiu, possuindo agora uma especificidade própria no seu processo de avaliação e intervenção. A Fisioterapia Vestibular possui hoje uma vasta evidência comprovada quer na abordagem às disfunções periféricas (ver: McDonnell and Hiller, 2015) como às disfunções centrais (eg. Suarez et al., 2003; Wrisley et al., 2002; Brown et al., 2006; Zeigelboium et al., 2008; Zeigelboium et al., 2009)

Em Portugal, ainda são relativamente escassos os fisioterapeutas que exercem a sua atividade profissional no âmbito da reabilitação vestibular, tendo em conta a incidência deste tipo de disfunções. Da mesma forma, na formação base do fisioterapeuta, esta área não se encontra presente em todos os currículos da Licenciatura e quando presente é muitas vezes marginal e/ou opcional. Numa análise preliminar à realidade da Fisioterapia Vestibular em Portugal apresentada pelo Grupo de Trabalho em Fisioterapia Vestibular da APFisio, no congresso anual da Associação Portuguesa de Otoneurologia (2022), conclui-se que esta é uma área de interesse do fisioterapeuta, com necessidades de formação básica e avançada, mas de acesso pouco facilitado.

À parte da necessidade de um novo olhar sobre os currículos académicos, a avaliação do sistema vestibular deve fazer parte das competências básicas de qualquer fisioterapeuta. A título de exemplo, na avaliação geral de um paciente transversalmente a qualquer área da fisioterapia, facilmente se tem em consideração condições músculo-esqueléticas prévias associadas à idade, mas de forma menos imediata se consideram as questões inerentes à patologia ou envelhecimento do sistema vestibular.

O subdiagnóstico de disfunções vestibulares sobretudo no que diz respeito à vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) e enxaqueca vestibular é um problema transversal (Neuhauser, 2016) não sendo exceção em Portugal. Países desenvolvidos com uma população tendencialmente mais envelhecida apresentam desafios maiores no que diz respeito à gestão deste tipo de perturbações, já que este sistema, à semelhança de muitos outros, sofre também alterações (Barin & Dodson, 2011). No processo natural de envelhecimento já se encontra documentada a existência de uma natural perda das células ciliadas (Verrillo, 1980), alterações degenerativas da máculas otolíticas e perda dos próprios neurónios vestibulares (Bronstein & Lempert, 2010; Grill et al., 2018). Estas alterações insidiosas levam a repercussões sobre as bases do controlo postural implicando alterações ao nível da capacidade de equilíbrio promovendo subsequentemente um aumento no risco de queda (Agrawal et al., 2013)

É fulcral que haja um aumento do número de fisioterapeutas com competências específicas na área da Fisioterapia Vestibular. Contudo, é de igual importância a capacitação dos restantes Fisioterapeutas que não trabalham especificamente na área para a avaliação e despiste de patologia vestibular. Uma maior sensibilidade neste aspeto poderia otimizar a gestão destes pacientes através, por exemplo, do reencaminhamento para unidades mais específicas.

As vestibulopatias podem ser enquadradas em duas origens distintas, central e periférica. A clara distinção entre estas duas origens torna-se o primeiro passo essencial para a gestão deste tipo de pacientes. Para os fisioterapeutas que não estão familiarizados com a disfunção vestibular, e sobretudo, para os pares que intervêm em faixas etárias tendencialmente mais envelhecidas torna-se essencial a promoção de uma melhor avaliação e triagem da perturbação vestibular.

Neste sentido, este trabalho apresenta uma proposta de Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular (PDPV). Este documento procura colmatar os frequentes diagnósticos deficitários consequentes da componente multifatorial da patologia vestibular, assim como sensibilizar os profissionais de saúde, particularmente os fisioterapeutas, para esta problemática.

O PDPV não é, nem pretende ser, uma ferramenta de diagnóstico específica de patologia vestibular. O diagnóstico deste tipo de patologias é um processo geralmente multidisciplinar e que obedece a critérios rigorosos, necessitando um olhar clínico mais experiente. Por outro lado, o PDPV encontra-se construído de forma a guiar qualquer Fisioterapeuta com diminuta ou sem experiência/formação no âmbito da reabilitação vestibular, numa bateria de avaliação vestibular. Visa fazer uma associação entre a sintomatologia sugestiva de alteração vestibular a uma origem central (eg. núcleos vestibulares, cerebelo, córtex) ou periférica (eg. nervo vestibular, estruturas labirínticas) tendo como possível finalidade a orientação do utilizador para um reencaminhamento adequado do paciente.

Todas as indicações para o exame subjetivo assim como os testes/provas de exame objetivo incluídas no PDPV têm eficácia comprovada na literatura científica, sendo que a sua seleção de entre os vários testes e provas possíveis na avaliação em Fisioterapia Vestibular assentou especificamente em critérios de facilidade de aplicação e da não necessidade de recurso a materiais específicos. Da mesma forma o auxílio à interpretação do resultado dessas provas encontra-se simplificado tendo em conta a possível inexperiência do utilizador.

O planeamento deste trabalho assentou em duas fases. Uma primeira que consistiu na construção do PDPV simplificado e adequado a qualquer fisioterapeuta. E uma segunda fase que visou a distribuição do mesmo a uma amostra de fisioterapeutas para que pudessem aplicá-lo, fornecendo informação acerca da sua utilidade, clareza e facilidade de aplicação.

Relativamente à sua estrutura, o trabalho encontra-se dividido em sete partes distintas, designadas por capítulos. Para além da introdução, considerada o capítulo 1, foi realizado no capítulo 2, um enquadramento teórico centrado no perfil diferencial das vestibulopatias centrais e periféricas, assim como nas estratégias para a sua avaliação. No capítulo 3, intitulado por Materiais e Métodos, serão apresentados os fundamentos para a construção do PVPD e a forma como o mesmo foi estruturado. Ainda no mesmo capítulo será apresentada a metodologia utilizada para a recolha da apreciação por parte dos fisioterapeutas participantes. No capítulo 4 serão apresentados os resultados obtidos acerca da apreciação do PDPV. O capítulo 5, dedicar-se-á à discussão dos resultados obtidos e traçará as principais conclusões. Serão ainda indicadas neste capítulo as limitações encontradas e possíveis passos futuros. Por fim, o capítulo 6 e 7, onde serão apresentados as referências bibliográficas e os anexos, respetivamente.

Capítulo 2 – Enquadramento Teórico

2.1 Sistema vestibular

O Sistema vestibular faz parte da tríade dos sistemas sensoriais que fornecem informação ao sistema nervoso central com objetivo de manutenção do equilíbrio nas mais diferentes situações. Este sistema fornece especificamente informações sobre os movimentos cefálicos em relação à velocidade angular e à aceleração linear da cabeça assim como a relação da mesma com o eixo gravitacional. Este sistema encontra-se situado no ouvido interno e é constituído pelos canais semicirculares (CSC), pelo sáculo, utrículo e nervo vestibular superior e inferior. Os CSC atuam entre si, os laterais no plano horizontal e o superior e o posterior no plano antero-posterior e vertical (Mackinnon, 2018). Estas estruturas consideradas periféricas fornecem informação ao sistema nervoso central, nomeadamente núcleos vestibulares e cerebelo. O processamento desta informação por parte das estruturas centrais permite assegurar, entre outros, dois de reflexos de extrema importância: o reflexo vestíbulo-ocular (RVO) e o reflexo vestíbulo-espinhal (RVE). (Mackinnon, 2018; Hain & Helminski, 2007) O RVO é o reflexo com principal função de estabilização do olhar. A informação sensorial aferente é transformada em comandos motores para a musculatura de controlo ocular gerando um movimento compensatório na direção oposta ao movimento cefálico (Mackinnon, 2018). Já o RVE conjuga as várias informações sensoriais e é responsável pela alteração da atividade muscular maioritariamente axial e antigravítica de forma a contribuir para o controlo e orientação postural. (Mackinnon, 2018)

2.2 Disfunções Vestibulares

As disfunções vestibulares consistem em quadros clínicos onde existe alteração das aferências sensoriais vestibulares e/ou do processamento das mesmas. A etiologia destas disfunções são amplamente categorizadas em causas periféricas ou centrais com base na anatomia envolvida. O termo periférico refere-se a uma disfunção das próprias estruturas vestibulares como o labirinto membranoso ou o nervo vestibular. Por outro lado, as vestibulopatias centrais dizem respeito a disfunções nas estruturas do sistema nervoso central que altere o normal processamento da informação vestibular. Estruturas estas, como os núcleos vestibulares, cerebelo, estruturas do sistema de ativação reticular ou mesmo estruturas corticais superiores (Dougherty et al, 2022).

Os sintomas de disfunção vestibular incluem entre outros, a vertigem, sintomas autonómicos, nistagmo ou instabilidade postural. A prevalência de cada um destes sintomas varia, e não há um único sintoma que seja indicativo de uma origem vestibular específica. A suspeita de uma disfunção vestibular surge com o enquadramento e caracterização dos vários sintomas

presentes. (Choi & Kim, 2017; Seemungal, 2007) Como será explorado adiante, uma anamnese e um exame objetivo criterioso é essencial para fazer esta diferenciação entre uma disfunção periférica de uma disfunção central.

2.2.1 Vestibulopatias Periféricas

As vestibulopatias periféricas podem ser divididas em duas categorias: hipofunções vestibulares e hiperfunções vestibulares. Um sistema vestibular pode diminuir ou aumentar a sua função em relação ao sistema vestibular contralateral. Os sinais e sintomas típicos deste tipo de disfunções surgem essencialmente pela assimetria funcional criada entre os dois sistemas vestibulares.

A hipofunção vestibular ocorre quando a informação aferente, que chega aos núcleos vestibulares no tronco cerebral vinda das estruturas labirínticas, se encontra reduzida (Fetter, 2014). Numa nevrite vestibular aguda, por exemplo, a diminuição da informação aferente de um dos lados provoca uma assimetria na atividade de repouso entre os dois núcleos vestibulares. Esta informação tem como consequência um movimento nistágmico com apresentação da sua fase rápida na direção do lado com maior atividade, isto é, o lado contralateral à hipofunção (Halmagyi et al., 2010).

O nistagmo constitui a manifestação mais fiel de comportamento vestibular. Este caracteriza-se por ser um movimento ocular involuntário que pode ser fisiológico ou ter uma origem patológica. O nistagmo vestibular é rítmico, sendo possível identificar duas componentes, uma rápida e uma lenta. Por convenção o seu sentido (direita, esquerda, cima ou para baixo) é fornecido pela componente rápida, embora seja a componente lenta a que representa a resposta vestibular. Já a vertigem, também ela um sintoma associado a diversas patologias vestibulares (originando por vezes termos clínicos como Síndrome Vertiginosa) ocorre como consequência de um conflito entre a aferência vestibular e a aferência visual.

Contudo, em situações crónicas de hipofunção vestibular unilateral, pela existência de mecanismos de uma compensação vestibular associados aos fenómenos de neuroplasticidade poderá ocorrer um equilíbrio da atividade de repouso dos núcleos vestibulares (Halmagyi et al., 2010). O restabelecimento deste equilíbrio pode levar ao não aparecimento de sinais como nistagmo ou sintomas como a vertigem.

A hipofunção vestibular bilateral é tipicamente causada pela por patologias sistémicas e autoimunes (Fetter, 2014), pela ototoxicidade associada a alguns fármacos (como a gentamicina) (Ahmed et al., 2012), ou pelo próprio envelhecimento do sistema vestibular. Estes quadros podem não apresentar sintomas de vertigem nem presença de nistagmo pois não está presente uma óbvia

assimetria entre a função dos dois lados do sistema vestibular. Contudo, a presença de sintomas de tontura, sensação de instabilidade e oscilópsia estão frequentemente presentes sobretudo durante a marcha ou alternância de decúbito (Strupp et al., 2017). Nestas condições e nas hipofunções unilaterais compensadas torna-se essencial avaliar a função das estruturas periféricas através do seu impacto sobre o reflexo vestibulo-ocular.

As hiperfunções vestibulares referem-se ao aumento relativo da atividade de um dos sistemas vestibulares quando comparado com o lado contralateral. Este termo não é muito usado, contudo um exemplo de uma hiperfunção vestibular é uma das mais comuns disfunções vestibulares, a VPPB (von Brevern et al., 2007). Esta patologia é geralmente classificada como idiopática contudo pode ocorrer na sequência de um evento traumático (e.g. traumatismo crânio-encefálico) (Aron et al., 2015; Pisani et al., 2015), mas também secundariamente a uma nevrite vestibular (Balatsouras et al., 2014). A libertação de cristais de carbonato de cálcio das máculas e a sua deposição sobre a cúpulas ou nos canais semicirculares estão na base desta alteração do funcionamento vestibular. Os movimentos cefálicos em determinados planos fazem com que esses cristais se movam através dos canais influenciando a corrente endolinfática e/ou a deflexão das cúpulas, o que por sua vez leva à excitação das aferências vestibulares (Brandt & Steddin, 1993). Essa alteração da informação aferente leva a um desequilíbrio entre os sistemas vestibulares resultando no aparecimento de nistagmo e vertigem. Tipicamente o nistagmo tem uma curta duração e adopta componente direcionais específicas dependendo do canal semicircular implicado (Argaet et al., 2019; Fetter, 2014).

2.2.2 Vestibulopatias Centrais

Muitas disfunções vestibulares centrais envolvem lesão neural como as resultantes de acidentes vasculares, tumores ou doenças degenerativas que afetem determinadas estruturas do tronco cerebral e cerebelo e que levem a alterações nos circuitos vestibulares. Os quadros clínicos de origem central apresentam uma maior heterogeneidade e outras alterações motoras estão normalmente presentes. A origem central de uma vestibulopatia deve ser considerada quando os pacientes que apresentam vertigem e tontura, revelam um nistagmo persistente vertical ou horizontal que pode mudar de direção consoante o varrimento ocular e não se altera com a fixação ocular. (Dougherty et al, 2022)

2.3 Exame Subjetivo

O processo de avaliação de pacientes com potencial disfunção vestibular, à semelhança do processo de raciocínio clínico em Fisioterapia, começa com uma recolha da história clínica do paciente e uma revisão de sistemas.

As queixas de tontura/vertigem descritas contabilizam um terço dos sintomas de patologia vestibular (Neuhauser et al, 2008). Este resultado está em consonância com os resultados de uma revisão crítica de Kroenke et al (2000), na qual estima que dos indivíduos que recorrem à assistência médica com queixas de tonturas/vertigem, mais de metade dos sintomas derivam de patologia vestibular. A informação recolhida acerca destes sintomas torna-se essencial para o fisioterapeuta compreender os possíveis défices no sistema vestibular assim como os seus efeitos no desempenho funcional. Além disso, a descrição de tonturas, vertigens ou desequilíbrios, na perspetiva do paciente pode guiar o fisioterapeuta nos passos seguintes do exame subjetivo.

Muitas palavras podem ser usadas por pessoas com disfunção vestibular para descrever o que sentem. Contudo, um dos problemas enfrentados pelos pacientes ao descreverem o seu histórico detalhado é encontrar palavras para expressar os seus sintomas (Newman-Toker et al, 2007). A tontura pode ser um termo simples e frequentemente utilizado no relato dos sintomas, no entanto este é um termo generalista, tendo a sua especificidade relevâncias clínicas divergentes. (Macedo, 2010; Wiperman, 2014)

As condições clínicas que causam tonturas e vertigens são heterogéneas e muitas vezes exigem uma abordagem e investigação multidisciplinar, que podem ser melhoradas pelo conhecimento da frequência de distúrbios específicos. A primeira conclusão de quando se examina um indivíduo com este tipo de queixas será a diferenciação entre vertigem e tontura (Neuhauser et al, 2008; Wiperman, 2014). Os examinadores procuram classificar a tontura dirigindo o exame para uma história detalhada da qualidade e duração da sensação de tontura, fatores precipitantes e sintomas associados. (Macedo, 2010)

As causas major do aparecimento de vertigem de origem periférica estão relacionadas com a VPPB, a nevríte vestibular e a doença de Ménière. (Hanley et al, 2001). Dependendo da patologia de base, a vertigem pode caracterizar-se pela existência de crises ou episódios. Por norma a presença de crises de curta duração (segundos a minutos, minutos a horas) sugere uma patologia vestibular periférica (caso da VPPB, labirintite e doença de Ménière). Numa situação que ocorre um episódio isolado que poderá ter uma duração de horas a dias, sugere também patologia de origem periférica (nevríte vestibular). Perante situações de não crises em que surgem várias vertigens, poderá sugerir tanto patologia vestibular de origem periférica como central. (Hanley et al, 2001; Strupp & Brandt, 2008; Macedo, 2010; Koukoulithras et al, 2022)

Quando é pedido ao indivíduo que caracterize a sensação de vertigem, este poderá referir a “sensação de andar num carrossel giratório” ou “sensação de estar num barco”, sendo todas estas sugestivas de patologia periférica, enquanto que se referir outro tipo de sensação de que não as anteriores poderá indicar patologia central. (Schubert & Minor, 2004; Strupp & Brandt, 2008)

Existem fatores que podem precipitar ou exacerbar a vertigem. Se surgir de forma espontânea, a sua origem poderá ser tanto periférica como central. No caso da vestibulopatia periférica, os sintomas podem surgir durante a marcha, na mudança de decúbito, consequentes do movimento da cabeça ou ainda em determinadas condições sociais e ambientais (Strupp & Brandt, 2008).

O desequilíbrio, ou instabilidade postural, não estando estritamente associado com o movimento é outro sintoma frequentemente descrito pelo paciente. Normalmente ocorre na posição ortostática, aumentando durante a marcha. Isto acontece essencialmente pelos défices de processamento central da informação sobre a posição corporal no espaço (Hanley et al, 2001).

2.4 Exame Objetivo

O estudo do indivíduo com patologia vestibular implica para além de uma anamnese cuidadosa, um conjunto de testes para avaliar a função vestibular. A multidisciplinariedade inerente à avaliação objetiva da função vestibular e a convergência dessa avaliação à respetiva área de saberes faz com que na literatura, a organização protocolada e sequencial de um exame objetivo de avaliação vestibular varie de autor para autor. A organização adotada nesta seguirá uma divisão do exame objetivo em três principais pontos: Avaliação da Oculomotricidade, Pesquisa de Nistagmo e Avaliação do controlo postural.

2.4.1 Avaliação da Oculomotricidade

A íntima relação entre o sistema vestibular e o comportamento ocular torna a avaliação da oculomotricidade um dos passos do exame objetivo ao paciente com disfunção vestibular. Alguns testes centrados no comportamento dos movimentos oculares normais como a avaliação dos movimentos sacádicos e de perseguição lenta podem ser utilizados para despiste de possíveis disfunções causadas pelo controlo das estruturas corticais sobre esses movimentos. (Whitney et al, 2016) Também supressão do RVO aquando o movimento cefálico para a manutenção do olhar para com um alvo com movimento concordante faz parte do normal funcionamento das estruturas corticais superiores sobre o comportamento ocular. As alterações destes testes não significam necessariamente a presença de uma disfunção vestibular, contudo podem ser reveladoras de

alterações de estruturas do sistema nervoso central. (Welgampola et al, 2019; Whitney et al, 2016) Mesmo perante diagnóstico de vestibulopatia periférica, estes testes podem servir como despiste de possíveis envolvências do foro central.

Ao contrário do dos movimentos sacádicos e de perseguição lenta onde existe um controlo voluntário de origem central, os movimentos oculares pelo RVO surgem dependentes da informação sensorial percebida pelo sistema vestibular. Uma avaliação vestibular inclui a avaliação da estabilidade visual através dos testes do RVO (Welgampola et al, 2019; Whitney et al, 2016). Testes como o *Head Impulse Test/Head Trust Test* (Halmagyi & Curthoys, 1988) ou o Teste de Acuidade Visual Dinâmica (Longridge & Mallinson, 1987) podem ser utilizados. No *Head Impulse Test* para uma avaliação mais objetiva da alteração de ganho de RVO pode ser conjugado a dispositivos de leitura do movimento ocular, sendo este tipo de exames complementares designados por *Video-Head Impulse Test*. As alterações encontradas no ganho de RVO está normalmente presente aquando de uma hipofunção das estruturas vestibulares periféricas, sendo de extrema importância na identificação da lateralidade da hipofunção, contudo, alterações em estruturas centrais como nos núcleos vestibulares ou no cerebelo podem também culminar na alteração do comportamento do RVO (Welgampola et al, 2019; Whitney et al, 2016). A atribuição de um significado à alteração do RVO perante determinado movimento cefálico só poderá ser feita num contexto de diagnóstico diferencial.

2.4.2 Pesquisa de Nistagmo

A pesquisa de nistagmo espontâneo, isto é, aquele que não é fisiológico (induzido por um estímulo visual por exemplo) compreende-se como um dos principais pontos do exame objetivo ao paciente com disfunção vestibular. Como já anteriormente referido, a identificação das posturas ou planos de movimento que provocam nistagmo são essenciais para estabelecer possíveis causas. A caracterização do tipo de nistagmo é igualmente um ponto fulcral para a interpretação do caso.

A pesquisa de nistagmo espontâneo pode ser feita através do movimento voluntário ocular em vários eixos. Contudo, sem retirar a informação visual, o nistagmo pode não ser visível, sobretudo se a origem assentar em causas periféricas. Pelo contrário, se o nistagmo permanecer mesmo com a fixação do olhar a um alvo visual, é adequado considerar uma origem central da disfunção. Existem várias estratégias para remoção da fixação visual como a utilização de óculos de *Frenzels* ou *Video-Frenzels*. Tipicamente um nistagmo de origem periférica, consequência de doença de Ménière, labirintite, nevrite ou outra lesão do nervo vestibular, torna-se mais evidente com a remoção da fixação ocular e o seu padrão é tipicamente horizonte-rotatório (combinação entre uma componente horizontal e torcional). Ainda neste tipo de hipofunções, a sua fase rápida

é contralateral ao lado lesado, sendo, portanto, unidirecional. Caso apresente um padrão bidirecional significa que possivelmente a sua origem é central, possivelmente fruto de disfunção cerebelosa. Outros padrões como a nistagmo vertical ou horizontal puros são também indicativos de possível vestibulopatia central (Welgampola et al, 2019; Whitney et al, 2016).

Apesar do padrão do nistagmo ser um fator indicativo da origem central ou periférica da disfunção, existem lesões a nível central, como alguns acidentes vasculares que podem afetar o núcleo vestibular ou a raiz nervosa vestibular e neste caso a o padrão do nistagmo é tipicamente periférico (Lee & Kim, 2015).

Um dos métodos adicionais para colocar em evidencia as assimetrias entre sistemas vestibulares é o *Head-Shaking Test*. Neste teste, são provocadas oscilações breves na cabeça. A retirada de informação fixa através da oclusão dos olhos ou com a utilização de uns óculos de *Frenzel* tende a provocar batidas nistágmicas horizonto-rotatórias contralaterais à hipofunção de origem periférica. Outros comportamentos oculares como um nistagmo vertical são sugestivos de disfunção de origem central (Welgampola et al, 2019; Whitney et al, 2016). Caso o *Head-Shaking Test* seja realizado sem recurso a óculos de *Frenzel*, a pesquisa deve ser rapidamente feita assim que o paciente abre os olhos após as oscilações cefálicas, caso contrário, se presente vestibulopatia periférica, o nistagmo tende a desaparecer com a fixação ocular a um alvo visual.

A pesquisa de nistagmo pode requerer a explorar várias posições e/ou movimentos cefálicos. Pode ser através de manobras específicas como o *Dix-Halpike* ou *Roll Test*, mas também através de posições ou movimentos específicos identificados pelo paciente provocadores de sintomatologia.

Caso haja suspeita que a causa da sintomatologia esteja associada a disfunções ao nível dos canais semicirculares anteriores ou posteriores a manobra de *dix-halpike* é indicada para o seu despiste. Esta suspeita é levantada muitas vezes com base na anamnese do paciente quando este refere posições específicas para o aparecimento da vertigem. Esta manobra, através do movimento da cabeça numa orientação específica e num plano específico, coloca em evidência o funcionamento dos canais semicirculares anteriores e posteriores. O surgimento de nistagmo durante a manobra é fortemente indicativo de VPPB. Neste caso o nistagmo tal como nas outras disfunções periféricas, continua a apresentar uma componente torcional, contudo, combinada com uma componente superior ou inferior (Welgampola et al, 2019; Whitney et al, 2016).

Caso a suspeita de vertigem posicional seja associada aos canais semicirculares laterais, o teste indicado será o *Roll Test*. Neste, os canais laterais são alinhados com o eixo gravitacional. O surgimento de nistagmo como resposta à manobra é indicativo de VPPB, já a sua lateralidade ou especificidade (cupulolitíase ou canalolitíase) depende da direção e intensidade do nistagmo. Uma

resposta positiva ao teste será o aparecimento de nistagmo horizonto-rotatório, contudo, pela posição de decúbito dorsal com rotação da cabeça a 90º o nistagmo pode apresentar a sua fase rápida direcionada ao solo ou em direção oposta, tipicamente designado por nistagmo geotrópico ou ageotrópico, respetivamente (Welgampola et al, 2019; Whitney et al, 2016).

2.4.3 Avaliação do Controlo Postural

Como introduzido anteriormente, um eficiente controlo postural depende do sistema vestibular. Um dos mecanismos que põe esta relação em maior evidência é a sua ação sobre a musculatura axial antigravítica através da via motora descendente vestibulo-espinhal. A ação vestibular sobre a musculatura postural não é exclusiva a esta via (também influencia as vias retículo-espinhais), contudo, alterações da função vestibular alteram o comportamento normal do RVE e consequentemente a capacidade de equilíbrio. Pela organização fortemente ipsilateral desta via, existe uma tendência de perda de capacidade antigravítica, e logo, de equilíbrio para o lado coincidente às estruturas vestibulares periféricas lesionadas.

Uma avaliação do controlo postural na sua globalidade deve ser feita no sentido de compreender o comportamento das estratégias de equilíbrio, ajustes posturais ou possíveis compensações e influencia na capacidade e qualidade da marcha e também no risco de queda. Para este fim existem alguns instrumentos de medida que podem ser um interessante recurso como a Escala de Equilíbrio de *Berg*, a *Dynamic Gait Index*, o *Timed up and go*, o *Dizziness Handicap Inventory*, entre muitos outros. Contudo, existem algumas provas motoras com forte sensibilidade às vestibulopatias, são exemplos o teste de *Romberg*, o teste de *Fukuda* e a prova de *Babinsky Weil*. Todas elas assentam no pressuposto que uma perda de reflexo vestibulo espinhal ipsilateral à hipofunção tende a perturbar o equilíbrio quando é reduzida a compensação por parte dos outros sistemas sensoriais, isto é, proprioceptivo e visual.

O Teste de *Romberg* tem sofrido na sua aplicação inúmeras adaptações, sobretudo ao nível das modificações da base de sustentação (ex. com ou sem superfície instável; posição dos pés...). Contudo, a base racional para testar a influência do sistema vestibular assenta numa diminuição das outras informações sensoriais visuais (fechando os olhos) e proprioceptivas (reduzindo a base de suporte ou adicionado uma superfície instável). Neste teste, qualquer défice sensorial proprioceptivo ou vestibular manifesta-se através de uma instabilidade aumentada quando os olhos são fechados. Contudo, a análise do comportamento dessa instabilidade pode remeter-nos para uma causa vestibular periférica ou uma para uma disfunção de origem central. No caso de uma causa vestibular periférica, sobretudo numa fase aguda, a tendência de desequilíbrio/rotação/inclinação do tronco é sobretudo para o lado com RVE diminuído, isto é, lado da hipofunção. Numa fase mais

cronica, isto pode não ser evidente pelos processos de compensação. Já a apresentação de um comportamento não lateralizado ou atáxico pode ser indicativo de disfunção ao nível central. Contudo, um comportamento não lateralizado num teste de *Romberg* positivo, não significa que haja obrigatoriamente uma vestibulopatia do foro central pois condições como uma polineuropatia dos membros inferiores pode oferecer uma resposta idêntica. (ver: Lanska & Goetz, 2000).

O teste de Fukuda à semelhança do teste de *Romberg* impõe a diminuição da informação visual através da oclusão dos olhos enquanto a referência proprioceptiva é diminuída através de uma marcha na mesma posição (marcar passo). Tal como no teste de Romberg, a sensibilidade desta prova é sobretudo para fases agudas da disfunção. Uma rotação maior que 45º para um lado é sugestiva de vestibulopatia do foro periférico, qualquer outro comportamento como alteração do sentido de rotação ou marcha atáxica sugere disfunção de origem central (Zhang & Wang, 2011)

O teste de Babinsky Weil, combinando uma sequência de passos adiante e à retaguarda com os olhos fechados, também ele, retira as referências visuais e diminui as proprioceptivas. Uma lateralização gradual nesta sequência de pessoas sugere novamente alterações vestibulares periféricas. (Paquet et al, 2014).

Estes três testes devem ser interpretados como contribuidores para uma hipótese provável. Pois também a literatura tem demonstrado uma grande variedade de respostas tanto em indivíduos com patologia como sem patologia já que o controlo postural é uma habilidade complexa com múltiplas variáveis e altamente adaptada ao historial motor do sujeito.

Capítulo 3 – Material e Métodos

3.1 Construção do Protocolo (PDPV) (ver anexo 7.1)

A primeira fase do presente trabalho assentou na construção do PDPV com base numa revisão de literatura centrada na avaliação do sistema vestibular e seguindo dois principais pressupostos:

- a) Incluir apenas testes aplicação simples e que não necessitassem de recorrer a materiais específicos;
- b) Simplificar a interpretação das questões/provas/testes de forma a guiar o utilizador, não para um diagnóstico específico, mas para uma origem central ou periférica de uma possível vestibulopatia.

Nesta perspetiva, não obstante, da sua enorme utilidade, não foram considerados exames complementares de diagnóstico. Foram apenas incluídas algumas orientações para guiar o utilizador no exame subjetivo e a algumas instruções para a realização de testes/provas do exame objetivo cujo único material necessário seria uma marquesa/cama.

O PDPV organiza-se em 3 partes:

A primeira parte diz respeito à contextualização dos objetivos do protocolo, normas para o seu preenchimento e ainda um breve glossário de conceitos importantes.

A segunda parte diz respeito à avaliação propriamente dita e divide-se em 3 secções: a secção I pretende a identificação de vertigem e a sua caracterização, a secção II pretende diferenciar tontura nas suas diversas classificações e por fim a secção III é composta por testes de avaliação objetiva da função vestibular.

Por fim, na terceira parte, encontra-se a grelha de preenchimento com as sugestões para um possível reencaminhamento.

3.1.1 Notas introdutórias

Foi decidido que seria importante o protocolo conter algumas notas iniciais fazendo a referência aos seus objetivos concretos. Considerou-se importante deixar claro que esta ferramenta não pretende chegar a um diagnóstico de vestibulopatia mas sim apresentar linhas orientadoras para o exame subjetivo e objetivo que possam associar sintomas sugestivos de patologia vestibular a uma causa central ou periférica. É também clarificado que o objetivo desta

avaliação não é fornecer diretrizes para tratamento, mas sim uma sugestão de reencaminhamento para uma avaliação mais especializada.

3.1.2 Secção I e II

Tal como mencionado no enquadramento teórico, os sintomas de vertigens e/ou tonturas são um dos sintomas mais comuns nas disfunções vestibulares. Sendo a caracterização dos mesmos, importante para a identificação de uma possível origem. No protocolo são apresentadas várias sugestões de questões ao paciente que pretendem caracterizar a vertigem (secção I) e/ou tontura (secção II), apresentando algumas possibilidades de resposta. Cada sugestão de resposta pode ser indicativa de uma possível associação do sintoma a uma causa periférica ou uma causa central. Algumas sugestões de resposta podem ser indicativas de que não há uma causa vestibular associada enquanto outras são indicativas de que ambas as origens (central e periférica) podem ser plausíveis. Ao lado de cada grupo de possíveis respostas encontram-se as indicações de como a grelha final deverá ser preenchida numa concordância com a(s) resposta(s) selecionada(s).

3.1.3 Secção III

O estudo do indivíduo com patologia vestibular implica para além de uma anamnese cuidadosa, um conjunto de testes provocativos para avaliar a função vestibular. Tais testes irão sugerir a presença ou não de patologia vestibular e em caso positivo, a origem das lesões (periféricas ou centrais). Dentro deste conjunto de testes, foram selecionados para o protocolo, os mais referenciados pela literatura científica, e onde se encontra amplamente documentada a sua fiabilidade. Mais uma vez, estarão somente inclusos os testes onde o recurso a instrumentos/materiais específicos não fosse absolutamente essencial. Estes testes foram descritos no que se refere às suas instruções de aplicação e a interpretação das respostas foi simplificada sugerindo possíveis comportamentos previsíveis. Qualquer interpretação de resposta com uma especificidade para além da associação a uma origem central ou periférica foi omitida com o intuito de manter o protocolo simples de preencher (por exemplo: *Se presente nistagmo... este é horizonto-rotatório e unilateral?* - Neste exemplo, não é questionada a lateralidade do nistagmo apesar de muito importante quando se estabelece um diagnóstico. Contudo, essa informação tornar-se-ia irrelevante no que diz respeito ao objetivo simplista do PDPV). Da mesma forma, apesar de os testes de oculomotricidade normal, onde se inclui o teste do RVO, serem fundamentais para o estabelecimento de um diagnóstico específico, a sua inclusão do PDPV foi descartada pois, como anteriormente referido, existe um enorme viés na interpretação isolada de alguns destes testes (por exemplo: uma hipofunção periférica bilateral assim como uma disfunção

cerebelosa apresentarão possivelmente alteração do RVO bilateralmente; Já para nos típicos testes de perseguição lenta, sacadas e supressão do RVO, podem sugerir alterações mesmo que não haja vestibulopatia associada, já que estes testam as funções motoras voluntárias para motricidade ocular. O valor destes testes faz-se então num contexto de diagnóstico diferencial que não é objetivo do PDPV.

3.1.4 Grelha de preenchimento

No final do protocolo encontra-se uma grelha que deverá ser preenchida de acordo com os resultados obtidos em cada questão ou teste feitos. As hipóteses de preenchimento para cada uma das alíneas são: P (origem periférica), C (origem central), CP (origem central e/ou periférica), N (não sugestivo de vestibulopatia) e NA (não aplicável/não testado). Uma predominância do preenchimento com P ou C remeterá para uma presença disfunção vestibular periférica ou central, respetivamente. Já uma predominância da resposta N, sugere que os sintomas não estão associados a vestibulopatia. Não será possível encontrar-se um preenchimento predominante com a resposta CP, contudo, este tipo de resposta quando presente não desassocia os sintomas a uma causa vestibular, contudo é inconclusiva em relação à sua origem.

3.2 Apreciação do PDPV

O objetivo da construção do PDPV é ser simples, de fácil interpretação e execução por parte do seu utilizador alvo, o Fisioterapeuta não especializado em Fisioterapia Vestibular. Neste encadeamento houve necessidade se submeter o protocolo à apreciação de um grupo de Fisioterapeutas não especializados, no que diz respeito à sua pertinência, clareza e aplicabilidade. Para este objetivo foi distribuído o protocolo por alguns serviços de Fisioterapia fora do âmbito da Reabilitação Vestibular e incentivado aos fisioterapeutas que analisassem e aplicassem o mesmo. Esta aplicação serviria de fundamento para responder a um questionário que analisa em vários domínios qualitativos as diferentes partes do PDPV. A distribuição do PDPV e questionário foi feita via-email a alguns serviços na região de Lisboa, Leiria e Setúbal. (ver anexo 7.2)

3.2.1 Questionário (ver anexo 7.3)

O questionário criado na plataforma *forms.office*[®] é constituído por 43 questões. Numa primeira parte existem 11 perguntas dedicadas à caracterização do participante no que diz respeito ao seu grau académico, tempo de exercício, área e população principal de intervenção, experiência em condições vestibulares e incidência de tonturas/vertigens/desequilíbrios/quedas na sua

população alvo. Seguidamente é questionada a opinião do participante no que diz respeito à pertinência do PDPV, a sua utilidade no seu contexto específico e a sua apreciação na globalidade no que se refere à sua relevância, clareza e grafismo.

Após avaliados os aspetos globais do PDPV, é questionado por secção e por teste/prova a clareza nas instruções e a facilidade de aplicação. Também é questionada a clareza e utilidade das notas introdutórias do PDPV.

Por fim, foi pedido que fosse feita uma avaliação do PDPV na sua globalidade de 0 a 5 “estrelas”. Abrindo espaço para o participante deixar algum comentário.

Capítulo 4 – Resultados

4.1 Caracterização da Amostra

Foram recolhidas 18 respostas ao questionário de apreciação do PVPD. A origem das respostas é totalmente anónima e os dados recolhidos não permitem a identificação do Fisioterapeuta nem tão pouco a seu local de exercício. Os Fisioterapeutas inquiridos apresentavam experiência clínica compreendida entre 0,5 e 22 anos, com média de 8,5 anos. Dos 18 inquiridos, todos eram licenciados e 4 possuíam grau de Mestre. A área principal de intervenção indicada pelos participantes foi maioritariamente a Neuromuscular (11), tendo os restantes identificado a Músculo-esquelética (7). Em relação à população que intervêm, 13 Fisioterapeutas indicam que intervêm principalmente com população adulta, 4 com população geriátrica e apenas 1 com população pediátrica.

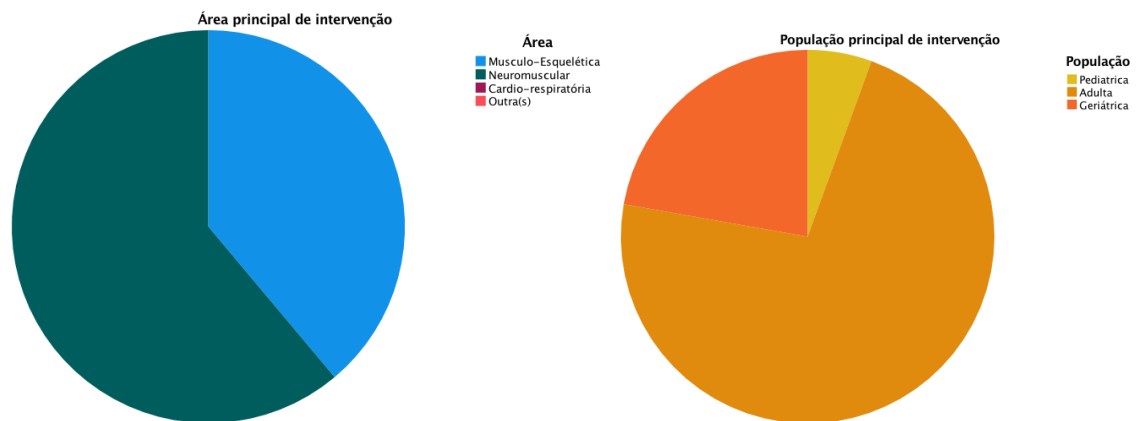


Fig. 1 – Distribuição da amostra por área e população principal de intervenção.

A incidência de sintomas de vertigem e/ou tonturas e o desequilíbrios e/o historial de quedas na população de intervenção dos Fisioterapeutas foi questionada numa escala ordinal de 0 – 10, em que 0 correspondia a “nada frequente” e 10 “extremamente frequente”. Os resultados indicam uma média maior para a incidência de desequilíbrio e historial de quedas (8,22/10) contudo, referiram ainda uma considerável presença de sintomas de vertigem e/ou tontura (5,44/10).

	Escala: 0 - 10	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Total amostra	Incidência vertigem e/ou tonturas	1	8	5,44	2,23
	Incidência desequilíbrio e/ou quedas	4	10	8,22	1,70
Musculo-Esquelética	Incidência vertigem e/ou tonturas	2	8	5,14	2,34
	Incidência desequilíbrio e/ou quedas	4	10	7,86	2,04
Neuromuscular	Incidência vertigem e/ou tonturas	1	8	5,64	2,25
	Incidência desequilíbrio e/ou quedas	5	10	8,45	1,51
Adultos	Incidência vertigem e/ou tonturas	1	8	5,23	2,46
	Incidência desequilíbrio e/ou quedas	4	10	8,15	1,86
Geriátrica	Incidência vertigem e/ou tonturas	4	8	5,75	1,71
	Incidência desequilíbrio e/ou quedas	7	10	8,75	1,26

Fig. 2 – Tabela de incidência de sintomatologia sugestiva de vestibulopatias por área e população de intervenção

Em relação à formação específica em Fisioterapia Vestibular, nenhum dos inquiridos referiu ter tido formação pós-licenciatura. Apenas 6 referiram ter tido formação no âmbito da licenciatura enquanto os restantes 12 referiram não ter tido qualquer formação. No que diz respeito à experiência com este tipo de população a maioria indicou ter pouca ou nenhuma.

Quando questionados em relação à sua capacidade de diferenciar vestibulopatias do foro central das do foro periférico numa escala ordinal de 0 a 10, sendo 0 correspondente a “muito dificilmente” e 10 a “muito facilmente”, obteve-se uma média 2,83 com um desvio padrão de 2,73 pontos. Estes valores indicam a auto-percepção de uma franca dificuldade em fazer esta diferenciação.



Fig. 3 – Experiência dos participantes com pacientes do foro vestibular

4.2 Apreciação do PVPD

Primeiramente, houve interesse em questionar os Fisioterapeutas acerca da pertinência do PDPV no seu contexto clínico, assim como, se na percepção do inquirido, já teria tido utilidade no passado. Para a pertinência, foi pedido aos participantes que a classificassem numa escala ordinal de 0 a 10, sendo o 0 correspondente a “nada pertinente” e o 10 a “extremamente pertinente”. O total de amostra indicou um elevado nível de pertinência com uma média foi de 9,53 e um desvio padrão de 0,72. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no que respeita às diferenças de percepção de pertinência entre as diferentes áreas, assim como entre as diferentes populações de intervenção. Já em relação à utilidade do PDPV em situações passadas, a maioria dos Fisioterapeutas indicou que teria sido útil em algumas situações. Nenhum dos elementos desconsiderou a utilidade do documento no seu passado clínico.

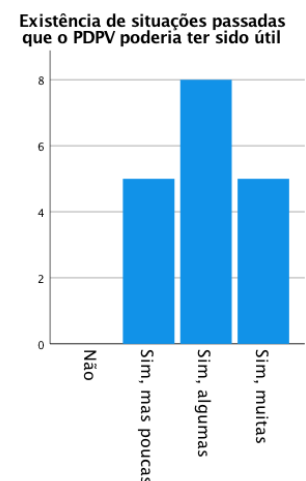


Fig. 3 – Percepção de utilidade do PDPV no passado

Para além da pressuposta pertinência do PDPV, foi inquirida também a sua relevância. A decisão de utilizar termos convergentes foi propositada, pois seria possível que o participante entendesse o protocolo como pertinente no que diz respeito à sua existência, contudo, com pouca relevância (tendo em conta o seu particular contexto clínico). Contudo, todos os participantes consideraram o PDPV de “muita” ou “extrema” relevância. Para além da relevância foi pedido que avaliassem a

globalidade do PDPV em relação à sua clareza. Obtendo respostas que o classificam de “moderada” a “extrema” clareza.

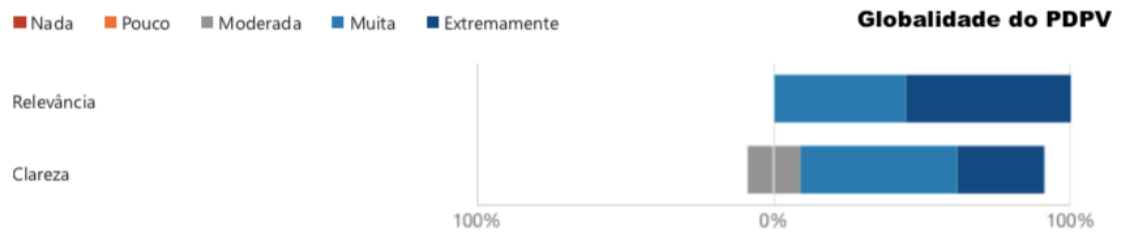


Fig. 4 – Apreciação Global do PDPV quanto à clareza e relevância.

Foi também pedida a apreciação relativa aos aspetos gráficos do PDPV, para esta foi solicitado que os participantes classificassem de 0 a 10, o quão convidativo era o protocolo, sendo 0 correspondente a “nada convidativo” e 10 “extremamente convidativo”. Obteve-se uma pontuação média de 8,18 com um desvio padrão de 0,83.

Na apreciação específica das várias partes do PDPV, foi pedido que os participantes avaliassem a Introdução e as Notas para o preenchimento do PDPV, relativamente à clareza do seu objetivo, à clareza das instruções e à utilidade do glossário de termos. Em todos estes campos foram indicados níveis favoráveis de clareza e utilidade.

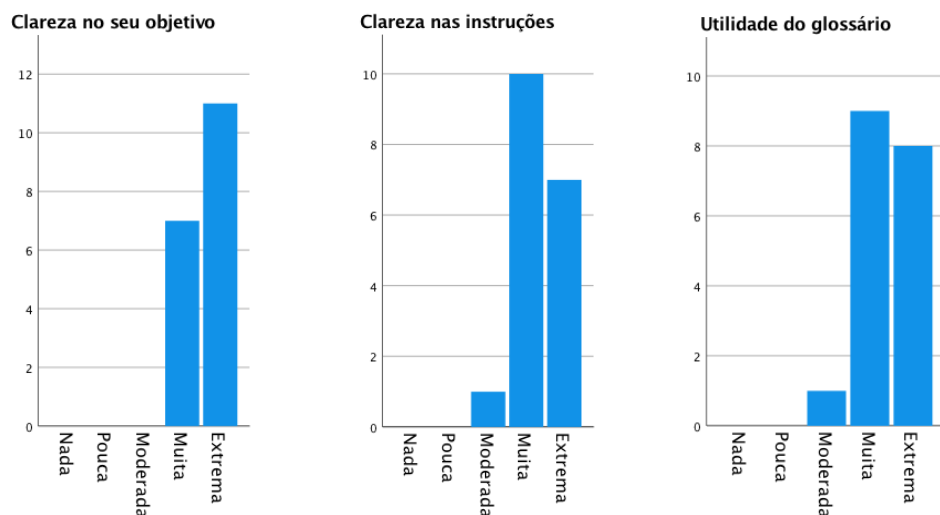


Fig. 5 – Apreciação do PDPV quanto à clareza do seu objetivo e das suas instruções e quanto à utilidade do glossário.

Em relação às secções I e II, Identificação e Caracterização da Vertigem e da Tontura, respetivamente, foi pedido que classificassem o PDPV na condução do exame subjetivo. Utilizou-se uma escala ordinal de 0 a 10, sendo 0 “nada orientador” e 10 “extremamente orientador”. Obteve-se valores médios de 9,28 (desvio padrão = 0,75) para a condução do exame subjetivo da vertigem e 8,78 (desvio padrão = 1,87) para a condução do exame subjetivo da tontura. Para as mesmas secções foi ainda pedido que classificassem de 0 “nada claro” a 10 “totalmente claro” relativamente

às instruções dadas para o preenchimento da grelha final. Nestes campos obteve-se uma média de 9,33 (desvio padrão = 0,84) para as instruções da secção I e uma média de 9,11 (desvio padrão = 1,94) para as instruções da secção II.

Em relação à secção III, para cada estratégia de avaliação foi questionada a clareza em relação às instruções para a sua realização e também em relação às instruções para o preenchimento da grelha final, classificando de 0 “nada claro” a 10 “totalmente claro”. Também foi questionada a facilidade de aplicação da estratégia de avaliação, pedindo para classificar de 0 a 10, sendo 0 “muito difícil” e 10 “muito fácil”. Em relação à clareza todos os testes apresentaram valores médios altos tanto para a instrução do teste em si, como para o preenchimento da grelha final. Na facilidade de aplicação, os valores médios da classificação também foram elevados, apresentando a manobra de Dix-hallpike o valor médio mais baixo (7,17).

	N	Min	Max	Média	Desvio Padrão
Pesquisa de nistagmo espontâneo: instruções para a realização	18	3	10	8,89	1,641
Pesquisa de nistagmo espontâneo: facilidade para a aplicação	17	7	10	8,94	1,088
Pesquisa de nistagmo espontâneo: instruções para a preenchimento grelha final	18	8	10	9,56	,705
Head Shaking Test: : instruções para a realização	18	2	10	8,61	1,852
Head Shaking Test: : facilidade para a aplicação	18	7	10	8,44	1,097
Head Shaking Test: : instruções para a preenchimento grelha final	18	8	10	9,61	,608
Dix-hallpike: instruções para a realização	18	7	10	8,78	1,114
Dix-hallpike: facilidade para a aplicação	18	3	10	7,17	1,425
Dix-hallpike: instruções para a preenchimento grelha final	18	8	10	9,56	,616
Roll Test: instruções para a realização	18	7	10	9,28	,895
Roll Test: facilidade para a aplicação	18	3	10	8,17	1,823
Roll Test: instruções para a preenchimento grelha final	18	9	10	9,67	,485
Teste de Romberg: instruções para a realização	18	6	10	9,33	1,085
Teste de Romberg: facilidade para a aplicação	18	6	10	9,44	,984
Teste de Romberg: instruções para a preenchimento grelha final	18	8	10	9,72	,575
Teste de Fukuda: instruções para a realização	18	8	10	9,56	,616
Teste de Fukuda: facilidade para a aplicação	18	5	10	9,17	1,339
Teste de Fukuda: instruções para a preenchimento grelha final	18	9	10	9,72	,461
Babinsky Weil: instruções para a realização	18	9	10	9,61	,502
Babinsky Weil: facilidade para a aplicação	18	8	10	9,17	,786
Babinsky Weil: instruções para a preenchimento grelha final	18	9	10	9,72	,461

Fig. 6 – Tabela expositiva sobre apreciação de sobre a clareza das instruções de cada teste/prova e a facilidade de aplicação.

Por fim, sem uma especificação do campo, foi pedida uma avaliação global do PDPV. Desta vez, através de uma escala de 0 a 5 estrelas, vulgarmente utilizada para classificação de serviços e materiais. A decisão de colocar esta forma de avaliação visou exatamente esta convergência conduzindo o inquirido a uma maior familiaridade com a escala. A classificação media obtida foi de 4,89 “estrelas”.

Foi por fim deixado um espaço livre para comentários e sugestões. As respostas obtidas encontram-se indicadas na tabela abaixo, na exata forma que foram submetidas.

É um protocolo bastante esclarecedor e completo.

Parece-me muito bem conseguido mas se aplicado na totalidade torna-se um pouco moroso.

Nos testes 6 e 7, se pertinente, sugiro deixar claro a posição de teste (sentado/pé). No teste 8 e 9 sugiro a criação de um QR code que faça o link a um vídeo demonstrativo para facilitar a execução do teste.

Algumas provas exigem algum espaço (ex. babinsky Weil) que não são muito viáveis em alguns contextos domiciliários.

Apesar de não me cruzar com utentes do foro vestibular parece-me uma boa ferramenta de retaguarda.

Muito interessante. Apesar de o glossário de termos ajudar, sugeria algum suporte com imagens ou links para videos para facilitar a análise do nistagmo.

Item 6. e 7. talvez seja relevante referir se a posição inicial é de pé ou sentado.

Item 10. talvez seja relevante referir que a posição inicial é com os calcanhares e os hálux juntos.

Extremamente relevante.

Penso que as orientações para os testes devem ser revistas (alguns testes não explicam qual a posição inicial do utente, por ex), e talvez seja proveitoso incluir algum tipo de suporte audiovisual (Ex videos) para os testes mais complexos, para que, quem nunca aplicou, tenha mais facilidade em perceber.

Apesar de não ser frequente na população em que trabalho (ortopedia hospitalar e acompanhamento de equipa de futebol) acho útil pois não saberia como reencaminhar.

Fig.7 – Comentários submetidos pelos participante para com o PDPV

Capítulo 5 – Discussão e Conclusões

A primeira fase deste projeto visou a construção de um protocolo que servisse de ferramenta para guiar o Fisioterapeuta com pouca ou nenhuma formação/experiência na área da Fisioterapia Vestibular. Para este efeito foi necessária uma análise da literatura disponível no âmbito da avaliação em Fisioterapia Vestibular. A construção do protocolo visou essencialmente a seleção das estratégias de avaliação com evidência comprovada cuja aplicação fosse fácil e desprovida da necessidade de recursos materiais específicos. O protocolo não visou em momento algum o diagnóstico deste tipo de patologias. O PDPV tem apenas como fim, a orientação para um reencaminhamento adequado do paciente. Da mesma forma, os testes nele incluso não se encontram explorados em toda a sua sensibilidade e especificidade e as suas interpretações foram simplificadas.

A segunda fase passou por submeter esse mesmo protocolo à apreciação dos potenciais utilizadores, ou seja, os Fisioterapeutas sem formação e/ou experiência na área. Este pré-teste revelou-se importante no sentido de perceber a real utilidade do PDPV e também de perceber os seus pontos fracos e fortes, guiando a uma melhoria do mesmo.

Na amostra total de 18 Fisioterapeutas com intervenção principal no âmbito da músculo-esquelética e neuromuscular todos eles identificaram com relativa frequência intervirem com utentes com sintomas típicos do paciente vestibular, isto é, tonturas, vertigens, desequilíbrio e historial de quedas. Na mesma linha, todos eles referiram que a existência de um protocolo com o objetivo do PDPV teria sido útil em algum momento no passado. Concordantemente, a sua classificação global em relação à pertinência e relevância foi bastante elevada. Todos os conteúdos do PDPV de forma individual apresentaram bons resultados no que se refere à clareza e facilidade de aplicação. Neste sentido, com algum grau de confiança, pode-se assumir que o objetivo e a compreensibilidade do PDPV foram apoiados positivamente pelos resultados da amostra. Contudo, apesar de o ótimo feedback por parte dos participantes, algumas sugestões foram referidas. Essas sugestões convergiram nos principais pontos: necessidade de explicitar as posições iniciais de algumas provas, dimensão do protocolo e necessidade de algum suporte audiovisual para a facilitação da aplicação dos testes. Neste sentido, algumas melhorias foram feitas em relação à versão anterior do PDPV no que diz respeito à descrição das provas. Foi também adicionado um *QRcode* associado a vídeos que demonstram a execução das mesmas. Estas alterações culminaram numa versão final melhorada do PDPV (ver anexo 7.4). A extensão do PDPV, foi mantida pois a sua redução retiraria ferramentas importantes ao seu utilizador. Sendo o objetivo final, a associação de sintomas a uma origem patológica central ou periférica, o grau de confiança é

reforçado pela cumulação dos vários resultados das provas. Por outro lado, e como descrito nas instruções do PDPV, a aplicação da totalidade do protocolo não é mandatória, pois não é visada a obtenção de um *score* final em que haja risco de perda de validade interna. O PDPV, pretende apenas reforçar e orientar para um procedimento que faz parte dos padrões de boas práticas em Fisioterapia, o reencaminhamento de um utente, sempre que necessário, para um profissional mais capacitado.

As limitações identificadas neste projeto assentam essencialmente na diminuta amostra analisada. Apesar de o PDPV ter sido divulgado repetidas vezes através de vários elementos-chave de vários serviços e o tempo em que o questionário esteve disponível ter sido superior a 2 meses, o preenchimento do questionário assenta na análise e aplicação prévia do PDPV, sendo necessário depender de um tempo considerável. Uma amostra maior poderia ter enriquecido os resultados em relação às necessidades particulares dos Fisioterapeutas das diferentes áreas, já que a presente amostra só obteve representantes das áreas músculo-esquelética e neuromuscular.

Outra característica do estudo que pode ser encarada como uma limitação foi a não apreciação prévia do PDPV a um painel de peritos seguindo um método tipo Delphi. Este será o próximo passo previsto para a continuidade deste trabalho, contudo, encarou-se como prioritária as considerações da população a que documento se destina.

Encara-se o trabalho de carácter profissional aqui desenvolvido como um relevante contributo para o desenvolvimento da Fisioterapia na sua componente clínica. A criação do PDPV e sua sujeição a um pré-teste para apreciação de forma e conteúdo, constitui-se como a primeira fase de um objetivo final de implementação de um recurso que promova a capacitação do Fisioterapeuta na gestão de casos de vestibulopatia.

Capítulo 6 – Referencias Bibliográficas

- Agrawal, Y., Davalos-Bichara, M., Zuniga, M. G., & Carey, J. P. (2013). Head impulse test abnormalities and influence on gait speed and falls in older individuals. *Otology & neurotology : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*, 34(9), 1729–1735. <https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e318295313c>
- Ahmed, R. M., Hannigan, I. P., MacDougall, H. G., Chan, R. C., & Halmagyi, G. M. (2012). Gentamicin ototoxicity: a 23-year selected case series of 103 patients. *The Medical journal of Australia*, 196(11), 701–704. <https://doi.org/10.5694/mja11.10850>
- Argaet, E. C., Bradshaw, A. P., & Welgampola, M. S. (2019). Benign positional vertigo, its diagnosis, treatment and mimics. *Clin Neurophysiol Pract*, 4, 97- 111. doi:10.1016/j.cnp.2019.03.001
- Aron, M., Lea, J., Nakku, D., & Westerberg, B. D. (2015). Symptom Resolution Rates of Posttraumatic versus Nontraumatic Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Systematic Review. *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 153(5), 721–730. <https://doi.org/10.1177/0194599815594384>
- Balatsouras, D. G., et al. (2014). Benign paroxysmal positional vertigo secondary to vestibular neuritis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 271(5), 919-924. doi:10.1007/s00405-013-2484-2
- Barin, K., & Dodson, E. E. (2011). Dizziness in the elderly. *Otolaryngologic clinics of North America*, 44(2), 437–x. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2011.01.013>
- Brandt, T., Dieterich, M., & Strupp, M. (2009). Peripheral Vestibular Forms of Vertigo: Bilateral Vestibulopathy. in T. Brandt, M. Dieterich, & M. Strupp, *Vertigo and Dizziness: Common Complaints* (pp. 75-81). London: Springer.
- Brandt, T., & Steddin, S. (1993). Current view of the mechanism of benign paroxysmal positioning vertigo: cupulolithiasis or canalolithiasis?. *Journal of vestibular research : equilibrium & orientation*, 3(4), 373–382.
- Bronstein, A., & Lempert, T. (2010). *Dizziness: A Practical Approach to Diagnosis and Management*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Brown, K. E., Whitney, S. L., Marchetti, G. F., Wrisley, D. M., & Furman, J. M. (2006). Physical therapy for central vestibular dysfunction. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 87(1), 76–81. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.08.003>
- Cawthorne T (1944). The physiological basis for head exercises. *Journal of the Chartered Society of Physiotherapy* 30: 106–107.
- Choi, J. Y., & Kim, J. S. (2017). Nystagmus and central vestibular disorders. *Current opinion in neurology*, 30(1), 98–106. <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000416>
- Cooksey FS (1946). Rehabilitation in vestibular injuries. *Proc R Soc Med* 39: 273–278.
- Dougherty, J. M., Carney, M., Hohman, M. H., & Emmady, P. D. (2022). Vestibular Dysfunction. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Fetter, M. (2014). Vestibular System Disorders. In S. Herdman & R. Clendaniel (Eds.), *Vestibular Rehabilitation* (4th ed., pp. 50-58): F.A.Davis.
- Grill, E., Heuberger, M., Strobl, R., Saglam, M., Holle, R., Linkohr, B., Ladwig, K. H., Peters, A., Schneider, E., Jahn, K., & Lehnen, N. (2018). Prevalence, Determinants, and Consequences of Vestibular Hypofunction. Results From the KORA-FF4 Survey. *Frontiers in neurology*, 9, 1076. <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.01076>
- Hain, T., & Helminski, J. (2007). Anatomy and Physiology of the Normal Vestibular System. In S. Herdman, *Vestibular Rehabilitation*. Philadelphia: F.A. DAVIS COMPANY
- Halmagyi, G. M., & Curthoys, I. S. (1988). A clinical sign of canal paresis. *Archives of neurology*, 45(7), 737–739. <https://doi.org/10.1001/archneur.1988.00520310043015>
- Halmagyi, G. M., Weber, K. P., & Curthoys, I. S. (2010). Vestibular function after acute vestibular neuritis. *Restorative neurology and neuroscience*, 28(1), 37–46. <https://doi.org/10.3233/RNN-2010-0533>
- Hanley, K., O'Dowd, T., & Considine, N. (2001). A systematic review of vertigo in primary care. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*, 51(469), 666–671.
- Lanska, D.J. & Goetz, C. G. (2000) Romberg's sign: Development, adoption, and adaptation in the 19th century. *Neurology* 55 (8): 1201-1206 [10.1212/WNL.55.8.1201](https://doi.org/10.1212/WNL.55.8.1201)
- Lee, S. H., & Kim, J. S. (2015). Acute Diagnosis and Management of Stroke Presenting Dizziness or Vertigo. *Neurologic clinics*, 33(3), 687–xi. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2015.04.006>

- Longridge, N. S., & Mallinson, A. I. (1987). The dynamic illegible E (DIE) test: a simple technique for assessing the ability of the vestibulo-ocular reflex to overcome vestibular pathology. *The Journal of otolaryngology*, 16(2), 97–103.
- Koukoulithras, I., Drousia, G., Kolokotsios, S., Plexousakis, M., Stamouli, A., Roussos, C., & Xanthi, E. (2022). A Holistic Approach to a Dizzy Patient: A Practical Update. *Cureus*, 14(8), e27681. <https://doi.org/10.7759/cureus.27681>
- Kroenke, K., Hoffman, R. M., & Einstadter, D. (2000). How common are various causes of dizziness? A critical review. *Southern medical journal*, 93(2), 160–168.
- Macedo, M. Abordagem do Síndrome Vertiginoso – Artigo de Revisão. *Acta Médica Portuguesa* 2010; 23: 095-100.
- MacKinnon C. D. (2018). Sensorimotor anatomy of gait, balance, and falls. *Handbook of clinical neurology*, 159, 3–26. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63916-5.00001-X>
- McDonnell, M.N. & Hillier, S.L. (2015) Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. *Cochrane Database Syst Rev* 1 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005397.pub4>
- Neuhauser H. K. (2016). The epidemiology of dizziness and vertigo. *Handbook of clinical neurology*, 137, 67–82. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63437-5.00005-4>
- Neuhauser, H. K., Radtke, A., von Brevern, M., Lezius, F., Feldmann, M., & Lempert, T. (2008). Burden of dizziness and vertigo in the community. *Archives of internal medicine*, 168(19), 2118–2124. <https://doi.org/10.1001/archinte.168.19.2118>
- Newman-Toker, D. E., Cannon, L. M., Stofferahn, M. E., Rothman, R. E., Hsieh, Y. H., & Zee, D. S. (2007). Imprecision in patient reports of dizziness symptom quality: a cross-sectional study conducted in an acute care setting. *Mayo Clinic proceedings*, 82(11), 1329–1340. <https://doi.org/10.4065/82.11.1329>
- Paquet, N., Taillon-Hobson, A., & Lajoie, Y. (2014). Fukuda and Babinski-Weil tests: within-subject variability and test-retest reliability in nondisabled adults. *Journal of rehabilitation research and development*, 51(6), 1013–1022. <https://doi.org/10.1682/JRRD.2013.09.0206>
- Pisani, V., Mazzone, S., Di Mauro, R., Giacomini, P. G., & Di Girolamo, S. (2015). A survey of the nature of trauma of post-traumatic benign paroxysmal positional vertigo. *Int J Audiol*, 1-5. doi:10.3109/14992027.2014.989454
- Schubert, M. C., & Minor, L. B. (2004). Vestibulo-ocular physiology underlying vestibular hypofunction. *Physical therapy*, 84(4), 373–385.

- Seemungal B. M. (2007). Neuro-otological emergencies. *Current opinion in neurology*, 20(1), 32–39. <https://doi.org/10.1097/WCO.0b013e3280122514>
- Strupp, M., & Brandt, T. (2008). Diagnosis and treatment of vertigo and dizziness. *Deutsches Arzteblatt international*, 105(10), 173–180. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2008.0173>
- Strupp, M., Kim, J. S., Murofushi, T., Straumann, D., Jen, J. C., Rosengren, S. M., Della Santina, C. C., & Kingma, H. (2017). Bilateral vestibulopathy: Diagnostic criteria Consensus document of the Classification Committee of the Bárány Society. *Journal of vestibular research : equilibrium & orientation*, 27(4), 177–189. <https://doi.org/10.3233/VES-170619>
- Suarez, H., Arocena, M., Suarez, A., De Artagaveytia, T. A., Muse, P., & Gil, J. (2003). Changes in postural control parameters after vestibular rehabilitation in patients with central vestibular disorders. *Acta oto-laryngologica*, 123(2), 143–147. <https://doi.org/10.1080/0036554021000028109>
- Verrillo R. T. (1980). Age related changes in the sensitivity to vibration. *Journal of gerontology*, 35(2), 185–193. <https://doi.org/10.1093/geronj/35.2.185>
- von Brevern, M., Radtke, A., Lezius, F., Feldmann, M., Ziese, T., Lempert, T., & Neuhauser, H. (2007). Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 78(7), 710–715. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2006.100420>
- Welgampola, M. S., Bradshaw, A. P., & Halmagyi, G. M. (2019). Assessment of the Vestibular System: History and Physical Examination. *Advances in oto-rhino-laryngology*, 82, 1–11. <https://doi.org/10.1159/000490267>
- Whitney, S. L., Alghwiri, A. A., & Alghadir, A. (2016). An overview of vestibular rehabilitation. *Handbook of clinical neurology*, 137, 187–205. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63437-5.00013-3>
- Wiperman J. (2014). Dizziness and vertigo. *Primary care*, 41(1), 115–131. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2013.10.004>
- Wrisley, D. M., Whitney, S. L., & Furman, J. M. (2002). Vestibular rehabilitation outcomes in patients with a history of migraine. *Otology & neurotology : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*, 23(4), 483–487. <https://doi.org/10.1097/00129492-200207000-00016>
- Zhang, Y. B., & Wang, W. Q. (2011). Reliability of the Fukuda stepping test to determine the side of vestibular dysfunction. *The Journal of international medical research*, 39(4), 1432–1437. <https://doi.org/10.1177/147323001103900431>
- Zeigelboim, B. S., Arruda, W. O., Mangabeira-Albernaz, P. L., Lório, M. C., Jurkiewicz, A. L., Martins-Bassetto, J., & Klagenberg, K. F. (2008). Vestibular findings in relapsing, remitting

multiple sclerosis: a study of thirty patients. *The international tinnitus journal*, 14(2), 139–145.

- Zeigelboim, B. S., Klagenberg, K. F., Teive, H. A., Munhoz, R. P., & Martins-Bassetto, J. (2009). Vestibular rehabilitation: clinical benefits to patients with Parkinson's disease. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 67(2A), 219–223. <https://doi.org/10.1590/s0004-282x2009000200009>

Capítulo 7 – Anexos

7.1 Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular

Protoco de Despiste de Patologia Vestibular (PDPV)

Este documento não é uma ferramenta de diagnóstico mas sim um conjunto de indicações de avaliação e testes de função vestibular com o intuito de indicar uma possível origem (central ou periférica) da perturbação vestibular.

O PDPV serve para guiar o fisioterapeuta sem experiência ou conhecimentos avançados na Fisioterapia Vestibular a fazer o despiste de patologia vestibular no utente com sintomatologia sugestiva (vetigens, tonturas, historial de quedas...). A sua aplicação não requer qualquer material específico da para avaliação da função vestibular.

A associação da sintomatologia a uma origem central ou periférica permitirá um possível reencaminhamento do utente a um serviço mais especializado em Neurologia/Fisioterapia Neuromuscular ou Otorrinolaringologia/Fisioterapia Vestibular, respectivamente.

Notas para o preenchimento do PDPV

Este protocolo organiza-se em 3 secções. A secção I pretende a identificação de vertigem e a sua caracterização, a secção II pretende diferenciar tontura nas suas diversas classificações e por fim a secção III é composta por testes de avaliação da função vestibular. Relativamente à secção III, no caso da impossibilidade por parte do paciente em assumir a posição de teste ou se esta colocar em risco a sua integridade física, esse teste deverá ser ignorado e preenchido na grelha com NA.

À direita de cada secção encontra-se a chave para o preenchimento da grelha que consta no final do protocolo.

Chave: Resposta P – patologia periférica;
 Resposta C – patologia central;
 Resposta CP – Patologia periférica ou patologia central;
 Resposta N – Resposta negativa (sem sinais clínicos/patológicos);
 Resposta NA – Não sabe/não se aplica.

Conceitos importantes

Vertigem define-se como uma ilusão de movimento, sensação de deslocamento dos objectos circundantes em relação ao indivíduo. É geralmente rotatória, isto é, semelhante à sensação de andar num carrossel giratório, podendo também manifestar-se como deslocamentos lineares (semelhante à sensação de estar num barco).

Crise subentende dois períodos: o da crise propriamente dita, em que há sintomatologia vertiginosa, e o período inter-crise, em que há remissão dos sintomas, podendo permanecer instabilidade ou desequilíbrio. O período de crise pode ter mais do que um episódio, e o período inter-crise, duração variável.

Episódio é definido como um acontecimento único de duração variável, em que a intensidade pode alternar, mas não existe remissão dos sintomas, e assim sempre que se reproduz o(s) mecanismo(s) desencadeador(es), reaparece a sintomatologia.

Tontura é um termo amplo que descreve múltiplas sensações. Na pesquisa de patologia vestibular é utilizado como um termo mais específico para descrever a sensação de instabilidade/desequilíbrio, desconforto ou de “chão a fugir debaixo dos pés”, acompanhadas por dor de cabeça, sensação de peso na cabeça ou náusea.

Nistagmo é um movimento ocular involuntário que pode ter origem vestibular, central ou oftalmológica. O nistagmo vestibular é rítmico, sendo possível identificar duas componentes, uma rápida e uma lenta. Por convenção o seu sentido (direita, esquerda, cima ou para baixo) é fornecido pela componente rápida. O movimento ocular pode apresentar-se no plano horizontal associado a uma componente rotatória/torcional (horizontal-rotatório) ou apresentar um movimento linear sem componente rotatória/torcional.

Secção I

Assinale com um **X** a(s) resposta(s).

Em caso de resposta negativa à questão 1, deverá avançar directamente para a secção II.

1. Experimentou alguma vez uma vertigem? () Sim () Não
- 1.1 Se respondeu sim à pergunta anterior,
- 1.1.1 Como caracteriza: () por crises () não crises
Se respondeu "por crises" deverá avançar directamente para a pergunta 2.
- 1.1.2 Se não evoluiu por crises indique: () um único episódio () várias vertigens

2. Tipo de vertigem? ()
Sensação de andar num carrossel giratório (movimento muito violento) ()
Sensação de estar num barco ()
Outra(s) ()

3. A vertigem é:

	Sim	Não
3.1 Espontânea		
3.2 Induzida/Exacerbada pelo movimento do meio (carros em movimento, aglomerados de pessoas, etc)		
3.3 Induzida/Exacerbada por alterações na posição da cabeça (mudança de decúbitos)		
3.4 Induzida/Exacerbada pelo movimento de rotação/extensão/flexão da cabeça na posição de pé		

Em caso de resposta negativa à questão 1, não sugere presença de patologia vestibular (Resposta – N).

Em caso de resposta "por crises" à questão 1.1.1 sugere presença de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta "um único episódio" à questão 1.1.2 sugere presença de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta "várias vertigens" à questão 1.1.2 sugere patologia central ou periférica (Resposta – CP)

Em caso de resposta "sensação de andar no carrossel giratório" e/ou "sensação de estar num barco" à questão 2, sugere presença de patologia periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta "outra(s)" à questão 2, sugere presença de patologia central (Resposta – C).

Em caso de resposta positiva unicamente à 3.1, sugere patologia periférica ou central (Resposta – CP)

Em caso de resposta positiva a pelo menos uma de 3.2, 3.3 ou 3.4, sugere de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

Secção II

Assinale com um **X** a(s) resposta(s).

Em caso de resposta negativa à questão 4, deverá avançar directamente para a secção III.

	Sim	Não	NS/NA
4. Experienciou alguma sensação de tontura/sensação de instabilidade?			
4.1 Em caso afirmativo, a sensação é:			
4.1.1 Constante			
4.1.2 Espontânea			
4.1.3 Induzida pelo movimento sobretudo da cabeça			
4.1.4 Induzida por alterações de decúbito			
4.1.5 Piora com o cansaço			
4.1.6 Piora no escuro			
4.1.7 Piora em ambientes abertos/rua			
4.1.8 Piora em superfícies irregulares			
4.1.9 Piora em superfícies comerciais			

Em caso de resposta positiva unicamente à 4.1.1, sugere patologia central (Resposta – C).

Em caso de resposta positiva a pelo menos uma das outras sugere de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

5. As sensações de tontura/sensação de instabilidade ocorrem quando se encontra:

	Sim	Não
5.1 Em pé e/ou a caminhar		
5.2 Independentemente da situação/postura		

Em caso de resposta positiva unicamente à 5.1, sugere patologia periférica ou central (Resposta – CP)

Em caso de resposta positiva à 5.2 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

Seção III

Assinale com um **X** a(s) resposta(s).

6. Pesquisa de Nistagmo espontâneo com fixação ocular

Posição de Teste: Realizado com o avaliador posicionado em frente ao utente e solicitando ao mesmo que fixe o olhar num alvo (ex: dedo) a aproximadamente 30cm de distância. O alvo deve ser colocado primeiramente ao centro e de seguida a 30° à direita, à esquerda, para cima e para baixo apartir do centro.

Nota importante: Não deixar o ângulo do eixo visual ultrapassar os 30°.

Duração: Cada posição é mantida por um período de tempo de aproximadamente 10 segundos, retomando posteriormente à posição central e iniciando o movimento seguinte.

Presença de Nistagmo: () Sim () Não

Se sim, caracteriza-se por ser:

6.1 () Nistagmo bilateral

6.2 () Nistagmo vertical ou horizontal puro

6.3 () Nistagmo mantém-se presente mesmo com a fixação do olhar no alvo (dedo)

6.4 () Nistagmo horizonte-rotatório e unilateral

Em caso de ausência de nistagmo não sugere patologia vestibular ou se presente está compensada. (Resposta – N)

Em caso de resposta positiva unicamente à 6.4, sugere patologia periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta positiva à 6.1, 6.2 ou 6.3 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

7. Head shaking test

Posição de Teste: Solicita-se ao doente que feche os olhos com flexão da cabeça de cerca de 30°. Nesta posição, realizam-se cerca de 20 oscilações horizontais rápidas da cabeça (semelhante a “sacudidelas”) findas as quais o utente é instruído a abrir imediatamente os olhos. Imediatamente após oscilação pede-se ao utente que abra os olhos e faz-se a pesquisa de batidas nistágmicas.

Presença de batidas nistágmicas: () Sim () Não

Se sim,

7.1 () Horizonte-rotatório

7.2 () Verticais ou horizontal puro

Em caso de ausência de nistagmo não sugere patologia vestibular, (Resposta – N)

Em caso de resposta positiva unicamente à 7.1 sugere patologia periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta positiva à 7.2 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

8. Manobra de Dix-Hallpike

A Manobra de Dix-Hallpike deve ser efectuada mesmo com os olhos abertos e o utente deve ser instruído para não os fechar.

Posição de Teste: Nesta prova o paciente é colocado inicialmente na posição de sentado, com os membros inferiores em extensão sobre a marquesa. Posteriormente o avaliador faz uma rotação de sensivelmente 45° da cabeça do utente (direita ou esquerda) que deve manter do início ao final da manobra. Seguidamente deita-o rapidamente em decubito dorsal com a cabeça fora da marquesa, de forma a que a posição da cabeça/cervical termine com uma extensão de 30°.

Durante este período, o avaliador deve sempre apoiar a cabeça evitando movimentos activos por parte do paciente.

O nistagmo deve ser pesquisado tanto na posição de declive, e posteriormente quando recolocado na posição de sentado.

Duração: A posição de declive é mantida pelo menos 30 segundos, findos os quais, deve retornar o utente à posição inicial.

A manobra repete-se para o lado contrário, e em cada um dos lados, o nistagmo é pesquisado solicitando-se ao utente que olhe em frente ou para o observador.

Presença de Nistagmo	Manobra de Dix-Hallpike para a direita		Manobra de Dix-Hallpike para a esquerda	
	Sim	Não	Sim	Não

Em caso de alguma resposta positiva sugere presença de Vertigem Posicional Paroxística Benigna, devendo ser interrompido o protocolo e o utente encaminhado para um serviço de Otorrinolaringologia.

9. Roll Test

O roll-test deve ser realizado com os olhos abertos e o paciente deve ser instruído para não os fechar

Posição de Teste: Nesta prova o paciente é colocado em decubito dorsal, o examinador flexe ligeiramente a cabeça do paciente a 20° e faz uma rotação de 90° para um lado, depois retorna a uma rotação neutra e por fim induz uma rotação para o lado oposto. Cada posição de teste deve ser mantida pelo menos 30 segundos.

Presença de Nistagmo	Roll test para a direita		Roll test para a esquerda	
	Sim	Não	Sim	Não

Em caso de alguma resposta positiva sugere presença de Vertigem Posicional Paroxística Benigna, devendo ser interrompido o protocolo e o utente encaminhado para um serviço de Otorrinolaringologia.

10. Prova de Romberg

Posição de Teste: Com o utente na posição de pé e os calcanhares juntos, é pedido que mantenha a posição durante 1 minuto com os olhos fechados.

	Sim	Não
10.1 Desvios unilaterais (para a direita ou esquerda)		
10.2 Laterotorção (para a direita ou esquerda)		
10.3 Desvios atáxicos ou aleatórios		
10.4 Desvios ocorrem após tempo de latência		
10.5 Desvios ocorrem sem tempo de latência		

Em caso de resposta negativa a todas as alíneas, não sugere patologia vestibular (Resposta – N)

Em caso de resposta positiva a 10.1, 10.2 ou 10.4 sugere patologia periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta positiva à 10.3 ou 10.5 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

11. Teste de Fukuda/Unterberger

Posição de Teste: Solicita-se que o paciente marche no mesmo local 100 passos ou durante 1 minuto, com os olhos fechados. Devendo haver silêncio.

Desvio/Rotação > 45° ? () Sim () Não

Se sim, () Unilateral () Atáxica

Em caso de resposta "rotação inferior a 45°" não sugere presença de patologia vestibular (Resposta – N)

Em caso de resposta "rotação igual ou superior a 45°" sugere a presença de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta "marcha atáxica" sugere patologia central sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

12. Teste de Babinsky Weil

Posição de Teste: Solicita-se ao utente que se feche os olhos e mantendo os olhos fechados, marche cerca de 6 passos para a frente e de seguida 6 passos para trás, repetindo este ciclo por 3 vezes.

Desvio na direção da marcha? () Sim () Não

Se sim,

12.1 () Desvio unilateral

12.2 () Desvios não coerente

12.3 () Padrão Atáxico

Em caso de ausência de desvio não sugere patologia vestibular, (Resposta – N)

Em caso de resposta positiva unicamente à 12.1 sugere patologia periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta positiva à 12.2 e/ou 12.3 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

GRELHA DE PREENCHIMENTO

Assinale com um **X** a(s) resposta(s).

Secção I					
Questões	P	C	CP	N	NA
1					
2					
3					
Secção II					
4					
5					
Secção III					
6					
7	*				
8	*				
9					
10					
11					
12					

Em caso de preenchimento da grelha com predominância da letra P, sugere-se o encaminhamento do paciente para uma avaliação num serviço de Otorrinolaringologia e/ou Fisioterapia Vestibular (caso não haja patologia periférica diagnosticada)

Em caso de preenchimento da grelha com predominância da letra C, sugere-se o encaminhamento do paciente para uma avaliação num serviço de Neurologia / Fisioterapia Neuromuscular (caso não haja patologia central diagnosticada)

Se somente houve preenchimento da grelha com a letra N, não existe sugestão de patologia vestibular central ou periféria descompensada. Pode contudo estar presente ainda patologia vestibular periférica compensada.

*Interrupção de protocolo. Sugestivo de VPPB

7.2 Email de divulgação do PDPV e questionário de apreciação

De: **Diogo Tomás** goid.tomas@gmail.com
Assunto: Apreciação de Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular
Data:
Para:



Caro(a) Fisioterapeuta,

O meu nome é Diogo João Tomás, sou Fisioterapeuta e encontro-me a desenvolver um protocolo que permita guiar outros Fisioterapeutas sem conhecimentos avançados na área da Fisioterapia Vestibular. <mailto:goid.tomas@gmail.com>

O protocolo em anexo pretende de forma intuitiva conduzir o Fisioterapeuta numa bateria de avaliação sem que seja necessário recorrer a materiais específicos, cujo o objetivo final passa por sugerir um possível encaminhamento do paciente.

Este Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular (PDPV) não é uma ferramenta específica de diagnóstico, mas sim um instrumento que tenta associar sinais e sintomas sugestivos de patologia vestibular (tonturas, vertigem, historial de quedas) a uma possível origem nas estruturas periféricas (estruturas labirínticas e/ou nervo vestibular) ou nas estruturas centrais (núcleos vestibulares, cortex vestibular, cerebelo etc...).

O objetivo desta fase é fazer uma avaliação do conteúdo do protocolo relativamente à aplicabilidade e pertinência na perspectiva de um fisioterapeuta com pouca formação e/ou experiência em avaliação vestibular.

É incentivado que aplique a um paciente com sintomas sugestivos de patologia vestibular de maneira a fundamentar a sua opinião no que diz respeito à clareza, facilidade de interpretação e execução.

O PDPV encontra-se em anexo neste email e o questionário deverá ser preenchido acedendo a este link: <https://forms.office.com/e/fHR8FbwERD>

Desde já o meu muito obrigado pela sua participação.

Disponível para qualquer esclarecimento.
Os meus cumprimentos,
Diogo J. Tomás



PDPV para
aprecia...res.pdf

7.3 Questionário de apreciação do PDPV

Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular (PDPV)

26/12/22, 13:41

Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular (PDPV)

Este questionário destina-se a Fisioterapeutas com escassos conhecimentos e/ou experiência de avaliação em Fisioterapia Vestibular.

Para conseguir responder a este questionário deverá aceder ao documento PDPV enviado no email juntamente com o link para este questionário.

A recolha desta informação tem como objetivos principais, a identificação das necessidades ao nível da capacitação dos Fisioterapeutas para a avaliação em patologia vestibular, assim como, a construção de um documento que possa servir de auxílio a essa avaliação.

Não serão divulgados quaisquer dados que possam identificar os participantes deste questionário.

Por o PDPV documento inacabado e se encontrar em fase de teste, é pedido ao participante que não o divulgue ou implemente como sendo um documento definitivo.

Qualquer questão adicional, contactar: Diogo João Tomás (goid.tomas@gmail.com)

Tendo por base a leitura e aplicação do PDPV responda às seguintes questões:

* Obrigatória

O preenchimento deste questionário tem uma duração aproximada de 5min

Caracterização do Participante

1. Qual o seu grau académico mais elevado *

- Bacharelato
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

2. Se respondeu Mestrado ou Doutoramento indique qual a área de estudos:

Caracterização do Participante

3. Quantos anos de exercício da sua profissão como Fisioterapeuta possui? *

4. Atualmente qual a principal população alvo do exercício da sua atividade como Fisioterapeuta *

- Pediátrica
- Adultos
- Geriátrica

5. Quantos a sua principal área de intervenção *

- Musculo-esquelética
- Neuromuscular
- Cardio-Respiratória
- Outras

6. Se respondeu "outra" à questão 5 indique qual?

7. A população em que intervém apresenta sintomas de tonturas e/ou vertigens?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada frequente

Extremamente frequente

8. A população em que intervém apresenta desequilíbrio e/ou historial de quedas?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada frequente

Extremamente frequente

Caracterização do Participante

9. Possui formação específica em Fisioterapia Vestibular?

- Não tenho qualquer formação específica
- Tenho os conhecimentos de Fisioterapia Vestibular adquiridos na Licenciatura
- Fiz formação adicional no âmbito da Fisioterapia Vestibular

10. Qual a sua experiência com pacientes com patologia vestibular?
(Referente ao conhecimento prévio à leitura do PDPV)

- | 0 - Sem
experiência | 1 - Quase
sem
experiencia | 2 - Com
pouca
experiencia | 3 - Com
moderada
experiência | 4 - Com
bastante
experiência | 5 - Com
Muita exper
iência |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Caracterização do Participante

11. É capaz de diferenciar uma vestibulopatia do foro central de uma do foro periférico? (Referente ao conhecimento prévio à leitura do PDPV)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muito dificilmente

Muito Facilmente

Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular

12. Como caracteriza a pertinencia deste documento como orientação para a identificação de possível patologia vestibular?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada pertinente

Extremamente pertinente

13. Já teve situações em que este documento poderia ter sido útil?

- Não
- Sim, mas poucas
- Sim, algumas
- Sim, muitas

Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular

14. Na globalidade do documento o que achou em relação a:

	Nada	Pouco	Moderada	Muita	Extremamente
Relevância	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clareza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Como classifica a apresentação gráfica do PDPV?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada convidativa Extremamente convidativa

Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular

16. Relativamente à introdução e notas de preenchimento do PDPV:

	Nada	Pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
É claro no objetivo a que se destina?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É claro quanto às instruções de preenchimento?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O glossário de conceitos é útil?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Secção I - Identificação e Caracterização da Vertigem

17. Como classifica a Secção I na condução do exame subjectivo para a identificação e caracterização da vertigem?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada orientador

Extremamente orientador

18. Como classifica as instruções para o preenchimento da grelha final?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

Secção II - Identificação e Caracterização da Tontura

19. Como classifica a Secção II na condução do exame subjectivo para a identificação e caracterização da tontura?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada orientador

Extremamente orientador

20. Como classifica as instruções para o preenchimento da grelha final?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

Secção III

Relativamente a "**6.Pesquisa de Nistagmo espontâneo com fixação ocular**" classifique

21. Clareza das instruções para a realização do teste/prova

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

22. Facilidade de aplicação

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muito difícil

Muito fácil

23. Como classifica as instruções para o preenchimento da grelha final?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

Secção III

Relativamente a "**7.Head shaking test**" classifique de 0 a 10 no que diz respeito a:

24. Clareza das instruções para a realização do teste/prova

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

25. Facilidade de aplicação

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muito difícil

Muito fácil

26. Como classifica as instruções para o preenchimento da grelha final?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

Secção III

Relativamente a "**8.Manobra de Dix-Hallpike**" classifique de 0 a 10 no que diz respeito a:

27. Clareza das instruções para a realização do teste/prova

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

28. Facilidade de aplicação

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muito difícil

Muito fácil

29. Como classifica as instruções para o preenchimento da grelha final?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

Secção III

Relativamente a "**9.Roll Test**" classifique de 0 a 10 no que diz respeito a:

30. Clareza das instruções para a realização do teste/prova

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

31. Facilidade de aplicação

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muito difícil

Muito fácil

32. Como classifica as instruções para o preenchimento da grelha final?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

Secção III

Relativamente a "**10.Prova de Romberg**" classifique de 0 a 10 no que diz respeito a:

33. Clareza das instruções para a realização do teste/prova

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

34. Facilidade de aplicação

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muito difícil

Muito fácil

35. Como classifica as instruções para o preenchimento da grelha final?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

Secção III

Relativamente a "**11. Teste de Fukuda/Unterberger**" classifique de 0 a 10 no que diz

36. Clareza das instruções para a realização do teste/prova

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

37. Facilidade de aplicação

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muito difícil

Muito fácil

38. Como classifica as instruções para o preenchimento da grelha final?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

Secção III

Relativamente a "**12. Teste de Babinsky Weil**" classifique de 0 a 10 no que diz respeito a:

39. Clareza das instruções para a realização do teste/prova

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

40. Facilidade de aplicação

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muito difícil

Muito fácil

41. Como classifica as instruções para o preenchimento da grelha final?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada claro

Totalmente Claro

42. Na sua globalidade como classifica este PDPV?



43. Deseja registar algum comentário acerca do PDPV?

Este conteúdo não foi criado nem é aprovado pela Microsoft. Os dados que submeter serão enviados para o proprietário do formulário.



7.4 Protocolo de Despiste de Patologia Vestibular (versão modificada)

Protoco de Despiste de Patologia Vestibular (PDPV)

Este documento não é uma ferramenta de diagnóstico mas sim um conjunto de indicações de avaliação e testes de função vestibular com o intuito de indicar uma possível origem (central ou periférica) da perturbação vestibular.

O PDPV serve para guiar o fisioterapeuta sem experiência ou conhecimentos avançados na Fisioterapia Vestibular a fazer o despiste de patologia vestibular no utente com sintomatologia sugestiva (vetigens, tonturas, historial de quedas...). A sua aplicação não requer qualquer material específico da para avaliação da função vestibular.

A associação da sintomatologia a uma origem central ou periférica permitirá um possível reencaminhamento do utente a um serviço mais especializado em Neurologia/Fisioterapia Neuromuscular ou Otorrinolaringologia/Fisioterapia Vestibular, respectivamente.

Notas para o preenchimento do PDPV

Este protocolo organiza-se em 3 secções. A secção I pretende a identificação de vertigem e a sua caracterização, a secção II pretende diferenciar tontura nas suas diversas classificações e por fim a secção III é composta por testes de avaliação da função vestibular. Relativamente à secção III, no caso da impossibilidade por parte do paciente em assumir a posição de teste ou se esta colocar em risco a sua integridade física, esse teste deverá ser ignorado e preenchido na grelha com NA.

À direita de cada secção encontra-se a chave para o preenchimento da grelha que consta no final do protocolo.

Chave: Resposta P – patologia periférica;
 Resposta C – patologia central;
 Resposta CP – Patologia periférica ou patologia central;
 Resposta N – Resposta negativa (sem sinais clínicos/patológicos);
 Resposta NA – Não sabe/não se aplica.

Conceitos importantes

Vertigem define-se como uma ilusão de movimento, sensação de deslocamento dos objectos circundantes em relação ao indivíduo. É geralmente rotatória, isto é, semelhante à sensação de andar num carrossel giratório, podendo também manifestar-se como deslocamentos lineares (semelhante à sensação de estar num barco).

Crise subentende dois períodos: o da crise propriamente dita, em que há sintomatologia vertiginosa, e o período inter-crise, em que há remissão dos sintomas, podendo permanecer instabilidade ou desequilíbrio. O período de crise pode ter mais do que um episódio, e o período inter-crise, duração variável.

Episódio é definido como um acontecimento único de duração variável, em que a intensidade pode alternar, mas não existe remissão dos sintomas, e assim sempre que se reproduz o(s) mecanismo(s) desencadeador(es), reaparece a sintomatologia.

Tontura é um termo amplo que descreve múltiplas sensações. Na pesquisa de patologia vestibular é utilizado como um termo mais específico para descrever a sensação de instabilidade/desequilíbrio, desconforto ou de “chão a fugir debaixo dos pés”, acompanhadas por dor de cabeça, sensação de peso na cabeça ou náusea.

Nistagmo é um movimento ocular involuntário que pode ter origem vestibular, central ou oftalmológica. O nistagmo vestibular é rítmico, sendo possível identificar duas componentes, uma rápida e uma lenta. Por convenção o seu sentido (direita, esquerda, cima ou para baixo) é fornecido pela componente rápida. O movimento ocular pode apresentar-se no plano horizontal associado a uma componente rotatória/torcional (horizontal-rotatório) ou apresentar um movimento linear sem componente rotatória/torcional.

Secção I

Assinale com um X a(s) resposta(s).

Em caso de resposta negativa à questão 1, deverá avançar directamente para a secção II.

1. Experimentou alguma vez uma vertigem? () Sim () Não
- 1.1 Se respondeu sim à pergunta anterior,
- 1.1.1 Como caracteriza: () por crises () não crises
 Se respondeu "por crises" deverá avançar directamente para a pergunta 2.
- 1.1.2 Se não evoluiu por crises indique: () um único episódio () várias vertigens

Em caso de resposta negativa à questão 1, não sugere presença de patologia vestibular (Resposta – N).

Em caso de resposta "por crises" à questão 1.1.1 sugere presença de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta "um único episódio" à questão 1.1.2 sugere presença de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta "várias vertigens" à questão 1.1.2 sugere patologia central ou periférica (Resposta – CP)

2. Tipo de vertigem? ()
 Sensação de andar num carrossel giratório (movimento muito violento) ()
 Sensação de estar num barco ()
 Outra(s) ()

Em caso de resposta "sensação de andar no carrossel giratório" e/ou "sensação de estar num barco" à questão 2, sugere presença de patologia periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta "outra(s)" à questão 2, sugere presença de patologia central (Resposta – C).

3. A vertigem é:

	Sim	Não
3.1 Espontânea		
3.2 Induzida/Exacerbada pelo movimento do meio (carros em movimento, aglomerados de pessoas, etc)		
3.3 Induzida/Exacerbada por alterações na posição da cabeça (mudança de decúbitos)		
3.4 Induzida/Exacerbada pelo movimento de rotação/extensão/flexão da cabeça na posição de pé		

Em caso de resposta positiva unicamente à 3.1, sugere patologia periférica ou central (Resposta – CP)

Em caso de resposta positiva a pelo menos uma de 3.2, 3.3 ou 3.4, sugere de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

Secção II

Assinale com um **X** a(s) resposta(s).

Em caso de resposta negativa à questão 4, deverá avançar directamente para a secção III.

	Sim	Não	NS/NA
4. Experimentou alguma sensação de tontura/sensação de instabilidade?			
4.1 Em caso afirmativo, a sensação é:			
4.1.1 Constante			
4.1.2 Espontânea			
4.1.3 Induzida pelo movimento sobretudo da cabeça			
4.1.4 Induzida por alterações de decúbito			
4.1.5 Piora com o cansaço			
4.1.6 Piora no escuro			
4.1.7 Piora em ambientes abertos/rua			
4.1.8 Piora em superfícies irregulares			
4.1.9 Piora em superfícies comerciais			

Em caso de resposta positiva unicamente à 4.1.1, sugere patologia central (Resposta – C)

Em caso de resposta positiva a pelo menos uma das outras sugere de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

5. As sensações de tontura/sensação de instabilidade ocorrem quando se encontra:

	Sim	Não
5.1 Em pé e/ou a caminhar		
5.2 Independentemente da situação, movimento ou postura		

Em caso de resposta positiva unicamente à 5.1, sugere patologia periférica ou central (Resposta – CP)

Em caso de resposta positiva à 5.2 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

Secção III

6. Pesquisa de Nistagmo espontâneo com fixação ocular

Posição de Teste: O utente encontra-se sentado com avaliador posicionado em frente, solicitando ao mesmo que fixe o olhar num alvo (ex: dedo) a aproximadamente 30cm de distância. O alvo deve ser colocado primeiramente ao centro e de seguida a 30° à direita, à esquerda, para cima e para baixo a partir do centro.

Nota importante: Não deixar o ângulo do eixo visual ultrapassar os 30°.

Duração: Cada posição é mantida por um período de tempo de aproximadamente 10 segundos, retornando posteriormente à posição central e iniciando o movimento seguinte.

Presença de Nistagmo: () Sim () Não

Se sim, caracteriza-se por ser:

6.1 () Nistagmo bilateral

6.2 () Nistagmo vertical ou horizontal puro

6.3 () Nistagmo mantém-se presente mesmo com a fixação do olhar no alvo (dedo)

6.4 () Nistagmo horizonte-rotatório e unilateral

Em caso de ausência de nistagmo não sugere patologia vestibular ou se presente está compensada, (Resposta – N)

Em caso de resposta positiva unicamente à 6.4, sugere patologia periférica (Resposta – P),

Em caso de resposta positiva à 6.1, 6.2 ou 6.3 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

7. Head shaking test

Posição de Teste: O utente encontra-se sentado com flexão da cabeça de cerca de 30° e é solicitado que feche os olhos. Nesta posição, realizam-se cerca de 20 oscilações horizontais rápidas da cabeça (semelhante a "sacudidelas") findas as quais o utente é instruído a abrir imediatamente os olhos. A pesquisa de batidas nistágmicas deve ser feita com a maior brevidade possível.

Presença de batidas nistágmicas: () Sim () Não

Se sim,

7.1 () Horizonte-rotatório

7.2 () Verticais ou horizontal puro

Em caso de ausência de nistagmo não sugere patologia vestibular, (Resposta – N)

Em caso de resposta positiva unicamente à 7.1 sugere patologia periférica (Resposta – P),

Em caso de resposta positiva à 7.2 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).



8. Manobra de Dix-Hallpike

A Manobra de Dix-Hallpike deve ser efectuada mesmo com os olhos abertos e o utente deve ser instruído para não os fechar.

Posição de Teste: Nesta prova o paciente é colocado inicialmente na posição de sentido, com os membros inferiores em extensão sobre a marquesa. Posteriormente o avaliador faz uma rotação de sensivelmente 45° da cabeça do utente (direita ou esquerda) que deve manter do início ao final da manobra. Seguidamente deita-o rapidamente em decubito dorsal com a cabeça fora da marquesa, de forma a que a posição da cabeça/cervical termine com uma extensão de 30°.

Durante este período, o avaliador deve sempre apoiar a cabeça evitando movimentos activos por parte do paciente.

O nistagmo deve ser pesquisado tanto na posição de declive, e posteriormente quando recolocado na posição de sentido.

Duração: A posição de declive é mantida pelo menos 30 segundos, findos os quais, deve retornar o utente à posição inicial. A manobra repete-se para o lado contrário, e em cada um dos lados, o nistagmo é pesquisado solicitando-se ao utente que olhe em frente ou para o observador.



	Manobra de Dix-Hallpike para a direita	Manobra de Dix-Hallpike para a esquerda
Presença de Nistagmo	Sim Não	Sim Não

Em caso de alguma resposta positiva sugere presença de Vertigem Posicional Paroxística Benigna, devendo ser interrompido o protocolo e o utente encaminhado para um serviço de Otorrinolaringologia.

9. Roll Test

O roll-test deve ser realizado com os olhos abertos e o paciente deve ser instruído para não os fechar

Posição de Teste: Nesta prova o paciente é colocado em decubito dorsal, o examinador flexe ligeiramente a cabeça do paciente a 20° e faz uma rotação de 90° para um lado, depois retorna a uma rotação neutra e por fim induz uma rotação para o lado oposto. Cada posição de deve ser mantida pelo menos 30 segundos.



	Roll test para a direita	Roll test para a esquerda
Presença de Nistagmo	Sim Não	Sim Não

Em caso de alguma resposta positiva sugere presença de Vertigem Posicional Paroxística Benigna, devendo ser interrompido o protocolo e o utente encaminhado para um serviço de Otorrinolaringologia.

10. Prova de Romberg

Posição de Teste: Com o utente na posição de pé e os calcanhares juntos, é pedido que mantenha a posição durante 1 minuto com os olhos fechados.

	Sim	Não
10.1 Desvios unilaterais (para a direita ou esquerda)		
10.2 Laterorotação (para a direita ou esquerda)		
10.3 Desvios atáxicos ou aleatórios		
10.4 Desvios ocorrem após tempo de latência		
10.5 Desvios ocorrem sem tempo de latência		

Em caso de resposta negativa a todas as alíneas, não sugere patologia vestibular (Resposta – N)

Em caso de resposta positiva a 10.1, 10.2 ou 10.4 sugere patologia periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta positiva à 10.3 ou 10.5 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

11. Teste de Fukuda/Unterberger

Posição de Teste: Solicita-se que o paciente marche no mesmo local 100 passos ou durante 1 minuto, com os olhos fechados. Devendo haver silêncio.

Desvio/Rotação > 45° ? () Sim () Não

Se sim, () Unilateral () Atáxica

Em caso de resposta "rotação inferior a 45°" não sugere presença de patologia vestibular (Resposta – N)

Em caso de resposta "rotação igual ou superior a 45°" sugere a presença de patologia vestibular periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta "marcha atáxica" sugere patologia central sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

12. Teste de Babinsky Weil

Posição de Teste: Solicita-se ao utente que se feche os olhos e mantendo os olhos fechados, marche cerca de 6 passos para a frente e e de seguida 6 passos para trás, repetindo este ciclo por 3 vezes.

Desvio na direção da marcha? () Sim () Não

Se sim,

12.1 () Desvio unilateral

12.2 () Desvios não coerente

12.3 () Padrão Atáxico

Em caso de ausência de desvio não sugere patologia vestibular, (Resposta – N)

Em caso de resposta positiva unicamente à 12.1 sugere patologia periférica (Resposta – P).

Em caso de resposta positiva à 12.2 e/ou 12.3 sugere de patologia vestibular central (Resposta – C).

GRELHA DE PREENCHIMENTO

Assinale com um **X** a(s) resposta(s).

Secção I					
Questões	P	C	CP	N	NA
1					
2					
3					
Secção II					
4					
5					
Secção III					
6					
7	*				
8	*				
9					
10					
11					
12					

Em caso de preenchimento da grelha com predominância da letra P, sugere-se o encaminhamento do paciente para uma avaliação num serviço de Otorrinolaringologia e/ou Fisioterapia Vestibular (caso não haja patologia periférica diagnosticada)

Em caso de preenchimento da grelha com predominância da letra C, sugere-se o encaminhamento do paciente para uma avaliação num serviço de Neurologia / Fisioterapia Neuromuscular (caso não haja patologia central diagnosticada)

Se somente houve preenchimento da grelha com a letra N, não existe sugestão de patologia vestibular central ou periféria descompensada. Pode contudo estar presente ainda patologia vestibular periférica compensada.

*Interrupção de protocolo. Sugestivo de VPPB