

A importância da fisioterapia na reabilitação vestibular em idosos com tontura

The importance of physiotherapy in vestibular rehabilitation in elderly with dizziness

La importancia de la fisioterapia en la rehabilitación vestibular en ancianos con mareos

Recebido: 31/10/2022 | Revisado: 09/11/2022 | Aceitado: 10/11/2022 | Publicado: 17/11/2022

Nívia Assunção da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8467-623X>
Faculdade Integrada Carajás, Brasil
E-mail: gestora0000@gmail.com

Tatielly Sousa dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4331-1557>
Faculdade Integrada Carajás, Brasil
E-mail: thatysousa200@gmail.com

Millena Bezerra Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4654-2940>
Faculdade Integrada Carajás, Brasil
E-mail: millenabzl@gmail.com

Resumo

Demonstrar a importância da fisioterapia no processo de prevenção e no tratamento do idoso na reabilitação vestibular. A vertigem pode ser ocasionada por inúmeros fatores sensoriais, é preciso inicialmente uma investigação. No processo de envelhecimento a fisioterapia é essencial e uma grande aliada na vida do idoso, buscando fazer com que ele sinta confiança ao realizar suas atividades rotineiras. Os distúrbios sensoriais podem se manifestar em qualquer fase da vida, porém os idosos estão muito mais propensos a sofrer com esses distúrbios. Trata-se de uma revisão bibliográfica analisando vários estudos relacionado a reabilitação vestibular acessados por meio de dados publicados entre 2001 à 2022, e foram selecionados 21 artigos. Além do fisioterapeuta a família é muito importante no processo de reabilitação do idoso, pois atua como um suporte onde o fisioterapeuta vai buscar suas informações, orientar e auxiliar para assim traçar um plano de tratamento adequado, que aumente sua capacidade funcional dando suporte a sua independência, melhorando o equilíbrio, trazendo mais segurança e bem estar.

Palavras-chave: Reabilitação vestibular; Fisioterapia; Vertigem; Tontura.

Abstract

To demonstrate the importance of physical therapy in the prevention process and in the treatment of the elderly in vestibular rehabilitation. Vertigo can be caused by numerous sensory factors; an investigation is needed initially. In the aging process, physiotherapy is essential and a great ally in the life of the elderly, seeking to make them feel confident when performing their routine activities. Sensory disorders can manifest at any stage of life, but the elderly are much more likely to suffer from these disorders. This is a literature review analyzing several studies related to vestibular rehabilitation accessed through data published between 2001 to 2022, and 21 articles were selected. In addition to the physical therapist, the family is very important in the rehabilitation process of the elderly, as it acts as a support where the physical therapist will seek their information, guide and help to draw up an adequate treatment plan, which increases their functional capacity by supporting their independence, improving balance, bringing more security and well-being.

Keywords: Vestibular rehabilitation; Physiotherapy; Vertigo; Dizziness.

Resumen

Demostrar la importancia de la fisioterapia en el proceso de prevención y en el tratamiento del anciano en rehabilitación vestibular. El vértigo puede ser causado por numerosos factores sensoriales, inicialmente se necesita una investigación. En el proceso de envejecimiento, la fisioterapia es fundamental y una gran aliada en la vida de los adultos mayores, buscando que se sientan seguros a la hora de realizar sus actividades rutinarias. Los trastornos sensoriales pueden manifestarse en cualquier etapa de la vida, pero las personas mayores son mucho más propensas a padecer estos trastornos. Esta es una revisión de la literatura que analiza varios estudios relacionados con la rehabilitación vestibular accedidos a través de datos publicados entre 2001 y 2022, y se seleccionaron 21 artículos. Además del fisioterapeuta, la familia es muy importante en el proceso de rehabilitación de las personas mayores, ya que actúa como un apoyo donde el fisioterapeuta buscará su información, orientación y ayuda para elaborar un plan de tratamiento adecuado, que aumente su capacidad funcional. capacidad apoyando su independencia, mejorando el equilibrio, aportando más seguridad y bienestar.

Palabras clave: Rehabilitación vestibular; Fisioterapia; Vértigo; Mareos.

1. Introdução

O crescimento da população idosa é uma realidade mundial e que, no Brasil vem acontecendo de forma muito acelerada nas últimas décadas. O avanço dos números ultrapassou a previsão, uma vez que a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua) de 2017 aponta que 14,6% da população brasileira têm 60 anos ou mais de idade, correspondendo a 30,3 milhões de pessoas (IBGE 2017).

De acordo Vieira, Aprile e Paulino (2014) o processo de envelhecimento vai comprometendo a funcionalidade do sistema nervoso central e prejudicando o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos, responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal. Deste modo, as tonturas é ou os desequilíbrios aparecem quando ocorrem interferências no funcionamento normal do sistema de equilíbrio corporal, podendo ser de origem periférica e ou central.

Por tanto Lopes (2017) afirma que os exercícios de reabilitação vestibular visam melhorar a interação vestibulovisual durante a movimentação cefálica e ampliar a estabilidade postural estática e dinâmica nas condições que produzem informações sensoriais conflitantes.

Os fatores psicológicos como o estresse, e causado devido a limitação obtida pelas vertigens. As disfunções do sistema neurológico, o envelhecimento das células que são responsáveis pelo equilíbrio faz com que essa disfunção venha a ficar mais aparente (Nascimento et al., 2021).

É impossível conter o processo de envelhecimento e algumas das suas alterações. O sistema sensorial passa a não ter a mesma funcionalidade que era presente anteriormente, e isso traz perigo e muitas das vezes dependência para a vida do idoso, caso não tenha um acompanhamento de prevenção ou reabilitação fisioterapêutica adequada (Barbosa 2001).

Na maioria dos casos, a população idosa busca a melhora por meio medicamentoso, pois se sentem mais confiantes. Porém os exercícios complementares são de grande eficácia quando o assunto está relacionado a tontura e quedas (Paulino, 2016).

Camargo (2021) verificou por meio dos estudos analisados sobre tontura vestibular crônica em idosos, que tratamentos com fisioterapia vestibular são eficazes nos casos em que a adesão aos exercícios é feita. As atividades de reabilitação vestibular (RV) sendo utilizados para melhorar o desempenho do equilíbrio em pacientes com quadro de desequilíbrio, pois apresentam melhora nos sintomas e proporcionam, assim, melhora de qualidade de vida (Peres & Silveira, 2010).

Pereira, Oliveira, e De Souza (2013) levando em consideração os dados epidemiológicos do envelhecimento no Brasil e sabendo que grande parte dos idosos tem afecções otoneurológicas, conclui que a RV pode ser utilizada de modo benéfico nesta população e por isso justifica-se a importância do tratamento fisiológico com a participação dos diferentes profissionais da saúde que atuam na equipe gerontológica. Desta forma o objetivo do presente artigo foi mostrar os efeitos causados pela tontura e vertigem em idosos, buscando deixar visível os resultados que as quedas ocasionadas pelo sistema proprioceptivo trazem.

2. Metodologia

Foi realizada uma revisão narrativa, de natureza qualitativa, usando como base metodológica o estudo realizado por Lima, de Alexandre e Santos (2021). Foram pesquisados na base de dados do sistema Scielo, e Biblioteca Virtual, foram pesquisadas publicações e artigos anexados na área de saúde a partir do ano 2001 até 2022, ou seja, nos últimos 21 anos, nas línguas português. O levantamento bibliográfico qualitativo foi realizado em sites de pesquisa e bancos de dados digitais. Foram empregadas as seguintes palavras-chave: processo de envelhecimento, Idosos, Desequilíbrio, Vestibular, Vertigem, Vestibulopatias, Vestibulopatas, Reabilitação, Equilíbrio Postural, Tontura e Fisioterapia.

3. Referencial Teórico

A reabilitação vestibular

Buzatti et al. (2007) é um procedimento terapêutico complementar, fisiológico e eficaz, cujo objetivo é restaurar o equilíbrio do paciente, através dos mecanismos de modificação de hábitos de vida cotidianos de compensação, substituição, habituação e adaptação para visualizar seus resultados a curto e longo prazo de forma simples e completar. Nesse aspecto, seu uso tem melhorado a QV dos doentes de forma surpreendente, estimulando a vida saudável e orientando o paciente a conhecer e de certa forma, controlar seus sintomas.

Assim para Freitas et al., (2016), o meio de tratamento não invasivo que é a reabilitação vestibular, é baseado em uma série de exercícios. Esses exercícios fazem com que o sistema visual, vestibular e somatossensorial sejam estimulados e assim ajudem a reestabelecer a falta de equilíbrio existente no indivíduo.

Os mecanismos principais envolvidos nos reflexos são vestibulo-ocular (RVO) que são localizados nos canais semicirculares, é responsável para estabiliza as imagens retinianas durante os movimentos cefálicos. Reflexo vestibuloespinal e vestibulocervical é responsável para estabilização da cabeça com movimentos, e manter a postura do corpo (Albertino, & Albertino, 2012).

Principais queixas dos afetados

Tonturas em idosos são bastante comuns, principalmente no sexo feminino e em pessoas na faixa etária de 65 a 74 anos. Esse problema pode afetar no estilo de vida do idoso, pois acaba tendo sua independência abalada. É preciso um cuidado maior com esse problema, pois uma queda, seja ela por tontura ou outro motivo, pode ser fatal para uma pessoa que já esteja com sua idade avançada. A RV é um tratamento que deve ser feito a longo prazo, e a indicação é que seja feito sempre, até mesmo depois de sentir melhoras, para que se mantenha esse resultado (Freitas, et al., 2016).

O mesmo autor ainda relata que durante a busca de uma melhor qualidade de vida, o tratamento para tonturas é a melhor opção. Essa fase geralmente vem trazendo por muitas das vezes patologias que acabam por limitar o idoso. A tontura faz com que ele acabe deixando de fazer certas atividades diárias, como caminhar sem auxílio, subir e descer degraus são exemplos de limitações onde por medo de que possa vir a causar algum acidente relacionado a queda, podendo então causar fraturas graves. O quadril na maioria das vezes é o membro mais afetado quando o assunto é quedas em idosos, o que faz com que ele geralmente passe a fazer uso de cadeira de rodas, pois dificilmente ele conseguirá se recuperar totalmente, pois os ossos geralmente ficam frágeis. A reabilitação vestibular ajuda com que esses tipos de episódios sejam evitados.

Causas mais comuns de tontura

As causas mais comuns de vertigem costumam ser as periféricas. vertigem Posicional Paroxística Benigna (vPPB), são as crises mais rápidas e torno de 1 minuto de duração, Doença de Ménière, os ataques ser torna mais recorrente aumentado a duração da vertigem mais intensa, se trata de uma infecção no ouvido médio se tratando de meninge ou mastoide, levando a sentir náuseas e ânsia de vômito. Falência Vestibular Súbita é a mais persistente entre as vertigens é a mais intensa causa náusea e vômito só que ela não é associada em sintomas auditivo. Muitas patologias citadas acima restringem-se apenas à área de atuação médica, pois seus tratamentos baseiam-se somente em medicamentos e/ou cirurgia (Bertol, & Rodrigues 2008, Buzatti et al. 2007).

Os mesmos autores continua, dessa forma, antes do início da reabilitação vestibular, para que sejam afastadas possíveis causas não indicadas para esse tipo de tratamento exemplo: tumores, é necessário que seja realizado uma avaliação médica detalhada constituída de anamnese os dados de identificação de cada paciente podem ser muito valiosos para a suspeita diagnóstica exame físico fundamental, deve constar das seguintes etapas exame otorrinolaringológico, pesquisa de pares

cranianos, pesquisa de nistagmo espontâneo e semiespontâneo, avaliação da postura geral do paciente, avaliação do equilíbrio estático e dinâmico e avaliação da marcha, avaliação auditiva pode incluir de acordo com a necessidade e indicação de cada caso clínico os seguintes audiometria vocal e tonal limiar, imitaciometria, otoemissões acústicas, eletrococleografia, audiometria de tronco cerebral, potenciais auditivos de média latência e potenciais cognitivos avaliação vestibular pode incluir os seguintes testes: teste calórico com água ou com ar, autorotação cefálica, nistagmo pós-rotatório, nistagmo de posicionamento e equilíbrio estático dinâmico.

Bertol e Rodrigues (2008) entretanto é importante sempre afastar as causas centrais por serem comumente mais graves através da anamnese e exame físico, dentre as causas centrais, as mais comuns são a isquemia vertebrobasilar e a aura da enxaqueca basilar. Nestes casos, a vertigem costuma vir acompanhada de outros sintomas de disfunção do tronco cerebral, como disartria, zumbido, perda flutuante da audição, diplopia, parestias ou parestesias bilaterais, às vezes podendo ser acompanhada de diminuição do nível de consciência. A vertigem isolada não deve ser considerada como isquemia cerebral. Na aura enxaquecosa, a vertigem costuma ser seguida de cefaleia. O tratamento específico só poderá ser realizado após uma avaliação otoneurológica onde é feita uma minuciosa anamnese, para se ter a certeza se esta vertigem é de origem vestibular ou se está relacionada a outros tipos de patologia.

Cefaleia entre mulheres com vertigem está cada vez maior, apresentando tontura está sendo relacionado com a disfunção vestibular com isso vem apresentando o impacto negativo a equilíbrio postural do idoso (Pimentel, et al., 2020).

O estudo revela que a maioria da amostra o idoso entre 60 a 94 anos 48,9% queixa ter tontura ou já houve uma intercorrência, 67,3% são mulheres, é no sexo masculino é mais baixa taxa entre 32,7%. Além disso neurovegetativos um dos sintomas mais comuns em idosos, houve prevalência de 52,1%, sendo assim manifestado: enjoo, tremores (29,2%), taquicardia (18,8%), sudorese e diarreia (4,2%) (Rosa et al., 2016).

Discorrer as principais intervenções fisioterapêuticas

O processo deve ser realizado em um ambiente tranquilo para que venha obter êxito no seu resultado final. É preciso atenção aos sintomas como, palpitações, náuseas, tonturas e cefaleias que podem ser sentidos durante a realização dos exercícios. Caso ocorra é preciso encerrar as séries de exercícios e buscar algo voltado para o relaxamento muscular, caso o indivíduo não venha a ter nenhuma contra indicação (Camargos, 2017).

Nishino et al., (2005) RV os exercícios são elaborados para cada paciente de forma personalizada, baseado em séries de atividades específicos, a partir da queixa e sintomas referidos pelo indivíduo com ajudar de protocolos de estimulação do sistema vestibular efetiva pode ser feita em pacientes com vertigem crônica por meio de exercícios, protocolo Cawthorne e Cooksey como subir e descer escadas, movimentos com a cabeça podem ser indicados em casos de TCE. Protocolo de Herdman que pode ser usado para ajudar na estabilização estática e dinâmica. Produzir uma estratégia que não atrapalha a sua vida diária de forma que as informações visuais vestibulares e somatossensoriais auxilia na sua autoconfiança no dia a dia. O protocolo Ganança tem o objetivo de fazer a estimulação optovestibular, que é indicado nos casos de tonturas que tem origem vestibular. Os protocolos, inicialmente, eram projetados segundo a queixa do paciente, realizando aqueles que ofereciam maior conflito sensorial, sendo, em muitos momentos, modificados em relação aos preconizados, visando à necessidade de cada caso. Essas variações eram realizadas para incrementar os exercícios. A utilização de vários protocolos aumenta a eficácia do tratamento e conseqüente extinção ou atenuação dos sintomas, na grande maioria dos pacientes vertiginosos.

O profissional deve trabalhar principalmente a parte preventiva, buscando diferenciados exercícios que possam estar sendo realizados de forma segura e eficaz. Trabalhando a marcha e o equilíbrio de maneira fácil e acessível, haverá uma grande melhoria na qualidade de vida e a redução de mortalidade de idosos por meio de quedas (Batista et al., 2011).

Segundo Mirallas et al., (2011), o treinamento dessas funções torna mais eficiente as reações de equilíbrio. Diminuem os desequilíbrios posturais e conseqüentemente as quedas, já que são utilizados movimentos cefálicos, cervicais e oculares, nas posturas sentada, em apoio bipodal, unipodal e durante a deambulação, em superfícies instáveis, com diminuição da sensação proprioceptiva dos pés e olhos, além de posturas provocativas da vertigem e da tontura. A meta dos protocolos de RV inclui a melhora do equilíbrio funcional e da mobilidade, condição física geral, da aptidão total, realização do cuidado.

A fisioterapia passou a ter mais ser reconhecimento e ser mais acessível nos tempos atuais. Os idosos tendem a adquirir contraturas e diferentes doenças associadas, e o fisioterapeuta tende a buscar a melhora de sua condição física (Oliveira, et al., 2022). A utilização dos jogos virtuais é um novo procedimento usado como instrumento de reabilitação em pacientes com distúrbios do equilíbrio corporal de origem vestibular. O ambiente virtual, por meio de jogos pode promover a interação do paciente, através das reações de equilíbrio proporcionadas pela sensação de experimentar uma realidade diferente, podendo assim ajudar na manutenção do sistema postural, readaptando-o para o meio de um convívio social, chegando assim a conquistar sua independência em tarefas mais comuns na atividade de vida diária alimentando assim a perspectiva de uma melhor qualidade de vida. portanto os jogos promovem benefícios para os idosos, porém os mesmos demonstram preocupação na sua utilização, pois sem a supervisão de um profissional capacitado pode-se ocasionar riscos a saúde dos que participam deste método terapêutico, focando assim na necessidade de cuidado na aplicação deste recurso fisioterapêutico (Nascimento, Rocha, Santos, & Silva, 2019). As plataformas de jogo que são muito utilizadas pela literatura, são Nintendo Wii, Xbox 360 Kinect e Playstation tá sendo bastante usado no tratamento com paciente Doença de Parkinson (DP) e são pouco conhecidas pelos fisioterapeutas e pelo profissional da saúde. Tanto DP mostra eficaz do jogo em pacientes com difusões em perda de equilíbrio (Moura, et al., 2021).

Benefícios da reabilitação vestibular

Conforme relatado por Peres e Silveira (2010) a RV possibilita melhora significativa no quadro clínico e neurológico facilitando a vida diária. A RV mostra bastante eficácia no protocolo de estimulação do reflexo vestibular e na melhora na qualidade de vida do indivíduo com disfunções periférica e central.

Reabilitação vestibular com diferentes manobras, a fim de se observar quais métodos seriam mais benéficos, isolados ou de forma conjunta também ao tratamento medicamentoso. Uma abordagem adequada para a vestibulopatia poderá contribuir para a redução de custos com o tratamento, diminuir a recorrência dos sintomas causados por essa patologia e fornece uma melhor qualidade de vida ao paciente (Paula & Bastos, 2019).

Os estudos comprovaram que as atividades feitas em grupo mostraram uma melhora significativa do equilíbrio em idosos, essas atividades ajudam com que o corpo consiga passar por esse processo de envelhecimento da melhor forma (Conceição, et al., 2022).

4. Resultados e Discussão

O crescimento da população idosa é uma realidade mundial e que, no Brasil vem acontecendo de forma muito acelerada nas últimas décadas. O avanço dos números ultrapassou a previsão, uma vez que a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua) de 2017 aponta que 14,6% da população brasileira têm 60 anos ou mais de idade, correspondendo a 30,3 milhões de pessoas (IBGE 2017).

De acordo Vieira et al., (2014) o processo de envelhecimento vai comprometendo a funcionalidade do sistema nervoso central e prejudicando o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos, responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal. Deste modo, as tonturas é ou os desequilíbrios aparecem quando ocorrem interferências no funcionamento normal do sistema de equilíbrio corporal, podendo ser de origem periférica e ou central.

Por tanto Lopes (2017) afirma que os exercícios de reabilitação vestibular visam melhorar a interação vestibulovisual durante a movimentação cefálica e ampliar a estabilidade postural estática e dinâmica nas condições que produzem informações sensoriais conflitantes.

Os fatores psicológicos como o estresse, e causado devido a limitação obtida pelas vertigens. As disfunções do sistema neurológico, o envelhecimento das células que são responsáveis pelo equilíbrio faz com que essa disfunção venha a ficar mais aparente (Nascimento et al., 2021).

É impossível conter o processo de envelhecimento e algumas das suas alterações. O sistema sensorial passa a não ter a mesma funcionabilidade que era presente anteriormente, e isso traz perigo e muitas das vezes dependência para a vida do idoso, caso não tenha um acompanhamento de prevenção ou reabilitação fisioterapêutica adequada (Barbosa 2001).

Na maioria dos casos, a população idosa busca a melhora por meio medicamentoso, pois se sentem mais confiantes. Porém os exercícios complementares são de grande eficácia quando o assunto está relacionado a tontura e quedas (Paulino, 2016).

Camargo (2021) verificou por meio dos estudos analisados sobre tontura vestibular crônica em idosos, que tratamentos com fisioterapia vestibular são eficazes nos casos em que a adesão aos exercícios é feita. As atividades de reabilitação vestibular (RV) sendo utilizados para melhorar o desempenho do equilíbrio em pacientes com quadro de desequilíbrio, pois apresentam melhora nos sintomas e proporcionam, assim, melhora de qualidade de vida (Peres & Silveira, 2010).

Pereira et al., (2013) levando em consideração os dados epidemiológicos do envelhecimento no Brasil e sabendo que grande parte dos idosos tem afecções otoneurológicas, conclui que a RV pode ser utilizada de modo benéfico nesta população e por isso justifica-se a importância do tratamento fisiológico com a participação dos diferentes profissionais da saúde que atuam na equipe gerontológica. Desta forma o objetivo do presente artigo foi mostrar os efeitos causados pela tontura e vertigem em idosos, buscando deixar visível os resultados que as quedas ocasionadas pelo sistema proprioceptivo trazem.

5. Considerações Finais

Na população idosa ressalta-se a importância da Reabilitação Vestibular e na qualidade de vida, os fisioterapeutas trabalham em busca de fazer com que essa população se sinta mais segura dentro das suas limitações seja ela qual for, não apenas relacionada a tontura, esses resultados podem ser adquiridos através de uma boa conduta fisioterapêutica. A fisioterapia tende a apresentar resultados significativos quando se é realizado de maneira eficaz pelo fisioterapeuta e vinculada à persistência do paciente mediante ao seu tratamento.

A prevenção de fato é sempre a melhor opção, principalmente em casos de históricos familiares com distúrbios vestibulares. É necessário trabalhar a neuroplasticidade do indivíduo de maneira eficaz, investindo em variadas séries de exercícios específicos elaborados pelo terapeuta, sempre respeitando as limitações do paciente

Os movimentos realizados repetidamente ajudam na ativação do mecanismo de neuroplasticidade do sistema nervoso central. O tratamento busca prevenir, restaurar e manter o sistema vestibular íntegro, diminuindo as chances de acidentes domésticos e futuras dificuldades na realização de suas AVDS. Na maioria dos casos os idosos tendem a recusar o tratamento fisioterapêutico, por não ter o conhecimento do quão importante e quantos benefícios ela pode estar oferecendo a esse idoso. É possível fazer novos estudos, pesquisas e testes com variadas faixas etária de idade para que os idosos possam cada vez mais se interessarem a aderir a fisioterapia na sua vida.

Referências

- Albertino, S., & Albertino, R. (2012). Reabilitação vestibular. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 11(3), 11-12. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/8972>
- Bertol, E., & Rodríguez, C. A. (2008). Da tontura à vertigem: uma proposta para o manejo do paciente vertiginoso na atenção primária. *Revista de APS*, 11(1), 62-73. <http://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14178>
- Barbosa, S. M. (2001). Estudo do equilíbrio em idosos através da fotogrametria computadorizada. *Fisioterapia Brasil*, 2(3), 178-182. <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/642>
- Batista, J. S., Pasqualotti, A., de Marchi, A. C. B., & Wibelinger, L. M. (2011). A reabilitação vestibular e o envelhecimento humano vestibular rehabilitation and human aging. *Revista de Atenção à Saúde*, 9(27), 57-63. http://www.seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/download/1341/990
- Buzatti, D. R. P., Albertin, C., Carmona, S. T., Oliveira, A. E. A. L., Byrro, C. & Roberto, L. (2007). Reabilitação vestibular. *Fisioterapia Brasil*, 8(1) 47-52. <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1744>
- Camargos, S. S. S. (2017). *Reabilitação vestibular: uma proposta de intervenção fisioterapêutica nas principais vestibulopatias*. Monografia (Trabalho de Conclusão de curso, Graduação em Fisioterapia) - Universidade de Uberaba, Minas Gerais. <https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/562>
- Conceição, M. L., Furtado, Y. R. A. L., Alencar U. V. R., Lima, M. A., Santos, M. A. M., Camelo, R. M. G., Santos, M. S. (2022). Recursos terapêuticos na prevenção e reabilitação de quedas em idosos. *Research, Society and Development*, 11(6), e27111628990-e27111628990. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28990>
- Camargo, K. O. C. (2021). *Atuação fisioterapêutica para os idosos com tontura na atenção primária: revisão integrativa*. Monografia (Trabalho de Conclusão de curso, Graduação em fisioterapia) - Escola de ciências sociais e da saúde, Universidade católica de Goiás, Goiânia. <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/3688>
- Freitas, R. V. M., Santos, R. S., Oliveira, K. M. & Ribeiro, B. F. (2016). *Reabilitação vestibular em idosa com tontura crônica: um estudo de caso*. Anais I CNEH. Campina Grande: Realize. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/24673>
- IBGE. (2017). *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). <https://www.ibge.gov.br/>
- Lima, A. A. de, Alexandre, U. C. ., & Santos, J. S. . (2021). O uso da maconha (Cannabis sativa L.) na indústria farmacêutica: uma revisão . *Research, Society and Development*, 10(12), e46101219829. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.19829>
- Lopes, F. P. C. (2017). *Reabilitação vestibular no ambiente e abordagem do método pilates e seus acessórios*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Universidade Norte do Paraná, Londrina. <http://kr-pgss-dissertacoes.s3.amazonaws.com/f68a44f0383f98fd709ae4c468d4f931.pdf>
- Mirallas, N. D. R., De Conti, M. H. S., De Vitta, A., Laurenti, R., & Saes, S. D. O. (2011). Avaliação e reabilitação vestibular no indivíduo idoso. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 14, 687-698. <https://www.scielo.br/pdf/rbvg/v14n4/a08v14n4.pdf>
- Moura, A. K., Santos, P. C. N., Santos, L., Faria, B. R., Paula Oliveira, P. M., Santos, C. A. (2021). Realidade virtual como abordagem fisioterapêutica na Reabilitação do desequilíbrio em pessoas com Doença de Parkinson–revisão narrativa. *Brazilian Journal of Development*, 7(8), 80026-80042.
- Nascimento, J. A. D. A., Rocha, M. D. F. M. R., Santos, S. A. D. S., & Silva, J. K. D. (2019). Utilização de Jogos Virtuais como Ferramenta Fisioterapêutica na Reabilitação Vestibular de Idosos. *Jornal Brasileiro de TeleSaúde*. 6(1), 79-85. <http://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/6378>
- Nascimento, F. R., Maggi, M. R., & Helena, B. D. R. M. S. (2021). Reabilitação vestibular na prevenção de quedas em idosos. *Monumenta-Revista de Estudos Interdisciplinares*, 2(3), 103-122. <https://monumenta.emnuvens.com.br/monumenta/article/view/69>
- Nishino, L. K., Ganança, C. D. F., Manso, A., Campos, C. A. H. D., & Korn, G. P. (2005). Reabilitação vestibular personalizada: levantamento de prontuários dos pacientes atendidos no ambulatório de otorrinolaringologia da ISCMSP. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 71, 440-447. <https://www.scielo.br/j/rboto/a/PeXTwpT4p83CjkXtrtjDcn/abstract/?lang=pt>
- Oliveira, E. M. B., Cardoso, J. A., Matos, R. L., Silva, R. T. B., Paixão, A. L. A., Santos, M. E., Rocha, B. A. G. (2022). Performance Fisioterapêutica na reabilitação da saúde do idoso. *Research, Society and Development*, 11(11), e171111132670. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32670>
- Peres, M., & Silveira, E. D. (2010). Efeito da reabilitação vestibular em idosos: quanto ao equilíbrio, qualidade de vida e percepção. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15, 2805-2814. <https://www.scielo.br/j/csc/a/R94zJCrrN4BFcQ68nw6kWM/?format=html>
- Pereira, P. C., Oliveira, L. H. S. & De Souza, V. V. (2013). Avaliação e reabilitação vestibular no indivíduo idoso. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 14(4), 687-698. <https://www.scielo.br/pdf/rbvg/v14n4/a08v14n4.pdf>
- Paulino, C. (2016). *Eficácia do protocolo de exercícios complementares para a mobilidade cervical e propriocepção na reabilitação vestibular: ensaio clínico aleatório*. Dissertação (Mestrado em ciências da reabilitação) - Universidade norte do Paraná, Londrina. <http://kr-pgss-dissertacoes.s3.amazonaws.com/9c607b5f87dd534ccf27eb7624209c05.pdf>
- Paula, A. S., & Bastos, A. S. M. (2019). Reabilitação vestibular-uma importante proposta para o manejo das Vestibulopatias: Relato de Caso. *Revista de Saúde*, 10(2), 49-55. <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/1681>
- Pimentel, B. N., Rosa, R. R., & Filha, V. A. V. S. (2020). Impacto da cefaleia no equilíbrio postural e na percepção da tontura em mulheres. *Research, Society and Development*, 9(2), e165922161. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i2.2161>
- Rosa, T. S. M., Moraes, A. B. D., & Santos Filha, V. A. V. D. (2016). O idoso institucionalizado: perfis sociodemográfico e clínico-funcional relacionados à tontura. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 82, 159-169. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.12.014>
- Vieira, A. A. U., Aprile, M. R., & Paulino, C. A. (2014). Exercício físico, envelhecimento e quedas em idosos: revisão narrativa. *Revista Equilíbrio Corporal e Saúde*, 6(1). <https://revista.pgsskroton.com/reces/article/view/6>