

# INFLUÊNCIA DO TREINO ORIENTADO À TAREFA NO EQUILÍBRIO DE PACIENTES ADULTOS COM VESTIBULOPATIA

## *INFLUENCE OF TASK-ORIENTED TRAINING ON THE BALANCE OF VESTIBULOPATHY ADULT PATIENTS*

**João Vitor Sousa Barbosa<sup>1</sup>, Keylla Kedja dos Santos Barros<sup>1</sup>, João Paulo Souza De Lima<sup>1</sup>, Viviane Guerra Negromonte de Alencar<sup>2</sup>, Lícia Vasconcelos Carvalho da Silva<sup>3</sup>.**

**1. Graduando de Fisioterapia, Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru-PE, Brasil.**

**2. Fisioterapeuta, Especialista, Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru-PE, Brasil.**

**3. Fisioterapeuta, Doutora e professora, Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru-PE, Brasil.**

### **Resumo**

**Introdução.** As vestibulopatias estão associadas à perda do equilíbrio corporal e aos prejuízos no desempenho em atividades diárias. O Treino Orientado à Tarefa (TOT) se baseia no treino repetitivo de tarefas diárias para favorecer a aprendizagem motora e a melhora funcional do paciente. **Objetivo.** verificar na literatura científica a existência de uma associação do Treino Orientado à Tarefa (TOT) com a melhora do equilíbrio de pessoas com vestibulopatias. **Método.** Revisão de Literatura do tipo narrativa de artigos encontrados nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Biblioteca da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), nos idiomas inglês e português, sem restrições sobre ano de publicação. **Resultados.** Sete artigos foram incluídos na pesquisa e apontaram para benefícios do TOT na melhora do equilíbrio corporal em pessoas com Esclerose Múltipla, Acidente Vascular Cerebral e Diabetes, porém não foram encontradas pesquisas que associaram o TOT à melhora do equilíbrio de pacientes com vestibulopatias. **Conclusão.** Embora, do ponto de vista clínico, haja elementos para hipótese de que o TOT pode estar associado à melhora do equilíbrio de pessoas com vestibulopatias durante as atividades de vida diária, não foram encontrados artigos científicos que relataram o uso do TOT na reabilitação dessa população.

**Palavras-chave.** Terapia Orientada à Tarefa; Vestibulopatias; Equilíbrio; Atividades Diárias.

## Abstract

**Introduction.** Vestibulopathies are associated with loss of body balance and impaired performance in daily activities. Task Oriented Training (TOT) is based on repetitive training of daily tasks to favor motor learning and functional improvement of the patient. **Goal.** to verify in the scientific literature the existence of an association of Task Oriented Training (TOT) with the improvement of balance in people with vestibular disorders. **Method.** Narrative Literature Review of articles found in the MEDLINE/PubMed databases, Library of Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) and Scientific Electronic Library Online (SciELO), in English and Portuguese languages, without restrictions on year of publication. **Results.** Seven articles were included in the research and pointed to the benefits of TOT in improving body balance in people with Multiple Sclerosis, Stroke and Diabetes, but no research was found that associated TOT with improved balance in patients with vestibular disorders. **Conclusion.** Although, from a clinical point of view, there are elements for the hypothesis that TOT may be associated with improved balance in people with vestibular disorders during activities of daily living, no scientific articles were found that reported the use of TOT in the rehabilitation of this population.

**Keywords.** Task-oriented training; Vestibulopathies; Balance; Daily active.

Trabalho realizado no Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru-PE, Brasil.

**Endereço para correspondência:** Keylla Kedja dos Santos Barros, Rua Antônio Caldas, 31 - Centro - CEP: 55470000. Pernambuco (PE), Brasil - (081) 995989988 – E-mail: k-eyllakedja@hotmail.com.

## INTRODUÇÃO

O conceito de equilíbrio está associado à manutenção do corpo em uma posição estável, em que o alinhamento postural é mantido pela interação entre os sistemas sensorial e motor. De um modo geral, alterações em qualquer parte desses sistemas, incluindo o sistema vestibular, podem comprometer o bom funcionamento do equilíbrio corporal <sup>1</sup>.

As vestibulopatias podem estar relacionadas com doenças orgânicas ou traumas que acometem a orelha interna ou no ramo vestibular do VIII nervo craniano. As lesões podem ter localização central ou periférica, como também unilaterais ou bilaterais<sup>2</sup>. Podem causar sintomas como tontura, vertigem, nistagmo, instabilidade postural, ineficiências das estratégias proativas e reativas do equilíbrio corporal, redução de mobilidade corporal, anormalidades posturais, percepção alterada de orientação espacial e quedas <sup>3</sup>.

Diante das patologias vestibulares, as mais comuns são: tontura funcional, vertigem postural paroxística benigna (VPPB), neurite vestibular, doença de Ménière, fístula perilinfática, vertigem postural incapacitante <sup>3</sup>.

Historicamente, a Reabilitação Vestibular (RV) tem sido considerada um dos métodos mais efetivos na redução dos sintomas quando existe disfunção do sistema vestibular<sup>4</sup>. Nela, utiliza-se o treino do reflexo vestibulo-ocular, que se baseia no princípio da habituação sensorial para melhorar a estabilização ocular, e o treinamento do equilíbrio com a aplicação repetida de exercícios que incluem a necessidade da estabilidade corporal, mas, não necessariamente, relacionam-se à execução de uma tarefa diária específica (como vestir-se, comer e tomar banho)<sup>5,6</sup>.

Mais recentemente, a Fisioterapia tem considerado em suas práticas de reabilitação de pacientes o Treino Orientado à Tarefa (TOT), fundamentado nas teorias do controle motor e que tem como base os conceitos do programa de reaprendizagem motora<sup>6,7</sup>. Dessa forma, por meio da aprendizagem motora, espera-se uma mudança relativamente permanente na função e a aquisição de uma habilidade para determinada tarefa. Assim, pois, a melhora do desempenho motor e a repetição da prática com variabilidade através do TOT podem provocar mudanças permanentes no comportamento motor<sup>8</sup>.

Como parte do TOT, o paciente deve realizar tarefas funcionais relacionadas às suas atividades da vida diária (AVD) e executá-las de forma específica repetidas vezes. Dessa forma, com as repetições ao longo do tempo, espera-se que haja a reaprendizagem motora e o desenvolvimento da plena habilidade para a execução da tarefa específica que foi treinada<sup>9,10</sup>. Nesse contexto, a literatura já aponta benefícios do TOT na melhora da funcionalidade de pacientes com sequelas de Acidente Vascular Cerebral<sup>9</sup>, Artrite Reumatóide<sup>20</sup>, Encefalopatia Crônica da Infância<sup>21</sup>, Doença de Parkinson<sup>11</sup>, entre outras.

Estudos recentes relataram a influência do sistema vestibular na cognição, principalmente relacionado à percepção de automovimento, autoconsciência corporal e espacial. Por outro lado, é evidente o prejuízo na funcionalidade e na qualidade de vida dos pacientes com disfunção vestibular<sup>7</sup>.

Considerando que o tratamento fisioterapêutico das disfunções vestibulares utilizado atualmente explora o processo de habituação sensorial e o treino do equilíbrio em posturas de instabilidade para a melhora do desempenho dos pacientes em suas atividades diárias, essa

pesquisa objetivou verificar na literatura científica a existência de uma associação do Treino Orientado à Tarefa (TOT) com a melhora do equilíbrio de pessoas com vestibulopatias.

## **METODOLOGIA**

Considerando o pequeno número de publicações disponíveis sobre o tema e a inviabilidade da realização de uma Revisão Sistemática, esta pesquisa se tratou de uma revisão de literatura do tipo narrativa, de cunho exploratório e análise descritiva. A pesquisa foi realizada no período de fevereiro de 2022 a abril de 2022 e seguiu seis fases: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão narrativa.

Definiu-se como pergunta norteadora: O Treino Orientada à Tarefa está associado à melhora do equilíbrio em indivíduos com vestibulopatias?

Os artigos foram selecionados por meio de busca eletrônica nas bases de dados: MEDLINE/PubMed, Biblioteca da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Physiotherapy Evidence Database(PEDro)e Scientific Electronic Library Online(SciELO).

Foram considerados como critérios de inclusão: artigos publicados nos idiomas inglês e português, sem limite mínimo do ano de publicação (por ter poucos estudos relativos ao tema), identificados utilizando os descritores: task-oriented training, balance, daily active. A primeira etapa da busca selecionou os artigos a partir da análise dos títulos. Em seguida, procedeu-se à leitura dos resumos de cada artigo para verificar a relação com o tema investigado. Os artigos selecionados foram lidos em sua íntegra. Apenas aqueles que abordaram o tema Treino Orientado à Tarefa e disfunções no equilíbrio corporal foram incluídos no estudo.

## **RESULTADO**

A busca inicial a partir da leitura do título dos trabalhos resultou em um total de 209 artigos encontrados, dos quais 119 foram excluídos após a leitura dos resumos. Os 90 artigos

que restaram foram lidos integralmente e 83 deles foram excluídos por não associarem os temas Treino Orientado à Tarefa e disfunções do equilíbrio corporal. Sendo assim, foram incluídos nesta pesquisa 07 artigos que abordavam o tema Terapia Orientada à Tarefa na melhora do equilíbrio corporal, compondo a amostra final do estudo.

Os resultados desta pesquisa estão apresentados na tabela 1 e apontam para a melhora do equilíbrio corporal de pacientes com Esclerose Múltipla, com sequelas de Acidente Vascular Encefálico e com Diabetes a partir do uso do Treino Orientado à Tarefa (TOT), porém não se identificou nenhum artigo que associou o uso do TOT à melhora do equilíbrio em pacientes com disfunção vestibular.

## **DISCUSSÃO**

O Treino Orientado à Tarefa (TOT) tem sido apontado como uma abordagem promissora na reabilitação neurológica. É utilizado com objetivo de favorecer a melhora no desempenho funcional, no equilíbrio, controle postural e na qualidade de vida de pacientes com disfunções neurológicas<sup>12</sup>.

Um estudo conduzido com pacientes atáxicos com esclerose múltipla observou que o grupo tratado com TOT associado aos exercícios de equilíbrio convencionais apresentou melhora significativa em todas as medidas de avaliação do equilíbrio corporal em relação ao grupo controle, que recebeu apenas o tratamento convencional de exercícios de equilíbrio<sup>12</sup>.

Esse resultado corrobora com o observado em outra pesquisa que também investigou os efeitos do TOT na melhora do equilíbrio de pessoas com esclerose múltipla<sup>13</sup>. De acordo com a pesquisa, indivíduos tratados com TOT também apresentaram melhores resultados em todas as medidas de equilíbrio quando comparados com o grupo controle (tratado com fisioterapia convencional). Segundo os autores, o Treino Orientado à Tarefa (TOT) se configura numa abordagem favorável para melhora do equilíbrio, pois proporciona recuperação motora e funcional do indivíduo<sup>13</sup>.

Nesta pesquisa, não encontramos artigos científicos que investigaram a associação do TOT com a melhora do equilíbrio de pacientes com vestibulopatias. Considerando que a atuação da fisioterapia nas disfunções do sistema vestibular ainda é recente, acreditamos que a

ausência de dados na literatura sobre o tema investigado se dá pela pequena produção científica nessa área específica de atuação profissional.

Na literatura disponível, o Treino Orientado à Tarefa também esteve associado à melhora da mobilidade de pacientes diagnosticados com Acidente Vascular Cerebral (AVC) submetidos a 30 minutos diários de treinamento, durante 4 semanas, resultando em melhora da força muscular da mão. Contudo, essa análise teve limitações como falta de grupo controle e ausência de acompanhamento para validação dos efeitos a longo prazo<sup>14</sup>. Outro estudo também com pacientes com AVC apontou o TOT como uma intervenção eficaz para melhorar a capacidade de equilíbrio, desempenho de atividade de vida diária (AVD) e autoeficácia nesses pacientes, confirmando a relevância de um programa de treinamento orientado à tarefa para a amostra avaliada<sup>15</sup>.

O Treino Orientado à Tarefa consiste na repetição de uma tarefa específica, que faz parte do repertório de atividade de vida diária de um indivíduo, por um determinado período de tempo, utilizando estratégias de decomposição de movimentos e de feedback para o paciente, de modo a favorecer adaptações neuroplásticas nos sistemas sensorial e motor, bem como a reaprendizagem daquela tarefa treinada. Nesse contexto, o equilíbrio é treinado a partir da repetição de atividades diárias, e não a partir de exercícios isolados, de uma funcionalidade que se almeja aprimorar a execução.

Um outro estudo cujos voluntários foram pacientes com AVC comparou os efeitos da reabilitação virtual com os do Treino Orientado à Tarefa (com 6 atividades funcionais) e evidenciou melhores resultados sobre o equilíbrio estático no grupo que praticou a reabilitação virtual, enquanto o grupo que realizou o TOT apresentou melhores resultados sobre o equilíbrio dinâmico<sup>16</sup>. A pesquisa apontou os benefícios do Treino Orientado à Tarefa na melhora do equilíbrio, funcionalidade e bem estar físico de pessoas com sequelas de AVC, uma vez que envolve o planejamento motor, percepção visual e controle postural, contribuindo diretamente para melhorar o equilíbrio dinâmico e estático<sup>16</sup>.

Outra população investigada foi a de idosos com diabetes. Dados mostram que eles têm maiores riscos de quedas, pois a marcha e o equilíbrio são mais disfuncionais em comparação com os idosos saudáveis da mesma idade. Em um estudo conduzido em diabéticos durante 8 semanas, foi comparado o tratamento mediante treinamento orientado à tarefa e o convencional na melhora do equilíbrio. Posto isso, o TOT proporcionou melhores achados na melhora do

equilíbrio e redução do risco de quedas. De acordo com os autores, entendendo a importância de um tratamento voltado para o equilíbrio desses pacientes, o treinamento adequado e apropriado orientado para a tarefa deve ser incluído como parte do manejo do diabetes para evitar quedas e melhorar a qualidade de vida<sup>17</sup>.

Por outro lado, no tratamento de crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC), a literatura disponível apontou pouca eficácia do TOT, considerado um tratamento útil apenas em curto prazo, com resultados associados à melhora no controle de tronco ativo e na função motora grossa e fina<sup>18</sup>.

Considerando que o processo de reabilitação do sistema vestibular envolve a interação entre o sistema motor, coordenação, consciência sensorial e habilidades proprioceptivas<sup>13</sup>, bem como, considerando que a reabilitação desses pacientes se baseia no princípio da habituação sensorial, ou seja, na acomodação da percepção dos estímulos pelo sistema nervoso diante da sua repetição, é plausível considerarmos a hipótese de que o Treino Orientado à Tarefa também pode estar associado a melhoras no equilíbrio de pacientes com vestibulopatias, entretanto, esses dados não foram observados na presente pesquisa.

O tempo e a duração do Treino Orientado à Tarefa ainda são questões a serem mais estudadas, principalmente para identificar seus efeitos tanto a curto quanto a longo prazo<sup>18</sup>. Entretanto, a maioria dos estudos disponíveis apontou para uma terapia favorável para recuperação motora e funcional dos indivíduos acometidos por patologias específicas<sup>14-17</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Os estudos sobre o Treino Orientado à Tarefa indicam efeitos benéficos no tratamento das disfunções do equilíbrio corporal, apresentando impactos positivos na funcionalidade de pacientes com Esclerose Múltipla, com sequelas de Acidente Vascular Cerebral e com Diabetes.

Embora, do ponto de vista clínico, haja elementos para a hipótese de que Treino Orientado à Tarefa (TOT) pode estar associado à redução dos sintomas da disfunção vestibular, em especial, à melhora do equilíbrio corporal durante as atividades de vida diária, nesta pesquisa não foram encontrados artigos científicos que relataram o uso do TOT na reabilitação

de pessoas com vestibulopatias.

## REFERÊNCIAS

1- MANN, Luana et al. Equilíbrio corporal e exercícios físicos: uma revisão sistemática. *Motriz. Journal of Physical Education*. UNESP, p. 713-722, 2009. DOI: <https://doi.org/10.5016/2333>

2- Strupp M, Dlugaiczyk J, Ertl-Wagner BB, Rujescu D, Westhofen D, Dieterich D. Vestibular Disorders: Diagnosis, New Classification and Treatment. *Dtsch Arztebl Int* [Internet]. 2020 Mar 24 [cited 2020 Nov 20];117(17):300-310. DOI 10.3238/arztebl.2020.0300. Available from: <https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article/213637>

3-Assis RD. *Conduas práticas em fisioterapia neurológica*. 1st ed. Barueri, SP: Malone; 2012. 565 p. ISBN: 13. 978-8520432488.

4- French B, Thomas LH, Coupe J, et al. Treinamento de tarefas repetitivas para melhorar a capacidade funcional após acidente vascular cerebral (AVC). *Cochrane Database Syst. Rev.* [Internet]. 2016 Oct 14 [cited 2020 Oct 7]. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006073.pub3>. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006073.pub3/full/pt>

5-Alghadir AH, Iqbal Z, Whitney SL. An update on vestibular physical therapy. *J. Chin. Med. Assoc.* [Internet]. 2013 Jan [cited 2020 Sep 27];76:1-8. doi: 10.1016/j.jcma.2012.09.003. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1726490112002456?via%3Dihub>!

6-Aguiar RN, Nunes MAPD, Maio LS, Silva JL, Nascimento LCG. Qualidade de vida e vestibulopatias: uma revisão da literatura: Quality of life and clothing: A literature review. *Aletheia* [Internet]. 2019 Jan-June [cited 2020 Sep 27];52(1):166-176. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/v52n1/v52n1a13.pdf>

7-Castro ASO, Gazzola JM, Natour J, Ganança FF. Versão brasileira do Dizziness Handicap Inventory. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica* [Internet]. 2017 Jan-Apr [cited 2021 Jan 10];19(1):97-104. Available from: <https://www.scielo.br/j/pfono/a/ktWPnBSgRG75TFRSsnSJrv6p/?format=pdf&lang=pt>

8-Coelho AR, Perobelli JLL, Sonobe LS, Moraes R, Barros CGC, Abreu DCC. Severe Dizziness Related to Postural Instability, Changes in Gait and Cognitive Skills in Patients with Chronic Peripheral Vestibulopathy. *Int Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2020 Jan 24 [cited 2020 Nov 20];e99-e106. doi: 10.1055/s-0039-1695025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6828563/>

9-Knox M, Richards A, Stewart CL. Six hours of task-oriented training optimizes walking competency post stroke: a randomized controlled trial in the public health-care system of South Africa. *Clin. Rehabil.* [Internet]. 2018 Mar 13 [cited 2020 Sep 15];32(8):1057-1068. <https://doi.org/10.1177%2F0269215518763969>. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269215518763969>

10-Mathews MA, Camp AJ, Murray AJ. Reviewing the Role of the Efferent Vestibular System in Motor and Vestibular Circuits. *Front. Physiol.* [Internet]. 2017 Aug 02 [cited 2020 Nov 22];8. <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00552>. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2017.00552/full>

11-Pereira JAC, Gaiad TP, Santos AP. Efeito do treinamento em circuito orientado para tarefa sobre o desempenho motor e a qualidade de vida de pacientes com doença de Parkinson: um estudo de casos. *Rev. ter. ocup. Univ. SP* [Internet]. 2016 Dec 30 [cited 2020 Nov 22];27(3):329-335. <https://doi.org/10.4181/RNC.2009.17.112>. Available from: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/108103>

12-Ali AS, Darwish MH, Shalaby NM., Abbas RL. Efficacy of core stability versus task oriented trainings on balance in ataxic persons with multiple sclerosis. A single blinded randomized controlled trial. *Mult. Scler. Relat. Disord.* [Internet]. 2021 May 01 [cited 2022 Mar 8];50. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2021.102866>. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4563307/?report=reader>

13-DARWISH MH, SHALABY NM, ALI AS, SOUBHY HZ. Effect of Task Oriented Approach on Balance in Ataxic Multiple Sclerosis Patients. *Med. J. Cairo Univ* [Internet]. 2019 Dec 31 [cited 2022 Mar 8];87(7):4789-4794. Available from: [https://mjcu.journals.ekb.eg/article\\_85219\\_eadf3455cd4c50fb866fd37d0dc56b4c.pdf](https://mjcu.journals.ekb.eg/article_85219_eadf3455cd4c50fb866fd37d0dc56b4c.pdf)

14-Yoo C, Park JH. Impact of task-oriented training on hand function and activities of daily living after stroke. *J Phys Ther Sci* [Internet]. 2015 Aug 21 [cited 2022 Mar 8];2529–2531. [10.1589/jpts.27.2529](https://doi.org/10.1589/jpts.27.2529). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4563307/?report=reader>

15-Choi JU, Kang SH. The effects of patient-centered task-oriented training on balance activities of daily living and self-efficacy following stroke. *J Phys Ther Sci.* [Internet]. 2015 Sep 25 [cited 2022 Mar 8];2985–2988. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2985>. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4616141/>

16-Lee HY, Kim YL, Lee SM. Effects of virtual reality-based training and task-oriented training on balance performance in stroke patients. *J Phys Ther Sci.* [Internet]. 2016 Jul 01 [cited 2022 Mar 8];27(6):1883–1888. DOI [10.1589/jpts.27.1883](https://doi.org/10.1589/jpts.27.1883). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4500004/>

17-Ghazal J, Malik AN, Amjad I. Task oriented training improves the balance outcome & reducing fall risk in diabetic population. *Pak J Med Sci* [Internet]. 2016 Jul-Ago [cited 2022 Mar 8];32(4):983–987. [10.12669/pjms.324.10092](https://doi.org/10.12669/pjms.324.10092). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5017116/>

18-Galea MP. Is task-oriented training effective for children with developmental coordination disorder? A Cochrane Review summary with commentary. *Dev Med Child Neurol.* [Internet]. 2019 Dec 06 [cited 2022 Mar 8];160–162. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14432>. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.14432>

19-Rodrigues MS, Sofiatti SL, Oliveira MM, Vieira KVS. A influência do treino de equilíbrio na reabilitação da marcha em pacientes pós – AVE. *REASE* [Internet]. 2021 Sep [cited 2022 Mar 8];7(9):2675 –3375. [doi.org/10.51891/rease.v7i9.2220](https://doi.org/10.51891/rease.v7i9.2220). Available from: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2220/880>

20-Scherer HU, Häupl T, Burmester GR. The etiology of rheumatoid arthritis. *J Autoimmun.* 2020 Jun;110:102400. doi: 10.1016/j.jaut.2019.102400. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896841119308431?via%3Dihub>.

21-Gulati S, Sondhi V. Cerebral Palsy: An Overview. *Indian J Pediatr.* 2018 Nov;85(11):1006-1016. doi: 10.1007/s12098-017-2475-1. Epub 2017 Nov 20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29152685/>.

## APÊNDICE 1

Tabela 1: Resumo dos artigos que encontrados nesta pesquisa.

Autores	Título do artigo	Objetivo	Metodologia	Principais resultados
Ali et al.,2021 <sup>12</sup>	“Efficacy of core stability versus task oriented trainings on balance in ataxic persons with multiple sclerosis. A single blinded randomized controlled trial”	Comparar o efeito de adicionar atividades de estabilidade do <i>core</i> versus atividades baseadas no treinamento orientado à tarefa em exercícios tradicionais de equilíbrio em pacientes atáxicos.	-Ensaio clínico randomizado. -Divididos aleatoriamente e igualmente em três grupos  Grupo Controle (GC): exercícios de equilíbrio convencionais.  Grupo I (GI) e grupo II (GII): exercícios de equilíbrio com adicional de estabilidade do core e treinamento orientado à tarefa, respectivamente.	Os resultados indicaram melhora significativa no índice de estabilidade e índice de estabilidade anterior posterior, mas não significativa no índice de estabilidade mediolateral e escala de equilíbrio de Berg no GC. Observou-se melhora significativa em todas as medidas de equilíbrio no GI e GII. Sendo que, GII apresentou resultados mais significativos que o GI quando comparados com o grupo controle.
Darwich et al.,2019 <sup>13</sup>	“Effect of Task Oriented Approach on Balance in Ataxic Multiple Sclerosis Patients”	Investigar o efeito do treino orientado à tarefa no equilíbrio em pacientes com EM atáxica.	-Ensaio clínico randomizado  - Foram recrutados 30 pacientes de ambos os sexos, diagnosticados com Esclerose Múltipla Remitente e Recidivante com sintomas atáxicos.	O grupo controle (GA) apresentou melhora significativa no índice de Estabilidade (SI) e Índice de Estabilidade anterior posterior (APSI), mas os resultados sobre o Índice de estabilidade Mediolateral (MLSI) e escala de equilíbrio de Berg (BBS) não foram consideráveis. Já o grupo estudo (GB)

			<p>- Distribuídos em dois grupos de forma aleatória.</p> <p>Grupo controle (GA): tratado por reabilitação para distúrbios do equilíbrio, que consiste em uma combinação de controle postural estático, peso exercícios de deslocamento e perturbações.</p> <p>Grupo estudo (GB): tratado por reabilitação convencional para distúrbios do equilíbrio, além de treino orientado à tarefa.</p>	apresentou resultados significativos em todas as medidas de equilíbrio entre a avaliação pré e pós-tratamento.
Chanuk Yoo e JuHyung Park (2015) <sup>14</sup>	“Impact of task-oriented training on hand function and activities of daily living after stroker”	Examina se houve melhora da funcionalidade da mão em pacientes com AVC após a realização do treino orientado a tarefa	<p>- Pesquisa de campo.</p> <p>- O estudo conteve pacientes diagnosticados com AVC, que foram submetidos a condutas baseadas no uso do treino orientado à tarefa por 30 minutos por dia durante 4 semanas.</p>	Participaram no estudo 19 homens e 13 mulheres. Durante a reavaliação foi observado que houve o aumento da força muscular da mão, pinça lateral, pinça palmar, teste de caixa e bloco e o Índice de Barthel, com isso constatou-se que após o treinamento houve melhora da função manual.
Jin-Uk Choi e Soon - Hee Kang (2015) <sup>15</sup>	The effects of patient-centered task-oriented training on balance activities of daily living and self-efficacy	Analisar se um programa de treinamento orientado a tarefas melhorou o equilíbrio, atividades da vida	<p>- Pesquisa de campo.</p> <p>- Foram recrutados 20 pacientes com AVC de um hospital em Cheongju, Coréia.</p> <p>Grupo experimental que participaram</p>	Na avaliação pré e pós tratamento, os resultados revelaram diferenças significativas nos escores e pontuações da escala de equilíbrio de Berg (BBS), Índice de Barthel Modificado (MBI) e Escala de Autoeficácia (SES) entre o grupo controle e o grupo experimental, este último apresentando

	following stroke	diária (AVD) e autoeficácia em pacientes com acidente vascular cerebral	do programa de treinamento orientado a tarefas.  Grupo de controle que recebeu terapia de reabilitação tradicional.	resultados mais significativos e consideráveis.
Lee et al., 2016 <sup>16</sup>	“Effects of virtual reality-based training and task-oriented training on balance performance in stroke patients”	Investigar os efeitos clínicos do treinamento baseado em realidade virtual e treino orientado à tarefa no desempenho do equilíbrio em pacientes diagnosticados com acidente vascular cerebral.	- O estudo conteve 24 pacientes com AVC, divididos igualmente em dois grupos.  Grupo I, realizou treinamento usando a realidade virtual.  Grupo II, realizou o treinamento orientado à tarefa realizando com 6 atividades funcionais.  Ambos os grupos realizaram também a fisioterapia convencional.	Nas variantes observadas, como o comprimento do passo e a velocidade da marcha em ambos os grupos testados, houve um aumento no pós tratamento, porém o grupo que apresentou um maior equilíbrio estático foi o grupo do treinamento em realidade virtual, o grupo do treino orientado a tarefa, teve um maior resultado no equilíbrio dinâmico.
Ghazal et al., 2016 <sup>17</sup>	Task oriented training improves the balance outcome and reducing fall risk in diabetic population	O objetivo foi identificar deficiências de equilíbrio e comparar o efeito da orientação a tarefa versus treinamento tradicional de equilíbrio na	- Ensaio clínico randomizado  - Dividido em duas partes  - Primeira parte foi um estudo descritivo, com 196 pacientes recrutados.  - Segunda parte foi um ensaio clínico randomizado, no qual 18 participantes	O estudo descritivo identificou que a média de idade dos pacientes foi de 49,73±6,79 anos, sendo mais da metade do sexo feminino. O equilíbrio estático estava alterado em 15 (7,7%) pacientes e o equilíbrio dinâmico estava alterado em 169 (86,2%). Durante o ensaio clínico randomizado, observou-se que os valores médios dos escores do teste de alcance funcional, após 4

		<p>redução de quedas em pessoas com diabetes.</p>	<p>foram divididos aleatoriamente em dois grupos.</p> <p>Grupo de treino de equilíbrio orientado a tarefa.</p> <p>Grupo de treino de equilíbrio tradicional.</p>	<p>semanas do programa de exercícios no grupo de treinamento de equilíbrio orientado por tarefa e no grupo de treinamento de exercício, foram de <math>26,88 \pm 4,57</math> e <math>20,50 \pm 5,82</math>, respectivamente, não mostrando diferença significativa. Entretanto, esses valores aumentaram conforme se seguiu as semanas, mostrando diferença significativa entre os dois grupos na semana 8, com valor médio de <math>30,38 \pm 1,77</math> para o grupo de treinamento de equilíbrio orientado por tarefa e <math>22,5 \pm 5,64</math>, para o grupo de equilíbrio tradicional.</p>
<p>Mary P. Galea (2019)<sup>18</sup></p>	<p>"Is task-oriented training effective for children with developmental coordination disorder? A Cochrane Review summary with commentary"</p>	<p>Discutir a eficácia de terapia orientada a tarefa no desempenho do movimento, funções psicossociais, atividade e participação de crianças com TDC e examinar os efeitos diferenciais da intervenção de acordo com a idade, sexo, gravidade e</p>	<p>- Revisão de literatura.</p> <p>- A pesquisa utilizou das bases, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, que haviam sido publicados até março de 2017.</p>	<p>Foi realizada a inclusão de 15 estudos envolvendo 649 crianças com idades entre 5 e 12 anos de diversos países, que utilizaram a Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (MABC) combinados em meta análise. Foi constatado um efeito moderadamente positivo nos problemas de movimento e desempenho motor comparado a nenhuma intervenção, indicando que a TOT não melhora o desempenho a longo prazo, não tendo observado nenhum efeito significativo na intervenção, não relatando efeitos adversos ou lesões.</p>

		intensidade da intervenção, observando e utilizando a movimentação de práticas cotidianas de cada paciente.		
--	--	---	--	--