

## **Efeitos dos exercícios de Cawthorne e Cooksey na redução do risco de quedas em idosos institucionalizados: uma revisão de literatura**

Renata U. Lopes Ferreira<sup>1</sup>, Jady L. Silva Souza <sup>2</sup>Rosângela de M. Cabral<sup>3</sup>,  
André L. Torres Pirauá<sup>3</sup>

### **RESUMO**

**Objetivo:** identificar os efeitos da aplicação dos exercícios de Cawthorne e Cooksey na redução do risco de quedas em idosos institucionalizados.

**Métodos:** foi realizada análise de artigos científicos, publicados em periódicos indexados nas bases de dados eletrônicas PubMed/Medline, Lilacs e SciELO, através dos seguintes descritores: Envelhecimento, Equilíbrio Postural, Fisioterapia, Acidentes por Quedas. Foram encontrados 55 artigos, mas apenas 11 deles apresentavam intervenção. Foi estabelecido um limite cronológico de 18 anos, considerando apenas conteúdos publicados entre 2000 a 2018, sem restrição idiomática. Foram incluídos no estudo artigos originais que tratem do tema abordado e estejam disponíveis integralmente. Foram excluídos os estudos não disponíveis na forma de artigo original completo, que não realizaram experimentos com seres humanos, que incluíram outras condições dos idosos que não o risco de quedas e artigos que não justificaram seus achados, segundo os princípios fisioterapêuticos utilizados na prevenção de quedas. **Resultados:** não importa a faixa etária, o protocolo de exercícios de Cawthorne e Cooksey são benéficos em indivíduos que apresentam diagnóstico de comprometimento vestibular, melhorando equilíbrio e qualidade de vida, diminuindo assim o risco de quedas. **Conclusão:** Observou-se na literatura que exercícios de Cawthorne e Cooksey são benéficos tanto na redução do risco de quedas, como na melhora da qualidade de vida para indivíduos que apresentam distúrbio vestibular.

**Palavras-chave:** “Envelhecimento”. “Equilíbrio Postural”. “Fisioterapia” e “Acidentes por Quedas”.

## **Effects of Cawthorne and Cooksey exercises on reducing the risk of falls in institutionalized elderly: a literature review**

Renata U. Lopes Ferreira<sup>1</sup>, Jady L. Silva Souza <sup>2</sup>Rosangela de M. Cabral<sup>3</sup>,  
André L. Torres Pirauá<sup>4</sup>

### **ABSTRACT**

**Objective:** identify the effects of the application of the Cawthorne and Cooksey exercises in reducing the risk of falls in institutionalized elderly. **Methods:** an analysis of scientific articles, published in journals indexed in the electronic databases PubMed/Medline, Lilacs and SciELO, was performed through the following descriptors: Aging, Postural Equilibrium, Physiotherapy, Accidents by Falls. We found 55 articles, but only 11 of them had an intervention. A chronological limit of 18 years was established, considering only contents published between 2000 to 2018, without idiomatic restriction. The study included original articles that deal with the topic addressed and are available in full. We excluded studies that were not available in the form of a full original article, which did not perform experiments with humans, which included other conditions of the elderly than the risk of falls and articles that did not justify their findings according to the physiotherapeutic principles used in the prevention of falls. **Results:** no matter the age group, the Cawthorne and Cooksey exercise protocols are beneficial in individuals with a diagnosis of vestibular impairment, improving balance and quality of life. **Conclusion:** It is observed in the literature that Cawthorne and Cooksey exercises are beneficial in reducing the risk of falls, and in improving the quality of life for individuals with vestibular disorders.

**Keywords:** "Aging". "Postural Equilibrium". "Physical Therapy" and "Accidents by Falls".

## INTRODUÇÃO

Envelhecer é um processo natural, sendo definido como um processo dinâmico e progressivo com alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas que modificam o organismo, tornando o indivíduo mais suscetível às agressões físicas. Uma das principais características do envelhecimento é a diminuição da capacidade funcional, aumentando o risco de doenças crônicas e degenerativas.<sup>1</sup>

Espera-se que a população idosa atinja a extensão de aproximadamente 30,9 milhões de pessoas, no ano de 2020, vindo a constituir 14% da população brasileira, ocupando, assim, o sexto lugar na classificação mundial. Desta forma, o Brasil poderá tornar-se um dos países com o maior número de idosos do mundo.<sup>2-3</sup>

Durante o processo de envelhecimento o idoso apresenta algumas alterações significativas, tais como: diminuição da habilidade de assimilar novas informações e de raciocínio lógico, alterações degenerativas das estruturas dos olhos, perda de audição, alterações no sistema osteomioarticular, que reduzem a amplitude de movimento e prejudicam a marcha.<sup>4-5</sup>

As alterações fisiológicas no Sistema Vestibular (SV) podem começar a ser observadas após os 40 anos de idade, resultando em processos degenerativos responsáveis pelo surgimento da vertigem (sensação de desorientação espacial do tipo rotatória), tontura (sensação de perturbação do equilíbrio corporal) e desequilíbrio nos idosos. Essas alterações deixam o indivíduo mais vulnerável a apresentar episódios de queda.<sup>6</sup>

Cerca de 30% da população idosa relata ter sofrido algum episódio de queda. O número tende a aumentar a cada ano e, em pessoas com 80 anos, esse número aumenta em 50%. Em idosos residentes nas Instituições de Longa Permanência (ILP) esse número varia entre 30 e 75%, devido à mudança do ambiente e a inatividade física dentro das ILPIs<sup>7-9</sup>

As quedas são consideradas um problema de saúde pública de grande impacto social e econômico, devido ao comprometimento da qualidade de vida, da autonomia e independência do idoso. O evento queda pode estar relacionado a vários fatores, tais como: fatores biológicos, comportamentais, ambientais e

socioeconômicos, além das alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento.<sup>8</sup>

Dentre as propostas terapêuticas para prevenção de quedas em idosos destacam-se os exercícios de Cawthorne & Cooksey, desenvolvidos para reabilitação vestibular (RV) na década de 40 que, através de um conjunto de técnicas, objetiva submeter os indivíduos a novas adaptações sensoriais periféricas e novos padrões de estimulação vestibular.<sup>10</sup>

Tais exercícios envolvem treino de equilíbrio e de tarefas motoras, ações fundamentais para estabilidade postural e prevenção do evento quedas.<sup>1</sup>

A abordagem terapêutica para redução do risco de quedas, realizada através dos Exercícios de Cawthorne & Cooksey, motivou este estudo a identificar os efeitos da aplicação dos exercícios de Cawthorne e Cooksey na redução do risco de quedas em idosos institucionalizados.

## **MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão crítica da literatura, desenvolvida por meio de uma análise de materiais já elaborados, constituído de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados eletrônicas PubMed/Medline (National Library of Medicine – NLM), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Os descritores para pesquisa eletrônica foram definidos mediante consulta ao Medical Subject Headings (MeSH), no portal da NLM, e aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), por meio do portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com os seguintes descritores indexados ao DeCS: “Envelhecimento”, “Equilíbrio Postural”, “Fisioterapia” e “Acidentes por Quedas”. Foram utilizados conteúdos publicados entre 2000 a 2018, sem restrição idiomática. Inicialmente, foram avaliados apenas os títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos artigos. Foram incluídos no estudo artigos originais que tratem do tema abordado e estejam disponíveis integralmente. Os estudos excluídos correspondem aos não disponíveis na forma de artigo original completo; artigos que não realizaram experimentos com seres humanos; artigos que incluíram outras condições dos idosos que não o risco de quedas e artigos que não justificaram seus achados segundo os princípios fisioterapêuticos utilizados na prevenção de quedas.

## RESULTADOS

Foram identificados 20 artigos nas bases de dados PubMed, 20 Lilacs e 15 na Scielo. Destes, apenas 11 apresentaram protocolos de intervenção com exercícios de Cawthorne e Cooksey que apresentassem efeitos benéficos aos pacientes. No entanto, quatro foram excluídos por não relatarem a forma como foi aplicado os exercícios de Cawthorne e Cooksey na sua população, outros seis foram excluídos pois os pacientes desistiram do tratamento antes do tempo necessário para alcançar os resultados esperados dos estudos.

Na tabela 1 estão descritas as características gerais dos estudos incluídos na revisão. Dos onze estudos, todos foram publicados a partir do ano 2000. A média de idade variou entre 15 e 94 anos.

Na tabela 2 encontra-se o tempo de terapia, se as sessões foram realizadas em grupo ou individual e os métodos de avaliação, já a tabela 3 nos mostra o diagnóstico do paciente, se o mesmo está em tratamento medicamentoso e qual o tipo de medicamento que utiliza,<sup>10, 11, 12, 14</sup>

**Tabela 1** – Resultados da pesquisa. Pernambuco, PE. 2017

Autores	Ano	Forma de Intervenção	Resultados
Mantell o et al.	2008	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução sobre o tratamento (hábitos de vida e alimentares que atrapalhasse ou que favorecem o equilíbrio, prevenção de quedas);</li><li>• Protocolo de cawthorne e cooksey (demonstrando, exemplificando, treinando);</li><li>• Ao final de cada sessão respondia teste de Dizziness Handicap Inventory (DHI), escala de quantificação de tontura (QT);</li><li>• Verifica o desempenho pré - pós tratamento;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observou incrementos em todos os escores avaliados pelo DHI após a reabilitação vestibular em idosos detectando mudanças na qualidade de vida dos mesmos.</li></ul>
Santos et al.	2008	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protocolo de exercícios de Cawthorne e Cooksey (movimento de olhos, cabeça e corpo na posição ortostática).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A média da diferença entre os valores inicial e final do teste escala de equilíbrio de BERG foi significativamente maior no grupo experimental quando comparada ao grupo controle;</li><li>• Os exercícios de Cawthorne e Cooksey</li></ul>

			<p>promovem melhora no equilíbrio (grupo controle= 1,84 /grupo experimental= 4,99 (média da diferença)) p&lt; 0,001.</p>
Resende et al.	2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo de Cawthorne e Cooksey</li> <li>• Grupo controle: questionário no início do tratamento e grupo experimental: fazendo tratamento medicamentoso exercícios de Cawthorne e Cooksey.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A RV em grupo foi benéfica no tratamento de idosos portadores de Vertigem Posicional Paroxística Benigna, sendo uma excelente estratégia terapêutica;</li> <li>• Promovem melhora do aspecto social e psicológico dos mesmos;</li> <li>• O resultado do teste t-student mostrou benefício significativo do grupo experimental para grupo controle (p&lt; 0,009);</li> </ul>
Hunhoff et al.	2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo de exercícios Cawthorne e Cooksey.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora na qualidade de vida, equilíbrio, marcha, diminuindo o risco de quedas e da sintomatologia vestibular;</li> <li>• Exercícios como fortes aliados no tratamento de disfunções periféricas.</li> </ul>
Zanardi ni et al.	2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo de RV com exercícios de Cawthorne e Cooksey (movimentação dos olhos, cabeça e corpo nas posições sentada e ortostática).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora significativa na avaliação dos aspectos físicos, funcional e emocional após aplicação dos exercícios de RV.</li> </ul>
Moretti n et al.	2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações (equilíbrio corporal, fisiologia do exercício, hábitos que poderiam dificultar a melhora, relaxamento e exercícios personalizados);</li> <li>• Proposta terapêutica de RV personalizada para cada paciente;</li> <li>• Uso de protocolos: Cawthorne e Cooksey, Ganança e Cols, Branet e Daroff, Semont, Breysse e Vilte e Zee;</li> <li>• Visitas semanais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RV fornece benefício aos pacientes, mostrando ser efetiva independente da idade, sexo, diagnóstico otoneurológico;</li> <li>• Melhora do equilíbrio e tem função profilática;</li> <li>• Reduz a ansiedade;</li> <li>• Diminuição das possíveis alterações psiquiátricas, devido a boa compreensão dos sintomas e do tratamento;</li> <li>• Alguns doentes apresentaram pouca ou quase nada</li> </ul>

			redução dos sintomas.
Soares et al.	2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário DHI - pré/pós terapia;</li> <li>• RV (elaborado para cada paciente), com exercícios a partir da queixa e sintomas referidos;</li> <li>• Orientações (funcionamento de audição e do equilíbrio, alterações do paciente e as implicações da tontura no dia a dia);</li> <li>• exercícios realizado em casa 2 a 3 x por dia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houve diferença estatística significativa entre os escores do DHI pré e pós reabilitação personalizada;</li> <li>• Melhora do quadro clínico e da qualidade de vida.</li> </ul>
Peres et al.	2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo de Cawthorne e Cooksey (movimentos rotatórios, desvios laterais e cefalocaudal, marcha e sentado com e sem auxílio visual (grupo experimental);</li> <li>• Grupo controle não realizou nenhuma intervenção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetiva em produzir modificações significativas no equilíbrio e na habilidade funcional dos idosos, podendo ser aplicada na promoção de saúde e na melhora da qualidade de vida;</li> <li>• Necessita de mais tempo de sessões ou associação a outras técnicas.</li> </ul>
Ribeiro et al.	2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo experimental (GE): exercício de Cawthorne e Cooksey;</li> <li>• Grupo controle (GC): realizado somente avaliação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do equilíbrio e redução do risco de quedas no GE, melhorando a qualidade de vida e estabilidade postural.</li> </ul>
Nishino et al.	2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de RV foi elaborado de forma personalizada e exercícios específicos a partir das queixas e sintomas;</li> <li>• Exercícios de Cawthorne e Cooksey, protocolo de Herdman - exercícios para incrementar a adaptação vestibular, exercícios para incrementar a estabilização da postura estática e dinâmica, exercícios de estabilização dos olhos; protocolo de Ganança - exercícios de estimulação optovestibular, protocolo de exercícios de Associazione Otologi Ospedaliere Italiza, exercicios de Dawis e O'leores, exercícios na vertigem postural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução dos sintomas, evoluindo para assintomático</li> <li>• Utilização de vários protocolos aumentam a sua eficácia do tratamento e consequentemente extensão a atenuação dos sintomas;</li> <li>• Aumento da autoconfiança e qualidade de vida;</li> <li>• Destaca a importância de um protocolo personalizado.</li> </ul>
Rocha Júnior et al.	2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda sessão tinha início com: aferições de sinais vitais, auto alongamento global, dando ênfase para a musculatura cervical;</li> <li>• Aula expositiva sobre as atividade do programa e recomendações importantes para o processo de reabilitação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuição significativa da sintomatologia de tontura (<math>p=0,039</math>), qualidade de vida (<math>p=0,0009</math>) e dos respectivos domínios físicos (<math>p=0,0001</math>), emocionais (<math>p=0,0028</math>) e funcionais (<math>p=0,0313</math>);</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo de exercícios de RV baseado nos estudos de Cawthorne e Cooksey.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os idosos obtiveram uma melhora da qualidade de vida geral após a reabilitação do referido protocolo;</li> <li>• Correlação positiva entre sintomatologia de tontura e qualidade de vida geral, ou seja, quanto menor a sintomatologia, melhor a qualidade de vida.</li> </ul>
Gomes et al.	2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios escolhidos de forma personalizada de acordo com as queixas;</li> <li>• Os exercícios poderiam ser modificados de acordo com a evolução do quadro;</li> <li>• Exercícios: Cawthorne e Cooksey, protocolos de Herdman, exercícios de Davis e O'leary, exercícios da Associazione Otologi Ospedalieri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os indivíduos com síndrome vestibular periférica submetidos à RV apresentam melhora na qualidade de vida.</li> </ul>
Souza et al.	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo experimental (GE), submetidas ao protocolo de reabilitação de Cawthorne e Cooksey; e grupo controle (GC) não recebeu tratamento proposto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GE apresentou alto risco para ocorrência de quedas e, após 3 meses 100% (n=5 idosas) apresentou risco moderado. Na 1ª avaliação do GC 40% (n=2 idosas) apresentou alto risco para ocorrência de queda e 60% (n=3 idosas) um risco moderado, e após 3 meses, 80% (n=4 idosas) apresentou alto risco e apenas 20% (n=1 idosa) um risco moderado;</li> <li>• O protocolo de reabilitação de Cawthorne e Cooksey foi capaz de melhorar o equilíbrio das idosas institucionalizadas;</li> </ul>

**Tabela 2** – Características do programa de reabilitação vestibular dos estudos incluídos na revisão.

Autores	Ano	Sessão individual/ grupo	Sessões	Tempo de terapia	Método de avaliação
---------	-----	-----------------------------	---------	------------------	---------------------

Mantello et al.	2008	Individual	2 a 3 x por dia em casa, atendimento quinzenal.	4 meses, discutida alta ou nova conduta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste DHI;</li> <li>• Escala de quantificação de tontura(QT).</li> </ul>
Santos et al.	2008	Grupo	2x por semana, 45 minutos cada.	9 semanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de Berg;</li> <li>• Mini- exame do estado mental.</li> </ul>
Resende et al.	2003	Grupo controle (GC) grupo experimental (GE)	2 x por semana	10 sessões (duração total 5 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala Cohen e Kimball.</li> </ul>
Hunhoff et al.	2009	Individual	3 x por semana	40 a 60 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de Tinetti;</li> <li>• DHI.</li> </ul>
Zanardini et al.	2007	Individual	2 x ao dia (realizados em casa)	Não é relatado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação do questionário DHI.</li> </ul>
Morettin et al.	2007	Individual	3x ao dia (realizado em domicílio)	Visitas semanais para acompanhamento e indicações de novos exercícios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação do questionário DHI.</li> </ul>
Soares et al.	2014	Individual	1 x por semana	40 mim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação do questionário DHI.</li> </ul>
Peres et al.	2010	Grupo	2 vezes por semana	60 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de equilíbrio de Berg;</li> <li>• Questionário DHI.</li> </ul>
Ribeiro et al.	2005	Grupo	3 vezes por semana (GE)	Não relatada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de equilíbrio de Berg (EEB);</li> <li>• Escala de mobilidade de Barthel;</li> <li>• Teste de TIMED UP AND GO;</li> <li>• Escala de equilíbrio Tinetti;</li> <li>• Teste – reteste.</li> </ul>
Nishino et al.	2005	Individual	2 a 3 vezes ao dia	Realizado em casa	Não relata.
Rocha Júnior et al.	2013	Grupo	2 vezes por semana – 50 min	4 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário DHI;</li> <li>• Escala analógica de dor (EVA);</li> <li>• Teste de Dix-Hallpike;</li> <li>• Avaliados na primeira e última sessão.</li> </ul>
Gomes et al	2009	Individual	1 vez por semana	6 semanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnese;</li> </ul>

			2 ou 3 vezes ao dia (instruídos a realizar os exercícios em casa)	3 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação otorrinolaringológica e audiológica;</li> <li>• Exame vestibular com a vectonistagmografia;</li> <li>• Questionário DHI.</li> </ul>
Souza et al.	2016	Grupo	2 vezes por semana - 50 minutos cada. (32 sessões)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de Equilíbrio de Berg (EEB)</li> </ul>

**Tabela 3 - Características gerais dos estudos incluídos na revisão**

Autores	Diagnóstico	Uso de medicação	Sexo	Idade (anos)
Mantello et al.	Labirintopatia origem vascular/ metabólica	Não	Feminino/ masculino	60 à 84
Santos et al.	Déficit de equilíbrio	Sim	Feminino	60 à 80
Resende et al.	VPPB	Extrato de Gingko – bilota (40 mg 12/12 h)	Feminino	60 à 80
Hunhoff et al.	Vestibulopatias	Sim (sulfato ferroso, diacorlina, prolopa, losartana, rivortriel , hidrocolodiazid).	Feminino/ masculino	a partir de 70
Zanardini et al.	Tontura	Não	Feminino/ masculino	62 à 82
Morettin et al.	Alteração do equilíbrio corporal, hipótese diagnóstica de síndrome vestibular periférica/ central	Sim	Feminino/ masculino	16 à 82
Soares et al.	Vestibulopatias periféricas e centrais	Não	FEMININO	15 À 82
Peres et al.	Alteração de equilíbrio	Não	Feminino/ masculino	60 à 94
Ribeiro et al.	Riscos de queda	Sim	Feminino	60 à 69
Nishino et al.	Vestibulopatias	Não	Feminino	21 87
Rocha Júnior et al.	Tontura e/ou diagnóstico de doenças do aparelho vestibular	Não	Feminino/ masculino	Igual ou superior à 60

Gomes et al	Queixas de tontura e hipótese diagnóstica de síndrome vestibular periférica crônica (tontura a mais de 3 meses)	Não	Feminino/masculino	Mulheres 16 à 87 e homens 36 à 77
Souza et al.	Riscos de quedas	Não	Masculino/Feminino	Igual ou superior a 60 anos

## DISCUSSÃO

Os achados dessa pesquisa mostram os benefícios dos exercícios de Cawthorne e Cooksey em indivíduos que apresentam diagnóstico clínicos de doenças no sistema vestibular. Protocolos realizados em grupo se mostram mais eficazes no tratamento de pacientes com alterações vestibulares, devido a interação dos indivíduos durante as sessões. <sup>10, 22, 23, 25</sup>

Como forma de avaliação grande parte dos estudos encontrados, usaram a escala de equilíbrio de Berg<sup>10</sup>, Escala de mobilidade e equilíbrio de Tinetti<sup>14, 23</sup>, DHI (Dizziness Handicap Inventory) por ser um instrumento de fácil aplicação e confiável. O DHI é um questionário composto por 20 questões que tem como resposta “sim”, “não” e “às vezes”, envolvendo questões físicas, funcionais e emocionais. Estes aspectos têm uma relação importante na qualidade de vida de indivíduos que apresentam episódios de vertigem. <sup>15, 21, 22, 25, 26</sup>, entre outras formas de avaliar, como citado na tabela 2. Foi observado que mesmo em pacientes que não tomavam medicamentos para controle da patologia, os exercícios se mostraram benéficos, melhorando assim a estabilidade estática e dinâmica. <sup>10, 16, 23</sup>

Sabe-se que episódios de tontura e queda são mais comuns em idosos, porém os exercícios de Cawthorne e Cooksey podem ser aplicados em indivíduos de qualquer faixa etária, sendo benéfico para essa população. <sup>16, 21, 26</sup>

Em cinco estudos participaram apenas mulheres, e em sete estudos participaram homens e mulheres, isso nos mostra que o sexo não interfere no resultado final da aplicação do protocolo. Em dois estudos, o protocolo foi aplicado de acordo com o comprometimento de cada paciente e, se necessário, acrescentaram alguns outros exercícios para complementar o tratamento. Indivíduos que apresentam episódios de tontura,

consequentemente eventos de queda, relatam diminuição dos sintomas e melhora na qualidade de vida após realizar protocolo de Cawthorne e Cooksey

21, 26, 25

O tempo de cada sessão variou entre 40 a 60 minutos, durante 5 a 16 semanas de intervenção, sendo os protocolos realizados de 2 a 3 vezes por semana e, em quatro estudos 11, 15, 16, 26 os protocolos eram realizados no domicílio após orientações do terapeuta. 12, 14, 23, 25, 24

Os protocolos devem ser bem esclarecidos para quem vai realizá-los, tornando, assim, o indivíduo mais seguro ao realizar o tratamento. Um estudo nos mostra que, protocolo de Cawthorne e Cooksey realizado juntamente com outro protocolo para RV, se torna mais eficaz para os pacientes. 24

Idosos institucionalizados apresentam maior prevalência de alterações vestibulares, assim como, maior risco de quedas, quando são comparados aos idosos que vivem na comunidade, devido a baixos estímulos neurosensorial. Sendo assim, a aplicação dos exercícios de Cawthorne e Cooksey promoveu melhora significativa no equilíbrio, consequentemente diminuindo de alto risco para risco moderado nos pacientes. 27

Vimos através dos estudos, que os exercícios de Cawthorne e Cooksey melhoram o equilíbrio e diminui o risco de quedas e, são benéficos também na qualidade de vida dos indivíduos, pois o tornam mais autônomos para realizar suas atividades de vida diária (AVD's). 1, 12, 14, 21, 22, 23, 25, 26

## **CONCLUSÃO**

Observa-se na literatura que exercícios de Cawthorne e Cooksey são benéficos tanto na redução do risco de quedas, como na melhora da qualidade de vida para indivíduos que apresentam distúrbio vestibular, não importando a faixa etária ou sexo, levando a uma maior independência. Sugere-se que outros estudos sejam realizados a fim de evidenciar a efetividade dos exercícios de Cawthorne e Cooksey na redução do risco de quedas em idosos.

## REFERÊNCIAS

1. Batista JS, Pasqualotti ACB, Marchi A, Wibeling LM. A reabilitação vestibular e o envelhecimento humano. *Revista Brasileira de Ciência da Saúde*. [acesso em 15 de Dezembro de 2016], ano 9, nº 27, Jan/Mar 2011.
2. Küchemann BA, Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. *Soc. estado*. vol.27 no.1 Brasília Jan./Apr. 2012.
3. Baldoni AO, Pereira LRL. O impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia. *Revista de Ciência Farmacêutica Básica e Aplicada*. [acesso em 20 de Dezembro de 2016]. 2011;32(3):313-321.
4. Cancela D. O portal dos psicólogos. O processo de envelhecimento. [acesso em 10 de Janeiro de 2017].
5. Reis LA, Rocha TS, Duarte SFP. Quedas: riscos e fatores associados em idosos institucionalizados. *Revista Baiana de Enfermagem* [acesso em 15 de Dezembro de 2016] Salvador, v. 28, n. 3, p. 225-234, set./dez. 2014.
6. Castro MF, Sanchez EGM, Felipe LA, Christofoletti G. O papel da fisioterapia no controle postural do idoso. *Revista Movimenta* [acesso em 16 de Janeiro de 2017]. Vol. 5, No 2. 2012.
7. Sa ACM, Bachion MM, Menezes RL. Exercício físico para prevenção de quedas: ensaio clínico com idosos institucionalizados em Goiânia, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2012;17(8):2117-27.
8. Pereira GN, Morsch P, Lopes DGC, Trevisan MD, Ribeiro A, Navarro JHN et al. Fatores socioambientais associados à ocorrência de quedas em idosos. Instituto de Geriatria e Gerontologia, PUCRS. Av. Ipiranga 6681, Partenon. 90.619-900 Porto Alegre RS Brasil, 2013.
9. Uchida JEF, Borges SM. Quedas em idosos institucionalizados. *Revista Kairós Gerontologia* [acesso em 20 de Janeiro de 2017] 16(3), pp.83-94.
10. Santos AC, Ferreira CP, Silva KC, Araújo VV, Lima F. Exercícios de Cawthorne e Cooksey em idosas: melhora do equilíbrio. *Fisioter. Mov.* [acesso em 5 de Março de 2017] 2008 out/dez;21(4):129-136.

11. Mantello EB, Moriguti JC., JÚNIOR R. L. A., Ferrioli E. ; Efeito da reabilitação vestibular sobre a qualidade de vida de idosos labirintopatas; Rev Bras Otorrinolaringol 2008;74(2):172-80. Revista Brasileira de otorrinolaringologia 74 (2) MARÇO/ABRIL 2008.
12. Resende CR, Taguchi CK, Almeida JG, Fujita RR, Reabilitação vestibular em pacientes idosos portadores de vertigem posicional paroxística benigna; Rev Bras Otorrinolaringol. V.69, n.4, 34-8, jul./ago. 2003.
13. Rogatto ARD, Pedroso L, Almeida SRM, Oberg TD. Proposta de um protocolo para reabilitação vestibular em vestibulopatias periféricas; ISSN 0103-5150 Fisioter. Mov., Curitiba, v. 23, n. 1, p. 83-91, jan./mar. 2010 Licenciado sob uma Licença Creative Commons; Fisioter Mov. 2010 jan/mar;23(1):83-91
14. Hunhoff LF, Bonamigo ECB, Berlezi EM. Reabilitação vestibular em idosos com diagnóstico de vestibulopatias. Revista Contexto & Saúde IJUÍ, Editora UNIJUÍ v. 8 n. 16 JAN./JUN. 2009 p. 27-35
15. Zanardini FH, Zeigelboim BS, Jurkiewicz AL, Marques JM; Basseto JM. Reabilitação vestibular em idosos com tontura. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP), v. 19, n. 2, p. 177-184, abr.-jun. 2007.
16. Morettin M, Mariotto LD, Filho OAC.; Avaliação da Efetividade da Reabilitação Vestibular em Pacientes com Queixas Vestibulares; Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol., São Paulo, v.11, n.3, p. 284-292, 2007.
17. Soares EV, Reabilitação vestibular em idosos com desequilíbrio para marcha; Perspectiva online, Campos dos Goytacazes, v.1, n.3, p.88-100, 2007
18. Ricci NA, Aratani MC, Doná F, Macedo C, Caovilla HH, Ganança FF. Revisão sistemática sobre os efeitos da reabilitação vestibular em adultos de meia-idade e idosos; ISSN 1413-3555 Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 14, n. 5, p. 361-71, set./out. 2010.
19. Soares MA, Saccelli T. Efeitos da cinesioterapia no equilíbrio de idosos; Rev Neurocienc 2008;16/2:97-100.

20. Tavares FS, Santos MFC, Knobel KAB. Reabilitação vestibular em um hospital universitário. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia [acesso em 20 de Fevereiro de 2017] 74 (2) Março/Abril 2008.
21. Soares SN, Gonçalves MAS, Teixeira CG, Romualdo PC, Santos JN. Influência da reabilitação vestibular de indivíduos labirintopatas. Rev. CEFAC. 2014 [acesso em 20 de Fevereiro de 2017] Mai-Jun; 16(3):732-738.
22. Peres M, Silveira E.; Efeito da reabilitação vestibular em idosos: quanto ao equilíbrio, qualidade de vida e percepção; 2807 Ciência & Saúde Coletiva, 15(6):2805-2814, 2010, vol.15, n.6, pp.2805-2814. ISSN 1413-8123.
23. Ribeiro ASB, Pereira JS; Melhora do equilíbrio e redução da possibilidade de queda em idosas após os exercícios de Cawthorne e Cooksey.[online]. 2005, vol.71, n.1, pp.38-46. ISSN 0034-7299.
24. Nishino LK, Ganança CF, Manso A, Alberto C, Campos H, Korn GP; Reabilitação vestibular personalizada: levantamento de prontuários dos pacientes atendidos no ambulatório de otoneurologia da I.S.C.M.S.P. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia 71 (4) PARTE 1 JULHO/AGOSTO 2005
25. Rocha Júnior PR, Kozan ES, Moraes JF, Pereira FG, Moreno AB; Reabilitação vestibular na qualidade de vida e sintomatologia de tontura de idosos DOI: 10.1590/1413-81232014198.11082013
26. Gomes Patatas, OH, Freitas Ganança, C, Freitas Ganança, F. Qualidade de vida de indivíduos submetidos à reabilitação vestibular. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology [Internet]. 2009;75(3):387-394.
27. Souza JO, Cruz AT. A influência do protocolo de reabilitação de Cawthorne e Cooksey no equilíbrio de idosas. ISSN: 1983-652X jan.-abr. 2016;9(1):2-7