

Fisioter Bras 2020;21(1);59-68

<https://doi.org/10.33233/fb.v21i1.3263>

ARTIGO ORIGINAL

Práticas fisioterapêuticas na acuidade visual com ênfase na miopia e no astigmatismo *Physiotherapeutic practices in visual acuity with emphasis in myopia and astigmatism*

Jandira Tacca*, Daiane Giacomet Ferreira, M.Sc.**, Sílvia Lemos Fagundes, Ft., M.Sc.***

Graduanda em Fisioterapia, Universidade de Caxias do Sul, **Especialista em Psicomotricidade pelo Centro Universitário FEEVALE, Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade do Vale do rio dos Sinos, *Mestre em Engenharia Biomédica, Especialização em Administração Hospitalar IAHCS*

Recebido 4 de outubro de 2019; aceito 15 de dezembro de 2019.

Correspondência: Jandira Tacca, Avenida Itália, 505/113, 95010-040 Caxias do Sul RS

Jandira Tacca: jandira_ta@yahoo.com.br

Daiane Giacomet Pereira: fisioneuropedi@gmail.com

Sílvia Lemos Fagundes: silvialemosf@gmail.com

Resumo

Na Fisioterapia Oftálmica são realizados exercícios para aumentar a função ocular. A Miopia e o Astigmatismo são erros refrativos que causam alteração da visão à distância. Objetiva-se neste estudo, verificar a influência da Fisioterapia nas alterações visuais e nas dores e desconfortos musculares. Essa pesquisa qualitativa do tipo observacional descritivo foi realizada com um grupo de cinco voluntários que apresentavam Astigmatismo e/ou Miopia. Foram utilizados seis instrumentos para coleta de dados: um questionário no início e no final da intervenção, uma avaliação da Acuidade Visual pela Escala Optométrica de Snellen, um diário de campo, uma ficha individual do colaborador e laudos médicos. O protocolo consistiu em exercícios, baseado no método Self-Healing de Meir Schneider. Com a realização deste estudo, constatou-se um aumento da Acuidade Visual, efeitos na presbiopia, na satisfação com o corpo, na autoestima, na diminuição da fadiga ocular, no desapego do uso dos óculos, no aumento da ampliação periférica, na atenção do olhar, na memória e na aquisição do conhecimento sobre os cuidados com a visão. Considera-se que a Fisioterapia Oftálmica, por intermédio do método Self-Healing, é uma ferramenta de intervenção que pode recuperar e/ou prevenir problemas oculares e diminuir dores musculares.

Palavras-chave: acuidade visual, fisioterapia, miopia, astigmatismo.

Abstract

In Ophthalmic Physiotherapy exercises are performed to increase eye function. Myopia and Astigmatism are refractive errors that cause changes in distance vision. The objective of this study was to verify the influence of Physical therapy on visual changes, muscle pain and discomfort. This qualitative, descriptive and observational research was performed with a group of five volunteers who presented Astigmatism and/or Myopia. Six instruments were used for data collection: a questionnaire at the beginning and at the end of the intervention, a Visual Acuity assessment by the Snellen Optometric Scale, a field diary, an individual employee record and also medical reports. The protocol consisted of exercises based on Meir Schneider's Self-Healing Method. With this study, we observed an increase in Visual Acuity, effects on presbyopia, body satisfaction, self-esteem, decreased eye fatigue, detachment from wearing glasses, increased peripheral magnification, eye attention, memory and acquisition of knowledge about vision care. Ophthalmic Physiotherapy, through the Self-Healing method, is an intervention tool that can recover and/or prevent eye problems and decrease muscle pain.

Keywords: visual acuity, physical therapy, myopia, astigmatism.

Introdução

A Acuidade Visual (AV) é essencial para as atividades de vida diária. É notório que os desequilíbrios musculares e articulares, comuns nos maus hábitos de vida, impactam na fragilidade da saúde ocular. Os músculos extraoculares possibilitam aos olhos conduzir uma direção em movimento e ajudam a manter a forma do globo ocular e sua estabilidade na órbita [1].

Globalmente, estima-se que 27% das pessoas sofrem com Miopia e com um aumento significativo para cerca de 50% da população mundial até o ano de 2050 [2]. Na Miopia os defeitos de foco são causados por uma discrepância entre o tamanho do olho e o poder refrativo. No Astigmatismo existe uma assimetria dos raios de curvatura de diferentes meridianos da córnea ou do cristalino [3].

A Fisioterapia ocular é a atuação do profissional na motilidade ocular, avaliando e fazendo mensurações apropriadas dos músculos oculares alterados, orientando e tratando através de exercícios e tratamentos clínicos capazes de melhorar a função ocular. A Fisioterapia oftálmica ainda é pouco reconhecida, se trata de uma especialidade recente e não legalizada pelo CREFITO. Mesmo assim, já existem resultados positivos em relação a sua atuação no tratamento de distúrbios oculomotores [4]. A perda de visão em algumas partes do campo visual é reversível. O treinamento de restauração da visão por estimulação não invasiva, por corrente alternada, melhora a visão em cerca de 70% dos casos sem eventos adversos graves. Esta prática merece uma reputação na oftalmologia por seu papel na reabilitação visual [5].

Os exercícios visuais existem há mais de 100 anos, foram desenvolvidos por William Horatio Bates em 1860. Dr. Bates descobriu por meio de pesquisa, que quando são usadas células certas, a visão permanece sadia. De acordo com essa ideia o pesquisador desenvolveu um programa de exercícios para os olhos, destinado a trabalhar a funcionalidade ocular e obteve resultados com seus próprios pacientes [6].

Meir Schneider, nascido em 1954 com muitos problemas visuais, tinha Estrabismo, Glaucoma, Astigmatismo, Nistagmo e Catarata, passou por muitos procedimentos cirúrgicos sem sucesso, passou a exercitar-se segundo o método de Bates. Aos 17 anos de idade, Schneider teve conhecimento dos exercícios visuais e os aplicou rigorosamente com muita disciplina, praticando todos os dias por horas. Surpreendendo a todos, após um ano de realização dos exercícios, percebeu que a funcionalidade dos olhos melhorou e conseqüentemente aos poucos a visão apareceu. Hoje está com uma visão funcional, recuperou boa porcentagem de sua visão, está curado da cegueira congênita, vive uma vida normal, sem óculos [7].

A partir disso, descobriu com a própria experiência, que o corpo é capaz de se auto curar, dedicou a vida para o desenvolvimento do método self-healing aprimorando os exercícios criados por Bates [7]. Foi legalmente autorizado a fundar a escola *School for Self-Healing* para ajudar as pessoas que procuram o seu trabalho [6].

Pretende-se desenvolver uma série de exercícios visuais e corporais para uma possível benfeitoria na funcionalidade visual, podendo ocasionar mudanças no Astigmatismo e na Miopia. Considera-se que há pouco conhecimento da maioria da população que a Fisioterapia pode atuar nos órgãos dos sentidos visuais e colaborar com o tratamento visual, portanto objetiva-se neste estudo, verificar a influência da Fisioterapia nas alterações visuais e nas dores e desconfortos musculares provenientes dessas.

Material e métodos

Esta pesquisa qualitativa, do tipo observacional descritivo, foi realizada com um grupo de participantes voluntários. Foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade da Serra Gaúcha (FSG) sob o parecer 3.136.557, e foi concluído junto ao Comitê de Ética da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

Após divulgação realizada pela secretaria do Centro Integrado de Saúde de uma instituição de ensino da serra gaúcha, obteve-se contato com 5 voluntários em tratamento de saúde nesta instituição, com alteração visual de Astigmatismo e/ou Miopia. Inicialmente foram assinados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e de gravação. Na sequência os participantes foram avaliados e aplicou-se as intervenções fisioterapêuticas, totalizando 24 encontros semanais, com uma hora de duração cada. O período de intervenção ocorreu entre dezembro de 2017 e julho de 2018.

A amostra foi recrutada por conveniência incluindo criteriosamente: o diagnóstico clínico de Miopia e/ou Astigmatismo, período máximo de 3 meses anterior ao início da pesquisa, de

ambos os gêneros, faixa etária entre 25 a 60 anos no qual permitiria uma amostra maior, que utilizassem ou não lentes de correção e que aceitassem assinar o TCLE. Sendo excluídos os que se recusaram a assinar o TCLE, com idade abaixo de 25 anos e acima de 60 anos, os que apresentaram algum comprometimento neurológico que incapacitasse de responder os questionamentos.

Foram utilizados seis instrumentos para coleta de dados: um questionário no início e no final da intervenção desenvolvidos pela pesquisadora, um diário de campo e uma ficha individual do colaborador desenvolvido pela pesquisadora, uma avaliação da AV antes e depois da intervenção, através da Escala Optométrica de Snellen criada por Herman Snellen a uma distância de 6 metros, sem lentes de correção visual e também laudos médicos referentes aos distúrbios visuais, antes e após a intervenção.

Metodologicamente, o Protocolo de Tratamento consistiu em exercícios, baseados no método Self-Healing conforme Schneider [8]. Foram aplicados exercícios de relaxamento corporal, estímulos para a circulação sanguínea, alongamentos musculares (cabeça, cervical e membros superiores), sequencialmente eram enfatizados exercícios para os olhos com relaxamento da região ocular, alongamentos com movimentos oculares, expansão da visão periférica e central através de estímulos visuais variados e com relaxamento corporal global. Para melhor entendimento do Protocolo de Tratamento foi desenvolvido um folheto explicativo ilustrado, contendo os exercícios propostos (Figura 1).

Da análise de conteúdo temático, foram extraídas relações, palavras, frases ou resumos e significâncias pertinentes aos objetivos referenciados na literatura científica, que compiladas, resultaram em categorias.

Resultados e discussão

Primeira categoria: Perfil socioeconômico dos participantes do estudo.

Dentre os participantes selecionados para esta pesquisa, a maioria era do gênero feminino (80%), sendo quatro mulheres e um do gênero masculino (20%).

Em um estudo realizado na Argentina, foi identificado que a prevalência de Miopia em estudantes foi maior no gênero feminino com 60% em comparação com o gênero masculino [9].

Dos participantes deste estudo um era da cor parda e outros quatro eram da cor branca. Segundo a revista Oftalmo Medgrupo [10], a raça branca apresenta entre 25 à 30% de adultos míopes e os negros cerca de 15 à 20%.

Neste estudo os participantes apresentavam idade mínima de 55 e a máxima de 60 anos. Correspondendo com a literatura científica, quando o olho começa ter dificuldade de focar para perto, com o avanço da idade ocorre uma redução na Acuidade Visual para perto, pela perda da elasticidade da lente do olho [11].

Com relação às profissões e o grau de instrução dos participantes, variou de função administrativa a função operacional em fábrica, atividades do lar e de costura. Duas participantes tinham ensino superior, outras duas o ensino fundamental e um participante o ensino médio.

Em um estudo com 486 indivíduos, entre 12 e 59 anos de idade, sendo 259 indígenas, constatou-se que quanto mais alfabetizados eram os povos, maior era a incidência de Miopia. A alfabetização e suas consequências (forçar o olho, não fazer pausas, pouca frequência do piscar, trabalhar em ambientes fechados) estão associadas com a prevalência da Miopia [12].

Segunda categoria: A sintomatologia dos participantes após a intervenção fisioterapêutica, com alterações visuais associadas nas dores e/ou desconfortos musculares.

Para a prevenção de problemas oculares, é necessário treinamento para os olhos, da mesma forma como se necessita de Fisioterapia para o corpo [13].

Os exercícios visuais reduzem a fadiga ou dor ocular, umidificando os olhos, reduzindo a tensão dos músculos ao redor dos olhos e o hábito do piscar suaviza a irritação, inflamação ou coceira nos olhos [7].

Os exercícios visuais trouxeram resultados significativos em todos os participantes referentes à fadiga ocular como conferido nos relatos a seguir (os nomes são fictícios para preservar a identidade dos participantes):

“[...] diminuiu a coceira nos olhos, aquela aguinha do lado do olho que me incomodava [...]”. Rosa.

“[...] os olhos lacrimejam menos”. Cravo.

“[...] a coceira melhorou nos dois olhos”. “Nunca mais usei colírio”. “Acordava com o olho muito seco e parecia que tinha areia [...]”. Margarida.

“[...] depois de alguns dias me senti bem, os meus olhos que o doutor dizia que estava sujo, começou a clariar e as bolinhas que eu enxergava quando tirava os óculos, desapareceu [...]”. Palma.

Resultados semelhantes foram alcançados, em uma ação social, com práticas visuais em uma escola com 200 educandos e suas famílias, mais 4 educadores, no qual demonstra resultados positivos na fadiga ocular, na dor de cabeça, no cansaço visual e na AV [14].

Através de exercícios de alongamento passivo dos músculos reto medial, de fortalecimento isométrico dos músculos reto lateral, cartelas de exercícios para divergência, cordas de Brock, régua de divergência e tabelas de Hart em 6 sessões de Fisioterapia, 2 vezes por semana com 5 indivíduos apresentando cefaleia, dificuldade para focar o texto, falta de concentração, ardência nos olhos e diplopia, resultou em redução dos sintomas e da produção excessiva de lágrimas [15].

Em outro estudo realizado com 4 indivíduos todos com sintomas de diplopia, ardência ocular, sensação de cansaço, desconforto visual e dor de cabeça com frequência, foi realizado alongamento e fortalecimento ativo dos músculos reto medial, três séries de 10 repetições e com cartelas de exercícios para convergência com 10 repetições de 3 segundos, 3 vezes em 10 cartelas, em 6 sessões, 2 vezes por semana. Foi constatado que os indivíduos apresentaram melhora em seu quadro clínico com diminuição dos sintomas [16].

Primeira subcategoria: A resposta na ampliação periférica visual dos participantes do estudo.

Ao darmos atenção a visão periférica, diminuimos o esforço da visão central, obtendo assim mais clareza dos objetos [7].

Duas participantes do estudo relataram que ampliou a visão periférica após a intervenção, como segue de acordo com os relatos das mesmas:

“Agora para dirigir, consigo olhar para frente e ao mesmo tempo perceber o que está acontecendo dos lados”. Rosa.

“[...] ampliou a periferia”. Orquídea.

Em um estudo com 35 escolares, na avaliação inicial foi constatado que 51,4% apresentavam ampliação da visão periférica, após um tratamento com exercícios visuais por um período de três meses, aumentou em 94,2%. Ocorreu esta melhora pelos estímulos da visão periférica em relação ao ambiente, pela coordenação motora e a importância do relaxamento da visão central [17].

Segunda subcategoria: O bem-estar corporal dos participantes após a intervenção através do método Self-Healing de Meir Schneider.

Conforme o método Self-Healing, as intervenções corporais nos membros superiores do corpo, principalmente na região da cabeça, exercem um efeito global sobre o corpo inteiro [7].

Três participantes referiram satisfação dos efeitos com o corpo, ao passo que após a intervenção não manifestaram mais algias, como confere nos relatos dos participantes:

“Não foi só os olhos que melhoraram, melhorou os braços, ombros, coluna e o nervo ciático”. Rosa.

“[...] no corpo também me senti mais relaxado, sem tensão”. Cravo.

“[...] o equilíbrio melhorou”. “[...] sentia dor nas pernas...”. “Melhorou o desconforto, sentia fisgadas nos olhos, com mais intensidade no esquerdo [...] nunca mais senti”. Margarida.

Terceira categoria: O desapego do uso dos óculos dos participantes do estudo.

Quanto mais usamos óculos ou lentes de contato, criamos uma dependência deles, por não dar chance aos olhos de se exercitarem e recuperarem a força e a capacidade natural [7].

Considera-se que todos os participantes conseguiram realizar suas atividades cotidianas permanecendo sem o uso de óculos o dia todo ou sem em boa parte do dia, como segue nos relatos dos mesmos:

“Nunca mais usei óculos para leitura [...]”. Orquídea.

“[...] na leitura melhorou, hoje leio e digito no celular sem óculos, antes não enxergava nada sem óculos”. “...agora os óculos atrapalham a visão [...]”. Margarida.

“Estou enxergando melhor sem auxílio de óculos [...]”. Cravo.

“[...] em poucas sessões estou vendo com mais clareza”. “...começou clarear mais a visão [...]”. Rosa.

Salienta-se o aumento da sensação de bem-estar com os exercícios visuais e corporais e que a retirada definitiva dos óculos só poderá ocorrer após autorização do médico oftalmologista.

Os óculos servem como amparo para os olhos. Ao usá-los e manter os antigos hábitos, o grau tende a aumentar. O método criado por Meir Schneider confirma que há um aumento da visão, diminuindo as dores e desconfortos [18].

Quarta categoria: A autoestima após a intervenção dos participantes do estudo.

Um aspecto influenciador e importante na prática de atividade física é a autoestima e autoimagem em indivíduos da terceira idade [19].

Foi mencionado por todos os participantes do estudo que sentiram um aumento na autoestima com ausência dos óculos como consta nos relatos dos participantes:

“Não tô mais franzindo a testa [...]”. Orquídea.

“Melhorou minha autoestima”. Margarida.

“A esposa um dia chegou a falar que preferia me ver sem óculos [...]”. Cravo.

Com os exercícios visuais e corporais, obtém-se um aumento da visão e redução do constrangimento sentido por alguns usuários pelo uso de óculos nos contextos sociais, educativos e, nos relacionamentos afetivos [18].

Quinta categoria: Aquisição do conhecimento dos cuidados com a visão dos participantes do estudo.

O autoconhecimento é um instrumento de autocuidado que traz um impacto biopsicossocial [20].

Todos os participantes revelaram que adquiriram um conhecimento para o resto de sua vida e que desconheciam os cuidados para os seus olhos como demonstrado no relato a seguir:

“Fiz exercícios para os olhos que nunca pensei que existisse [...]”. “No meu entender é uma fisioterapia para os olhos”. Cravo.

“[...] estou aprendendo cuidar dos meus olhos como do corpo [...]”. Rosa.

Conforme estudo de Gebrael *et al.* [14], realizado em uma atividade social, as práticas visuais trouxeram satisfação aos colaboradores em aprender sobre a dinâmica dos olhos.

Nos relatos abaixo, confere em duas participantes a atenção no olhar e na memória após a intervenção:

“Presto atenção naquilo que vejo”. Orquídea.

“[...] o meu esquecimento está melhorando, tenho tido mais atenção nas coisas diárias”. Palma.

Durante as atividades físicas realizadas em uma pesquisa com indivíduos acima de 50 anos, mostrou ser eficiente nos aspectos cognitivos e de memória [21].

A prática de exercícios oculares se torna importante para a saúde visual, pois são destinados a melhorar o desempenho dos músculos do olho diminuindo o impacto negativo que se produz na visão diária, evitam dores de cabeça, reduzem o stress visual, promovem melhora na concentração e em alguns aspectos da visão, relaxam os músculos dos olhos, além de que, são benéficos em uma variedade de doenças oculares, tais como: Miopia, Estrabismo, Nistagmo, Presbiopia, insuficiência de convergência, entre outros [22].

Sexta categoria: Análise dos resultados na avaliação da Acuidade Visual realizada pela pesquisadora e pelos oftalmologistas dos participantes do estudo.

Primeira subcategoria: Avaliação da Acuidade Visual através da Escala de Snellen.

Na Escala Optométrica de Snellen existem letras que colocadas a uma distância de 20 pés (6 metros) tem um tamanho que perfaz um ângulo de 5 minutos, porque cada traço da letra tem 1 minuto e a distância entre os traços subentende um ângulo de 1 minuto de arco. Os valores são transformados em forma logarítmica, se o paciente conseguir uma AV de 20/20, quer dizer que a visão está normal [23].

Na avaliação da Escala de Snellen também é usado um valor positivo (+) entre parênteses quando é visto mais letras além da linha da escala ou em menos letras usa-se um valor negativo (-).

Nas Tabelas I e II, apresentam-se os resultados iniciais e finais dos participantes na avaliação da AV.

Tabela I - Comparativo dos resultados da AV inicial e final da participante Orquídea (55 anos).

Acuidade Visual inicial		Acuidade Visual final	
Com ambos os olhos	20/30 (-2)	Com ambos os olhos	20/20 (-2)
Olho direito	20/100	Olho direito	20/70 (-1)
Olho esquerdo	20/40 (-3)	Olho esquerdo	20/30 (-1)

Os dados iniciais foram colhidos em 12/12/17 e os finais em 07/04/18. Fonte: Desenvolvida pela autora (2019).

Para a Orquídea houve um aumento da visão em ambos os olhos segundo os valores alcançados pela Escala de Snellen. A Tabela I mostra quando avaliada com ambos os olhos inicialmente a medida era 20/30 (-2), após o tratamento com 24 sessões de exercícios visuais, foi alcançado um aumento da visão para 20/20 (-2). Na avaliação uni lateral, o olho direito apresentava uma AV de 20/100, ao final do tratamento ficou com 20/70 (-1) e no olho esquerdo inicialmente era 20/40 (-3) e após o tratamento alcançou 20/30 (-1).

Tabela II - Comparativo dos resultados da AV inicial e final da participante Margarida (60 anos).

Acuidade Visual inicial		Acuidade Visual final	
Com ambos os olhos	20/25 (-1)	Com ambos os olhos	20/15 (-1)
Olho direito	20/25 (-1)	Olho direito	20/15 (-1)
Olho esquerdo	20/50	Olho esquerdo	20/50 (+1)

Os dados iniciais foram colhidos em 23/03/18 e os finais em 19/07/18. Fonte: Desenvolvida pela autora (2019).

A Tabela II mostra a avaliação da AV com ambos os olhos, inicialmente consta o valor de 20/25 (-1), ao final do tratamento alcançou 20/15 (-1). Quando avaliada com o olho direito apresentou inicialmente a acuidade de 20/25 (-1) e no final 20/15 (-1). Com o olho esquerdo 20/50 e no final do tratamento ficou com valor 20/50 (+1). Notou-se que a Margarida conseguiu alcançar um melhor resultado no olho direito, porém ambos os olhos foram beneficiados.

Em uma intervenção baseada no método de Meir Schneider foi constatado que a AV de longe dos participantes, melhorou em média 39,4% em ambos os olhos segundo a leitura de uma linha na tabela de Snellen [17].

Segunda subcategoria: Diagnóstico médico inicial e final da AV dos participantes do estudo.

Segue nas tabelas abaixo o diagnóstico médico inicial e final dos participantes do estudo dentro de um programa de exercícios fisioterapêuticos.

Tabela III - Comparativo dos resultados do diagnóstico médico inicial e final da participante Orquídea (55 anos).

	Diagnóstico inicial		Diagnóstico final	
	Olho D	Olho E	Olho D	Olho E
Miopia	0,75	0,50	0,75	0,50
Astigmatismo	0,50	-	0,50	-
Presbiopia	+2,50	+2,50	+2,00	+2,00

Fonte: Diagnóstico médico inicial realizado em 18/12/17 e o final em 13/03/18.

A comparação do diagnóstico médico inicial com o final não houve alterações na Miopia e no Astigmatismo, porém houve uma melhora do grau na Presbiopia.

No estudo de Oliveira *et al.* [17] após um tratamento de exercícios visuais em alunos com déficit visual de perto houve uma melhora próxima ao dobro.

Tabela IV - Comparativo dos resultados do diagnóstico médico inicial e final da participante Margarida (60 anos).

	Diagnóstico inicial		Diagnóstico final	
	Olho D	Olho E	Olho D	Olho E
Hipermetropia	-	+0,50	+0,25	-
Astigmatismo	-1,75	-1,75	-1,25	-1,00
Presbiopia	+3,00	+3,50	+3,25	+3,00

Fonte: Diagnóstico médico inicial realizado em 14/12/17 e o final em 19/07/18.

O diagnóstico médico mostrou resultados relevantes onde zerou o grau de Hipermetropia do olho esquerdo e diminuiu consideravelmente o Astigmatismo em ambos os olhos e da Presbiopia no olho esquerdo. Em contrapartida, houve um pequeno aumento do grau de Presbiopia e da Hipermetropia no olho direito, resultado oposto comparado da avaliação da AV realizada pela pesquisadora, não se tem parâmetros com outros estudos semelhantes que expliquem o fato.

O mesmo resultado de melhora da Hipermetropia foi alcançado em um estudo com uma paciente com meio grau no olho esquerdo, ao final de uma intervenção visual com exercícios, em 18 sessões semanais, com duração de uma hora cada, foi zerado o grau do mesmo olho [24].

Os exercícios do método Self-Healing de Meir Schneider para os olhos funcionam como qualquer exercício para o corpo [18].

Limitações do estudo

Salienta-se que há necessidade da continuidade deste estudo através de novas pesquisas, incluindo um número maior de participantes, podendo ser também trabalhos quantitativos, pois há pouco conhecimento do assunto na comunidade e um número reduzido de evidências científicas.

O método tem eficácia. Entretanto, mesmo que ainda não alcance, ao que se tem conhecimento, a área da oftalmologia, a aplicação das práticas do método deveria ser associada e considerada, pois a contribuição, acompanhada das técnicas médicas, pode gerar um resultado mais efetivo e satisfatório ao paciente, inclusive com redução do tempo de tratamento.

Esclarece-se que o fato de o estudo do Dr. Bates ter ficado parado por cerca de 100 anos não tira a eficácia do método, sendo que através da leitura de diversos artigos constatou-se que Bates provavelmente passou por problemas ligados a medicina, enfrentando dificuldades neste setor para o aproveitamento das técnicas.

As dificuldades na aplicação do estudo, nos dias atuais, devem ser enfrentadas também pela ciência médica, eis que não se objetiva uma substituição de tratamentos, mas sim a complementação do tratamento médico com as técnicas apresentadas neste estudo, para que seja somente aperfeiçoado o resultado, o que trará maior bem-estar ao paciente.

Conclusão

Com a realização deste estudo, constatou-se um aumento da acuidade visual, efeitos na presbiopia, na satisfação com o corpo, na autoestima, na diminuição da fadiga ocular, no

desapego do uso dos óculos, no aumento da ampliação periférica, na atenção do olhar, na memória e na aquisição do conhecimento sobre os cuidados com a visão.

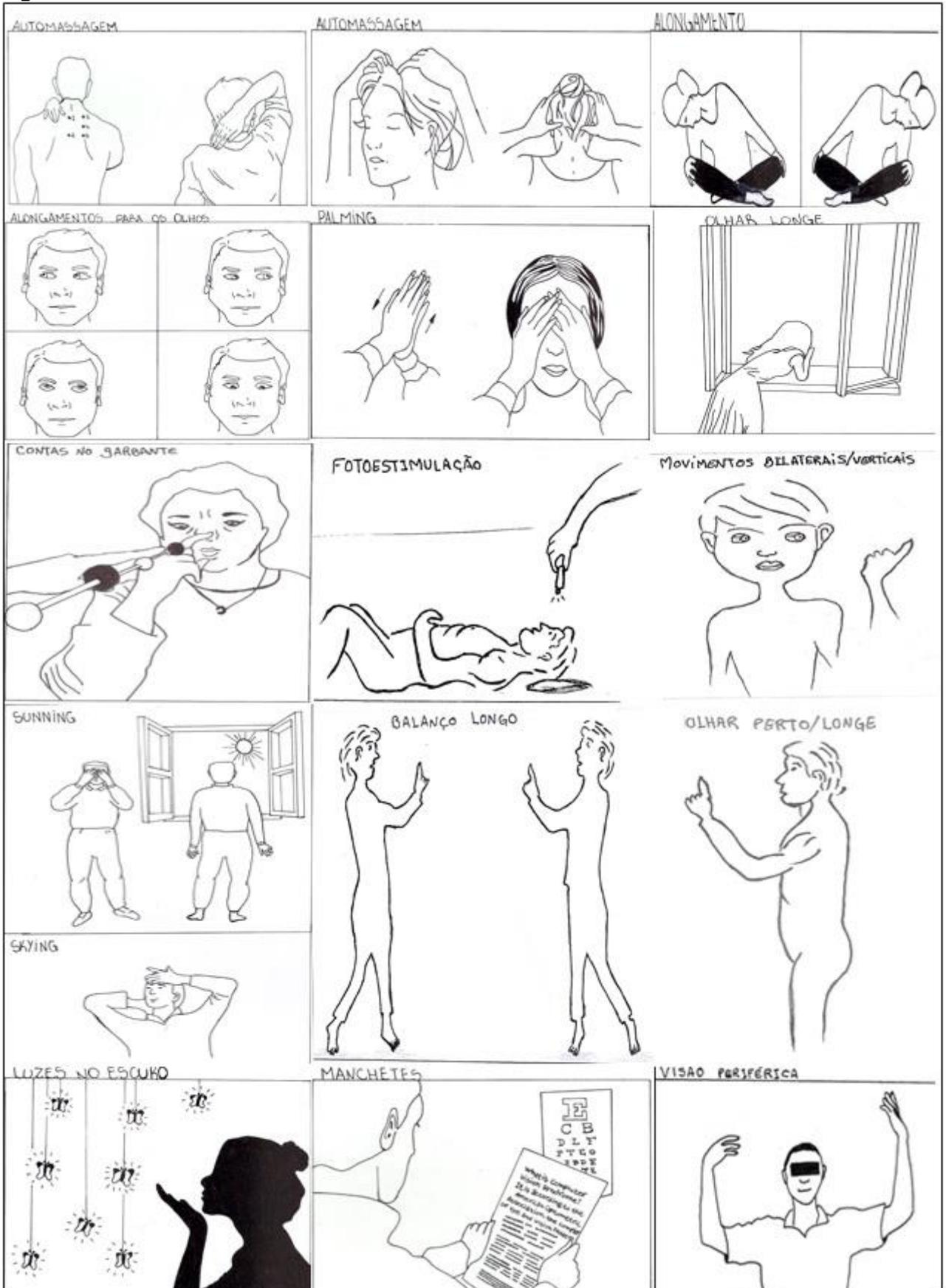
Considera-se que a Fisioterapia Oftálmica é uma ferramenta com atuação diferenciada como intervenção que pode recuperar e/ou prevenir problemas oculares, somando ações efetivamente à interdisciplinaridade para maior eficácia e eficiência no tratamento da miopia e do astigmatismo.

Referências

1. Marieb EM, Hoehn K. Anatomia e fisiologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.
2. Atlas da Saúde. [acesso em 27 janeiro 2020]. Disponível em: <https://www.atlasdasaude.pt/artigos/miopia-pode-afetar-metade-da-populacao-mundial-em-2050>
3. Koepfen BM, Stanton BA. Fisiologia de Berne & Levy. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018.
4. Fontinele AGM, Cardoso LJJ, Sousa MB, Fontes MHA, Soares PRM, Gonçalves TS et al. Reabilitação oculomotora: novos desafios na prática clínica fisioterapêutica. Anápolis: Centro Universitário de Anápolis; 2019. [acesso 19 maio 2019]. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPEEX/article/view/2947/1549>
5. Sabel BA. Are visual field defects reversible? visual rehabilitation with brains. *Klin Monbl Augenheilkd* 2017;234(2):194-204.
6. Schneider M. Movimento para a autocura: Self-healing: um recurso essencial para a saúde. São Paulo: Cultrix; 2005.
7. Schneider M. Saúde visual por toda a vida: 10 passos para aperfeiçoar a sua visão de modo natural. São Paulo: Cultrix; 2012.
8. Schneider M. Saúde visual por toda a vida: 10 passos para aperfeiçoar a sua visão de modo natural. 2 ed. São Paulo: Cultrix; 2018.
9. Magonetto I, Magonetto O. Progresión de la miopía en niños durante su período escolar y su potencial asociación al uso desmedido de pantallas. *Oftalmol Clin Exp* 2019;12(2):118-27.
10. *Revista Oftalmol – Medgrupo*. Medyn; 2009.
11. Wu EIH. Review of corneal inlays for presbyopia. *Adv Ophthalm Optom* 2017;2(1):355-65. <https://doi.org/10.1016/j.yaoo.2017.03.020>
12. Grossman M. Refractive status of indigenous people in the Amazon region of Brazil. *Optom Vis Sci* 2005;82(4):267-72. <https://doi.org/10.1097/01.opx.0000159371.25986.67>
13. Bartlett J. Florey's book signing Once blind, author Meir Schneider teaches how to improve vision. *Merc News* 2013. [acesso em 19 maio 2019]. Disponível em: <https://www.mercurynews.com/2013/10/01/floreys-book-signing-once-blind-author-meir-schneider-teaches-how-to-improve-vision/>
14. Gebrael TLR, Minzon J, Palhares MS, Teixeira LB. O método Self-Healing e a prevenção em saúde ocular: ações junto a crianças e adolescentes em um projeto social. São Paulo: 2006.
15. Wolff CM, Taglietti M. Exercícios oculares na insuficiência de convergência: série de casos. *Oftalmologia* 2019;43(1).
16. Kmetzki RCF, Taglietti M. Efetividade dos exercícios domiciliares na insuficiência de convergência: série de casos. *FAG Journal of Health* 2019;1(2):88. <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i2.82>
17. Oliveira CM, Altale ERSA, Aleixo ECS. Avaliação da acuidade visual e orientações para escolares. *Rev Nova Fisio* 2014;17(95).
18. Gebrael TLR. Abra seus olhos. São Paulo: Buzz; 2017.
19. Bavoso D, Galeote L, Montiel JM, Cecatol JF. Motivação e autoestima relacionada à prática de atividade física em adultos e idosos. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte* 2017;7(2). <https://doi.org/10.31501/rbpe.v7i2.8362>
20. Lemos KCV. Meditação baseada em Mindfulness e o método Feldenkrais como terapias complementares no SUS: A implementação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares sob perspectiva dos usuários. Rio de Janeiro. [Dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2014.
21. Venâncio PSM, Nascimento LC, Evangelista JMV, Ribeiro HL, Monteiro M, Teixeira Junior J et al. Memória de indivíduos com mais de 50 anos praticantes de exercícios físicos e não praticantes. *Rev Bras Prescr Fisiol Exerc* 2018;12(73):191-7.

22. Menigite NC, Taglietti M. Sintomas visuais e insuficiência de convergência em docentes universitários. *Rev Bras Oftalmol* 2017;76(5):242-6.
23. Nehemy M, Passos E. *Oftalmologia na prática clínica*. Belo Horizonte: Folium; 2015.
24. Gebrael TLR. Atendimento de uma criança com ambliopia em terapia ocupacional: construção do método Meir Schneider de autocura (Self-Healing). *Caderno de Terapia Ocupacional da UFSCAR* 2006;14(2).

Figura 1 - Folheto ilustrativo dos exercícios realizados no estudo.



Exercícios adaptados do Método Self-Healing de Meir Schneider. Fonte: Desenvolvido pela autora (2019).