



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

FRANCISCA STEFANE DO NASCIMENTO ANDRADE

**A FISIOTERAPIA OFTALMOLÓGICA NA EXOTROPIA INTERMITENTE COM
INSUFICIÊNCIA DE CONVERGÊNCIA: RELATO DE CASO.**

**JUAZEIRO DO NORTE
2019**

FRANCISCA STEFANE DO NASCIMENTO ANDRADE

**A FISIOTERAPIA OFTALMOLÓGICA NA EXOTROPIA INTERMITENTE COM
INSUFICIÊNCIA DE CONVERGÊNCIA: RELATO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Maria Zildane Candido Feitosa
Pimentel

JUAZEIRO DO NORTE
2019

FRANCISCA STEFANE DO NASCIMENTO ANDRADE

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA OFTALMOLÓGICA EM UMA CRIANÇA
DIAGNOSTICADA COM EXOTROPIA INTERMITENTE COM INSUFICIÊNCIA
DE CONVERGÊNCIA: RELATO DE CASO.**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professora Maria Zildane Candido Feitosa Pimentel
Orientador

Prof^a. Esp. Yaskara Amorim Filgueira
Examinador 1

Prof^a. Me. Rebeka Boaventura Guimarães
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE
2019

ARTIGO ORIGINAL

A FISIOTERAPIA OFTALMOLÓGICA NA EXOTROPIA INTERMITENTE COM INSUFICIÊNCIA DE CONVERGÊNCIA: RELATO DE CASO.

Autores: Francisca Stefane do Nascimento Andrade¹;
Maria Zildane Candido Feitosa Pimentel².

Formação dos autores:

1- Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio.

Especialista em Docência do ensino Superior.

Correspondência: stefanyandrade03@gmail.com

Palavras-chave: Estrabismo. Transtornos da motilidade ocular. Exotropia.

RESUMO

Introdução: Tendo em vista que a visão é extremamente importante, que nos possibilita sinais ao cérebro, diferenciação de cores, formas, e paisagens, diante disso justifica-se a necessidade do diagnóstico das disfunções oftalmológicas o quanto antes. No mundo estima-se que 153 milhões de pessoas apresentam déficit visual por erros refracionais não corrigidos. O estrabismo é um distúrbio frequente em crianças, geralmente ocorre sem causa aparente, causando um desalinhamento ocular podendo ou não ocorrer devido às anomalias, m geral acontece o enfraquecimento da musculatura responsável pela sustentação e alinhamento do globo ocular. A fisioterapia oftalmológica nas disfunções binoculares e monoculares tem sido cada vez mais procurada diante da efetivação no tratamento, partindo desse pressuposto, este estudo teve como objetivo principal avaliar os resultados da fisioterapia oftalmológica em uma criança diagnosticada com exotropia intermitente com insuficiência de convergência. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa e método comparativo, colhido nos meses de setembro e outubro com uma paciente em atendimento na clínica de Habilitação e Reabilitação Visual e Motora. As informações foram coletadas dos prontuários a partir de uma ficha de avaliação elaborada pela pesquisadora para colher informações dos testes realizados. O período de análise foi dos meses de março e outubro de 2019 com dados da primeira e última ficha de avaliação. **Resultados:** Foi possível observar a atuação da fisioterapia oftalmológica na exotropia intermitente com insuficiência de convergência, assim como também a predominância da utilização das técnicas de alongamento e fortalecimento da musculatura. **Conclusão:** Houve limitações para o embasamento teórico do estudo devido essa área da fisioterapia não ser ainda pouco conhecida e enfatizada, no que se diz respeito ao tratamento oftalmológico. Mas as condutas realizadas diante os resultados obtidos, comprovaram a importância da fisioterapia oftalmológica em um crianças diagnosticadas com exotropia intermitente com insuficiência de convergência.

Palavras-chave: Estrabismo. Transtornos da motilidade ocular. Exotropia.

ABSTRACT

Background: Since vision is extremely important, which enables us to signal the brain, differentiate colors, shapes, and landscapes, the need to diagnose ophthalmic disorders as soon as possible is warranted. Worldwide, an estimated 153 million people have visual deficits due to uncorrected refractive errors. Strabismus is a common disorder in children, usually occurs without apparent cause, causing misalignment of the eye and may or may not occur due to anomalies, usually weakening the muscles responsible for the support and alignment of the eyeball. Ophthalmologic physiotherapy in binocular and monocular dysfunctions has been increasingly sought in the face of effective treatment. Based on this assumption, this study aimed to evaluate the results of ophthalmic physiotherapy in a child diagnosed with intermittent exotropia with convergence insufficiency. **Method:** This is a descriptive study with a qualitative approach and comparative method, collected in September and October with a patient in attendance at the Motor and Visual Rehabilitation Clinic. Information was collected from medical records from an evaluation form designed to gather information from the tests performed. The analysis period was from March and October 2019 with data from the first and last evaluation form. **Results:** It was possible to observe the performance of ophthalmic physiotherapy in intermittent exotropia with convergence insufficiency, as well as the predominance of the use of stretching and strengthening muscles techniques. **Conclusion:** There were limitations to the theoretical basis of the study because this area of physiotherapy is not so explored and emphasized with regard to ophthalmological treatment. But the conducts performed in view of the results obtained, proved the importance of ophthalmic physiotherapy in an diagnosis diagnosed with intermittent exotropia and convergence insufficiency.

Keywords: Strabismus. Eye motility disorders. Exotropia.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista que a visão é extremamente importante, que nos possibilita sinais ao cérebro, diferenciação de cores, formas, e paisagens, diante disso justifica-se a necessidade do diagnóstico das disfunções oftalmológicas o quanto antes, pois podem acarretar prejuízos para o indivíduo, sejam prejuízos psicológicos, visuais ou estéticos. As alterações visuais são todas aquelas que ocorrem impedindo a formação de imagens nítidas dando-se origem a vários distúrbios visuais, afetando áreas do desenvolvimento infantil, social, e habilidades motoras do indivíduo. (VARGAS et al., 2010).

Em todo o mundo, estima-se que 153 milhões de pessoas apresentam déficit visual por erros refracionais não corrigidos. Dentre os distúrbios tem-se como mais comum os refrativos, problemas de visão binocular e acomodativos. Os tratamentos são realizados depois do exame de refração e acomodação, tendo assim um possível diagnóstico. (FONTENELE et al., 2016).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Oftalmologia, a cada 5 segundos acontece um caso de cegueira no mudo, e a cada um minuto uma criança é acometida.

O estrabismo é um distúrbio frequente em crianças, geralmente ocorre sem causa aparente, causando um desalinhamento ocular podendo ou não ocorrer devido às anomalias. Em geral acontece o enfraquecimento da musculatura responsável pela sustentação e alinhamento do globo ocular. As musculaturas envolvidas são: reto superior, reto inferior, reto medial, reto lateral, oblíquo superior, e oblíquo inferior. (SHIMAUTI, 2012).

A fisioterapia oftalmológica nas disfunções binoculares e monoculares tem sido cada vez mais procurada diante do aumento da quantidade de acometimentos visuais, e da efetivação no tratamento evitando a gravidade das patologias, fazendo-se necessário a proteção da saúde dos olhos, como também o tratamento das disfunções musculares, e visuais. Quanto mais cedo for realizado o diagnóstico, e o tratamento, melhor será o prognóstico. (DA SILVA et al., 2017).

A fisioterapia atua a partir da estimulação utilizando diversos materiais e exercícios com objetos e cores, promovendo à simetria dos eixos visuais e conseqüentemente a convergência dos olhos, e tratamento do estrabismo. (FONTINELE et al., 2018).

Embora haja uma grande incidência de alterações visuais na população em geral, a participação do profissional fisioterapeuta nesta área ainda é bastante restrita, desse modo ainda não se sabe quais são os benefícios da estimulação, fortalecimento e alongamento dos músculos extraoculares antagonistas e agonistas na saúde visual. (BARBOSA, 2017).

Diante desse cenário, a pergunta norteadora é: quais são os efeitos da fisioterapia oftalmológica na exotropia intermitente com insuficiência de convergência? Atualmente a

fisioterapia oftalmológica é uma das áreas mais recentes no Brasil, e vem ganhando um grande espaço no mercado de trabalho, sendo bastante procurada pelos pacientes com a finalidade de resolver ou minimizar os distúrbios oculares que ocasionam os problemas de visão, foco, nitidez e estéticos.

O presente estudo justifica-se pela grande incidência de alterações visuais, e pela grande procura pelos serviços destes profissionais atualmente, uma vez que a atuação do fisioterapeuta permite a melhora dos distúrbios visuais e a recuperação da funcionalidade do olho, sendo dessa forma, ainda pouco conhecida, pela sociedade e até mesmo por profissionais de saúde. Partindo da necessidade de obter mais estudos perante a importância da atuação do profissional de fisioterapia dentro do âmbito da fisioterapia oftalmológica. Objetivando avaliar os resultados da fisioterapia oftalmológica em uma criança diagnosticada com exotropia intermitente com insuficiência de convergência.

MÉTODO

Tipo de estudo:

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa e método comparativo, realizado na Clínica de Habilitação e Reabilitação Visual e motora - Fisioteravida, localizada na Avenida Ailton Gomes, no município de Juazeiro do Norte - CE, entre os meses de março e outubro de 2019 com uma paciente em atendimento na mesma. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNILEÃO, e encontra-se em aprovação.

Procedimentos de coleta de dados:

A pesquisa foi realizada mediante a coleta de informações através do prontuário disponibilizado pela clínica, com a finalidade de conhecimento das informações sobre os dados pessoais, dados da avaliação oftalmofuncional realizada na admissão e dados da reavaliação que antecede a realização desse trabalho. Em seguida, foram observadas condutas realizadas entre os meses de março e outubro do mesmo ano. Os dados foram coletado e aplicados na ficha de avaliação criada com o intuito de realizar a comparação dos dados, e posteriormente observado se houve diferença no quadro clínico da paciente.

Análise dos dados:

Os dados coletados foram analisados mediante análise criteriosa do prontuário pela pesquisadora, e o levantamento cuidadoso da ficha de avaliação, objetivando observar e realizar anotações sobre as condutas e testes realizados. As informações foram coletadas, organizadas e descritas no presente trabalho.

Descrição do caso:

Paciente L. F. G. A., sexo feminino, 6 anos de idade, natural e residente de Juazeiro do Norte – CE, diagnosticada com exotropia intermitente com insuficiência de convergência, com queixa principal de astenopia (dor de cabeça), lacrimenjamento, ardor, dificuldade de focalizar objetos e olhos vermelhos (SIC), fazendo uso de refração no olho direito de: +0,50 e olho esquerdo: +0,25 esférico. Apresentou o encaminhamento oftalmológico seguido da receita da refração, não foi realizado nenhum outro exame além dos oftalmológicos realizado pelo médico no próprio consultório.

RESULTADOS

Tabela 1: Avaliação da motilidade ocular

	Reto lateral		Reto medial		Oblíquo inferior	
	OD	OE	OD	OE	OD	OE
1ª Avaliação	+2	+3	-1	-1	+1	+1
2ª avaliação	+2	+2	-1	-1	+1	+1

Obs: Os demais músculos apresentam força muscular normal, +4.

FONTE: Dados da pesquisa, 2019.

Tabela 2: Avaliação/ quantificação do desvio ocular.

	Hirschberg		Cover teste com prisma	
	OD	OE	OD	OE
1ª Avaliação	15°	15°	18P	18P
2ª avaliação	15°	15°	12P	12P

FONTE: Dados da pesquisa, 2019.

Tabela 3: Teste de acuidade visual através da tabela de SNELLEN

	Longe	Perto	Longe	Perto
	sem correção	sem correção	com correção	com correção
1ª Avaliação	Olho direito	Olho direito	Olho direito	Olho direito
	20/20	20/20	20/20	20/20
	Olho esquerdo	Olho esquerdo	Olho esquerdo	Olho esquerdo
	20/20	20/20	20/20	20/20
	Ambos os olhos	Ambos os olhos	Ambos os olhos	Ambos os olhos
	20/20	20/20	20/20	20/20
2ª Avaliação	Olho direito	Olho direito	Olho direito	Olho direito
	20/20	20/20	20/20	20/20
	Olho esquerdo	Olho esquerdo	Olho esquerdo	Olho esquerdo
	20/20	20/20	20/20	20/20
	Ambos os olhos	Ambos os olhos	Ambos os olhos	Ambos os olhos
	20/20	20/20	20/20	20/20

FONTE: Dados da pesquisa, 2019.

Tabela 4: Avaliação da medida de amplitude fusional - PPC

	Classificação		Condição
1ª Avaliação	OB- 18CM	SUB- 18 CM	Fraco
2ª avaliação	OB- 10CM	SUB- 10CM	Normal

FONTE: Dados da pesquisa, 2019.

Tabela 5: Avaliação sensorial

	Recurso	Informação do paciente
1ª Avaliação	Luz de Worth	As luzes vermelhas e verdes se alteram
2ª avaliação	Luz de Worth	Todas as 4 luzes são vistas (na presença de um desvio manifesto)

Legenda: Teste de Luzes de Worth realizado a 1m

FONTE: Dados da pesquisa, 2019.

DISCUSSÃO

No presente estudo foi possível observar a atuação da fisioterapia oftalmológica na exotropia intermitente com insuficiência de convergência, assim como também a utilização das técnicas de alongamento e fortalecimento da musculatura, diante à fraqueza encontrada de alguns grupos musculares, e em contra partida sendo necessário a realização de um trabalho específico para a musculatura agonista e antagonista dos movimentos dos olhos. Nesse caso por se tratar de um desvio em divergência com dificuldade em fazer a fusão, a musculatura agonista aqui comprometida são os retos lateral e medial e oblíquo inferior, sendo esse último o mais comprometido. Esse tipo de disfunções binoculares que mais estão relacionadas com alteração da função visual em estudantes. (CASTAGNO, 2014)

A avaliação oftalmofuncional é realizada mediante a anamnese e a avaliação clínica do paciente, sendo a ficha de avaliação visual composta dos seguintes itens: dados do paciente, anamnese, avaliação das funções visuais básicas, avaliação da motricidade do olho, avaliação sensorial e avaliação motora global. Nesse estudo deteve-se aos testes que estão diretamente ligados a patologia eleita para a pesquisa: motilidade ocular, quantificação do desvio ocular, teste de acuidade visual, avaliação da medida de amplitude fusional e avaliação sensorial.

Na avaliação da motilidade ocular, foi observado a força da musculatura extrínseca do olho, avaliando também o alinhamento dos olhos e movimentação adequada entre eles. Pode-se observar que, após o tratamento com exercícios convencionais e ortópticos de alongamento e o uso da terapia restritiva, podemos dizer que o ganho muscular foi discreto em reto lateral E e oblíquo inferior E, de +1 e +2 respectivamente, porém em se tratando de uma musculatura pequena e que mantém seu estado tônico sempre ativado para manter o equilíbrio visual, uma vez que não há relaxamento da musculatura visual para se manter em posição neutra do olho, e sim um estado de equivalência em suas respectivas contrações, ou seja, há sempre um tônus muscular mantido em cada um deles, sendo assim podemos dizer que foi um ganho considerável. GOEDERT et al., 2016 retifica que para que haja uma boa fusão das imagens e com isso a percepção visual, é necessário que haja equilíbrio da musculatura externa do olho, e conseqüentemente o alinhamento em PPO (posição primária do olhar).

O não alinhamento dos olhos permite que o cérebro receba uma imagem diferente de cada olho, automaticamente uma dessas imagens é escolhida pelo cérebro, impossibilitando que a área correspondente da imagem que está sendo ignorada pelo cérebro não se desenvolva. Consigo, o desalinhamento trás os sintomas comumente encontrados que são o cansaço visual,

dores de cabeça e diminuição da visão, sintomas os quais foram relatados pela paciente. (PEREIRA et al., 2011).

Na avaliação da medida do desvio ocular foram utilizados os testes de Hirschberg, onde utiliza-se uma iluminação simultânea dos olhos com lanterna pontual ou oftalmoscópio, orientando a criança a olhar esse ponto de luz a determinada distância, como resultado temos: se os reflexos da luz estão localizados no mesmo local de cada pupila, os reflexos são simétricos e os olhos estão retos, se os reflexos da luz caem assimetricamente nas pupilas, é sinal de estrabismo, e nesse caso observando a posição do reflexo corneano, permanecendo em 15° graus nas duas avaliações, caracterizado como descentrado, podendo ser justificado pelo distúrbio ser intermitente, que ocorre quando tem alteração do alinhamento do desvio, frequentemente encontrado na exotropia. (SILVA et al., 2013).

O teste de Hirschberg é comumente utilizado em crianças e pacientes pouco colaborativos, no entanto é um teste “subjetivo”, devido a isso procurou-se confirmar o desvio através do Cover Test com prisma., que seria um teste onde se faz o uso de prismas (que são lentes que dispersam e desviam a luz) para medir o ângulo do desvio. No primeiro teste obteve o valor de 18 dioptrias, sendo na segunda avaliação encontrada 14 dioptrias, caracterizando uma redução de 4 dioptrias, significando relativa melhora desse desvio, confirmando assim a conduta eleita que está sendo utilizada no tratamento.

Para avaliar a acuidade visual que se refere a menor imagem em que um objeto pode ser visto, foi utilizado a tabela de Snellen que quantifica através do número apresentado ao lado da última linha lida corretamente, cujo teste se faz importante, pois avalia a qualidade da visão. O teste de Snellen foi realizado tanto com correção, como também sem correção, para longe e perto, onde em ambos obtiveram o valor de 20/20, ou seja, dentro da normalidade. O teste foi realizado em ambos os olhos separadamente e conjuntamente, onde evidenciou-se que mesmo diante de um desvio, a criança tem visão monocular e binocular dentro dos padrões de normalidade. Reforçando o bom desempenho da acuidade visual, e dos exercícios de refinamento da visão. (BARBOSA, 2017).

No teste de capacidade de manter o alinhamento do eixo visual através de um objeto que se aproxima a menor distância dos olhos, PPC (ponto próximo de convergência), ou seja, o poder que o paciente tem de fixar e posteriormente melhor fundir a imagem. Quanto maior o valor de PPC, maior o tempo dispendido na realização de testes oferecidos a curtas distâncias, assim como apresentam piores resultados de atenção. (CUNHA,2013). Verificou-se que o resultado obtido refere a uma melhora de 8cm nos dados objetivo (observado pelo examinador),

e subjetivo (quando o paciente informa visão dupla), confirmando evolução na amplitude fusional.

Além dos testes já citados, foi utilizado um teste sensorial o qual foi utilizado uma lanterna contendo luzes de Worth uma na cor vermelha, duas na cor verde, e uma na cor branca, após o teste é colhido informações em relação a percepção das luzes que foram observadas pela paciente a uma distância de 6 metros e 35 cm. Em concordância com os dados de referência do teste, na primeira avaliação teve como resultado a visão das quatro luzes que se alternavam constantemente, determinando assim fraqueza para manter a fusão/fixação em ambos os olhos, na segunda avaliação o resultado obtido de acordo com a tabela de Whort foi de supressão alternada, pois a mesma relatou ter observado as quatro luzes já citadas, sendo visualizadas duas luzes vermelhas na vertical e duas verdes na horizontal, indicando que a mesma apresenta fusão/fixação de ambos os olhos mesmo que alternada, denotando boa evolução do quadro. (FERRAZ et al., 2009).

Com relação as condutas realizadas foram: alongamentos associados a respiração, relaxamento da musculatura extraocular dos olhos, fortalecimento da musculatura extrínseca com uso de cartelas de fusão, exercícios ortópticos, utilizando recursos lúdicos, enfatizando a fusão visual, e exercícios visuais associados a atividades motoras estáticas e dinâmicas em distâncias curtas. (DADOS DA PESQUISA, 2019).

CONCLUSÃO

Nesse estudo a não convergência de forma proporcional e simultânea em ambos os olhos, e a distância de fixação na aproximação de um objeto, condição essa em que ocorre a exoforia para perto e a insuficiência de convergência, após o relativo tempo de atendimento, pode-se evidenciar através da melhora do PPC, da amplitude fusional do desvio ocular, do teste sensorial, da manutenção da acuidade visual, que comprovaram a importância da fisioterapia oftalmológica em crianças diagnosticadas com esse desvio ocular, proporcionando redução dos sintomas e conseqüentemente resultados positivos referentes a uma melhora na qualidade de vida e da visão da paciente, apesar da mesma só realizar duas sessões semanais, e somente alguns exercícios de alongamento e convergência orientados pela fisioterapeuta, utilizando tarefas do dia a dia que são necessários para o reforço contínuo do tratamento, corroborando para um melhor prognóstico.

Fundamentado nisso, tornou-se relevante atuação do fisioterapeuta nessas disfunções permitindo a melhora dos distúrbios visuais e recuperação da funcionalidade da visão, pois é

crescente as evidências que abordam a fisioterapia visual como tratamento, tendo demonstrado excelentes resultados em pessoas diagnosticadas com alterações oculomotoras, das quais incluem-se os diagnosticados com insuficiência na convergência além de outros desvios, partindo da necessidade de obter mais estudos diante da relevância da atuação do profissional de fisioterapia dentro do âmbito da saúde visual. Houve limitações para o embasamento teórico do estudo devido essa área da fisioterapia ser pouco conhecida e enfatizada no que se diz respeito ao tratamento oftalmológico.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Júlio. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **Revista práxis**, v. 3, n. 6, 2013.

ARAÚJO, Andréa; GOUVEIA, Luis Borges. Pressupostos sobre a pesquisa científica e os testes piloto. **Relatório Interno* TRS**, v. 2018, n. 02/2018, 2018.

BARBOSA, Leopoldo Ernesto Oiticica, et al. Prevalência de ametropias e anisometropias em crianças no ensino fundamental nas escolas de 14 municípios do Estado de Alagoas. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2017.

Castagno VD. Função visual em escolares do Ensino Fundamental [tese]. Pelotas: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas; 2014. [Links]

DA SILVA, Douglas Viera; RUFF, Mirele. Efeitos da fisioterapia oftálmica na estimulação visual precoce no desenvolvimento motor de crianças com baixa visão: revisão sistemática. **Revista da Mostra de Iniciação Científica**, v. 1, n. 1, 2017.

DE ALBUQUERQUE, Dominique Babini Lapa; GONÇALVES, Nathielly Carolina Silva; DE MELO, Paulo Henrique. Fisioterapia oculomotora no tratamento da presbiopia. **Fundamentação teórica para**, p. 199.

DE SOUZA, Isabel Cristina Neves et al. ACHADOS CITOGENÔMICOS PRELIMINARES DE PACIENTES AVALIADOS POR DEFICIÊNCIA.

DHALIWAL, Deepinder K. “Visão geral de erros de refração”. Manual MSD; 2015.
ESPERÓN, Julia Maricela Torres. Pesquisa quantitativa na ciência da enfermagem. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 21, n. 1, p. 1-2, 2017.

FACIOLI, Giovana do Carmo. Alunos com baixa visão na escola: recursos e aprendizagem. 2018.

FERRAZ, Patrícia da Rocha Pitta; SUGANO, Debora Mayumi; FERNANDES, Celso Lopez. Visual Function in pseuphakic children with Pediatric cataract. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 68, n. 5, p. 278-283, 2009.

FERNANDES, Mariana Abreu. “**As implicações de problemas visuais no processo de aprendizagem escolar das crianças.**” (Mariana Abreu Fernandes, 2012).

FERRONI, Marília Costa Câmara et al. Escolares com baixa visão: percepção sobre as dificuldades visuais, opinião sobre as relações com comunidade escolar e o uso de recursos de tecnologia assistiva nas atividades cotidianas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, 2012.

FONTINELE, Amanda Gabriela Mendes et al. REABILITAÇÃO OCULOMOTORA: NOVOS DESAFIOS NA PRÁTICA CLÍNICA FISIOTERAPÊUTICA. **CIPEEX**, v. 2, p. 1708-1708, 2018.

GIGANTE, Edmilson; BICAS, Harley EA. Monocular surgery for large-angle esotropias: a new paradigm. **Arquivos brasileiros de oftalmologia**, v. 72, n. 1, p. 47-56, 2009.

MACEDO, António Filipe. Avaliação da função visual na criança. **VIII Conferências Abertas de Optometria (CAO)-2012**, 2012.

MAGDALENO, Rafael “**Como eu trato a presbiopia e a anisometropia**”; revista da oftalmologia universo visual, (Rafael Magdaleno,2018).

NISHIDA, Silvia M. Sentido da visão. **Apostila do Curso de Fisiologia, Departamento de Fisiologia, IB Unesp-Botucatu**, p. 85-100, 2012.

PEREIRA, Carlos Umberto et al. Nervo oculomotor: anatomia, fisiologia e clínica. 2012.
PEREIRA, Mariana Xavier. Uma criança com desenvolvimento atípico: momentos e contextos de aprendizagem. 2011.

RASSI, Márcia Melo de Oliveira; SANTOS, Lucas Henrique Barbosa dos. Diplopia after injection of botulinic toxin type A for facial rejuvenation. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 71, n. 3, p. 184-187, 2012.

RIBEIRO, CHRISTIE GRAF et al. Multiprofissional electronic protocol in ophthalmology with emphasis in strabismus. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 43, n. 3, p. 171-177, 2016.

RODRIGUES, Ana Filipa Simões. **Imagem de fundo ocular: Análise comparativa de técnicas e de novas tecnologias no diagnóstico oftalmológico da retina–Aplicação Clínica**. 2016. Dissertação de Mestrado.

SEGUNDO, Lindonor Pires de Almeida et al. Visual acuity of children 6 to 10 years of age: study in two public schools of sertão da Paraíba. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 77, n. 5, p. 264-267, 2018.

SHIMAUTI, Augusto Tomimatsu et al. Estrabismo: detecção em uma amostra populacional e fatores demográficos associados. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, p. 92-96, 2012.

SHIMAUTI, Augusto Tomimatsu et al. Strabismus: detection in a population-based sample and associated demographic factors. **Arquivos brasileiros de oftalmologia**, v. 75, n. 2, p. 92-96, 2012.

SILVA, J. V.; FERREIRA, B. F.; PINTO, H. S. Avaliação oftalmológica: Princípios da Oftalmologia. **Ceará: Disciplina de Oftalmologia, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará**, p. 1-5, 2013.

TORRES, J. Pesquisa Quantitativa na Ciência da Enfermagem. 2017.

VARGAS, Márcia Abelin; RODRIGUES, M. L. Perfil da demanda em um serviço de Oftalmologia de atenção primária. **Rev Bras Oftalmol**, v. 69, n. 2, p. 77-83, 2010.

ZIMMERMANN, Anita et al. Avaliação da visão funcional infantil em serviço oftalmológico universitário. 2013.