



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

MARIA HELOISA COUTINHO DE CARVALHO

**USO DE LENTES NEGATIVAS EM PACIENTES COM EXOTROPIA INTERMITENTE
E A MIOPIZAÇÃO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

SALVADOR - BA

2024

MARIA HELOISA COUTINHO DE CARVALHO

**USO DE LENTES NEGATIVAS EM PACIENTES COM EXOTROPIA INTERMITENTE
E A MIOPIZAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para aprovação parcial no 4º ano de Medicina.

Orientadora: Regina Helena Rathsam Pinheiro

SALVADOR - BA

2024

AGRADECIMENTOS

À Deus primeiramente, por me permitir acreditar na concretização dessa jornada e me auxiliar nos momentos difíceis. À minha mãe, Cláudia, que sempre está ao meu lado, me fazendo acreditar e confiar na minha capacidade, me auxiliando em todos os momentos.

À minha orientadora Dra. Regina Pinheiro, por todos os ensinamentos e apoio durante a construção desse projeto. Às colaboradoras da diretoria médica do IBOPC/HHCL, Ariane e Gisele, por todo o auxílio durante a coleta de dados, sempre muito atenciosas e dispostas a ajudar. À oftalmologista e fellow do ambulatório de estrabismo do IBOPC, Dra. Larissa Sampaio, por toda a assistência durante a construção desse projeto.

À minha tutora de metodologia da pesquisa, Karla Mota, por toda ajuda durante esses três semestres de construção do trabalho, sempre nos auxiliando e demonstrando que tudo é possível de ser realizado da maneira mais tranquila possível.

Aos meus colegas de faculdade, Felipe, Anne, Maria Luiza, Tanise e Vinícius por me auxiliarem nesse processo e por todo o apoio emocional, fazendo com que essa trajetória ficasse mais leve.

RESUMO

Introdução: A exotropia intermitente é um subtipo de estrabismo divergente, caracterizada pelo desvio lateral intermitente de um ou ambos os olhos e é o tipo mais prevalente de exotropia na população pediátrica, possuindo uma prevalência mundial de 0,5% a 1%. Normalmente, o desvio se torna visível, principalmente, quando os pacientes fixam o olhar em um objeto distante ou quando estão fadigados e na maior parte dos casos se apresenta de forma assintomática. O tratamento da exotropia intermitente consiste, a depender do caso analisado, em métodos terapêuticos cirúrgicos e não cirúrgicos. Uma das possíveis terapias é o uso de hipercorreção com lentes negativas para promover a melhora do desvio, contudo esse método vem sendo relacionado em alguns estudos ao surgimento de miopia nesses pacientes. **Objetivos:** Avaliar a miopização em crianças e adolescentes, entre 4 e 19 anos de idade, com exotropia intermitente em uso de terapia de hipercorreção com lentes negativas e uma possível mudança de conduta frente a esses pacientes. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, analítico, com uma amostra de conveniência estimada entre 40 e 50 prontuários de pacientes entre 4 e 19 anos de idade com exotropia intermitente do Instituto Brasileiro de Oftalmologia e Prevenção da Cegueira na cidade de Salvador/BA, entre os anos de 2009 e 2021. Os pacientes foram separados em dois grupos: grupo em uso de lentes negativas e grupo controle. Foi realizada a coleta das variáveis dos prontuários físicos desses pacientes, que foram armazenadas em uma planilha do Microsoft Excel® 365 e posteriormente, analisadas estatisticamente através do software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). As tabelas e gráficos foram construídos através do software Microsoft Excel® 365. **Resultados:** Foi captado uma amostra de 43 prontuários para análise dos resultados. No grupo submetido a hipercorreção com lentes negativas (n=29) 65,5% dos pacientes são do sexo feminino e 34,5% do sexo masculino, já no grupo controle (n=14) 50% são do sexo feminino e 50% do sexo masculino (**Tabela 1**). Quanto a idade, no grupo submetido ao uso de lentes negativas a média foi de 7,59 (IC 95%: 6,54 - 8,64), sendo 9 anos a idade mais frequente (27,6%). No grupo controle, a média de idade foi de 10,36 (IC 95%: 8,32 - 12,39), a idade mais frequente foi 8 anos (21,4%) (**Tabela 2**). A maioria dos pacientes do grupo em uso de lentes negativas (89,7%) e do grupo controle (85,7%) não apresentaram sinais ou sintomas no dia da consulta (**Tabela 3**). A relação entre erros refracionais prévios e miopia, assim como sexo e miopia não foram estatisticamente significantes em ambos os grupos (**Tabelas 8 - 11**). Quanto a acuidade visual com e sem correção também não houve mudança significativa depois da miopização no grupo de lentes negativas (**Gráficos 1 - 8**) e nem no último ano de análise no grupo controle (**Tabelas 15 e 16**). A relação entre o desenvolvimento de miopia e a terapia de hipercorreção com lentes negativas (n=29) foi evidenciada em 10,3% dos pacientes, $p = 0,028$ (**Tabela 12**). No grupo controle (n=14), 14,3% vieram a desenvolver miopia em ambos ou um dos olhos (**Tabela 7**). **Conclusão:** Foi observado uma associação estatisticamente significativa ($p = 0,028$) entre o desenvolvimento de miopia e a terapia de hipercorreção com lentes negativas nos pacientes com exotropia intermitente da população estudada. Dessa forma, levando em conta o atual estudo e a literatura é possível se pensar em uma mudança de conduta em relação a esses pacientes frente ao efeito colateral encontrado, ponderando entre os benefícios e malefícios dessa terapia para essa população.

Palavras-chave: Exotropia Intermitente, Miopia, Hipercorreção com Lentes Negativas

ABSTRACT

Introduction: Intermittent exotropia is a subtype of divergent strabismus, characterized by intermittent lateral deviation of one or both eyes and is the most prevalent type of exotropia in the pediatric population, with a worldwide prevalence of 0.5% to 1%. Typically, the deviation becomes visible mainly when patients fixate on a distant object or when they are fatigued and in most cases it presents asymptotically. The treatment of intermittent exotropia consists of surgical and non-surgical therapeutic methods, depending on the case. One possible therapy is the use of overminus lenses to promote improvement of the deviation. However, this method has been associated with the development of myopia in some patients in certain studies. **Objectives:** To evaluate the development of myopia in children and teenagers, aged 4 to 19 years, with intermittent exotropia undergoing overminus lenses therapy and to consider a potential change in management for these patients. **Methodology:** This is a cross-sectional, retrospective, analytical study with a convenience sample of approximately 40 to 50 patient records ranging from 4 to 19 years old with intermittent exotropia from the Brazilian Institute of Ophthalmology and Prevention of Blindness in the city of Salvador/BA, between 2009 and 2021. Patients were divided into two groups: overminus lenses group and control group. Data variables were collected from the physical records of these patients, which were stored in a Microsoft Excel® 365 spreadsheet and subsequently statistically analyzed using Statistical Package for Social Sciences (SPSS) software. Tables and graphs were constructed using Microsoft Excel® 365 software. **Results:** A sample of 43 medical records was collected for the analysis of results. In the group subjected to overminus lenses (n=29) 65.5% of the patients were female and 34.5% were male, while in the control group (n=14) 50% were female and 50% were male (**Table 1**). Regarding age, in the group subjected to overminus lenses the mean age was 7.59 (95% IC: 6.54 - 8.64) with 9 years being the most frequent age (27.6%). In the control group, the mean age was 10.36 (95% IC: 8.32 - 12.39) with 8 years being the most frequent age (21.4%) (**Table 2**). The majority of patients in the overminus lenses group (89.7%) and in the control group (85.7%) did not present signs or symptoms on the day of the medical appointment (**Table 3**). The relationship between previous refractive errors and myopia as well as sex and myopia were not statistically significant in both groups (**Tables 8-11**). Regarding visual acuity with and without correction, there was also no significant change after myopization in the overminus lenses group (**Graphs 1 - 8**) nor in the last year of analysis in the control group (**Tables 15-16**). The relationship between the development of myopia and overminus lenses therapy (n=29) was evidenced in 10.3% of the patients, $p = 0.028$ (**Table 12**). In the control group (n=14) 14,3% developed myopia in one or both eyes (**Table 7**). **Conclusion:** A statistically significant association ($p=0.028$) was observed between the development of myopia and overminus lenses therapy in patients with intermittent exotropia in the studied population. Therefore, considering the current study and the literature, it is possible to contemplate a change in management for these patients in the light of the identified side effect, weighing the benefits and drawbacks of this therapy for this population.

Keywords: Intermittent Exotropia, Myopia, Overminus Lenses

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

AO	Ambos os olhos
AVSC	Acuidade Visual Sem Correção
AVCC	Acuidade Visual Com Correção
BAV	Baixa Acuidade Visual
CA/A	Convergência Acomodativa/Acomodação
DE	Dioptrias Esféricas
ET	Esotropia
HHCL	Hospital Humberto Castro Lima
IBOPC	Instituto Brasileiro de Oftalmologia e Prevenção da Cegueira
IC	Intervalo de Confiança
LC	Lentes Corretivas
OD	Olho direito
OE	Olho esquerdo
RE	Refração Estática
XT	Exotropia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo primário	10
2.2 Objetivo secundário	10
3 REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1 Definições e Epidemiologia	11
3.2 Manifestações clínicas	14
3.3 Tipos de tratamento.....	16
4 METODOLOGIA	19
4.1 Local e período do estudo	19
4.2 População do estudo.....	19
4.2.1 Critérios de inclusão	19
4.2.2 Critérios de exclusão	19
4.3 Operacionalização da pesquisa.....	20
4.3.1 Instrumentos de coleta de dados.....	20
4.3.2 Coleta de dados	20
4.3.3 Variáveis do estudo.....	20
4.3.4 Plano de análise.....	22
4.4 Aspectos éticos	22
5 RESULTADOS	23
6 DISCUSSÃO	48
7 CONCLUSÃO	54
8 REFERÊNCIAS	55
9 APÊNDICE - Planilha Excel	59

1 INTRODUÇÃO

A exotropia consiste em uma forma de estrabismo (desalinhamento ocular) divergente, na qual há desvio de um ou ambos os olhos para fora.¹ Desse modo, a exotropia (XT) intermitente é caracterizada por um desvio lateral intermitente de um ou ambos os olhos, principalmente quando o olhar é fixado em um objeto distante ou quando o paciente está fadigado.² Essa é uma forma muito comum de exotropia infantil, com uma prevalência mundial de 0,5% a 1%.^{2,3} Considerada por muitos estudos como o tipo mais prevalente de exotropia na população pediátrica.³⁻⁵ Além disso, a literatura evidencia que a prevalência da XT intermitente é maior em países mais próximos da linha do equador em comparação com países de latitudes mais altas, sendo sua incidência variável nas diferentes regiões analisadas.^{4,6} Ademais, alguns estudos demonstraram que esse tipo de exotropia é mais frequente no sexo feminino, porém os mecanismos que justificam tal prevalência não foram bem elucidados pelo estudo.⁷ Em contrapartida, pesquisas dedicadas à epidemiologia da exotropia intermitente no Brasil são escassas, porém algumas delas mostram prevalência dessa doença similar à mundial, como no estudo realizado na cidade de Natal - RN.⁸

Em relação as manifestações clínicas, os pacientes com exotropia intermitente, principalmente crianças e adolescentes, normalmente são assintomáticos, não cursando, por exemplo, com diplopia (visão dupla) e/ou astenopia (sensação subjetiva de fadiga visual ou ocular e/ou fraqueza ocular), sendo o exodesvio geralmente detectado pelos pais quando a criança se encontra fadigada, com quadros gripais, febre, sono ou quando ela fixa o olhar em objetos à distância.^{9,10} Tipicamente, na XT intermitente a acuidade visual é normal em ambos os olhos, sendo a ambliopia um evento raro.¹¹ De acordo com um estudo realizado em Johnson City, Tennessee, nos Estados Unidos, a ambliopia estava presente em 4,5% das crianças e adolescentes menores de 19 anos com XT intermitente.⁵ Quanto a prevalência de erros de refração em crianças com exotropia intermitente, existe variações entre os estudos. Um deles detectou uma distribuição normal de erros de refração em crianças com exotropia intermitente comparada a população geral.⁵ Em contrapartida, outro estudo evidenciou uma maior prevalência de miopia nessa população.¹² Desse modo, tal correlação

ainda é pouco esclarecida na literatura, principalmente em relação aos subtipos de exotropia.

O tratamento da exotropia intermitente varia desde intervenções não cirúrgicas até as cirúrgicas. No entanto, há uma preferência na realização de intervenções não-cirúrgicas anteriores ao tratamento cirúrgico, para evitar o surgimento de esotropia pós-operatória em crianças, visto que um dos estudos notou uma pequena incidência de esotropia nas crianças submetidas à cirurgia.¹² Existem diversas opções para o tratamento não cirúrgico, como: hipercorreção com lentes negativas, tratamento com prismas, tratamento oclusivo, exercícios ortópticos e uso de cicloplégicos, visando melhora da convergência acomodativa, da fusão e a redução do ângulo do exodesvio.^{12,13} A eficácia de tratamentos ortópticos e prismáticos é inconclusiva, com estudos que apresentam tanto resultados favoráveis como desfavoráveis em relação ao sucesso desses tratamentos.¹¹⁻¹³

Em paralelo, foi publicado recentemente um estudo randomizado multicêntrico de larga escala com 386 crianças entre 3 e 10 anos, que avaliou a eficácia e efeitos adversos do tratamento de hipercorreção com lentes negativas, observando melhora significativa no controle da exotropia intermitente durante a aplicação da terapia nessa população, porém foi percebido uma indução de miopia nos pacientes após o período de 12 meses de tratamento.¹⁴ No entanto, estudos anteriores não observaram o mesmo fenômeno.^{12,13}

De acordo com a análise do estado da arte, existem poucos estudos que abordem a relação entre o desenvolvimento de miopia e a terapia de hipercorreção com lentes negativas em crianças e adolescentes diagnosticados com exotropia intermitente. Dessa forma, faz-se necessário mais estudos que demonstrem a probabilidade dessa associação.

Portanto, esse estudo é realizado com o intuito de analisar a probabilidade da associação entre o desenvolvimento de miopia e a terapia de hipercorreção com lentes negativas em crianças e adolescentes com exotropia intermitente entre 4 e 19 anos. Associado ao objetivo de contribuir para o processo de decisão da melhor conduta terapêutica não cirúrgica para a XT intermitente, frente ao conhecimento de seus possíveis efeitos adversos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo primário

Avaliar a miopização em crianças e adolescentes com exotropia intermitente em uso de terapia de hipercorreção com lentes negativas, acompanhadas em um serviço de referência em oftalmologia na cidade de Salvador.

2.2 Objetivo secundário

Avaliar a necessidade ou não de mudança de conduta frente aos pacientes, crianças e adolescentes, com exotropia intermitente.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Definições e Epidemiologia

O estrabismo consiste no desalinhamento ocular de um ou ambos os olhos, desencadeado por anormalidades nos núcleos centrais do cérebro, deficiência no funcionamento de um ou vários nervos periféricos ou por anormalidades intrínsecas, relacionadas ao comprometimento dos músculos oculares retos e/ou oblíquos.¹ É uma alteração comum na infância devido a imaturidade dos componentes oculares e do sistema de controle da orientação simultânea ocular, cujos processos completos de maturação ocorrem alguns anos após o nascimento.¹ Dessa forma, durante essa fase de imaturidade, há um favorecimento do surgimento de estrabismo, frente a lesão muscular e/ou neurológica.

A exotropia (XT) consiste em um estrabismo divergente, sendo caracterizada pelo desvio de um ou ambos os olhos para fora.¹ Existem três tipos principais de exotropia: Intermitente, que consiste no desvio lateral intermitente de um ou ambos os olhos; Constante, paciente apresenta desvio divergente constante de um ou ambos os olhos, sendo essa uma forma rara, aparecendo nos primeiros meses de vida e persistindo após os 6 meses de idade; e a Sensorial, que consiste no desvio divergente de um ou ambos os olhos secundário às deficiências visuais que promovem a redução da acuidade visual ou a perda de visão a médio e longo prazo, favorecendo a formação dessa exotropia.¹⁵ Ademais, o exodesvio pode ser de etiologia congênita, normalmente, apresentada logo após o nascimento, ou adquirida, originada a partir de causas secundárias associadas, como o comprometimento dos nervos cranianos ou alterações oculares, como disfunções da musculatura ocular extrínseca, e atrasos no desenvolvimento.³ Além disso, a hereditariedade é um fator importante, porém não suficiente para o desenvolvimento de exotropia.¹⁵ Desse modo, é importante pesquisar, em um paciente com suspeita ou diagnóstico de exotropia, casos semelhantes ou outras formas de estrabismo na família.¹⁵

Tendo em vista o conceito de estrabismo e exotropia, temos que a exotropia (XT) intermitente é o tipo de exotropia mais prevalente na infância e consiste em um exodesvio adquirido, caracterizado pelo desvio lateral intermitente de um ou ambos os olhos, ao se fixarem em um alvo à distância ou quando esses estão fadigados, ocorrendo através do desequilíbrio nos mecanismos de convergência dos olhos.^{2,3} Sendo os principais tipos de convergência: convergência fusional - convergência reflexa que faz os “ajustes finos” dos eixos visuais, permitindo a fixação binocular e manutenção da estereopsia; convergência acomodativa - convergência reflexa a partir de um estímulo acomodativo, expressa pela relação convergência acomodativa/acomodação (CA/A); convergência proximal - estimulada pela consciência da proximidade do objeto e convergência tônica - originada pela tonicidade da musculatura ocular.¹⁵ De acordo com a classificação de Duane modificada, a XT intermitente pode ser classificada como do tipo básica: o desvio de perto e de longe são iguais ou com diferença inferior ou igual a 10 dioptrias prismáticas; exotropia intermitente do tipo insuficiência de convergência: desvio para perto maior que o desvio para longe, ou seja, diferença entre o desvio para perto e o desvio para longe supera 10 dioptrias prismáticas, sendo muitas vezes subdiagnosticada, já que o paciente pediátrico pode não se queixar dos sintomas e o desvio pequeno também passa despercebido para os cuidadores;⁵ XT intermitente do tipo excesso de divergência: desvio de perto menor que o desvio de longe; e do tipo pseudoexcesso de divergência: desvio de perto é menor que o desvio de longe, mas essa diferença desaparece após a quebra dos mecanismos de convergência fusional e/ou acomodativa.¹⁵

Em relação a análise epidemiológica, a prevalência de estrabismo é amplamente variável na população mundial, sendo a idade para exotropias, e a região analisada para esotropia e outros estrabismos, os principais fatores possivelmente vinculados a essa variabilidade.¹⁶ De acordo com Hashemi et.al, a exotropia é o tipo de estrabismo mais prevalente no mundo em relação a esotropia (0,77%), obtendo uma prevalência mundial de 1,23%, com uma ocorrência ligeiramente maior entre a população feminina (1,54%) que a masculina (1,52%).¹⁶ Tal diferença é pouco significativa para se afirmar que existe realmente uma variação da prevalência de exotropia entre os gêneros.

A exotropia (XT) é mais comum entre a população negra e asiática.¹⁶ Concomitantemente, a prevalência de exotropia e esotropia na população pediátrica tende a variar de acordo com a região do estudo e a faixa etária da população analisada, sendo que a XT possui uma prevalência de 1% a 2% nessa população.⁵ Esse tipo de estrabismo é mais prevalente na faixa etária de 0 a 19 anos, com incidência alta em crianças menores de 2 anos, reduzindo a incidência a partir da segunda década de vida.³ Existe uma falta de consenso na literatura sobre a prevalência mundial dos diferentes subtipos de exotropia na infância. No entanto, a exotropia intermitente é uma forma muito comum de exotropia infantil no mundo, com uma prevalência mundial de 0,5% a 1%.^{2,3} Sendo considerada por muitos estudos, como o tipo mais prevalente de exotropia na população pediátrica.³⁻⁵

A ocorrência de exodesvio intermitente tende a ser favorecido em ambientes luminosos em relação a ambientes escuros. Dessa forma, foram realizados alguns estudos que demonstraram a relação entre a latitude, a intensidade da luz solar nos diferentes continentes e a prevalência de exotropia intermitente em suas populações, constatando que essa prevalência é maior em países mais próximos da linha do equador em comparação com países de latitudes mais altas, sendo sua incidência variável nas diferentes regiões analisadas.^{4,6}

A diferença na prevalência de exotropia intermitente entre os diferentes sexos na população menor de 19 anos de idade, ainda não é bem elucidada na literatura científica. Muitos estudos não distinguem essa diferença para os variados tipos de exotropia e afirmam que não existe uma diferença significativa na ocorrência de exotropia entre os gêneros.^{3,4} Embora um dos estudos tenha demonstrado que meninas tendem a desenvolver mais exotropia que os meninos, durante a primeira década de vida.³ Entretanto, outros estudos avaliaram a diferença de ocorrência de XT intermitente entre os gêneros e demonstraram que essa é mais frequente no sexo feminino para a mesma população, porém os mecanismos que justificam tal prevalência não foram bem elucidados pelo estudo.⁷ Portanto, é possível notar que não há um consenso perante tal relação na literatura.

Em relação ao Brasil, pesquisas dedicadas à epidemiologia da exotropia intermitente são escassas, porém algumas delas mostram prevalência dessa doença similar à mundial, como no estudo realizado na cidade de Natal - RN, no qual a prevalência de estrabismo na amostra da população pediátrica foi de 2,9%, sendo a exotropia o tipo mais comum nessa população em relação a esotropia e o subtipo exotropia intermitente, o mais prevalente dentre os exodesvios.⁸

3.2 Manifestações clínicas

Os pacientes, principalmente crianças e adolescentes, com exotropia intermitente, normalmente, são assintomáticos, não cursando, por exemplo, com diplopia (visão dupla) e astenopia (sensação subjetiva de fadiga visual ou ocular e/ou fraqueza ocular).⁹ Geralmente, o exodesvio é detectado pelos pais quando a criança se encontra fadigada, com quadros gripais, febre, sono ou quando ela fixa o olhar em objetos à distância.¹⁰ No entanto, alguns pacientes podem apresentar como sintoma, uma vaga sensação de desconforto quando um ou ambos os olhos estão desviados.¹⁰ Além de sinais, como a oclusão de um dos olhos quando em ambiente claro, sinal muito característico da exotropia intermitente, e um desvio divergente com supressão bitemporal extensa.¹⁵

Ademais, se houver o desenvolvimento concomitante de uma insuficiência de convergência, que é um tipo de exotropia intermitente, na qual o paralelismo ocular pode estar preservado na posição primária, porém a capacidade de convergência ocular estar reduzida, sendo o desvio para perto maior que o desvio para longe,¹⁵ esses pacientes podem cursar com diplopia, sintomas astenópicos: cefaleia frontal e fadiga ocular, e dificuldade de leitura, porém isso ocorre raramente.¹⁰ Em alguns casos a exotropia intermitente pode progredir e se tornar constante, contudo, nem todas as XT intermitente são progressivas, podendo essa permanecer estável por muitos anos e até melhorar em alguns casos.¹⁰

Em paralelo, alguns pacientes podem vir a cursar com ambliopia, evento raro associado a exotropia intermitente, que consiste na falta de consolidação da

acuidade visual, decorrente da carência de estímulos ou estímulos inadequados e insuficientes que chegam até o córtex visual, não o estimulando adequadamente durante o período crítico do desenvolvimento da visão, que consiste do nascimento até os 9 anos de idade, podendo culminar na redução da acuidade visual, ou seja, perda progressiva da visão e até cegueira nessa faixa etária, se não for diagnosticada e tratada de forma adequada e precoce.¹⁵ A ambliopia associada ao estrabismo é sempre unilateral e relacionada à inibição da fóvea do olho desviado, sendo essa supressão utilizada para evitar a formação de diplopia e confusão ocasionados pela não coincidência dos eixos visuais em relação ao objeto de fixação.¹⁵ Tal supressão quando presente por algum tempo sem tratamento leva a ambliopia, a qual na maioria das vezes não é percebida pelos pais ou pela criança, pois a maioria são casos unilaterais, logo não compromete a realização das atividades diárias dessa criança, já que o outro olho funciona normalmente, atrasando o diagnóstico e início do tratamento.¹⁵ Na exotropia intermitente, tipicamente, a acuidade visual é normal em ambos os olhos, sendo a ambliopia um evento raro.¹¹ De acordo com um estudo realizado em Johnson City, Tennessee, nos Estados Unidos, a ambliopia estava presente em 4,5% das crianças e adolescentes menores de 19 anos com XT intermitente.⁵

A respeito da associação de erros de refração e exotropia, algumas literaturas afirmam não existir correlação entre esses fatores.¹⁵ Sendo a prevalência de erros de refração em crianças com exotropia variável entre os estudos. Segundo alguns autores, a miopia propiciaria o aparecimento do exodesvio a partir da redução da capacidade de convergência adaptativa ocular.^{17,18} De acordo com Rajavi et al, a prevalência de exotropia é maior em pacientes pediátricos com miopia, sendo tal achado estatisticamente significativo no estudo ($p = 0,001$).¹⁹ Assim como o achado evidenciado no estudo de Caltrider et al, que demonstrou uma maior prevalência de miopia na população pediátrica com exotropia intermitente.¹² Contudo, no estudo de Mohny et al, foi detectado uma distribuição normal de erros de refração em crianças com exotropia intermitente comparada a população geral.⁵ Desse modo, tal correlação ainda é pouco esclarecida na literatura, principalmente em relação aos subtipos de exotropia.

3.3 Tipos de tratamento

O tratamento da exotropia intermitente varia desde intervenções não-cirúrgicas até intervenções cirúrgicas. A escolha da melhor conduta é feita pelo médico oftalmologista a partir da análise de cada caso, mediante as necessidades dos pacientes, podendo haver a associação desses dois tipos de tratamento a depender do caso. Geralmente, o tratamento de pacientes com exotropia intermitente se dar a partir da apresentação de sintomas ou quando há comprometimento da visão binocular.¹³ No entanto, também pode ser realizado para melhorar a aparência do desalinhamento do ponto de vista estético.¹¹ Existe uma preferência de que anterior ao tratamento cirúrgico sejam realizadas intervenções não-cirúrgicas, pois, alguns estudos notaram, uma pequena incidência de esotropia pós-cirurgia em crianças.¹² Dessa forma, a priorização da terapia não cirúrgica frente a cirúrgica nas crianças com XT intermitente, visa aumentar o tempo que esses pacientes têm de fixação bifoveal, para manter a estereopsia normal e reduzir a possibilidade de indução de um pequeno ângulo de esotropia pós-cirúrgica, o qual pode vir associado ao desenvolvimento de ambliopia e diminuição da estereoacuidade.¹²

Como tratamentos não cirúrgicos temos: uso de lentes positivas (convergentes) ou negativas (divergentes) para correção de eventuais erros refracionais, já que a presença da melhor acuidade visual possível em cada olho permite a manutenção da binocularidade.¹⁵ A exemplo de pacientes míopes que possuem XT intermitente, nesse caso a correção total com uma lente negativa, é sugerida para evitar o efeito negativo desse erro de refração na convergência acomodativa e auxiliar na redução ou não agravamento do exodesvio.¹³ Além disso, outros tratamentos não-cirúrgicos possíveis são: tratamento oclusivo, visando reduzir significativamente o desvio e combater escotomas de supressão, sendo tal terapia utilizada em associação com outros métodos terapêuticos não-cirúrgicos ou cirúrgicos; Exercícios ortópticos: mais utilizados para exotropia intermitente do tipo insuficiência de convergência e de acordo com algumas literaturas quando realizados imediatamente antes do procedimento cirúrgico de correção pode levar a supercorreção pós-operatória; Hipercorreção com lentes negativas (-2,00 a - 4,00 DE), que pode ser usada a longo prazo ou a curto prazo:

realizada antes de um tratamento cirúrgico para pacientes com alta relação CA/A, sendo a convergência acomodativa dos olhos, uma convergência reflexa que ocorre sempre que há um estímulo acomodativo.¹⁵ Ademais, outro tipo de intervenção não-cirúrgica é o tratamento com prismas, utilizada, por exemplo, no pós-operatório em casos de supercorreção;¹⁵ e o uso de agentes cicloplégicos, que visa aumentar a relação CA/A, sendo a resposta a esses fármacos variáveis para cada paciente.¹² A eficácia de tratamentos ortópticos e prismáticos é inconclusiva, com estudos que apresentam tanto resultados favoráveis como desfavoráveis em relação ao sucesso desses tratamentos, sendo as duas técnicas utilizadas em associação, em alguns casos, para neutralizar o desvio e restaurar a visão binocular.¹¹⁻¹³

Em relação ao tratamento cirúrgico, que envolve o ajuste da posição ou comprimento dos músculos oculares de ação horizontal (retos mediais e laterais), é indicado sua realização quando há a deterioração da visão binocular ou do controle do desvio, seja por um aumento do ângulo do desvio ou da frequência da fase de exotropia ou do tempo de tropia.¹⁵ Em geral, é indicado para crianças maiores de 4 anos de idade, pois apresentam maior grau de maturidade das funções visuais.¹⁵ Outra indicação para o tratamento cirúrgico seria a melhora estética do desalinhamento, podendo ser indicado quando se analisa as preocupações sociais ou outras preocupações expressas pela criança ou pelos pais, já que esse exodesvio pode ter um impacto negativo na qualidade de vida da criança.²⁰ No entanto, é importante ratificar que na literatura as indicações específicas para intervenção cirúrgica não estão bem definidas e não se encontra claro quais fatores e/ou conjunto de fatores estão associados à intervenção cirúrgica.¹¹

O tratamento de hipercorreção com lentes negativas é um método apropriado para tratar pacientes com XT intermitente, que possuem bom poder acomodativo.¹³ Contudo, também é evidenciado eficácia em pacientes com baixa ou normal relação de convergência acomodativa/acomodação.^{12,21} Essa terapia visa diminuir o ângulo de desvio, estimular a convergência acomodativa e aumentar a qualidade da fusão, retardando a necessidade de correção cirúrgica.^{12,13} A hipercorreção com lentes negativas pode ser utilizada como uma técnica pré-operatória de curto prazo ou como uma terapia a longo prazo,

especialmente em crianças que já utilizam lentes corretoras para erros de refração, como miopia e/ou hipermetropia, podendo nessas melhorar a qualidade de fusão e ocasionalmente, diminuir o ângulo de desvio de forma significativa que pode dispensar a realização de um procedimento cirúrgico.¹²

A estimulação excessiva da acomodação na terapia de hipercorreção com lentes negativas levantou a hipótese de que tal tratamento poderia induzir miopia nesses pacientes.¹³ No entanto, estudos anteriores sobre o uso dessa terapia não evidenciam essa associação, relatando uma baixa probabilidade de ocorrência desse fenômeno.^{12,13,22} Contudo, foi publicado recentemente um estudo randomizado multicêntrico de larga escala com 386 crianças entre 3 e 10 anos, que avaliou a eficácia e os efeitos adversos do tratamento de hipercorreção com lentes negativas, observando melhora significativa no controle da exotropia intermitente durante a aplicação dessa terapia, porém foi percebido uma indução de miopia nos pacientes após o período de 12 meses de tratamento.¹⁴

Portanto, tendo em vista tal lacuna na literatura, esse estudo é realizado com o intuito de verificar a probabilidade da relação entre a terapia de hipercorreção com lentes negativas e o desenvolvimento de miopia na população pediátrica e juvenil, a fim de contribuir para o processo de decisão da melhor conduta terapêutica não cirúrgica para a XT intermitente, frente ao conhecimento de seus possíveis efeitos adversos.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, do tipo corte transversal, analítico, retrospectivo, com unidade de análise clínica e individualizada.

4.1 Local e período do estudo

Pacientes, crianças e adolescentes entre 4 e 19 anos de idade, do Instituto Brasileiro de Oftalmologia e Prevenção da Cegueira na cidade de Salvador, que apresentam diagnóstico de exotropia intermitente, realizado por médico oftalmologista, durante os anos de 2009 a 2021.

4.2 População do estudo

Amostra de conveniência estimada entre 40 e 50 pacientes.

4.2.1 Critérios de inclusão

Foram utilizados como critérios de inclusão para a pesquisa: diagnóstico clínico de exotropia intermitente feito por médico oftalmologista e idade entre 4 e 19 anos.

4.2.2 Critérios de exclusão

Como critérios de exclusão para a pesquisa foram considerados: perda de seguimento no tratamento clínico após paciente não comparecer ao serviço por 2 anos ou mais e presença de comorbidades oftalmológicas, como catarata, glaucoma, retinopatias.

4.3 Operacionalização da pesquisa

4.3.1 Instrumentos de coleta de dados

Os dados secundários foram coletados dos prontuários dos pacientes e armazenados, posteriormente, em uma planilha elaborada no Microsoft Excel® 365 (em Apêndice).

4.3.2 Coleta de dados

Dados secundários: Realizado de forma presencial, em sala destinada a pesquisa, no Instituto Brasileiro de Oftalmologia e Prevenção da Cegueira na cidade de Salvador, no Hospital Humberto Castro Lima, a partir da análise de prontuários dos pacientes que se enquadram nos critérios de inclusão dessa pesquisa. Sendo as variáveis coletadas e posteriormente, armazenadas em uma planilha no Microsoft Excel® 365 em Apêndice, no notebook do pesquisador responsável pelo estudo. Durante a coleta de dados os pacientes foram divididos em dois grupos: grupo em uso de lentes negativas e grupo controle.

4.3.3 Variáveis do estudo

Categóricas:

Nominais: sexo, terapia de oclusão ocular, erros refracionais prévios, histórico oftalmológico prévio, terapia de hipercorreção com lentes negativas, miopia, sinais e sintomas no dia do atendimento, acuidade visual sem correção antes e depois da miopização, acuidade visual sem correção no primeiro e último ano de análise (grupo controle), acuidade visual com correção em uso antes e depois da miopização, acuidade visual com correção no primeiro e último ano de análise (grupo controle), refração estática em uso de midriáticos antes e depois da

miopização e refração estática em uso de midriáticos no primeiro e último ano de análise (grupo controle).

Quanto a escala:

Dicotômicas: sexo (feminino/masculino).

Politômicas: erros refracionais prévios, histórico oftalmológico prévio (cirurgias, procedimentos e/ou tratamentos oftalmológicos), sinais e sintomas no dia do atendimento (baixa acuidade visual, visão turva, diplopia, astenopia), terapia de oclusão ocular (sim (1x1), sim (2x1), não,...), terapia de hipercorreção com lentes negativas (sim (-1 AO), sim (-2 AO), não,...), miopia (sim OD, sim AO, não), acuidade visual sem correção antes e depois da miopização, acuidade visual sem correção no primeiro e último ano de análise (grupo controle), acuidade visual com correção em uso antes e depois da miopização, acuidade visual com correção em uso no primeiro e último ano de análise (grupo controle), refração estática em uso de midriáticos antes e depois da miopização e refração estática em uso de midriáticos no primeiro e último ano de análise (grupo controle).

Relação expressa

Independente: terapia de hipercorreção com lentes negativas, sexo e erros refracionais prévios.

Dependente (de desfecho): miopia.

Numéricas:

Discreta: Idade (em anos).

4.3.4 Plano de análise

Foi utilizado o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 14.0 para Windows, para realizar a análise estatística dos dados coletados dos prontuários dos pacientes, que estão armazenados em uma planilha no Microsoft Excel® 365 em Apêndice no notebook do pesquisador responsável pelo estudo. As variáveis categóricas foram apresentadas pelas frequências absolutas e relativas (porcentagens). A quantitativa foi expressa em média e desvio padrão, mediante os pressupostos de normalidade, usando o teste de Kolmogorov-Smirnov. A fim de verificar a presença de diferenças estatisticamente significantes das variáveis categóricas analisadas, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado. Admitindo-se um $p < 0,05$ como parâmetro para considerar um achado estatisticamente significativo. As tabelas e os gráficos foram construídos através do uso do software Microsoft Excel® 365.

4.4 Aspectos éticos

Estudo conduzido de acordo com a resolução nº 466 de 12 de outubro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e resoluções complementares. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, CAAE: 66763823.1.0000.5544, Parecer: 5.979.738.

5 RESULTADOS

Foram avaliados 505 prontuários físicos do ambulatório de estrabismo no Instituto Brasileiro de Oftalmologia e Prevenção da Cegueira - Salvador/BA no período de setembro de 2023 a março de 2024, dos quais foram eliminados 462 que não atendiam aos critérios de inclusão ou possuíam algum dos critérios de exclusão previstos na metodologia da pesquisa, sendo captado uma amostra de 43 prontuários (n =43) para análise dos resultados.

Os pacientes dos 43 prontuários analisados foram divididos em 2 grupos (grupo controle e grupo submetido a hipercorreção com lentes negativas), todos os pacientes foram diagnosticados com exotropia intermitente e possuíam entre 4 e 19 anos. No grupo submetido a hipercorreção com lentes negativas 19 pacientes são do sexo feminino (65,5%) e 10 são do sexo masculino (34,5%), já no grupo controle 7 são do sexo feminino (50%) e 7 do sexo masculino (50%) (**Tabela 1**).

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa do sexo dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

	Sexo			
	Grupo em uso de lentes negativas		Grupo controle	
	Frequência absoluta	Porcentagem (%)	Frequência absoluta	Porcentagem (%)
Feminino	19	65,5	7	50,0
Masculino	10	34,5	7	50,0
Total	29	100,0	14	100,0

Fonte: próprias autoras

Em relação a idade, no grupo submetido ao uso de lentes negativas a média foi de 7,59 (IC 95%: 6,54 - 8,64) e desvio padrão de 2,758, sendo 9 anos a idade mais frequente, com 8 pacientes (27,6%) apresentando tal idade no período analisado. No grupo controle, a média de idade foi de 10,36 (IC 95%: 8,32 - 12,39) e desvio padrão de 3,522. Nesse grupo a idade mais frequente foi 8 anos,

com 3 pacientes (21,4%) cursando com tal idade no período estudado (**Tabela 2**).

Tabela 2. Frequência absoluta e relativa da idade dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Idade				
Grupo em uso de lentes negativas			Grupo controle	
	Frequência	Porcentagem (%)	Frequência	Porcentagem (%)
3	1	3,4	0	0,0
4	5	17,2	0	0,0
5	2	6,9	0	0,0
6	2	6,9	2	14,3
7	2	6,9	1	7,1
8	4	13,8	3	21,4
9	8	27,6	1	7,1
10	3	10,3	1	7,1
11	0	0,0	1	7,1
12	1	3,4	1	7,1
14	0	0,0	2	14,3
15	1	3,4	0	0,0
16	0	0,0	2	14,3
Total	29	100,0	14	100,0
Média	7,59 (6,54 - 8,64) *		10,36 (8,32 - 12,39) *	
Erro Desvio	2,758		3,522	

*Intervalo de confiança para média (95%)

Fonte: próprias autoras

Quanto aos sinais e sintomas no dia do atendimento, temos como principais queixas no grupo que fez uso da terapia com lentes negativas: baixa acuidade visual para longe (6,9%) e cefaleia (3,4%), sendo que 26 pacientes (89,7%) não referiram sintomas e/ou sinais no dia do atendimento. No grupo controle, os pacientes referiram como queixas baixa acuidade visual para longe (7,1%) e prurido em ambos os olhos (7,1%), sendo que 12 pacientes (85,7%) não relataram sinais e sintomas no dia do atendimento (**Tabela 3**).

Tabela 3. Frequência absoluta e relativa dos sinais e sintomas dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Sinais e sintomas no dia do atendimento				
	Grupo em uso de lentes negativas		Grupo controle	
	Frequência	Porcentagem (%)	Frequência	Porcentagem (%)
BAV* para longe	2	6,9	1	7,1
Cefaleia	1	3,4	0	0,0
Prurido AO**	0	0,0	1	7,1
Sem sinais e sintomas	26	89,7	12	85,7
Total	29	100,0	14	100,0

* BAV: baixa acuidade visual, **AO: ambos os olhos

Fonte: próprias autoras

Quanto ao histórico oftalmológico prévio, 35,7% dos pacientes do grupo controle realizaram cirurgia prévia para correção de estrabismo, seja exotropia ou esotropia em um ou ambos os olhos e 64,3% dos pacientes negaram ter realizado alguma cirurgia prévia para correção de estrabismo ou outras patologias. Em relação, ao grupo que fez uso de lentes negativas, 48,3% realizaram cirurgia prévia para correção de estrabismo, seja para exotropia e/ou esotropia em um ou ambos os olhos e 51,7% negaram ter realizado algum tipo de cirurgia para estrabismo ou outras patologias (**Tabela 4**).

No que diz respeito aos erros refracionais apresentados previamente e no momento da consulta, 93,1% dos pacientes do grupo de lentes negativas cursavam com hipermetropia e astigmatismo, 3,4% com miopia e 3,4% com miopia e astigmatismo. No grupo controle, 57,1% dos pacientes possuíam hipermetropia e astigmatismo, 35,7% possuíam miopia e astigmatismo e 7,1% apenas miopia (**Tabela 5**). A terapia de oclusão ocular foi utilizada por 82,8% dos pacientes do grupo que fez uso da terapia com lentes negativas e por 78,6% dos pacientes do grupo controle, variando quanto a quantidade de dias e tempo de oclusão de cada olho (**Tabela 6**).

Tabela 4. Frequência absoluta e relativa dos históricos oftalmológicos prévios dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

	Histórico oftalmológico prévio			
	Grupo em uso de lentes negativas		Grupo controle	
	Frequência	Porcentagem (%)	Frequência	Porcentagem (%)
Cirurgia para correção de ET AO ¹	2	6,9	1	7,1
Cirurgia para correção de XT AO	1	3,4	0	0,0
Cirurgia para correção de XT	1	3,4	0	0,0
Cirurgia para correção de XT ² alterna em OD ³	1	3,4	0	0,0
Cirurgia para correção de XT OE ⁴	0	0,0	2	14,3
Cirurgia para correção de XT intermitente alterna	3	10,3	0	0,0
Cirurgias para correção de XT alterna e ET consecutiva	1	3,4	0	0,0
Cirurgia para correção de ET alterna em AO e XT alterna	0	0,0	1	7,1
Cirurgia para correção de ET OD	1	3,4	0	0,0
Cirurgia para correção de ET OE	3	10,3	1	7,1
Cirurgia para correção de ET	1	3,4	0	0,0
Nega cirurgias para estrabismo ou outras patologias	15	51,7	9	64,3
Total	29	100,0	14	100,0

¹ ET AO: esotropia em ambos os olhos, ² XT: exotropia, ³ OD: olho direito, ⁴ OE: olho esquerdo

Fonte: próprias autoras

Tabela 5. Frequência absoluta e relativa dos erros refracionais dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Erros refracionais				
	Grupo em uso de lentes negativas		Grupo controle	
	Frequência	Porcentagem (%)	Frequência	Porcentagem (%)
Miopia	1	3,4	1	7,1
Miopia e astigmatismo	1	3,4	5	35,7
Hipermetropia e astigmatismo	27	93,1	8	57,1
Total	29	100,0	14	100,0

Fonte: próprias autoras

Tabela 6. Frequência absoluta e relativa da terapia de oclusão ocular dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Terapia de oclusão ocular				
	Grupo em uso de lentes negativas		Grupo controle	
	Frequência	Porcentagem (%)	Frequência	Porcentagem (%)
sim	8	27,6	9	64,3
sim (1x1) ¹	10	34,5	0	0,0
sim (2x1) ²	2	6,9	0	0,0
sim ((1x3) e (4x1)) ³	1	3,4	0	0,0
sim (1x0/8h por dia) ⁴	1	3,4	0	0,0
sim (1x1/4h por dia) ⁵	1	3,4	0	0,0
sim ((2x1) ⁶ e (1x1))	1	3,4	0	0,0
sim (1x0) ⁷	0	0,0	1	7,1
sim (1x6) ⁸	0	0,0	1	7,1
não	4	13,8	3	21,4
não informado	1	3,4	0	0,0
Total	29	100,0	14	100,0

¹ (1x1): oclusão do olho direito alternando com a oclusão do olho esquerdo a cada 24h

² (2x1): oclusão do olho direito por 2 dias seguido pela oclusão do olho esquerdo por um dia

³ (1x3): oclusão do olho esquerdo por 3 dias, seguido de oclusão do olho direito por um dia. (4x1): oclusão do olho direito por 4 dias, seguido da oclusão do olho esquerdo por 1 dia

⁴ (1x0/8h por dia): oclusão do olho direito por 8 horas a cada 24h.

⁵ (1x1/4h por dia): oclusão do olho direito por 4 horas em um dia, seguido por oclusão do olho esquerdo por 4 horas no dia seguinte

⁶ (2x1): oclusão do olho direito por 2 dias, seguido de oclusão do olho esquerdo por 24 horas

⁷ (1x0): oclusão do olho direito a cada 24h

⁸ (1x6): oclusão do olho direito por 24 horas, seguido de oclusão do olho esquerdo por 6 dias

Fonte: próprias autoras

Para avaliação do desenvolvimento de miopia nos pacientes que fizeram uso de lentes negativas e comparação com o grupo controle foram coletadas refrações estáticas antes e após 1 a 2 anos de uso da hipercorreção com lentes negativas e no grupo controle, foram coletadas refrações estáticas no primeiro ano de análise e 1 a 2 anos após esse ano (último ano de análise). Desse modo, o desenvolvimento de miopia entre 1 e 2 anos após uso da hipercorreção com lentes negativas foi observado em 10,3% dos pacientes desse grupo. Já no grupo controle, a presença de miopia foi observada em 2 (14,3%) dos pacientes analisados (**Tabela 7**).

Tabela 7. Frequência absoluta e relativa do desenvolvimento de miopia dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

	Miopia			
	Grupo em uso de lentes negativas		Grupo controle	
	Frequência	Porcentagem (%)	Frequência	Porcentagem (%)
não	26	89,7	12	85,7
sim (AO) *	2	6,9	1	7,1
sim (OD) **	1	3,4	1	7,1
Total	29	100,0	14	100,0

* AO: ambos os olhos, ** OD: olho direito

Fonte: próprias autoras

Quanto a relação miopia e o sexo, tivemos que, aproximadamente, 10,6% das pacientes do sexo feminino e 10% do sexo masculino do grupo de terapia com hipercorreção com lentes negativas desenvolveram miopia, em ambos os olhos ou no olho direito, correspondendo a um valor de $p = 0,691$, ao teste qui-quadrado (**Tabela 8**). No grupo controle, 1 paciente do sexo masculino (7,1% da amostra total) desenvolveu miopia em ambos os olhos e 1 paciente do sexo feminino desenvolveu miopia em olho direito (7,1% da amostra total), correspondendo a um valor de $p = 0,368$, ao teste qui-quadrado (**Tabela 9**).

Tabela 8. Relação miopia e sexo dos pacientes com exotropia intermitente do grupo de lentes negativas no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Grupo em uso de lentes negativas						
Relação miopia e sexo						
			Feminino	Masculino	Total	
MIOPIA	não	Contagem	17	9	26	
		% em SEXO	89,5%	90,0%	89,7%	
	sim (AO*)	Contagem	1	1	2	
		% em SEXO	5,3%	10,0%	6,9%	
	sim (OD**)	Contagem	1	0	1	
		% em SEXO	5,3%	0,0%	3,4%	
	Total	Contagem	19	10	29	
		% em SEXO	100,0%	100,0%	100,0%	
	Qui-quadrado de Pearson			<i>p</i> valor		
				0,691		

*AO: ambos os olhos, ** OD: olho direito

Fonte: próprias autoras

Tabela 9. Relação miopia e sexo dos pacientes com exotropia intermitente do grupo controle no IBOPC-Salvador/BA, 2009 – 2021

Grupo controle						
Relação miopia e sexo						
			Feminino	Masculino	Total	
MIOPIA	não	Contagem	6	6	12	
		% em SEXO	85,7%	85,7%	85,7%	
	sim (AO*)	Contagem	0	1	1	
		% em SEXO	0,0%	14,3%	7,1%	
	sim (OD**)	Contagem	1	0	1	
		% em SEXO	14,3%	0,0%	7,1%	
	Total	Contagem	7	7	14	
		% em SEXO	100,0%	100,0%	100,0%	
	Qui-quadrado de Pearson			<i>p</i> valor		
				0,368		

*AO: ambos os olhos, **OD: olho direito

Fonte: próprias autoras

Quanto a associação do desenvolvimento de miopia com os erros refracionais prévios dos pacientes do grupo de lentes negativas temos que 11,1% dos pacientes que possuíam hipermetropia e astigmatismo desenvolveram miopia em ambos os olhos ou olho direito, $p = 0,993$ (**Tabela 10**). No grupo controle, o paciente que desenvolveu miopia em ambos os olhos apresentava hipermetropia e astigmatismo prévios, representando 7,1% da amostra total e a paciente que desenvolveu miopia no olho direito, nesse olho não possuía grau cilíndrico e/ou esférico no primeiro ano de análise, já em olho esquerdo apresentava miopia e astigmatismo no último ano de análise (7,1% da amostra total) e miopia no primeiro ano de análise, $p = 0,628$ (**Tabela 11**).

Tabela 10. Relação miopia e erros refracionais dos pacientes com exotropia intermitente do grupo de lentes negativas no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Grupo em uso de lentes negativas						
Relação miopia e erros refracionais						
			Hipermetropia e astigmatismo	Miopia	Miopia e astigmatismo	Total
MIOPIA	não	Contagem	24	1	1	26
		% em ERROS REFRACTIONAIS	88,9%	100,0%	100,0%	89,7%
	sim (AO*)	Contagem	2	0	0	2
		% em ERROS REFRACTIONAIS	7,4%	0,0%	0,0%	6,9%
	sim (OD**)	Contagem	1	0	0	1
		% em ERROS REFRACTIONAIS	3,7%	0,0%	0,0%	3,4%
	Total	Contagem	27	1	1	29
		% em ERROS REFRACTIONAIS	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Qui-quadrado de Pearson			p valor		
				0,993		

*AO: ambos os olhos, **OD: olho direito

Fonte: próprias autoras

Tabela 11. Relação miopia e erros refracionais dos pacientes com exotropia intermitente do grupo controle no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Grupo controle						
Relação miopia e erros refracionais						
			Hipermetropia e astigmatismo	Miopia	Miopia e astigmatismo	Total
MIOPIA	não	Contagem	7	1	4	12
		% em ERROS REFRACTIONAIS	87,5%	100,0%	80,0%	85,7%
	sim (AO*)	Contagem	1	0	0	1
		% em ERROS REFRACTIONAIS	12,5%	0,0%	0,0%	7,1%
	sim (OD**)	Contagem	0	0	1	1
		% em ERROS REFRACTIONAIS	0,0%	0,0%	20,0%	7,1%
	Total	Contagem	8	1	5	14
		% em ERROS REFRACTIONAIS	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Qui-quadrado de Pearson			<i>p</i> valor		
				0,628		

* AO: ambos os olhos, **OD: olho direito

Fonte: próprias autoras

A relação entre o desenvolvimento de miopia e terapia de hipercorreção com lentes negativas foi evidenciada em 3 dos 29 pacientes (10,3%) que fizeram uso dessa correção, os quais desenvolveram miopia em ambos ou em um dos olhos, correspondendo a um valor de $p = 0,028$ (**Tabela 12**), fato que pode ser confirmado pelas refrações estáticas antes e após a miopização (**Tabela 13**). No grupo controle, no qual não foi realizado a terapia com hipercorreção com lentes negativas 2 dos 14 pacientes (14,3%) vieram a desenvolver miopia em ambos ou um dos olhos (**Tabela 7**), o que pode ser confirmado na tabela de refração estática do primeiro e último ano de análise desse grupo (**Tabela 14**).

Tabela 12. Relação miopia e terapia de hipercorreção com lentes negativas dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Relação miopia e terapia de hipercorreção com lentes negativas

		MIOPIA			Total	
		não	sim (AO)	sim (OD**)		
Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	Contagem	0	0	1	1	
	sim (-1 AO e -0,75 AO*)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Contagem	2	0	0	2	
	sim (-1 AO e -2 AO)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Contagem	1	0	0	1	
	sim (-1 AO, -2 AO, -0,50 AO)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Contagem	12	1	0	13	
	sim (-1 AO)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	92,3%	7,7%	0,0%	100,0%
	Contagem	1	0	0	1	
	sim (-1,25 AO, -1,50 AO)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Contagem	3	0	0	3	
	sim (-1,50 AO)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Contagem	1	0	0	1	
	sim (-1,75 AO)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Contagem	1	0	0	1	
	sim (-2 AO, -1 AO, -1,50 AO, -1,25 AO)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Contagem	4	1	0	5	
	sim (-2 AO)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	80,0%	20,0%	0,0%	100,0%
	Contagem	1	0	0	1	
	sim (-3 AO)	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Contagem	26	2	1	29		
Total	% em Terapia Hipercorreção com Lentes Negativas	89,7%	6,9%	3,4%	100,0%	
Qui-quadrado de Pearson		<i>p</i> valor	0,028			
V de Cramer			0,732			

*AO: ambos os olhos, **OD: olho direito

Fonte: próprias autoras

Tabela 13. Frequência absoluta e relativa das refrações estáticas ao uso de midriático dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Grupo em uso de lentes negativas							
Refração estática ao uso de midriáticos							
Antes da miopização				Depois da miopização			
Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)	Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)
1	+ 0,25// - x-	1	3,4	1	-0,25// -0,50 x 90°	1	3,4
2	+2,75// -0,50 x 180°	1	3,4	2	+2,00// -1,00 x 180°	1	3,4
3, 9 e 17	+0,50// -x-	3	10,3	3	-0,50// -x-	1	3,4
4	+2,25// -2,00 x 170°	1	3,4	4	+2,50// -2,50 x 180°	1	3,4
5	+1,00// -0,75 x 180°	1	3,4	5	+0,50// -x-	1	3,4
6	plano// -1,00 x 120°	1	3,4	6	plano// - 0,50 x 05°	1	3,4
7	+0,50// -1,00 x 15°	1	3,4	7	-1,00// -1,25 x 15°	1	3,4
8	+0,50 // -2,50 x 175°	1	3,4	8	+1,50// -1,50 x 180°	1	3,4
10	+0,75// - x-	1	3,4	9 e 19	+0,50// -0,50 x 180°	2	6,9
OD ¹	+0,75// - 0,75 x 10°	1	3,4	10	+0,25// - 0,25 x 169°	1	3,4
12	+1,25// - 3,75 x 180°	1	3,4	11	+0,50// -1,50 x 10°	1	3,4
13	+1,00// - 1,50 x 180°	1	3,4	12	+2,25// - 1,25 x 180°	1	3,4
14	+0,25// - 0,50 x 180°	1	3,4	13	+0,75// - 1,25 x 180°	1	3,4
15	-1,00// -x -	1	3,4	14	+1,00// -0,25 x 15°	1	3,4
16	+0,75// -1,25x 180°	1	3,4	15	-1,00// - x -	1	3,4
18	+5,25// -2,25 x 180°	1	3,4	16	+1,25// -1,25 x 180°	1	3,4
19	+2,25// -x-	1	3,4	17	+0,75// -0,75 x 90°	1	3,4
20	+3,00// -3,00 x 180°	1	3,4	18	+5,75// -2,00 x 10°	1	3,4
21	+2,25// -1,00 x 180°	1	3,4	20	+1,50// -3,00 x 180°	1	3,4

Tabela 13 (continuação). Frequência absoluta e relativa das refrações estáticas ao uso de midriático dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Grupo em uso de lentes negativas								
Refração estática ao uso de midriáticos								
Antes da miopização				Depois da miopização				
Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)	Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)	
OD ¹	22	-0,50// -0,25 x 180°	1	3,4	21	+2,00// -1,00 x 165°	1	3,4
	23	plano// -x-	1	3,4	22	-1,25// -1,00 x 145°	1	3,4
	24 e 26	+2,00// -x-	2	6,9	23	+1,00// -x-	1	3,4
	25	+1,00// -x-	1	3,4	24	+3,00// -0,75 x 180°	1	3,4
	27	+0,75// -x-	1	3,4	25	plano// -x-	1	3,4
	28	+1,50// -1,00 x 5°	1	3,4	26	+2,25// -x-	1	3,4
	29	+0,50// -0,50 x 180°	1	3,4	27	+0,75// -x-	1	3,4
	-	-	0	0,0	28	+1,25// -1,00 x 180°	1	3,4
	-	-	0	0,0	29	+1,25// -0,50 x 15°	1	3,4
	Total	29	100,0		Total	29	100,0	
OE ³	1	+0,50// -0,50 x 180°	1	3,4	1 e 27	+0,50// -0,25 x 90°	2	6,9
	2	+2,75// -1,25 X 180°	1	3,4	2	+1,25// -1,00 x 180°	1	3,4
	3 e 9	plano// -x-	2	6,9	3	-1,75// -x-	1	3,4
	4	+2,75// -2,00 x 10°	1	3,4	4	plano// -2,25 x 180°	1	3,4
	5	+1,50// -1,00 x 180°	1	3,4	5 e 25	+0,75// -x-	2	6,9
	6	plano// -1,00 x 120°	1	3,4	6	+0,75// -0,75 x 165°	1	3,4
	7	+0,75// -1,00 x 180°	1	3,4	7	-1,00// -1,50 x 180°	1	3,4
	8	plano // -2,50 x 180°	1	3,4	8	+1,50 // -1,00 x 180°	1	3,4
	10 e 17	+0,50// -x-	2	6,9	9	plano// -x -	1	3,4

Tabela 13 (continuação). Frequência absoluta e relativa das refrações estáticas ao uso de midriático dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Grupo em uso de lentes negativas							
Refração estática ao uso de midriáticos							
Antes da miopização				Depois da miopização			
Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)	Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)
11	+0,50// - 0,50 x 170°	1	3,4	10	+0,50// -0,50 x 180°	1	3,4
12	+0,75// - 3,50 x 180°	1	3,4	11	plano// -0,50 x 160°	1	3,4
13	+1,00// - 1,50 x 180°	1	3,4	12	+1,75// - 3,50 x 180°	1	3,4
14	plano// - 0,75 x 180°	1	3,4	13	+1,25// - 1,25 x 180°	1	3,4
15	-0,50// - x -	1	3,4	14 e 19	+1,25// -0,25 x 180°	2	6,9
16	+0,75// - x -	1	3,4	15	- 0,75// -x -	1	3,4
18	+5,00// -1,50 x 180°	1	3,4	16	+0,25// - x -	1	3,4
19	+1,50// -0,50 x 90°	1	3,4	17	+0,50// -0,50 x 90°	1	3,4
20	+2,50// -4,00 x 180°	1	3,4	18	+5,00// -2,00 x 10°	1	3,4
21	+2,50// -0,50 x 180°	1	3,4	20	+3,00// -5,00x 180°	1	3,4
22	-0,75// -0,50 x 180°	1	3,4	21	+2,00// -0,50 x 180°	1	3,4
23 e 25	+1,00// -x-	2	6,9	22	-1,25// -1,25 x 45°	1	3,4
24	+2,25// -0,50 x 180°	1	3,4	23	+1,00// -0,25 x 90°	1	3,4
26	+2,00// -x-	1	3,4	24	+2,25// -1,00 x 180°	1	3,4
27	+0,50// -0,25 x 90°	1	3,4	26	+2,25// -0,25 x 140°	1	3,4
28	+1,25// -0,75 x 180°	1	3,4	28	+1,00// -0,25 x 180°	1	3,4
29	+0,25// -0,50 x 180°	1	3,4	29	+1,50// -0,50 x 150°	1	3,4
Total		29	100,0	Total		29	100,0

¹ OD: olho direito, ² RE: refração estática, ³ OE: olho esquerdo

Fonte: próprias autoras

Tabela 14. Frequência absoluta e relativa das refrações estáticas ao uso de midriático dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Grupo controle

Refração estática ao uso de midriáticos

Primeiro ano de análise				Último ano de análise			
Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)	Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)
1, 8 e 9	plano// -x-	3	21,4	1	-0,50// -0,25 x 75°	1	7,1
2	-1,75// -1,25 x 150°	1	7,1	2	-3,25// -1,25 x 150°	1	7,1
3	-1,50// -x-	1	7,1	3	-2,75// -x-	1	7,1
4	+0,25// -0,25 x 180°	1	7,1	4	+0,50// -0,75 x 180°	1	7,1
5	-2,75// -1,25 x 180°	1	7,1	5	-3,25// -1,50 x 180°	1	7,1
6	-0,50// -1,00 x 95°	1	7,1	6	plano// -1,25 x 105°	1	7,1
OD ¹ 7	+5,50// -2,25 x 165°	1	7,1	7	+5,25// -1,75 x 160°	1	7,1
10	+0,50// -0,75 x 90°	1	7,1	8	plano// -0,50 x 180°	1	7,1
11	+1,25// -0,50 x 125°	1	7,1	9	-0,50// -x-	1	7,1
12	-1,75// -1,50 x 25°	1	7,1	10	+0,25// -x-	1	7,1
13	+5,00// -2,50 x 175°	1	7,1	11	+0,75// -0,50 x 130°	1	7,1
14	+1,50// -1,00 x 180°	1	7,1	12	-1,75// -1,00 x 30°	1	7,1
-	-	0	0,0	13	+5,00// -3,25 x 170°	1	7,1
-	-	0	0,0	14	+1,50// -0,50 x 180°	1	7,1
Total		14	100,0	Total		14	100,0

Tabela 14 (continuação). Frequência absoluta e relativa das refrações estáticas ao uso de midriático dos pacientes com exotropia intermitente no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Grupo controle

Refração estática ao uso de midriáticos

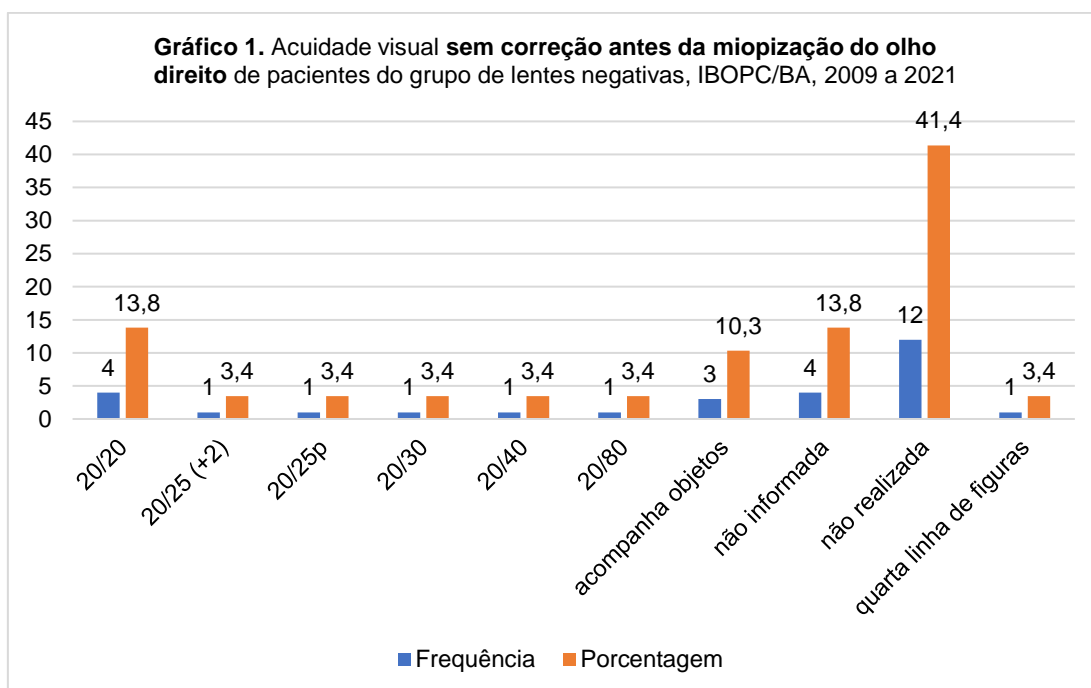
Primeiro ano de análise				Último ano de análise			
Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)	Pacientes	RE ²	Frequência	Porcentagem (%)
1	+0,25// -0,25 x 90°	1	7,1	1	-0,50// -0,25 x 125°	1	7,1
2	-3,00// -2,00 x 30°	1	7,1	2	-2,25// -1,25 x 30°	1	7,1
3 e 12	-1,50// -x-	2	14,3	3	-2,75// -x-	1	7,1
4	+0,50// -0,25 x 180°	1	7,1	4	+0,50// -0,25 x 180°	1	7,1
5	-4,75// -x-	1	7,1	5	-4,50// -1,50 x 180°	1	7,1
6	-0,50// -1,50 x 75°	1	7,1	6	-0,50// -1,50 x 70°	1	7,1
OE ³ 7	+4,75// -2,50 x 10°	1	7,1	7	+5,50// -2,50 x 180°	1	7,1
8	+1,50// -0,50 x 180°	1	7,1	8	+2,00// -0,75 x 180°	1	7,1
9	-0,50// -x-	1	7,1	9	-0,75// -0,25 x 180°	1	7,1
10	+0,75// -0,50 x 90°	1	7,1	10	+0,75// -0,50 x 90°	1	7,1
11	+1,50// -1,00 x 180°	1	7,1	11	+1,00// -1,25 x 180°	1	7,1
13	+5,00// -1,00 x 170°	1	7,1	12	-0,25// -x-	1	7,1
14	+2,00// -1,00 x 180°	1	7,1	13	+4,75// -1,00 x 170°	1	7,1
-	-	0	0,0	14	+2,00// -1,50 x 180°	1	7,1
Total		14	100,0	Total		14	100,0

¹ OD: olho direito, ² RE: refração estática, ³ OE: olho esquerdo

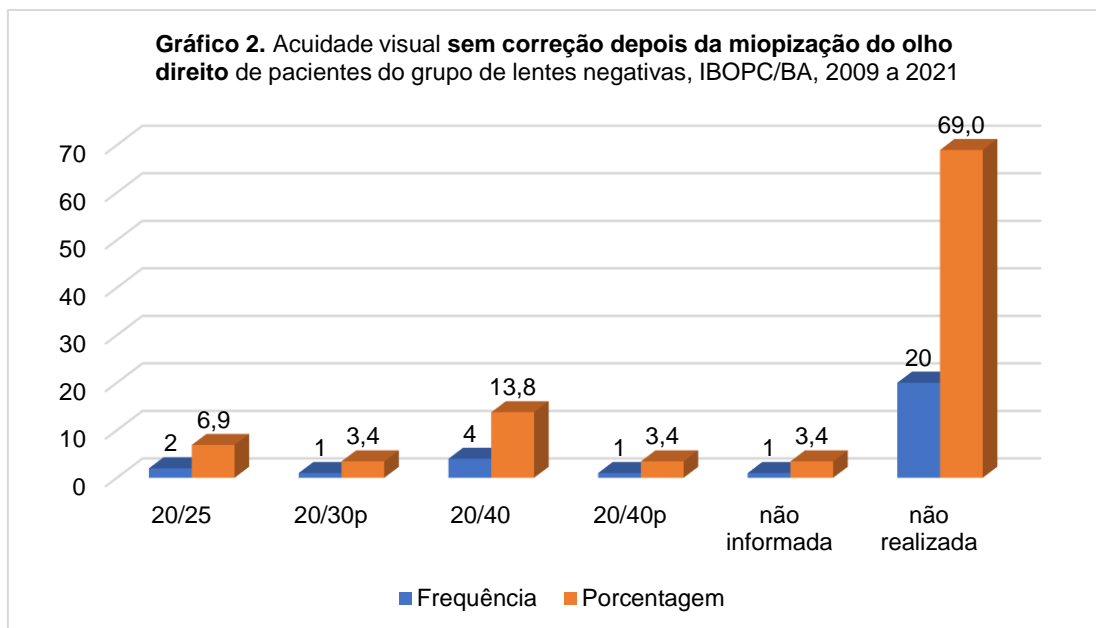
Fonte: próprias autoras

As acuidades visuais dos pacientes do grupo controle e do grupo de lentes negativas foram medidas a partir da tabela de Snellen, E teste e escala optométrica de figuras, sendo a escolha do tipo de teste ou tabela de acordo com a idade e o grau de escolaridade do paciente.

Quanto a acuidade visual sem correção do olho direito dos pacientes antes da miopização, 10,3% acompanhavam objetos e 13,8% apresentaram acuidade 20/20, contudo 41,4% dos pacientes não realizaram o teste e 13,8% não informaram se estavam visualizando ou não as letras ou figuras durante o teste (**Gráfico 1**). Comparando com a acuidade visual sem correção do olho direito após a miopização, temos que 13,8% dos pacientes apresentaram uma acuidade 20/40 e 6,9% uma acuidade de 20/25, sendo que em 69% dos pacientes tal teste não foi realizado (**Gráfico 2**).

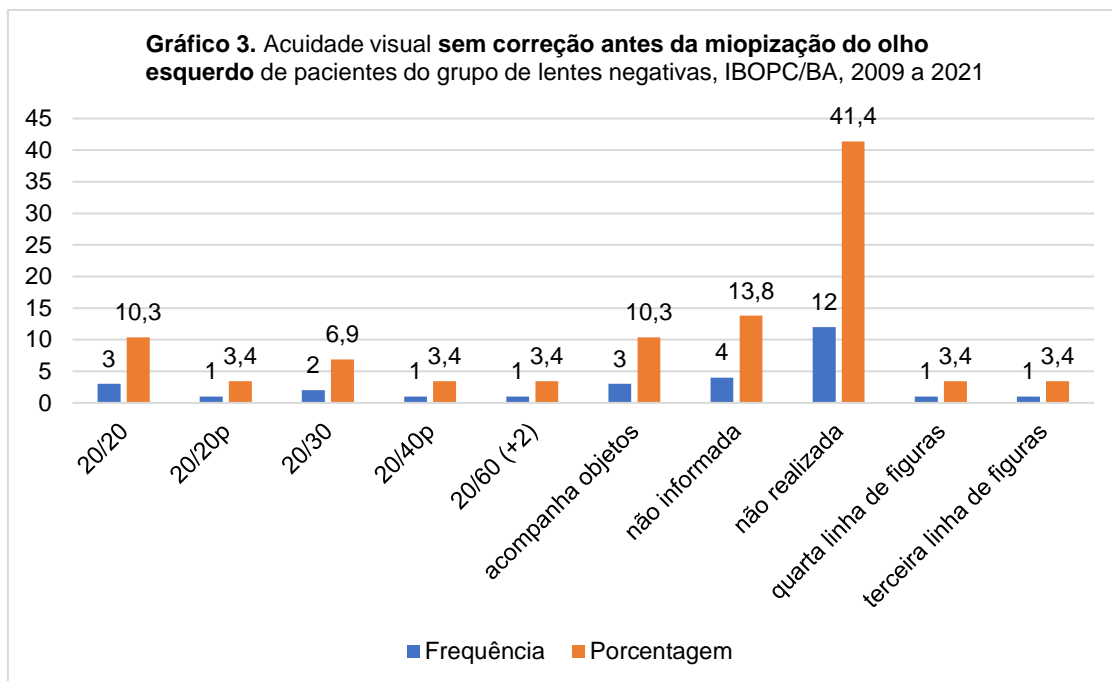


Fonte: próprias autoras

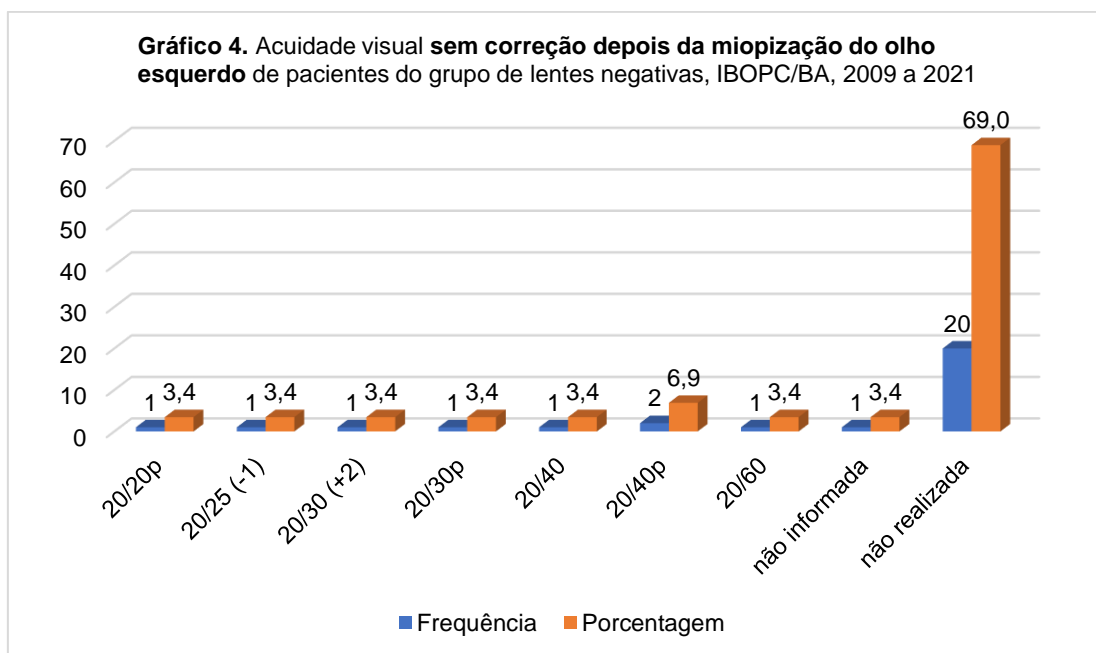


Fonte: próprias autoras

Em paralelo, quanto a acuidade visual sem correção do olho esquerdo antes da miopização temos que 10,3% dos pacientes acompanhavam objetos, 10,3% apresentaram acuidade 20/20 e 6,9% possuíam uma acuidade 20/30 (**Gráfico 3**). Em contrapartida, na acuidade visual sem correção do olho esquerdo após a miopização foi possível visualizar 6,9% dos pacientes apresentando acuidade de 20/40p, ou seja, visualizou corretamente apenas metade da linha que representa a acuidade de 20/40 em algum dos testes, e 69% não realizaram o teste (**Gráfico 4**).

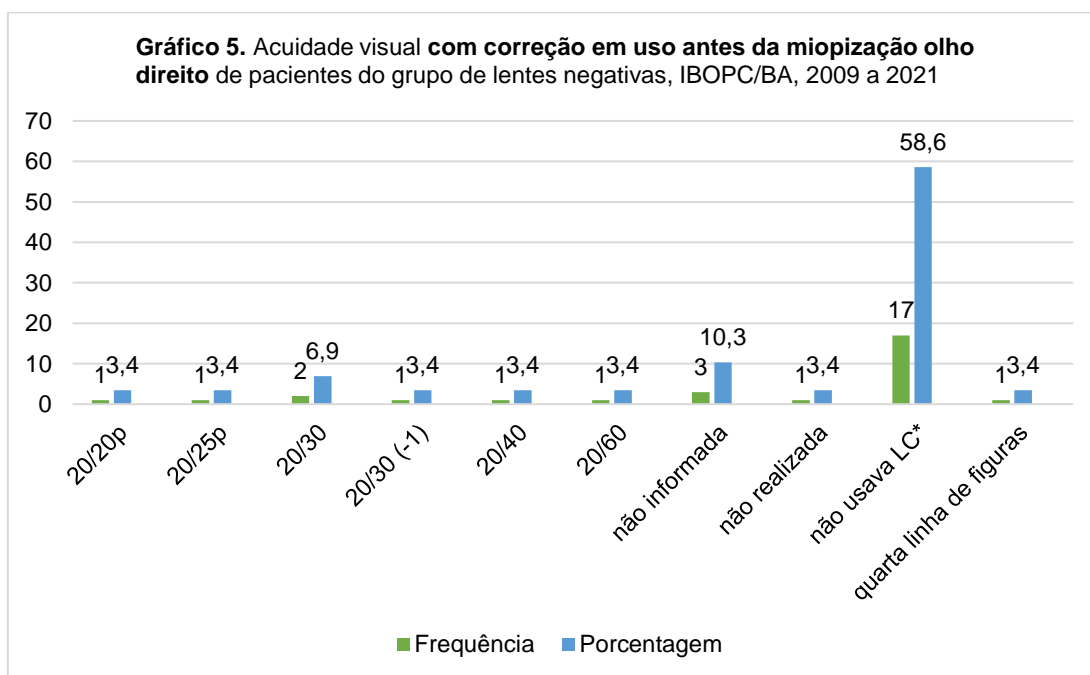


Fonte: próprias autoras



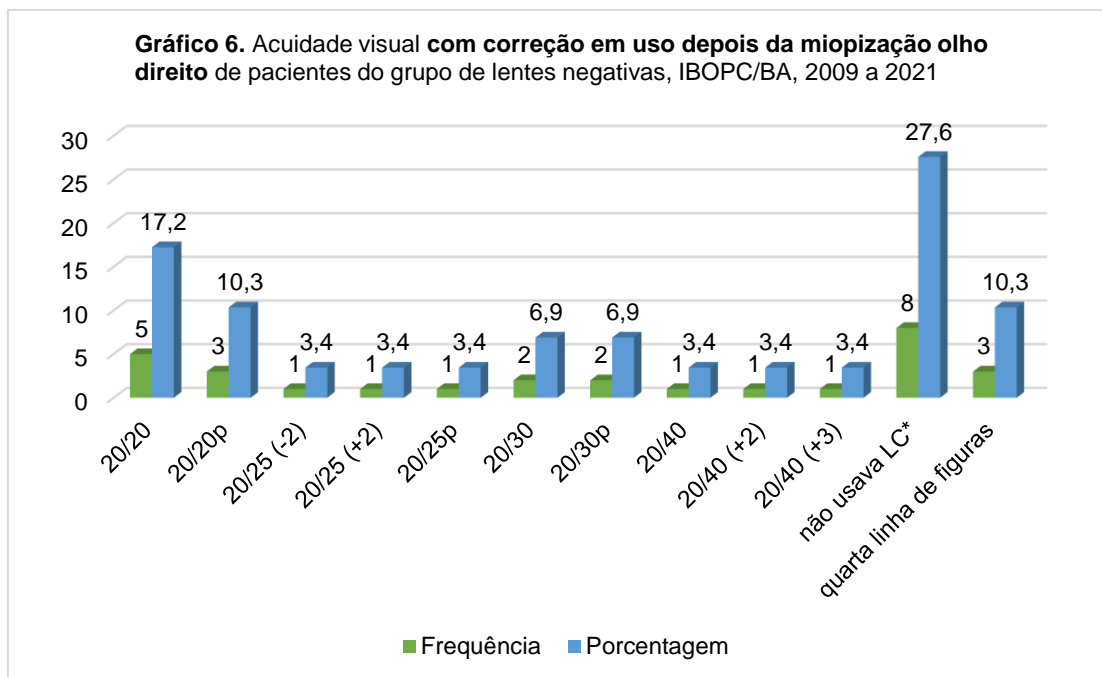
Fonte: próprias autoras

Quanto a acuidade visual com correção em uso do olho direito antes da miopização temos que 6,9% dos pacientes apresentaram acuidade 20/30 e 58,6% não realizou o teste, pois não estava em uso das lentes corretivas no momento da consulta (**Gráfico 5**). Após a miopização, a acuidade visual com correção em uso do olho direito desses pacientes foi de 20/20 em 17,2% da amostra, 20/20p (10,3%), ou seja, visualizou corretamente metade das figuras ou letras da linha da tabela correspondente a acuidade 20/20, 10,3% da amostra conseguiu ler a quarta linha de figuras e 27,6% não realizaram o teste, pois não estavam em uso de lentes corretivas no momento da consulta (**Gráfico 6**).



*LC: lentes corretivas

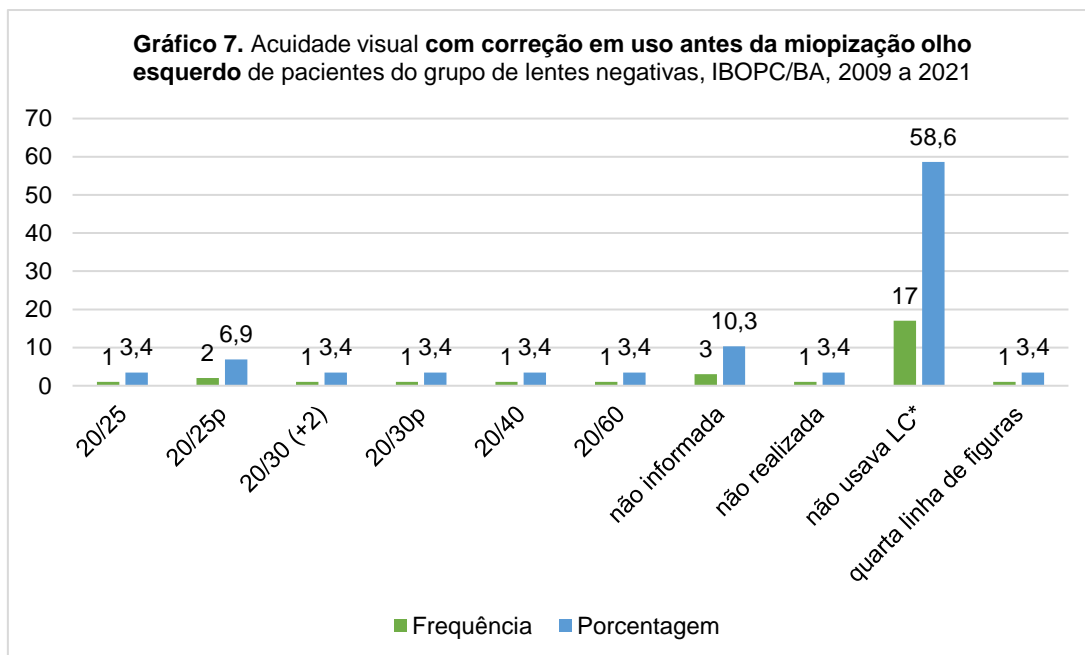
Fonte: próprias autoras



*LC: lentes corretivas

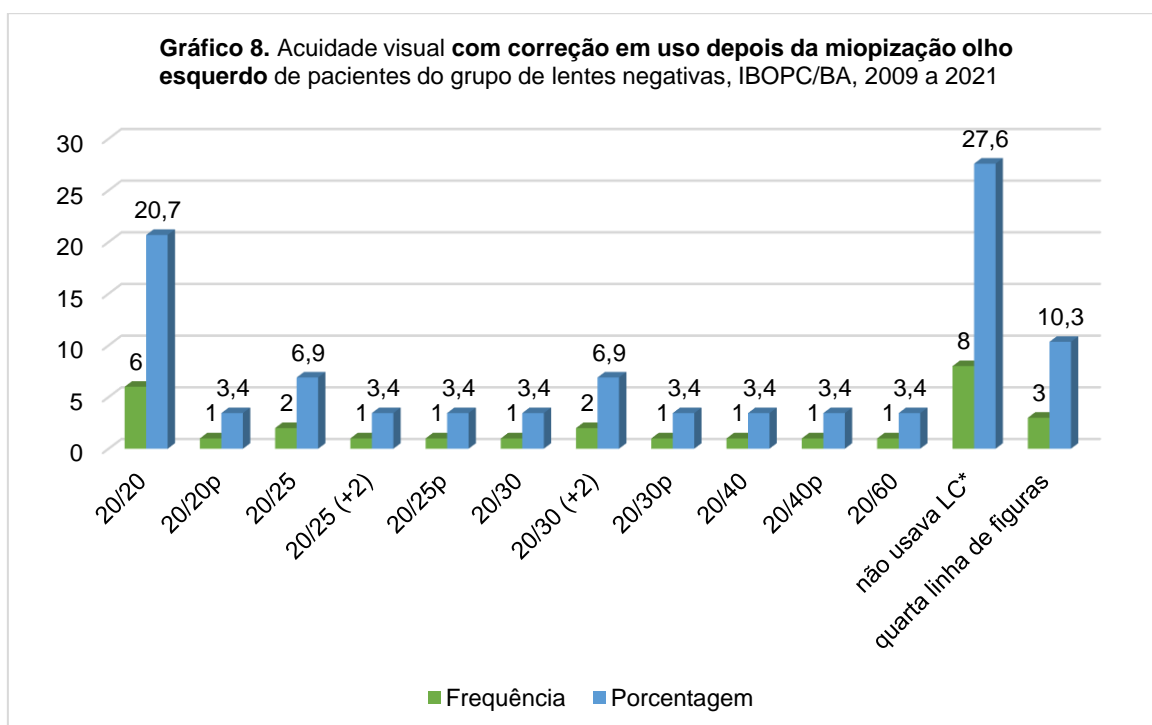
Fonte: próprias autoras

Por outro lado, a acuidade visual com correção em uso do olho esquerdo dos pacientes antes da miopização cursou com 6,9% da amostra apresentando acuidade 20/25p, ou seja, visualizou corretamente metade das letras ou figuras da linha correspondente a 20/25 de acuidade visual (**Gráfico 7**). Já após a miopização, a acuidade visual com correção em uso do olho esquerdo cursou com 20,7% dos pacientes com acuidade 20/20, 6,9% com 20/25 e 6,9% com 20/30 (+2), ou seja, paciente conseguiu visualizar corretamente apenas duas das letras ou figuras correspondentes à linha 20/30 de acuidade visual nas tabelas de Snellen, E teste ou tabela de figuras (**Gráfico 8**).



*LC: lentes corretivas

Fonte: próprias autoras



*LC: lentes corretivas

Fonte: próprias autoras

Quanto a acuidade visual sem correção no olho direito no primeiro ano de análise do grupo controle temos que 14,3% dos pacientes apresentaram acuidade 20/25 e 50% não realizaram o teste. No último ano de análise a acuidade visual sem correção no olho direito foi de 20/25 em um dos pacientes, 20/30 em 7,1% da amostra e 9 pacientes (64,3%) não realizaram o teste. No olho esquerdo, a acuidade visual sem correção no primeiro ano de análise foi de 20/40p (14,3%), ou seja, 14,3% dos pacientes visualizaram corretamente metade da linha correspondente a acuidade 20/40 na tabela de Snellen, E teste ou tabela de figuras. Ademais, 1 paciente (7,1%) apresentou acuidade de 20/20, 7,1% acuidade 20/40, 7,1% acuidade 20/60 e 7,1% acuidade 20/25 (+2) no olho esquerdo ao teste de acuidade visual sem correção no primeiro ano de análise. Já no último ano de análise, a acuidade visual sem correção do olho esquerdo dos pacientes foi de 20/30p para 14,3% da amostra, 20/25 (7,1%) e 20/30 (-2) (7,1%), ou seja, paciente não visualizou corretamente apenas duas das letras ou figuras correspondentes a linha de acuidade 20/30 (**Tabela 15**).

Tabela 15. Frequência absoluta e relativa da acuidade visual sem correção dos pacientes do grupo controle no IBOPC-Salvador/BA, 2009 – 2021

Acuidade visual sem correção					
	Primeiro ano de análise		Último ano de análise		
	Frequência	Porcentagem (%)	Frequência	Porcentagem (%)	
OD*	20/20	1	7,1	1	7,1
	20/25	2	14,3	1	7,1
	20/25 (+2)	1	7,1	0	0
	20/25 (-2)	0	0,0	1	7,1
	20/30	0	0,0	1	7,1
	20/30 (+2)	1	7,1	0	0
	20/80	1	7,1	0	0
	não informada	1	7,1	1	7,1
	não realizada	7	50,0	9	64,3
	Total	14	100,0	14	100
OE**	20/20	1	7,1	0	0
	20/25	0	0,0	1	7,1
	20/25 (+2)	1	7,1	0	0
	20/30 (-2)	0	0,0	1	7,1
	20/30p	0	0,0	2	14,3
	20/40	1	7,1	0	0
	20/40p	2	14,3	0	0
	20/60	1	7,1	0	0
	não informada	1	7,1	1	7,1
	não realizada	7	50,0	9	64,3
	Total	14	100,0	14	100

*OD: olho direito, **OE: olho esquerdo

Fonte: próprias autoras

Em relação a acuidade visual com correção do olho direito no primeiro ano de análise no grupo controle temos que 14,3% cursou com acuidade 20/40 e 5 pacientes (35,7%) não realizaram o teste, pois não estavam em uso de lentes corretivas no momento da consulta. No último ano de análise, 14,3% dos pacientes apresentaram acuidade visual com correção de 20/20 no olho direito, 14,3% 20/25p e 14,3% acuidade 20/40. Quanto a acuidade com correção em uso do olho esquerdo no primeiro ano de análise, 7,1% cursaram com acuidade 20/20, 20/20p (7,1%), 20/25 (+3) (7,1%), ou seja, paciente visualizou corretamente três letras ou figuras correspondentes a linha da acuidade 20/30 na tabela de Snellen, E teste ou tabela de figuras, 7,1% com acuidade 20/25p, 20/40 (7,1%), 20/60 (7,1%) e 20/80 (7,1%). No último ano de análise, a acuidade visual com correção do olho esquerdo desses pacientes foi de 20/20 em 14,3% da amostra, 20/25 (14,3%), 20/25p (7,1%), 20/30 (7,1%), 20/30 (+2) (7,1%), 20/40p (7,1%) e 20/60p (7,1%) (**Tabela 16**).

Tabela 16. Frequência absoluta e relativa da acuidade visual com correção dos pacientes do grupo controle no IBOPC-Salvador/BA, 2009 - 2021

Acuidade visual com correção				
	Primeiro ano de análise		Último ano de análise	
	Frequência	Porcentagem (%)	Frequência	Porcentagem (%)
20/20	1	7,1	2	14,3
20/25p	1	7,1	2	14,3
20/30 (+2)	0	0,0	1	7,1
20/30p	1	7,1	0	0,0
20/40	2	14,3	2	14,3
OD* 20/40p	1	7,1	1	7,1
20/60	1	7,1	1	7,1
não realizada	2	14,3	0	0,0
não usava LC	5	35,7	5	35,7
Total	14	100,0	14	100,0
20/20	1	7,1	2	14,3
20/20p	1	7,1	0	0,0
20/25	0	0,0	2	14,3
20/25 (+3)	1	7,1	0	0,0
20/25p	1	7,1	1	7,1
20/30	0	0,0	1	7,1
20/30 (+2)	0	0,0	1	7,1
OE** 20/40	1	7,1	0	0,0
20/40p	0	0,0	1	7,1
20/60	1	7,1	0	0,0
20/60p	0	0,0	1	7,1
20/80	1	7,1	0	0,0
não realizada	2	14,3	0	0,0
não usava LC	5	35,7	5	35,7
Total	14	100,0	14	100,0

*OD: olho direito, **OE: olho esquerdo

Fonte: próprias autoras

6 DISCUSSÃO

O atual estudo visa analisar uma possível correlação entre o uso da terapia de hipercorreção com lentes negativas para pacientes que possuem exotropia intermitente e o desenvolvimento de miopia por parte desses indivíduos após 1 a 2 anos de uso desse tratamento. Tendo em vista que o surgimento de miopia afeta a acuidade visual do indivíduo e junto com a exotropia intermitente podem interferir na qualidade de vida do paciente, torna-se necessário avaliar se existe tal correlação, para discutir sobre os efeitos colaterais dessa terapia e quais são seus benefícios, a fim de que se possa tomar a melhor conduta em cada caso.

Quanto aos resultados, foi encontrado uma prevalência maior de exotropia intermitente entre os pacientes do sexo feminino no grupo que fez uso de lentes negativas, correspondendo a 65,5% da amostra, fato que foi evidenciado por outros autores, como Nusk et al que demonstrou uma prevalência maior de exotropia intermitente no sexo feminino na população de Olmsted County, Minnesota no período de janeiro de 1975 à dezembro de 1994, porém não evidenciou diferenças significativas na história clínica desses pacientes, como no histórico familiar de estrabismo, peso ao nascer, prevalência de prematuridade, idade ao diagnóstico e cirurgia, erros refrativos e ângulo inicial de desvio, que justificassem tal prevalência entre os gêneros.⁷

No grupo controle do atual estudo, 7 pacientes eram do sexo feminino e 7 do sexo masculino, não apresentando a mesma prevalência encontrada no grupo em uso de lentes negativas e no estudo de Nusk et al.⁷ Dessa forma, essa diferença entre os gêneros talvez possa ser explicada do ponto de vista social, pelo fato de pais de meninas procurarem mais o sistema de saúde quando visualizam alguma alteração de desvio ocular, em relação aos pais de meninos, além de possíveis fatores genéticos e ambientais associados que expliquem tal prevalência.

Em relação a idade, no grupo de lentes negativas a média foi de 7,59 (IC 95%: 6,54 - 8,64), sendo 9 anos a idade mais frequente, com 8 pacientes (27,6%) apresentando tal idade no período analisado. No grupo controle, a média de idade foi de 10,36 (IC 95%: 8,32 - 12,39), sendo 8 anos a idade mais frequente,

com 3 pacientes (21,4%) cursando com tal idade no período estudado (**Tabela 2**). Achado que corresponde ao encontrado na literatura, no qual a faixa etária de prevalência da exotropia na população infanto-juvenil está entre 0 e 19 anos, diminuindo a partir da segunda década de vida, sendo a exotropia intermitente a mais comum nessa faixa etária.³ Tal fato pode estar associado a imaturidade do sistema ocular ainda em desenvolvimento nessa faixa etária (período crítico do desenvolvimento da visão: do nascimento até 9 anos), sendo mais susceptível a alterações que levem a esse tipo de desvio e pela relação da XT intermitente com os fatores genéticos e/ou ambientais, fazendo com que o desvio se manifeste logo após o nascimento ou alguns anos depois.

Quanto aos sinais e sintomas referidos pelos pacientes do grupo em uso de lentes negativas temos que 26 pacientes (89,7%) não referiram sintomas e/ou sinais no dia do atendimento, sendo as queixas apresentadas: baixa acuidade visual para longe (6,9%) e cefaleia (3,4%). No grupo controle, os pacientes referiram como queixas baixa acuidade visual para longe (7,1%) e prurido em ambos os olhos (7,1%), sendo que 12 pacientes (85,7%) não relataram sinais e sintomas no dia do atendimento (**Tabela 3**). Tais resultados corroboram com os achados de alguns estudos, nos quais a maioria dos pacientes com exotropia intermitente são assintomáticos, como para o autor Hutchinson AK., o qual em seu estudo relatou que a maioria dos pacientes com XT intermitente são assintomáticos e quando sintomáticos podem apresentar uma vaga sensação de desconforto quando um ou ambos os olhos estão desviados.¹⁰ Assim como outra literatura que traz como sinal de XT intermitente, a oclusão de um dos olhos quando em ambiente claro.¹⁵ Portanto, a maioria dos pacientes se encontram assintomáticos possivelmente devido ao fato da manutenção do mecanismo de supressão da imagem formada a partir do desvio a nível do córtex occipital, o que faz com que eles não apresentem sintomas como diplopia e astenopia.

Os pacientes do grupo de lentes negativas apresentaram como histórico oftalmológico prévio, realização de cirurgia para correção de estrabismo (48,3%), seja para exotropia e/ou esotropia em um ou ambos os olhos, e 51,7% negaram ter realizado algum tipo de cirurgia para estrabismo ou outras patologias. No grupo controle, 35,7% realizaram cirurgia prévia para correção de estrabismo, seja exotropia ou esotropia em um dos olhos ou ambos os olhos e 64,3% dos

pacientes negaram ter realizado alguma cirurgia prévia para correção de estrabismo ou outras patologias (**Tabela 4**). A primeira opção de tratamento da XT intermitente na maioria dos casos não é cirúrgica, como relatado pelo estudo de Caltrider et al, que aborda a preferência de intervenções não cirúrgicas antes das cirúrgicas, tendo em vista que alguns estudos notaram uma pequena incidência de esotropia pós-cirurgia em crianças, que pode evoluir com diminuição da estereocuidade e desenvolvimento de ambliopia.¹² Dessa forma, é esperado que a maioria dos pacientes com XT intermitente não possuam um histórico oftalmológico cirúrgico prévio, sendo os poucos casos de ocorrência possivelmente indicados por conta do ângulo de desvio grande, tratamento de outro tipo de estrabismo prévio ao desenvolvimento de XT intermitente como esotropias e/ou por questões estéticas, relacionadas a melhora na qualidade de vida da paciente.

Os erros refracionais prévios apresentados pelos pacientes do grupo de lentes negativas foram hipermetropia e astigmatismo (93,1%), miopia (3,4%) e miopia e astigmatismo (3,4%). No grupo controle, 57,1% possuíam hipermetropia e astigmatismo, 35,7% possuíam miopia e astigmatismo e 7,1% apenas miopia (**Tabela 5**). Na literatura existe uma divergência dos autores quanto a associação dos erros refracionais prévios e o desenvolvimento de exodesvios, alguns afirmam não existir essa correlação.¹⁵ Outros afirmam que a miopia estaria relacionada ao aparecimento de exotropia pela redução da capacidade de convergência adaptativa ocular.^{17,18} Assim como Caltrider et al, que demonstrou uma maior prevalência de miopia na população pediátrica com exotropia intermitente.¹² Contudo as divergências são grandes não sendo possível estabelecer tal correlação. No atual estudo tal correlação de maior prevalência de miopia associada ao desenvolvimento de XT intermitente não foi verificada, sendo que a maioria dos pacientes com XT intermitente possuíam hipermetropia e astigmatismo como erros refrativos prévios, possivelmente sendo um achado aleatório secundário ao número pequeno da amostra, porém sem correlação com o desenvolvimento da XT intermitente.

Nos resultados do estudo atual, a terapia de oclusão ocular foi utilizada por 82,8% dos pacientes do grupo que fez uso da terapia com lentes negativas e por 78,6% dos pacientes do grupo controle, variando quanto a quantidade de dias e

tempo de oclusão de cada olho (**Tabela 6**). O tratamento oclusivo é usado em associação com outros métodos terapêuticos não-cirúrgicos ou cirúrgicos na exotropia intermitente para reduzir o desvio, estimulando a convergência, e para combater escotomas de supressão.¹⁵ Desse modo, uma possível explicação para a alta prevalência de uso de tratamento oclusivo entre os pacientes com XT intermitente nesse estudo, é que ele estimula a convergência dos olhos desviados, diminuindo o ângulo de desvio, sendo comum sua associação com outros métodos terapêuticos.

A acuidade visual sem correção antes e depois da miopização em olho direito e olho esquerdo desses participantes não cursou com uma piora ou melhora significativa após a realização da terapia de hipercorreção com lentes negativas, sendo que muitos pacientes nem chegaram a realizar o teste para que pudesse ser feita uma melhor comparação (**Gráficos 1 ao 4**). Quanto a acuidade visual com correção antes e após a miopização do olho direito e esquerdo também não foi visto uma piora ou melhora significativa após a terapia com lentes negativas, sendo importante ratificar que muitos pacientes não realizaram o teste por ausência de uso de lentes corretivas no dia do atendimento ou não informaram a letra ou figura que estavam visualizando, podendo interferir na análise (**Gráficos 5 a 8**). O mesmo pode ser observado no grupo controle quanto a acuidade visual sem correção em olho direito e com correção do olho direito e esquerdo no primeiro e último ano de análise (**Tabelas 15 e 16**). Em relação a acuidade visual sem correção do olho esquerdo do primeiro para o último ano de análise houve uma leve melhora dos valores de acuidade, porém é difícil estabelecer tal correlação já que a taxa de pacientes que não fez o teste também aumentou do primeiro para o último ano (**Tabela 15**). Esses achados corroboram com a literatura, que relata que a acuidade visual costuma ser normal em ambos os olhos em pacientes com exotropia intermitente.¹¹ O que pode ser justificado pelo caráter intermitente do desvio e pela manutenção do mecanismo de supressão e da binocularidade, que dificultam a percepção de uma alteração na acuidade visual.

Ademais, quanto a relação do desenvolvimento de miopia e a terapia de hipercorreção com lentes negativas temos que tal associação foi evidenciada em 3 dos 29 pacientes que fizeram uso dessa correção (10,3%), os quais

desenvolveram miopia em ambos ou em um dos olhos, correspondendo a um valor de $p = 0,028$ (**Tabelas 12 e 13**). No grupo controle, 2 dos 14 pacientes (14,3%) vieram a desenvolver miopia em ambos ou um dos olhos (**Tabelas 7 e 14**). O achado da associação entre miopia e terapia de hipercorreção com lentes negativas foi estatisticamente significativo $p = 0,028$ ($p < 0,05$), cursando com 1 paciente a mais que o do grupo controle em relação ao desenvolvimento de miopia. Tais achados são concordantes aos encontrados na literatura, como em um estudo randomizado multicêntrico de larga escala que analisou 386 crianças entre 3 e 10 anos com exotropia intermitente, em relação a eficácia e os efeitos adversos do tratamento de hipercorreção com lentes negativas, observando uma indução de miopia nos pacientes participantes após o período de 12 meses de tratamento maior no grupo que fez uso das lentes negativas em relação ao grupo controle ($p < 0,001$).¹⁴ Dessa forma, tal correlação possivelmente está associada a estimulação excessiva da acomodação na terapia de hipercorreção com lentes negativas, podendo induzir miopia em pacientes que previamente não possuíam.

Não houve relação estatisticamente significativa entre a associação de desenvolvimento de miopia com erros refracionais prévios tanto no grupo de lentes negativas ($p = 0,993$) (**Tabela 10**), quanto no grupo controle ($p = 0,628$) (**Tabela 11**). Assim como não houve uma correlação estatisticamente significativa para a associação do desenvolvimento de miopia e o sexo dos participantes, tanto no grupo de lentes negativas ($p = 0,691$) (**Tabela 8**), quanto no grupo controle ($p = 0,368$) (**Tabela 9**). Evidenciando que não há uma prevalência do desenvolvimento de miopia entre os sexos e/ou relacionado a erros refrativos prévios.

Por outro lado, o estudo apresenta como limitações um tamanho amostral pequeno, que foi adquirido após análise de 505 prontuários físicos do ambulatório de estrabismo no Instituto Brasileiro de Oftalmologia e Prevenção da Cegueira - Salvador/BA, o que pode ser justificado pela prevalência da exotropia intermitente na infância e adolescência que de acordo com alguns estudos é cerca de 0,5% a 1% na população mundial.^{2,3} Uma taxa relativamente pequena, mesmo sendo considerada por alguns autores como a mais prevalente dentre as exotropias na população pediátrica.³⁻⁵ Sendo tal prevalência similar a prevalência desses casos no Brasil.⁸ O fato de os prontuários serem físicos

constitui outra limitação, visto que é possível que se tenha viés de confusão em relação a escrita dos médicos. Dessa forma, mais estudos na área com um tamanho amostral maior se fazem necessários.

Contudo, esse estudo contribui para um melhor entendimento quanto a relação do desenvolvimento de miopia e a terapia de hipercorreção com lentes negativas em pacientes com XT intermitente, acompanhados em um centro de referência oftalmológica no estado da Bahia, possibilitando o conhecimento sobre os diferentes tipos de tratamento para a XT intermitente e a necessidade de se avaliar através de novos estudos a eficácia desses métodos frente a seus possíveis efeitos adversos nessa população.

7 CONCLUSÃO

A relação entre a terapia de hipercorreção com lentes negativas e o desenvolvimento de miopia nos pacientes com exotropia intermitente em um instituto de referência em oftalmologia na cidade de Salvador/Bahia foi estatisticamente significativa quando comparado ao grupo controle, com 10,3% dos pacientes do grupo de lentes negativas cursando com miopia após 1 a 2 anos submetidos a esse tratamento ($p = 0,028$). Ademais, foi possível perceber uma prevalência maior de XT intermitente no sexo feminino no grupo de lentes negativas, porém sem muitas evidências científicas que justifiquem tal prevalência, como diferenças de história clínica desde o nascimento até a apresentação do quadro.

Frente a confirmação do desfecho primário torna-se necessário avaliar entre os benefícios e malefícios que tal tratamento pode acarretar a esses pacientes, a fim de se pensar em uma possível mudança de conduta em relação a esses indivíduos a partir do conhecimento dos benefícios, das indicações, contraindicações e efeitos adversos das outras opções de tratamento não-cirúrgicos e cirúrgicos.

Portanto, os resultados obtidos através desse estudo servem como uma forma de análise para os profissionais da saúde, principalmente médicos oftalmologistas, sobre os possíveis efeitos adversos da terapia de hipercorreção com lentes negativas em pacientes com XT intermitente e a possibilidade de mudança de conduta frente a esses pacientes, contribuindo para a oferta de uma melhor qualidade de vida para essa parcela da população.

8 REFERÊNCIAS

1. Goldman L, Schafer A. Goldman-Cecil Medicina, 25th Edition. Volume II. Grupo GEN; 2018. 423 p.
2. Feng Y, Jiang J, Bai X, Li H, Li N. A randomized trial evaluating efficacy of overminus lenses combined with prism in the children with intermittent exotropia. BMC Ophthalmol [Internet]. 2021 Dec. 1 [cited 2022 Nov 15];21(1). Available from: <https://bmcophthalmol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12886-021-01839-0>
3. Govindan M, Mohny BG, Diehl NN, Burke JP. Incidence and types of childhood exotropia: A population-based study. Ophthalmology [Internet]. 2005 Jan [cited 2022 Nov 15];112(1):104–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15629828/>
4. Graham PA. Epidemiology of strabismus [Internet]. Vol. 58, Brit. J. Ophthal. 2015 [cited 2022 Nov 15]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4834596/>
5. Mohny BG, Huffaker RK. Common Forms of Childhood Exotropia. Ophthalmology [Internet]. 2003 [cited 2022 Nov 15];110(11):2093–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14597514/>
6. Jenkins RH. Demographics: Geographic Variations in the Prevalence and Management of Exotropia. American Orthoptic Journal [Internet]. 1992 Jan [cited 2022 Nov 15];42(1):82–7. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0065955X.1992.11981899>

7. Nusz K, Mohny B, Diehl N. Female Predominance in Intermittent Exotropia [Internet]. Vol. 22, J Formos Med Assoc. Oxford University Press; 2005 [cited 2022 Nov 15]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16139014/>

8. Alexandre C, Garcia A, Britto De Sousa A, Bezerra M, Mendonça M, Luna De Andrade L, et al. Prevalence of strabismus among students in Natal/RN - Brazil [Internet]. Vol. 67, Arq Bras Oftalmol. 2004 [cited 2022 Nov 15]. Available from: <https://www.scielo.br/ij/abo/a/9f4mJVdrjDrkYbMSB9Tb5PD/?lang=en>

9. Vilela MAP, Pellanda LC, Fassa AG, Castagno VD. Prevalence of asthenopia in children: A systematic review with meta-analysis. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2015 Jul 1 [cited 2022 Nov 15];91(4):320–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25986614/>

10. Hutchinson AK. INTERMITTENT EXOTROPIA. Ophthalmol Clin North Am [Internet]. 2001 Sep [cited 2022 Nov 15]; 14:399–406. Available from: <file:///C:/Users/55759/Documents/TCC/Projeto/Artigos/Hutchinson%202001%20-%20Intermittent%20exotropia.pdf>

11. Hatt SR, Gnanaraj L. Interventions for intermittent exotropia. In: Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2006 [cited 2022 Nov 15]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34516656/>

12. Caltrider N, Jampolsky A. Overcorrecting Minus Lens Therapy for Treatment of Intermittent Exotropia. Ophthalmology [Internet]. 1983 [cited 2022 Nov 15];90(10):1160–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6657190/>

13. Heydarian S, Hashemi H, Jafarzadehpour E, Ostadi A, Yekta A, Aghamirsalim M, et al. Non-surgical management options of intermittent exotropia: A literature review [Internet]. Vol. 32, *Journal of Current Ophthalmology*. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2020 [cited 2022 Nov 15]. p. 217–25. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7382517/>
14. Chen A, Erzurum SA, Chandler D, et al. Overminus Lens Therapy for Children 3 to 10 Years of Age With Intermittent Exotropia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmol* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2022 Nov 15]; 139:464–76. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33662112/>
15. Alves M, Carvalho K, Bicas H, Zin A, Dias C. OFTALMOLOGIA PEDIÁTRICA E ESTRABISMO [Internet]. 4 edição. Carvalho K, Bicas H, Zin A, Dias C, editors. Vol. II. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2017 [cited 2022 Nov 15]. 903–947 p. Available from: https://issuu.com/computadorseguro/docs/ofthalmologia_pediatria__estrabismo_df7200dc1d4dff
16. Hashemi H, Pakzad R, Heydarian S, Yekta A, Aghamirsalim M, Shokrollahzadeh F, et al. Global and regional prevalence of strabismus: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Strabismus* [Internet]. 2019 Apr 3 [cited 2022 Nov 15];27(2):54–65. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31012389/>
17. Zhu H, Yu JJ, Yu R bin, Ding H, Bai J, Chen J, et al. Association between childhood strabismus and refractive error in Chinese preschool children. *PLoS One* [Internet]. 2015 Mar 20 [cited 2022 Nov 15];10(3). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4368197/>

18. Irfan S. The Impact of Refractive Errors on Strabismus [Internet]. [cited 2022 Nov 15]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/324528876_The_Impact_of_Refractive_Errors_on_Strabismus

19. Rajavi Z, Sabbaghi H, Baghini A, Yaseri M, Moein H, Akbarian S, et al. Prevalence of amblyopia and refractive errors among primary school children. *J Ophthalmic Vis Res* [Internet]. 2015 Oct 1 [cited 2022 Nov 15];10(4):408–16. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4795390/>

20. Hatt SR, Leske DA, Liebermann L, Mohny BG, Brodsky MC, Yamada T, et al. Associations between health-related quality of life and the decision to perform surgery for childhood intermittent exotropia. *Ophthalmology* [Internet]. 2014 [cited 2024 Apr 16];121(4):883–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3975652/#R2>

21. Rowe FJ, Noonan CP, Freeman G, DeBell J. Intervention for intermittent distance exotropia with overcorrecting minus lenses. *Eye* [Internet]. 2009 [cited 2022 Nov 15];23(2):320–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18064054/>

22. Kushner BJ. Does Overcorrecting Minus Lens Therapy for Intermittent Exotropia Cause Myopia? [Internet]. [cited 2022 Nov 15]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10326961/>

9 APÊNDICE - Planilha Excel

GRUPO USO DE LENTES NEGATIVAS

	IDADE	SEXO	TERAPIA DE OCLUSÃO OCULAR	TERAPIA HIPERCORREÇÃO COM LENTES NEGATIVAS	MIOPIA
Nº pacientes	(anos)	(F/M)			
1					
2					
3					
4					
5...29					

GRUPO USO DE LENTES NEGATIVAS

	ERROS REFRACTIONAIS	HISTÓRICO OFTALMOLÓGICO PRÉVIO	SINAIS E SINTOMAS NO DIA DO ATENDIMENTO
Nº pacientes	(miopia, hipermetropia e astigmatismo)	(cirurgias, procedimentos e/ou tratamentos oftalmológicos)	(baixa acuidade visual, visão turva, diplopia, astenopia, ...)
1			
2			
3			
4			
5...29			

GRUPO USO DE LENTES NEGATIVAS

Nº pacientes	AVSC ANTES DA MIOPIZAÇÃO OLHO DIREITO	AVSC ANTES DA MIOPIZAÇÃO OLHO ESQUERDO	AVSC DEPOIS DA MIOPIZAÇÃO OLHO DIREITO	AVSC DEPOIS DA MIOPIZAÇÃO OLHO ESQUERDO
1				
2				
3				
4				
5...29				

GRUPO USO DE LENTES NEGATIVAS

Nº pacientes	AVCC EM USO ANTES DA MIOPIZAÇÃO OLHO DIREITO	AVCC EM USO ANTES DA MIOPIZAÇÃO OLHO ESQUERDO	AVCC EM USO DEPOIS DA MIOPIZAÇÃO OLHO DIREITO	AVCC EM USO DEPOIS DA MIOPIZAÇÃO OLHO ESQUERDO
1				
2				
3				
4				
5...29				

GRUPO USO DE LENTES NEGATIVAS

Nº pacientes	RE EM USO DE MIDRIÁTICOS ANTES DA MIOPIZAÇÃO OLHO DIREITO	RE EM USO DE MIDRIÁTICOS ANTES DA MIOPIZAÇÃO OLHO ESQUERDO	RE EM USO DE MIDRIÁTICOS DEPOIS DA MIOPIZAÇÃO OLHO DIREITO	RE EM USO DE MIDRIÁTICOS DEPOIS DA MIOPIZAÇÃO OLHO ESQUERDO
1				
2				
3				
4				
5...29				

GRUPO CONTROLE

Nº pacientes	IDADE	SEXO	TERAPIA DE OCLUSÃO OCULAR	TERAPIA HIPERCORREÇÃO COM LENTES NEGATIVAS	MIOPIA
	(anos)	(F/M)			
1					
2					
3					
4					
5...14					

GRUPO CONTROLE

	ERROS REFRACTIONAIS	HISTÓRICO OFTALMOLÓGICO PRÉVIO	SINAIS E SINTOMAS NO DIA DO ATENDIMENTO
Nº pacientes	(miopia, hipermetropia e astigmatismo)	(cirurgias, procedimentos e/ou tratamentos oftalmológicos)	(baixa acuidade visual, visão turva, diplopia, astenopia, ...)
1			
2			
3			
4			
5...14			

GRUPO CONTROLE

Nº pacientes	AVSC NO PRIMEIRO ANO DE ANÁLISE OLHO DIREITO	AVSC NO PRIMEIRO ANO DE ANÁLISE OLHO ESQUERDO	AVSC NO ÚLTIMO ANO DE ANÁLISE OLHO DIREITO	AVSC NO ÚLTIMO ANO DE ANÁLISE OLHO ESQUERDO
1				
2				
3				
4				
5...14				

GRUPO CONTROLE

Nº pacientes	AVCC EM USO NO PRIMEIRO ANO DE ANÁLISE OLHO DIREITO	AVCC EM USO NO PRIMEIRO ANO DE ANÁLISE OLHO ESQUERDO	AVCC EM USO NO ÚLTIMO ANO DE ANÁLISE OLHO DIREITO	AVCC EM USO NO ÚLTIMO ANO DE ANÁLISE OLHO ESQUERDO
1				
2				
3				
4				
5...14				

GRUPO CONTROLE

Nº pacientes	RE EM USO DE MIDRIÁTICOS NO PRIMEIRO ANO DE ANÁLISE OLHO DIREITO	RE EM USO DE MIDRIÁTICOS NO PRIMEIRO ANO DE ANÁLISE OLHO ESQUERDO	RE EM USO DE MIDRIÁTICOS NO ÚLTIMO ANO DE ANÁLISE OLHO DIREITO	RE EM USO DE MIDRIÁTICOS NO ÚLTIMO ANO DE ANÁLISE OLHO ESQUERDO
1				
2				
3				
4				
5...14				