



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

CÍCERA MARIA GERMANA DE LUNA FILGUEIRA

**ALTERAÇÕES VISUAIS EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

**JUAZEIRO DO NORTE
2023**

CÍCERA MARIA GERMANA DE LUNA FILGUEIRA

**ALTERAÇÕES VISUAIS EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

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

Orientador: Prof. Me. Maria Zildanê Cândido
Feitosa Pimentel

JUAZEIRO DO NORTE
2023

CÍCERA MARIA GERMANA DE LUNA FILGUEIRA

**ALTERAÇÕES VISUAIS EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a): Maria Zildanê Cândido Feitosa Pimentel
Orientador

Professora. Me. Ana Georgia Amaro Alencar Bezerra Matos
Examinador 1

Professora Esp. Mariana Raquel de Moraes Pinheiro Horta Coelho
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE
2023

ARTIGO ORIGINAL

ALTERAÇÕES VISUAIS EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Autores: Cícera Maria Germana de Luna Filgueira¹, Maria Zildanê Cândido Feitosa Pimentel²

Formação dos autores

- 1- Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO, Juazeiro do Norte - CE.
- 2- Docente do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO

Correspondência: Germanaluna79@gmail.com

Palavras-chave: Síndrome de Down. Trissomia 21. Desenvolvimento visual.

RESUMO

Introdução: Além das alterações fenotípicas, as pessoas com Síndrome de Down estão suscetíveis a desenvolver algumas patologias que necessitam serem identificadas precocemente para o manejo adequado, como alterações no sistema cardiovascular, digestório, nervoso, hematológico, alterações no aparelho auditivo e da visão. O objetivo do estudo foi identificar as principais manifestações oftalmológicas presentes em crianças com Síndrome de Down. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa cuja abordagem é descritiva, com artigos obtidos nas bibliotecas virtuais National Library of Medicine National Center of Biotechnology (PUBMED), na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e no Portal Periódico Capes, no período de agosto a novembro de 2023. E conforme os critérios de elegibilidade estabelecidos foram escolhidos os artigos científicos integrantes desta revisão. Foram utilizadas nas plataformas digitais supracitadas os descritores, sendo esses selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), no qual o rastreamento das publicações decorreu da seguinte forma: na PUBMED e LILACS foi utilizado os descritores “*down syndrome*”, “*visual development*” utilizando o operador booleano “AND” e no Periódico Capes foi utilizado os descritores “*trisomy 21*”, “*visual development*” utilizando o operador booleano “AND”. Os descritores foram cruzados entre si em todas as línguas das plataformas supracitadas, com seleção os anos de 2015 a 2023 como período de pesquisa e posteriormente foi realizada leitura dos títulos e resumos resultantes da busca para selecionar os artigos integrantes desta revisão. **Resultados:** Em crianças com síndrome de Down (SD) o desenvolvimento das funções visuais, motoras e cognitivas é atípico. Dentre os achados clínicos pode-se destacar a alta prevalência de distúrbios visuais que, quando não tratados, podem afetar negativamente o desenvolvimento infantil. **Conclusão:** Diante dos estudos selecionados e da amostra analisada concluiu-se que as alterações oftalmológicas mais descritas em crianças com Síndrome de Down são ceratocone, catarata congênita, obstrução do ducto nasolacrimal, estrabismo, ambliopia, fissura oblíqua, nistagmo, sendo descritas nos 5 artigos que compõe a amostra do referido trabalho; incluindo alterações estruturais na fóvea e espessura do subcampo central descritas em 2 artigos, destacando a importância de identificação precoce dessas alterações visuais para elaboração de tratamento adequado bem como melhor qualidade de vida para essa população, evitando alterações em seu desenvolvimento.

Palavras-chave: Síndrome de Down. Trissomia 21. Desenvolvimento visual.

ABSTRACT

Introduction: In addition to phenotypic changes, people with Down Syndrome are susceptible to developing some pathologies that need to be identified early for appropriate management, such as changes in the cardiovascular, digestive, nervous, hematological systems, changes in the hearing system and vision. The objective of the study was to identify the main ophthalmological manifestations present in children with Down Syndrome. **Methodology:** This is an integrative review study whose approach is descriptive, with articles obtained from the virtual libraries National Library of Medicine National Center of Biotechnology (PUBMED), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences and the Periodical Portal Capes, from August to November 2023. According to the established eligibility criteria, the scientific articles included in this review were chosen. The descriptors were used on the aforementioned digital platforms, and these were selected from the Descriptors in Health Sciences (DeCS), in which the tracking of publications took place as follows: in PUBMED and LILACS the descriptors “down syndrome”, “visual development” were used. using the Boolean operator “AND” and in Periódico Capes the descriptors “trisomy 21” and “visual development” were used using the Boolean operator “AND”. The descriptors were cross-referenced in all languages of the aforementioned platforms, selecting the years 2015 to 2023 as the research period and subsequently reading the titles and abstracts resulting from the search to select the articles included in this review. **Results:** In children with Down syndrome (DS) the development of visual, motor and cognitive functions is atypical. Among the clinical findings, we can highlight the high prevalence of visual disorders that, when left untreated, can negatively affect child development. **Conclusion:** In view of the selected studies and the analyzed sample, it is concluded that the most described ophthalmological changes in children with Down Syndrome are keratoconus, congenital cataract, nasolacrimal duct obstruction, strabismus, amblyopia, oblique fissure, nystagmus, being described in the 5 articles that make up the sample of said work; including structural changes in the fovea and thickness of the central subfield described in 2 articles, highlighting the importance of early identification of these visual changes to develop appropriate treatment as well as better quality of life for this population, avoiding changes in their development.

Keywords: Down's syndrome. Trisomy 21. Visual development.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down, também chamada de Trissomia 21, é caracterizada por uma desordem genética devido um erro na distribuição dos cromossomos das células, encontrado no par 21 (SANTOS; RODRIGUES; RAMOS, 2021). É escasso o conhecimento acerca das causas que levam ao nascimento de crianças com Síndrome de Down, porém, a literatura relata a influência de alguns fatores endógenos e exógenos que podem contribuir para a maior ou menor incidência da desordem (COELHO, 2016).

Existem 3 tipos de trissomia 21, sendo elas a simples, a do tipo mosaicismo e a translocação. Dentre as características fenotípicas desta síndrome destacam-se a braquicefalia, fissuras palpebrais com inclinação superior, pregas epicânticas, base nasal achatada, hipoplasia da região mediana da face, entre outros (TRINDADE; NASCIMENTO, 2016).

Além das alterações fenotípicas, as pessoas com Síndrome de Down estão suscetíveis a desenvolver algumas patologias que necessitam serem identificadas precocemente para o manejo adequado, como alterações no sistema cardiovascular, digestório, nervoso, hematológico, alterações no aparelho auditivo e da visão, (BEZERRA *et al.*, 2015).

As alterações do aparelho visual que podem ser identificadas em pacientes com Síndrome de Down são: fissura palpebral oblíqua, epicanto, vasos supranumerários nas arcadas ao exame de mapeamento de retina, blefarite (inflamação das bordas das pálpebras), ectrópio (pálpebra voltada para fora), ceratocone (doença dos olhos que atinge a pálpebra), nistagmo (movimentos involuntários e repetidos dos olhos), eversão congênita das pálpebras e estrabismo (TRINDADE; NASCIMENTO, 2016).

A Fisioterapia oftalmológica é uma especialidade recente e pouco reconhecida, porém, alguns estudos apontam que já existem resultados positivos quanto a sua atuação na intervenção dos distúrbios oculomotores. A realização de treinamento de restauração da visão através de estimulação não invasiva, por corrente alternada, proporciona uma melhora significativa da visão em aproximadamente 70% dos casos sem eventos adversos graves (DOS SANTOS; DA COSTA GARBINATO, 2020).

Diante desse cenário científico o referente estudo objetiva-se por identificar as principais manifestações oftalmológicas presentes em crianças com Síndrome de

Down, além de auxiliar como uma ferramenta de aquisição de conhecimentos e aprimoramento, indicando um direcionamento acerca das ações que podem minimizar as implicações patológicas e sua relação com a fisioterapia.

MÉTODO

O presente estudo trata-se de um estudo de revisão integrativa com abordagem descritiva e explanatória, no qual os materiais de levantamento bibliográfico foram obtidos nas bibliotecas virtuais National Library of Medicine National Center of Biotechnology (PUBMED), na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e no Portal Periódico Capes, no período de agosto a novembro de 2023.

Foram utilizadas nas plataformas digitais supracitadas os descritores, sendo esses selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), no qual o rastreamento das publicações decorreu da seguinte forma: na PUBMED e LILACS foi utilizado os descritores “*down syndrome*”, “*visual development*” utilizando o operador booleano “AND” e no Periódico Capes foi utilizado os descritores “*trisomy 21*”, “*visual development*” utilizando o operador booleano “AND”. Todos os descritores foram cruzados entre si em todas as línguas das plataformas supracitadas, com seleção os anos de 2015 a 2023 como período de pesquisa.

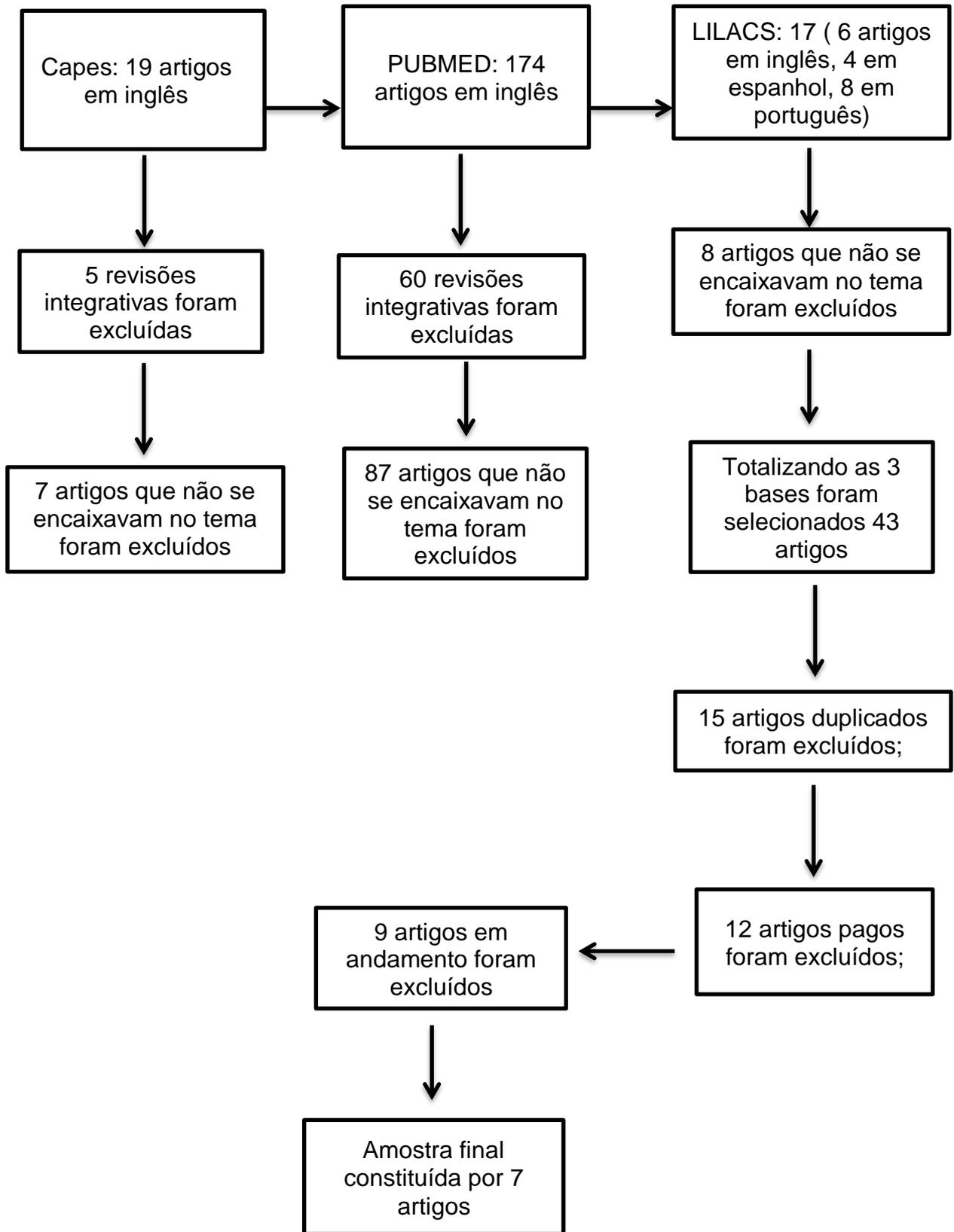
Cada documento identificado foi revisado e assegurado conforme os seguintes critérios de inclusão: artigos cuja temática aborde alterações oftalmológicas em crianças com síndrome de down e suas características, que apresentem informações sobre as complicações no desenvolvimento motor e os benefícios da intervenção fisioterapêutica em seu tratamento. Serão excluídos os artigos que correspondam a estudos de revisão, artigos encontrados de forma duplicada nos locais de pesquisa e artigos pagos.

Posteriormente foi realizada leitura das publicações em etapas com a leitura flutuante dos títulos e resumos, sendo excluídos conforme os critérios de inclusão citados anteriormente e seleção dos artigos integrantes desta revisão.

Tanto a análise quanto a síntese dos dados extraídos dos 9 artigos selecionados foram realizadas de forma descritiva, possibilitando observar e descrever os dados com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão. Os resultados estão apresentados em tabelas que trazem as especificações de cada um dos artigos, no qual evidencia-se autor, ano de publicação,

objetivo, intervenção e desfecho.

QUADRO 01: Fluxograma de processo de busca e seleção de artigos.



Fonte: DADOS DA PESQUISA (2023).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa realizada apresentou inicialmente 210 artigos científicos encontrados nos bancos de dados, no qual na plataforma LILACS apresentava 17 artigos, na PUBMED 174 artigos e na Capes 19 artigos. O processo de seleção se encontra detalhando no quadro 1, no qual é possível visualizar os resultados iniciais de busca, com a amostra distribuída nas bases de dados citadas anteriormente e os artigos excluídos por não se enquadrarem nos critérios.

Após a exclusão dos artigos que não apresentavam parâmetros de elegibilidade para essa revisão integrativa, obteve-se da amostra 43 artigos nos quais foram estudados por leitura flutuante dos títulos e resumos e em sequência uma leitura criteriosa e análise completa dos textos. Por meio desse procedimento selecionamos 7 artigos científicos para essa revisão, a fim de que ocorra extração e processamento desses dados no presente estudo.

A amostra final desta revisão foi constituída por 9 artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Destes, 2 foram encontrados na base de dados Capes, 3 na PUBMED e 2 na LILACS. A tabela abaixo representa as especificações de cada um dos artigos, onde foi representada com os seguintes dados: autor, ano de publicação, objetivo, intervenção e desfecho.

Tabela 1- Artigos levantados nas bases de dados Capes, PUBMED e LILACS

AUTOR E ANO	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	DESFECHO
De Weger <i>et al.</i> , 2021	Comparar o comportamento adaptativo, as funções executivas e a acuidade visual em crianças com SD com pontuações normativas publicadas de crianças com desenvolvimento típico e analisa possíveis associações entre essas diferentes habilidades.	A deficiência visual e os atrasos no desenvolvimento do comportamento adaptativo e das funções executivas foram avaliados em 104 crianças com SD, de 2 a 16 anos, comparando seu comportamento adaptativo, funções executivas e pontuações de acuidade visual (distante e perto) com pontuações normativas publicadas, pareadas por idade, de tipicamente crianças em desenvolvimento. Associações entre essas defasagens foram exploradas	Crianças com SD na faixa etária de 2 a 16 anos apresentam comprometimento grave no comportamento adaptativo, nas funções executivas e na acuidade visual (tanto distante quanto próxima). Deficiências maiores no comportamento adaptativo de Vineland estão associadas a deficiências maiores na acuidade visual. A acuidade visual para perto é mais gravemente

			prejudicada na SD do que a acuidade visual para longe, presumivelmente devido ao atraso de acomodação na SD.
Rojas-Carabali <i>et al.</i> , 2023	Descrever as características oculares de uma coorte de crianças com Síndrome de Down (SD) em Bogotá, Colômbia.	67 crianças com SD foram avaliadas. Um oftalmologista pediátrico realizou uma avaliação optométrica e oftalmológica completa de cada criança, incluindo acuidade visual, alinhamento ocular, exame oftalmológico externo, biomicroscopia, auto-refratometria, retinoscópio em cicloplegia e exame de fundo de olho.	O diagnóstico refrativo mais frequente por olho foi hipermetropia (47%), seguido de miopia (32,1%) e astigmatismo misto (18,7%). As manifestações oculares mais frequentes foram fissura oblíqua (89,6%), seguida de ambliopia (54,5%) e opacidade do cristalino (39,4%). O sexo feminino foi associado ao estrabismo ($P = 0,009$) e à ambliopia ($P = 0,048$).
Bermudez, <i>et al.</i> , 2020	Determinar a prevalência de achados oftalmológicos entre pacientes atendidos em um ambulatório de pacientes com síndrome de Down no Sul do Brasil entre 2005 e 2016	Foi realizado um estudo transversal incluindo 1.207 prontuários de pacientes, dos quais 492 (40,8 %) apresentava algum distúrbio oftalmológico. Esses dados foram submetidos à análise descritiva por meio do software Statistica.	Entre os 492 pacientes com alguma doença oftalmológica, a necessidade de óculos foi encontrada em 434 (36%) pacientes, ceratocone em 254 (42,1%), catarata congênita em 27 (15,1%), obstrução do ducto nasolacrimal em 25 (2,0%), estrabismo em 22 (1,9%), nistagmo em quatro (0,3%) e catarata juvenil em dois (0,2%).
O'Brien <i>et al.</i> , 2015	Investigar características estruturais maculares em crianças com síndrome de Down em comparação com crianças saudáveis.	Dois grupos de crianças foram incluídos: crianças com síndrome de Down e crianças saudáveis de mesma idade que nasceram a termo (grupo controle, $N = 18$). Os pacientes elegíveis tinham acuidade visual igual ou superior a 20/100 e idade gestacional ao nascimento ≥ 36 semanas. A tomografia de coerência óptica de domínio de Fourier foi utilizada para imagens da estrutura retiniana macular, e foram obtidas varreduras de volume retiniano centradas na mácula. A espessura do subcampo central (CST) e a espessura das regiões da camada retiniana interna e externa foram analisadas usando o software de segmentação do instrumento.	As crianças do grupo com síndrome de Down geralmente apresentavam estrutura retiniana identificável. O CST para a retina completa e as camadas interna e externa da retina foram significativamente maiores no grupo com síndrome de Down do que no grupo controle. Apesar da mácula significativamente mais espessa, apenas cerca de 29% dos olhos direitos dos pacientes com síndrome de Down apresentavam espessura macular fora da faixa normal.

Mangalesh <i>et al.</i> , 2019	Avaliar o papel da tomografia de coerência óptica de domínio espectral (SD-OCT) na análise da morfologia foveal de crianças com SD	19 crianças com SD e 8 controles participaram do estudo. Todos os indivíduos foram submetidos a imagens SD-OCT em um dispositivo portátil. A morfologia e a espessura da fóvea central, das camadas internas da retina, da retina externa e das camadas fotorreceptoras foram medidas e comparadas com a subanálise da faixa etária.	Todos os casos e controles apresentaram fundo normal na oftalmoscopia e a espessura foveal foi comparável. A fusão da retina interna foi completa no centro foveal em apenas três olhos dos casos em comparação com todos os olhos dos controles. A camada plexiforme externa estava normal em 10 olhos dos casos em comparação com todos os olhos dos controles. Apenas 10 olhos do SD apresentaram membrana limitante externa normal. A zona de interdigitação foi normal em um (5,3%) caso em comparação com oito (67%) controles ($p = 0,001$).
Rebottaro <i>et al.</i> , 2022	Apresentar o caso de um recém-nascido com síndrome de Down que foi diagnosticado com catarata congênita bilateral precoce.	Paciente com 38 semanas de idade gestacional recebeu diagnóstico clínico pós-natal de SD. Foi realizado exame de fundo de olho mostrando opacidade do cristalino com reflexo vermelho (RR) negativo com diagnóstico clínico de CC bilateral. Ele não tem histórico familiar de catarata. A intervenção realizada foi lensectomia, capsulotomia posterior e vitrectomia anterior em ambos os olhos. Após a intervenção foram indicadas lentes de contato, reabilitação visual e acompanhamento agendado.	O CC requer uma abordagem multidisciplinar. O diagnóstico pré-natal com ultrassonografia é importante, principalmente em pacientes com riscos associados como cromossomopatias, doenças infecciosas como TORCHS, gestantes com histórico familiar de catarata congênita ou outras anomalias oculares. Realizar avaliação no internamento conjunto através de RR e posterior avaliação com oftalmologia.
Lima <i>et al.</i> , 2015	Verificar e descrever a importância da utilização de um instrumento para triagem do comportamento viso-motor de crianças com alterações genéticas e/ou neurológicas.	Para coletar informações, foi elaborado um questionário aplicando o Guia de Exame Visual para análise do comportamento viso-motor em crianças. Participaram do estudo 22 crianças, das quais 81,8% tinham Síndrome de Down.	Embora a população com Síndrome de Down seja mais sensível às alterações visuais, foi possível verificar que as crianças examinadas apresentaram um percentual elevado de respostas positivas, o que pode estar associado ao estímulo que recebem.

Fonte: DADOS DA PESQUISA (2023).

Os 7 estudos selecionados representam uma amostra total que corresponde a 748 participantes, onde, o estudo de Bermudez (2020) corresponde ao estudo com a maior amostra, com 492 participantes randomizados após análise de 1207 prontuários e o estudo de Rebottaro (2022) corresponde ao de menor amostra com a descrição de um caso clínico.

Em crianças com síndrome de Down (SD) o desenvolvimento das funções visuais, motoras e cognitivas é atípico. Dentre os achados clínicos pode-se destacar a alta prevalência de distúrbios visuais que, quando não tratados, podem afetar negativamente o desenvolvimento infantil. Com isso, em seu estudo, De Weger (2021), ao comparar o comportamento adaptativo, as funções executivas e a acuidade visual em 104 crianças com síndrome de Down (SD) com pontuações normativas publicadas de crianças com desenvolvimento típico e analisar possíveis associações entre essas diferentes habilidades evidenciou que crianças com SD apresentam comprometimento grave no comportamento adaptativo, nas funções executivas e na acuidade visual (a acuidade visual para perto é mais gravemente prejudicada do que a acuidade visual para longe) e que o maior comprometimento no comportamento adaptativo é encontrado em crianças com maior deficiência visual, evidenciando a ideia de que a acuidade visual desempenha um papel no desenvolvimento adaptativo.

As alterações do aparelho visual que podem ser identificadas em pacientes com Síndrome de Down são as mais variadas, Rojas-Carabali (2023), em seu estudo, ao descrever as características oculares de uma coorte de 67 crianças com Síndrome de Down (SD) que passaram por uma avaliação oftalmológica e optométrica completa, evidenciou que o diagnóstico refrativo mais frequente por olho foi hipermetropia (47%), seguido de miopia (32,1%) e astigmatismo misto (18,7%). As manifestações oculares mais frequentes foram fissura oblíqua (89,6%), seguida de ambliopia (54,5%) e opacidade do cristalino (39,4%), onde o sexo feminino foi associado ao estrabismo e à ambliopia.

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Bermudez (2020), onde, ao determinar a prevalência de achados oftalmológicos de pacientes com síndrome de Down atendidos em um ambulatório no Sul do Brasil entre 2005 e 2016 incluindo 1.207 prontuários dos quais 492 (40,8 %) apresentava algum distúrbio oftalmológico, evidenciou que entre os 492 pacientes com alguma doença

oftalmológica, a necessidade de óculos foi encontrada em 434 (36%) pacientes, ceratocone em 254 (42,1%), catarata congênita em 27 (15,1%), obstrução do ducto nasolacrimal em 25 (2,0%), estrabismo em 22 (1,9%), nistagmo em quatro (0,3%) e catarata juvenil em dois (0,2%).

Corroborando com os autores supracitados, Creavin e Brown (2009) bem como Stirn Kranjc (2012) destacam que os achados oculares mais presentes em crianças com Síndrome de Down incluem nistagmo, esotropia, ambliopia, epífora, manchas de Brushfield, opacidades do cristalino, anormalidades dos vasos da retina, hipoplasia foveal ou epitélio pigmentar da retina. hiperplasia e palidez do disco óptico.

Algumas dessas manifestações, como por exemplo a ambliopia, podem ser irreversíveis e afetar gravemente o neurodesenvolvimento de crianças com síndrome de Down, com isso faz-se necessário destacar a importância do acompanhamento e tratamento precoce com profissionais especialistas na área para avaliar e fornecer manejo adequado, melhorando os resultados da reabilitação destas crianças.

As complicações oftalmológicas na síndrome de Down também se mostram através de alterações nas estruturas oculares. Com isso, em seu estudo, O'Brien (2015), ao investigar características estruturais maculares em crianças com síndrome de Down em comparação com crianças saudáveis, onde foram avaliadas a espessura do subcampo central (CST) e a espessura das regiões da camada retiniana interna e externa entre os olhos direito e esquerdo tanto para o grupo com síndrome de Down quanto para o grupo controle evidenciou que a espessura do subcampo central no grupo com síndrome de Down foi maior do que no grupo controle, sugerindo desenvolvimento macular anormal em crianças com síndrome de Down.

Alterações na morfologia da fóvea também podem ser encontradas nessa população, como evidencia o estudo de Mangalesh (2019), onde, ao avaliar o papel da tomografia de coerência óptica de domínio espectral (SD-OCT) na análise da morfologia foveal de crianças com SD (19 com SD e 8 controle) onde a morfologia e a espessura da fóvea central, das camadas internas da retina, da retina externa e das camadas fotorreceptoras foram medidas e comparadas evidenciou apenas 10 olhos do SD apresentaram membrana limitante externa normal, comparado a todos os olhos dos controles. A acuidade visual foi menor nos casos quando comparada aos controles, destacando que os bebês com SD apresentam morfologia foveal anormal e persistência das camadas internas da retina.

A catarata é uma das principais causas de deficiência visual na população infantil. Dentre as alterações oftalmológicas presentes em crianças com Síndrome de Down podemos destacar a ametropia, ceratocone e catarata, onde, o manejo e condução adequadas dessas alterações influencia de forma direta no desenvolvimento neuropsicomotor dessa população. Com isso, Rebottaro (2022), em seu estudo, apresentou o caso de um recém-nascido com 38 semanas de idade gestacional com síndrome de Down e catarata congênita bilateral e seu manejo inicial, internado no quinto dia de vida para dar início ao tratamento, onde foi realizada cirurgia de catarata congênita às 9 semanas e 12 semanas de idade, no olho direito e esquerdo respectivamente, e intervenções como lensectomia, capsulotomia posterior e vitrectomia anterior em ambos os olhos. Após a intervenção foram indicadas lentes de contato, reabilitação visual e acompanhamento agendado, destacando que a identificação precoce, o diagnóstico e os cuidados clínicos apropriados são fundamentais para alcançar resultados ideais.

A importância de identificação precoce de alterações visuais em crianças com Síndrome de Down ainda é pouco difundida, porém, os poucos estudos atuais descrevem sua importância, bem como apresentam técnicas e ferramentas que auxiliem no processo diagnóstico. Com isso, Lima (2015), em seu estudo, descreveu a importância da utilização de um instrumento para triagem do comportamento visomotor de 22 crianças com alterações genéticas e/ou neurológicas, das quais 81,8% tinham Síndrome de Down evidenciou que um guia de exame visual oferece respostas importantes sobre o comportamento visual das crianças, além de poder detectar possíveis déficits visuais.

É importante ressaltar que o conhecimento dessas informações é fundamental para projetar intervenções individualizadas e dinâmicas pós-mastectomia com uma equipe multiprofissional quando necessário.

CONCLUSÃO

Diante dos estudos selecionados e da amostra analisada conclui-se que as alterações oftalmológicas mais descritas em crianças com Síndrome de Down são ceratocone, catarata congênita, obstrução do ducto nasolacrimal, estrabismo, ambliopia, fissura oblíqua, nistagmo, incluindo alterações estruturais na fóvea e espessura do subcampo central, destacando a importância de identificação precoce

dessas alterações visuais para elaboração de tratamento adequado bem como melhor qualidade de vida para essa população, evitando alterações em seu desenvolvimento, visto que em casos de estrabismo que leva a ambliopia a fisioterapia oftalmológica pode ser um grande recurso para evitar a cegueira funcional nessas crianças. Em função disso as informações acerca dessa temática devem ser difundidas e compreendidas pela equipe multiprofissional visando dar suporte e orientações adequadas para a população.

REFERÊNCIAS

BERMUDEZ, Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda et al. Alterações oftalmológicas na síndrome de Down em pacientes brasileiros. **American Journal of Medical Genetics Parte A** , v. 11, pág. 2641-2645, 2020.

BEZERRA, Gutierrez Victor de Abreu et al. Alterações oftalmológicas nas pessoas com Síndrome de Down: uma necessidade de saúde, revisão bibliográfica. 2015.

COELHO, Charlotte. A síndrome de Down. **Psicologia. pt**, p. 1-14, 2016.

CREAVIN, Alexandra L.; BROWN, Ray D. Ophthalmic abnormalities in children with Down syndrome. **Journal of Pediatric Ophthalmology & Strabismus**, v. 46, n. 2, p. 76-82, 2009.

DE WEGER, Christine; BOONSTRA, F. Nienke; GOOSSENS, Jeroen. Differences between children with Down syndrome and typically developing children in adaptive behaviour, executive functions and visual acuity. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 7602, 2021.

DOS SANTOS, Sueli; DA COSTA GARBINATO, Daiany. A IMPORTÂNCIA DOS EXERCÍCIOS FISIOTERAPÊUTICOS EM CRIANÇAS COM ESTRABISMO EM IDADE ESCOLAR. **Revista Artigos. Com**, v. 23, p. e5181-e5181, 2020.

LIMA, Nathalya Alessandra et al. Propuesta de evaluación de percepción visual como rutina en el examen de niños con alteraciones genéticas o neurológicas. **Revista Chilena de Terapia Ocupacional**, v. 15, n. 1, p. 65-72, 2015.

MANGALESH, Shwetha et al. Tomografia de coerência óptica de domínio espectral na detecção de achados retinianos subclínicos em crianças indianas asiáticas com síndrome de Down. **Current Eye Research** , v. 8, pág. 901-907, 2019.

O'BRIEN, Scott et al. Macular structural characteristics in children with Down syndrome. **Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology**, v. 253, p. 2317-2323, 2015.

REBOTTARO, Natalia et al. Congenital bilateral cataract in a newborn with Down syndrome. **Archivos de Pediatría del Uruguay**, v. 93, n. 2, 2022.

ROJAS-CARABALI, William et al. Ophthalmic manifestations in children with Down Syndrome in Bogotá, Colombia. **BMC ophthalmology**, v. 23, n. 1, p. 216,

SANTOS, Carla Chiste Tomazoli; RODRIGUES, Janara Raquel Sales Machado; RAMOS, Jacqueline Lima De Souza. A atuação da fisioterapia em crianças com síndrome down. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 79-85, 2021.

STIRN KRANJC, Branka. Anormalidades oculares e doença sistêmica na síndrome de Down: estudo clínico retrospectivo, University Eye Hospital, Ljubljana, Eslovênia. **Estrabismo**, v. 20, n. 2, pág. 74-77, 2012.

TRINDADE, André Soares; NASCIMENTO, Marcos Antonio do. Avaliação do desenvolvimento motor em crianças com síndrome de down. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, p. 577-588, 2016.