



Revista Saúde em Redes (ISSN 2446-4813), v. 8, n. 1 (2022).

ARTIGO ORIGINAL

DOI: 10.18310/2446-4813.2022v8n1p101-115

Avaliação da Saúde Ocular de Crianças da Educação Infantil em uma Creche: Tecendo Laços entre Educação e Saúde

Evaluation of Children's Eye Health in a Kindergarten: Weaving Ties Between Education and Health

Arlene Maria Da Silva Santos

Fisioterapeuta; Mestre em Ciências e Saúde – Universidade Federal do Piauí (UFPI); Especialização em Saúde da Família e Comunidade em caráter de Residência Multiprofissional – Universidade Estadual do Piauí (UESPI)
E-mail: arilenemaria@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-3970-3945

Ingrid Tajra

Fisioterapeuta; Especialista em Saúde Pública – Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP); Preceptora da Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade – Universidade Estadual do Piauí (UESPI)
E-mail: ingridtajra@yahoo.com.br
ORCID: 0000-0002-2372-6934

Michelle Vicente Torres

Fisioterapeuta; Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP); Professora Efetiva da Universidade Estadual do Piauí (UESPI)
E-mail: michellevicente@ccs.uespi.br
ORCID: 0000-0001-5084-228X

Resumo:

Objetivo: Avaliar a acuidade visual de crianças da educação infantil em um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) do município de Teresina-PI. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa de caráter quantitativo, do tipo observacional, descritivo e transversal. Participaram do estudo 75 pré-escolares que estavam matriculados e frequentando regularmente a CMEI do bairro analisado, de ambos os sexos, na faixa etária de 3 a 6 anos de idade, sendo obtida prévia autorização dos pais/responsáveis. Foi realizada a avaliação da acuidade visual por meio do Teste de Snellen adaptado para a faixa etária estudada. **Resultados:** Foi constatada baixa acuidade visual em 2 crianças do sexo feminino (2,66%) e 1 criança (1,33%) do sexo masculino, portanto, não havendo diferença expressiva quanto ao sexo. Foram observadas ainda a presença de sinais e sintomas que indicam a necessidade de consulta oftalmológica mais aprofundada em cerca de 7%, devido alterações constatadas não somente pelo Teste de Snellen, mas também pela presença de sinais e sintomas indicativos de encaminhamento como o estrabismo e dor ocular em dois pré-escolares. **Conclusões:** A avaliação visual realizada permitiu avaliar a acuidade visual dos pré-escolares e assim contribuiu para a possibilidade de um diagnóstico de baixa acuidade visual das crianças avaliadas e seu posterior encaminhamento visando tratamento adequado, refletindo também na conscientização de pais/responsáveis e a necessidade de instituição efetiva de laços que aproximem a Estratégia de Saúde da Família e CMEI.

Palavras-chave: Saúde da Criança; Saúde Ocular; Diagnóstico da Situação de Saúde; Serviços de Saúde Escolar.

Abstract:

Objective: to evaluate the visual acuity of children in kindergarten at a Municipal Center for Early Childhood Education (MCECE) in the city of Teresina-PI. **Methods:** This is a quantitative research, observational, descriptive and transversal. The study included 75 preschoolers who were enrolled and regularly attending the MCECE of the analyzed neighborhood, of both genders, aged between 3 and 6 years old, with parental authorization granted / confirmed. Visual acuity was assessed using the Snellen test adapted for the age group studied. **Results:** Low visual acuity was found in 2 female children (2,66%) and 1 male child (1,33%), therefore there was no significant difference in terms of gender. It was also observed the presence of signs and symptoms that indicate the need for more in-depth ophthalmological consultation in about 7% due to the changes observed not only by the Snellen Test, but also by the presence of signs and symptoms indicative of referral, such as strabismus and pain ocular in two preschoolers. **Conclusions:** The visual assessment carried out considers evaluating the visual acuity of preschoolers and thus contributed to the possibility of a diagnosis of low visual acuity in the assessed children and their subsequent appropriate referral, also reflecting in the awareness of parents or guardians and needed effective bonds that bring the Family Health Strategy and MCECE closer together.

Keywords: Child Health; Eye Health; Diagnosis of Health Situation; School Health Services.

Introdução

Ao longo dos últimos anos a assistência primária à saúde tem sido vista como uma importante estratégia para o controle dos agravos à saúde infantil, sendo a deficiência visual um dos principais problemas encontrados.¹ A integridade da visão é essencial para o aprendizado da criança, sendo o sentido responsável pela maior parte da informação sensorial que se recebe do meio externo. Estudos demonstram que a avaliação e a atenção oftalmológica na infância devem ter início precoce, visto que, quanto maior o atraso na determinação dos problemas oculares, menores serão as chances de recuperação e correção do problema.²

De acordo com Régis-Aranha³ e Oliveira e seus colaboradores⁴ a deficiência visual em idades precoces altera o desenvolvimento da motricidade, cognição e linguagem da criança com possíveis repercussões no processo ensino-aprendizagem, levando ao baixo desempenho escolar e desencadeando a evasão escolar. Visto isso como questão importante de saúde pública, algumas explicações são necessárias.

Neste contexto, a importância da detecção de alterações visuais em crianças em idade pré-escolar e escolar se deve ao fato de que nesta faixa etária ocorre o pleno desenvolvimento do aparelho visual, assim, o diagnóstico precoce de alterações visuais favorece medidas de encaminhamento para a correção.^{5,6} O ideal seria que toda criança fosse submetida ao exame oftalmológico ainda em idade pré-

escolar, a fim de minimizar as alterações oculares que futuramente influenciem na efetividade do processo de aprendizado.^{7,8}

Nesse cenário, a forma mais simples de diagnosticar um déficit de visão, aplicável ao ambiente escolar, é a avaliação da acuidade visual (AV) com a Escala Optométrica de Snellen que, por se tratar de uma solução simples e de baixo custo na detecção de alterações na AV, sua principal função visual, tem sua importância cada vez mais reconhecida.^{9, 10}

No Brasil, o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído em 2007, direciona para as equipes de Saúde da Família a realização de avaliação das condições de saúde das crianças, adolescentes e jovens integrantes dos quadros das escolas inseridas em seus territórios adscritos, sendo a avaliação oftalmológica uma das ações de saúde previstas, resultando na integração entre os setores da Educação e Saúde.¹¹

Considerando que o processo de identificação de possíveis alterações visuais requer que tanto a equipe de saúde quanto a equipe escolar estejam atentas e realizem atividades educativas conjuntas como parte da rotina diária da escola¹², é necessário que a Atenção Primária em Saúde e as Escolas estabeleçam vínculos e conexões intersetoriais, de forma a compartilhar uma produção sensível do cuidado dos educandos.

Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar a acuidade visual de crianças da educação infantil em um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) do município de Teresina-PI.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa de caráter quantitativo, do tipo observacional, descritivo e transversal. Este estudo teve início após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) com o número do parecer 3.255.677, respeitando todos os princípios éticos que norteiam a pesquisa com seres humanos, bem como as diretrizes preconizadas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

Participaram do estudo inicialmente 85 crianças, correspondente a todos os pré-escolares matriculados na Creche, de ambos os sexos, na faixa etária de 3 a 6 anos de idade. Conforme critérios de inclusão, foram avaliadas as crianças pré-escolares que estavam matriculadas e frequentando regularmente o Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) do bairro analisado e as quais foi possível obter a autorização prévia dos pais/responsáveis por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além da leitura do Termo de Assentimento para as crianças participantes.

Os critérios de exclusão envolveram as crianças que possuíam alguma limitação que interferisse na sua participação na pesquisa, tais como patologias neurológicas, bem como as crianças que ainda não verbalizavam ou que ainda não eram capazes de responder ao pesquisador de forma clara. Dessa forma, a amostra consistiu em 75 crianças, visto que, do total inicial, dois pais/responsáveis optaram em não autorizar a participação e oito crianças apresentaram dificuldades de resposta ao teste realizado. Foi adotado o seguinte encaminhamento para as crianças que não participaram da pesquisa: conversas com os pais/responsáveis quanto ao comparecimento periódico das crianças também ao oftalmologista, bem como orientações de contato com os agentes comunitários de saúde para prosseguimento com os procedimentos necessários para marcação da consulta e avaliação.

A triagem visual consistiu na avaliação da saúde ocular das crianças conforme ações e instrumentos preconizados pelo Ministério da Saúde¹², utilizando-se o Teste de Snellen adaptado, pois para crianças iletradas é recomendado o uso da tabela modificada (com desenhos ao invés de letras).¹³

A justificativa da utilização da Tabela Optométrica de Snellen adaptada para a faixa etária deu-se por esta ser considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) um método simples, de baixo custo, com alta sensibilidade e especificidade que pode ser aplicado por profissionais da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e até mesmo professores, adotando como base também o PSE.^{3,8}

Na coleta de dados (realizada entre os meses de abril a junho de 2019), as avaliações foram realizadas individualmente seguindo-se os princípios do Teste segundo Corrêa e colaboradores.¹³ As crianças foram posicionadas sentadas em uma cadeira com encosto, sendo a tabela de optótipos (imagens) de Snellen adaptada para a idade (dimensões A4) afixada a três metros de distância das pernas traseiras da cadeira e à altura perpendicular aos olhos da criança examinada. A medida da acuidade visual foi realizada primeiramente no olho direito, enquanto o olho esquerdo estava devidamente coberto com um oclisor ocular de forma não compressiva e sendo ensinado que, mesmo com o oclisor, os dois olhos deviam ficar abertos; em seguida, e utilizando-se a mesma conduta de oclusão, agora do olho direito, para medir a acuidade visual no olho esquerdo. Caso a criança já utilizasse correção óptica, como óculos, a avaliação foi feita com o uso desta.¹³

O resultado da acuidade visual foi considerado quando a criança identificou mais da metade das imagens em cada linha. Para evitar os falsos positivos, as crianças que apresentaram visão menor ou igual a 0,7 em pelo menos um dos olhos ou diferença de duas linhas ou mais entre os dois olhos foram encaminhadas ao reteste, realizado posteriormente pelo mesmo pesquisador e seguindo a mesma técnica do teste, com o objetivo de dar fidedignidade aos resultados obtidos, considerando-se ao final o

resultado em que a medida da acuidade visual foi maior. Ainda, foi observado se houve a presença de sinais e sintomas oculares agudos durante a avaliação, tais como olhos vermelhos, lacrimejamento, piscar contínuo dos olhos, inclinação persistente de cabeça, testa franzida ou olhos semicerrados etc.

Uma vez confirmado o déficit visual para a idade, os pais foram orientados para encaminhamento da criança à consulta especializada em oftalmologia. Dessa forma, a conduta de encaminhamento foi realizada com as crianças de 3 a 5 anos que apresentaram acuidade inferior a 20/40 ou diferença de duas linhas entre os olhos e crianças de 6 anos com acuidade inferior a 20/30 ou diferença de duas linhas entre os olhos.¹⁴ E a conduta de orientação aos pais sobre consultas periódicas de rotina ao oftalmologista foi realizada para as crianças que apresentaram resultados considerados dentro do esperado para a idade.

Resultados

Do total de 75 crianças avaliadas, 44 (58,7%) pertenciam ao sexo masculino e 31 (41,3%) ao sexo feminino. Segundo a faixa etária estudada, 18 crianças (24%) estavam com 3 anos de idade, 25 (33,3%) tinham 4 anos, 28 (37,4%) com 5 anos de idade e 4 crianças (5,3%) estavam com 6 anos, assim, a média de idade estudada foi de 4,5 anos de idade. De acordo com a série em que a criança estudava, 29,3% (22 crianças) frequentavam o Maternal II, 32% (24 crianças) o 1º Período e 38,7% (29 crianças) estavam matriculadas no 2º Período (Tabela 1).

O quantitativo de 17 crianças (22,6%) foi encaminhado ao reteste para evitar falsos positivos e destas, apenas 3 (correspondente a 4%) tiveram a confirmação de baixa acuidade visual (BAV) em ambos os olhos conforme Teste de Snellen, de forma que 96% das crianças submetidas à avaliação apresentaram acuidade visual dentro dos padrões de normalidade considerados para a idade. Foi constatada a BAV em duas crianças do sexo feminino (2,66%) e em uma criança do sexo masculino (1,33%), portanto não havendo diferença expressiva quanto ao sexo. Quanto ao uso de auxiliares ópticos, apenas duas crianças (2,6% da amostra) já utilizavam óculos e ambas também não apresentaram alterações da AV (Tabela 2).

Em apenas uma das três crianças com BAV, houve diferença de duas linhas entre o olho direito (OD) e o olho esquerdo (OE), assim como a constatação de BAV em ambos os olhos. As demais crianças com BAV não apresentaram diferença entre os olhos. Verificou-se que 17 crianças (22,6%) apresentaram diferença de apenas uma linha, porém com AV adequada em ambos os olhos, não repercutindo, portanto, em alterações visuais.

Em relação à presença de sinais e sintomas apresentados durante e logo após a realização do Teste de Snellen (Tabela 3) e destacando-se que cada criança podia apresentar mais de um sinal/sintoma, em 36% observou-se a inclinação persistente da cabeça, 36% apresentaram testa franzida ou olhos semicerrados e 36% não apresentaram nenhum sinal ou sintoma. Além disso, 12% (9 crianças) demonstraram um piscar contínuo dos olhos, cerca de 3% (2 crianças) manifestaram coceira ocular (esfregando os olhos frequentemente), aproximadamente 3% tinham desvio ocular-estrabismo ("olho vesgo") e cerca de 2% apresentaram lacrimejamento ou dor ocular. Não sendo observados ou relatados hiperemia do globo ocular, fotofobia, tremor ocular, presença de secreção ou dor de cabeça em nenhuma das crianças avaliadas e, portanto, não sendo identificados na Tabela 3.

Após as avaliações da acuidade visual, os pais/responsáveis foram comunicados em conversa individual para esclarecimento dos resultados do teste e observações pertinentes ao mesmo, adotando-se duas condutas: a orientação para acompanhamento periódico ao oftalmologista para as crianças que não apresentaram alteração no teste; e para as 3 crianças em que confirmou-se a BAV, os responsáveis foram orientados para o encaminhamento das mesmas ao serviço da Estratégia de Saúde da Família na Unidade Básica de Saúde existente no bairro para agendamento de consulta com o médico e posterior encaminhamento à consulta oftalmológica.

A mesma conduta de encaminhamento ao especialista foi adotada para mais duas crianças que, embora não apresentassem alterações detectadas pelo Teste de Snellen, apresentaram sinais que são considerados critérios para encaminhamento ao oftalmologista:¹⁵ uma criança com estrabismo e outra criança referindo dor ocular. Desta forma, foram encaminhadas para avaliação ocular mais aprofundada o total de 5 pré-escolares da CMEI, representando aproximadamente 7% da amostra estudada.

Discussão

No presente estudo, do total de 75 crianças avaliadas, 3 apresentaram baixa acuidade visual em ambos os olhos, confirmada após reteste, sendo duas crianças do sexo feminino e uma criança do sexo masculino. A inclinação persistente da cabeça, testa franzida ou olhos semicerrados foram os principais sinais apresentados durante a avaliação da AV, não resultando em alterações visuais. Porém, além das crianças com BAV, foram encaminhadas para atendimento mais especializado duas crianças por apresentarem estrabismo ou dor ocular.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica, o primeiro exame oftalmológico (Teste do Olhinho) deve ser realizado no recém-nascido ainda na Maternidade. Após,

indica-se um exame a cada seis meses nos primeiros dois anos de vida e, em seguida, em casos de normalidade, um exame anual até os 8-9 anos de idade.¹⁶ Diante da periodicidade recomendada, o contexto escolar adquire fundamental importância para atuação da equipe da ESF na realização de ações de promoção e prevenção de agravos à saúde ocular.¹⁷

Estudos semelhantes a este reafirmam a necessidade de avaliação oftalmológica precoce, sugerindo que a detecção de alterações e consequente tratamento após a idade de seis anos provavelmente torna o mesmo menos eficaz, como demonstrado por Couto Júnior¹⁸, que avaliou a presença de alterações oculares em crianças pré-escolares e escolares em um Município do Rio de Janeiro. No estudo citado, 5,17% das crianças avaliadas (de um total de 609) apresentaram alterações sendo, por isso, encaminhadas ao serviço de oftalmologia do Instituto de realização da pesquisa, verificando-se que o atraso no encaminhamento e até mesmo o não tratamento das crianças com baixa AV piora o prognóstico visual, principalmente se associado ao estrabismo.¹⁸

A pesquisa realizada por Oliveira e colaboradores⁴ avaliou crianças pré-escolares e do Ensino Básico, entre 4 a 10 anos de idade, dentro do âmbito escolar em São Paulo e também ressalta a importância da avaliação da acuidade visual em idades precoces, visando reduzir a incidência de ambliopia. Ou seja, detectar crianças com valores de AV abaixo dos considerados dentro da normalidade, a fim de que os erros refracionais sejam identificados e corrigidos em tempo propício para o adequado tratamento.

Isso deve-se ao fato de que os erros de refração não corrigidos são a principal causa de deficiência visual entre as crianças brasileiras, visto que a presença de estrabismo ou a não visualização e formação da imagem correta na retina por obstrução nos meios oculares até os seis anos de idade levam ao inadequado desenvolvimento da visão no cérebro. E de modo geral, mais da metade das crianças que desenvolvem algum tipo de deficiência visual apresentam este quadro devido a causas evitáveis (15% tratáveis e 28% preveníveis).¹⁹ Assim, foi possível constatar a BAV em três dos pré-escolares avaliados no presente estudo e a presença de estrabismo em uma criança.

Considerando estas diferentes questões, a presente pesquisa detectou a necessidade de consulta oftalmológica mais aprofundada em cerca de 7% das crianças devido a alterações constatadas não somente pelo Teste de Snellen, mas também pela presença de sinais e sintomas indicativos de encaminhamento, como o estrabismo e dor ocular em dois pré-escolares, respectivamente. Além de configurar-se como a primeira triagem ocular de um quantitativo considerável das crianças avaliadas, ressaltando a orientação da periodicidade da avaliação e comparecimento aos encaminhamentos realizados.

O Ministério da Saúde reconhece que, embora passíveis de correção por medidas consideradas simples, os problemas oftalmológicos infantis ainda são de difícil resolução no Sistema Único de Saúde (SUS) pelo fato de a avaliação ocular ser considerada rotina apenas em idades maiores.²⁰ A dificuldade enfrentada na prevenção não se justifica pela ausência de tecnologia adequada, visto a simplicidade e eficiência do Teste de Snellen adaptado, mas sim pelas condições de acesso aos serviços e à organização da assistência oftalmológica que se dá, por vezes, de forma isolada do âmbito escolar, além da dificuldade de conscientização dos pais/responsáveis sobre a prática preventiva já na primeira infância.⁷

Portanto, corroborando com autores como Barreto⁹ e Schumacher²¹ que destacaram a importância do encaminhamento de escolares com alterações da acuidade visual o mais rápido possível à consulta especializada para possível correção óptica e prevenção de danos futuros, ratifica-se nesta pesquisa a importância de obter dados sobre a acuidade visual na faixa etária avaliada, enfocando-se a mobilização necessária por parte dos docentes e dos profissionais de saúde para atuação em parceria. E assim proporcionar a construção de novas estratégias de prevenção e identificação de alterações visuais em pré-escolares, estreitando laços entre a Estratégia de Saúde da Família e as escolas.

É importante destacar alguns entraves durante o processo de produção de dados do presente estudo, tal qual a metodologia utilizada para avaliação da acuidade visual dos pré-escolares que exigia a capacidade cognitiva do aluno e, por isso, houve impossibilidade de realização da triagem em alguns pré-escolares devido a presença de algum distúrbio neurológico que limitava a capacidade de compreensão para a resposta ao Teste. E até mesmo a dificuldade de comunicação própria da faixa etária, além de algumas recusas de pais/responsáveis para autorização, o que justifica a diminuição da amostra final.

É salutar destacar também como limitação a dificuldade de encontro com alguns pais/responsáveis para a sensibilização da importância da avaliação visual sobre a alegação dos mesmos de falta de tempo disponível, o que ainda recai nos seus relatos sobre a demora e burocracia no acesso direto a este serviço pelo SUS. Trata-se ainda de um estudo local, em um bairro específico, com limitação de amostra, porém, foi possível constatar que a avaliação da saúde ocular dentro da referida CMEI ofereceu uma oportunidade única para potenciais diagnósticos de alterações oculares em crianças menores, fato também relatado por alguns pais/responsáveis. No entanto, é preciso fortalecer e melhorar a integração entre Escola e UBS, bem como uma efetiva conscientização dos pais/responsáveis.

Fundamenta-se a taxa de BAV verificada na pesquisa em estudos previamente realizados^{4,22,23} que relacionaram o aumento da idade com a maior prevalência de BAV, com variações partindo de 6% até 20,9%. A pesquisa de Oliveira e colaboradores²², ao realizar triagem que avaliava a ocorrência de erros

refracionais por meio do Teste de Snellen em crianças escolares da 1ª a 5ª série do ensino fundamental (entre cinco e quinze anos de idade) de duas escolas municipais em Santa Catarina, verificou a prevalência de erros refracionais mais estabelecidos em crianças a partir dos seis anos de idade, ressaltando que as crianças com idade inferior a oito anos apresentaram menor índice de problemas visuais.

Com tais diferenças sendo possivelmente justificadas pelo tipo de teste aplicado, considerando instrumentos oftalmológicos mais específicos e realizados pelo médico especializado; a faixa etária (crianças em idade pré-escolar e escolares); e mesmo pelo ambiente de realização do estudo, pois a procura em Centros Oftalmológicos dá-se por motivos curativos devido a instalação de alterações visuais, apresentando, portanto, maiores índices de problemas oculares, diferentemente dos realizados em Escolas públicas que apresentam triagem mais preventiva.²³ Diante do exposto, verifica-se a escassez de estudos com abordagem específica semelhante ao presente estudo.

Embora o total de 4% de BAV encontrado na referida CMEI ter sido menor do que em outros estudos, a presente pesquisa indica a importância deste tipo de intervenção, assim como mostra a necessidade de o sistema público de saúde trabalhar mais próximo à comunidade. Portanto, programas de triagem visual devem ser efetivamente aplicados na educação infantil pré-escolar, tendo clara a percepção da continuidade, ou seja, não basta realizar ações apenas antes ou quando a criança inicia o período escolar, mas em todas as fases do seu desenvolvimento.

Com a realização de orientações aos pais/responsáveis para o encaminhamento ao profissional oftalmologista responsável pelo diagnóstico final e a condução ao devido tratamento nos casos de BAV detectados, verifica-se a necessidade de acompanhamento se realmente os pré-escolares compareceram às consultas agendadas. O não comparecimento à consulta oftalmológica é também indicado em estudo que explica tal dado pela falta de integração entre escola, equipe de saúde e comunidade, bem como por fatores socioeconômicos e culturais.²⁴

Tal fato indica que estudos dessa natureza e intervenções por meio de programas e ações de promoção da saúde necessitam ser intensificados e ampliados. Não apenas pela integração entre os setores da educação e da saúde, mas também contando com o apoio dos pais e da comunidade que precisam ser motivados para a promoção da saúde ocular infantil.

Por ser a acuidade visual considerada como a principal função ocular, referindo-se à capacidade que os olhos possuem de perceber formas e contornos, a relevância deste trabalho dá-se por atender para a importância da triagem visual ainda na primeira infância²⁵ e diante dos escassos estudos nesta faixa etária específica, além de visar atender às necessidades oculares de crianças de escolas públicas. Para

isso, faz-se necessária a sensibilização dos pais sobre a importância da visão para o desenvolvimento educacional da criança juntamente com a mobilização de profissionais da educação e saúde.

Destaca-se aqui que os resultados das avaliações realizadas foram apresentados à CMEI e ESF com o objetivo de, conjuntamente, visualizar e construir estratégias e caminhos para solucionar o problema identificado, bem como para o desenvolvimento de ações compartilhadas de promoção à saúde.

Sabe-se que a capacidade visual permitida pelo Sistema Nervoso Central em humanos se desenvolve progressivamente desde o nascimento e passa por muitas mudanças durante o processo de maturação visual, que ocorre lentamente até os 7 anos de idade, permitindo progressiva melhora na visão e desenvolvimento funcional. Considerando o desenvolvimento visual normal e cognitivo, um sistema visual totalmente desenvolvido é percebido até a criança completar 10 anos.²⁶

Diante disso, constata-se a importância de avaliações visuais periódicas em pré-escolares, sendo recomendados levantamentos regulares da população na faixa etária de 0 a 6 anos, conforme realizado no presente estudo, visando o diagnóstico e correção precoce considerando-se que a presença de qualquer obstáculo no desenvolvimento até que a acuidade visual esteja totalmente estabelecida, certamente levará a déficits visuais, possivelmente de caráter irreversível.²⁷

Acrescenta-se o fato de que até a idade escolar alterações visuais podem passar de forma despercebida, uma vez que dificilmente a criança realiza atividades que demandem esforço visual, o que se agrava ainda mais pela ausência de exames oftalmológicos periódicos na faixa etária pré-escolar. Dessa forma, a avaliação visual em ações desenvolvidas na perspectiva do PSE na educação infantil representa um meio efetivo para o diagnóstico precoce, além de ser possível preencher essa lacuna temporal, visto que grande parcela das crianças chega à escola sem nunca ter passado por um exame oftalmológico.^{27,28}

O processo de construção da pesquisa reforça não somente a importância de parcerias entre CMEI e UBS com a participação dos vários atores profissionais da educação e saúde para a efetiva avaliação visual periódica no âmbito da pré-escola, mas também destaca o papel dos pais/responsáveis na perspectiva da saúde ocular das crianças desde os primeiros anos de vida.

Considerações Finais

A importância de avaliações visuais periódicas, principalmente em crianças na faixa etária pré-escolar já foi descrita e defendida por alguns autores, concluindo-se que a identificação precoce e

encaminhamento à assistência em saúde são estratégias que podem promover o adequado desenvolvimento e eficiência visual, além de prover condições favoráveis para o melhor aproveitamento escolar.

Nesse contexto, a aplicação do teste de acuidade visual realizado, em parceria com o referido Centro Municipal de Educação Infantil na perspectiva do Programa Saúde na Escola, permitiu avaliar a acuidade visual dos pré-escolares e, assim, contribuiu para a possibilidade de um diagnóstico de baixa acuidade visual das crianças avaliadas e seu posterior encaminhamento visando tratamento adequado, refletindo também na conscientização de pais/responsáveis e a necessidade de instituição efetiva de laços que aproximem a Estratégia de Saúde da Família e CMEI.

Sendo assim, os resultados do presente estudo mostram a importância da integração dos setores da saúde e da educação pré-escolar para a prevenção e detecção precoce de problemas visuais, ressaltando a importância de inclusão dentro da rotina diária das atividades educativas realizadas por todos os profissionais que participam do Programa Saúde na Escola.

Sugere-se ainda a realização de estudos posteriores semelhantes a este visando a avaliação visual de pré-escolares no cenário do PSE e seu acompanhamento, de forma a contribuir com a construção do conhecimento, evidenciando na literatura a perspectiva preventiva da saúde ocular nos primeiros anos de vida da criança.

Referências

1. Dias IMAV, Salvador M, Pacheco ZML, Andrade AM, Alves TGF, Vieira ARB, et al. Olho vivo: analisando a acuidade visual das crianças e o emprego do lúdico no cuidado de enfermagem. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2010; 14(2): 318-23.
2. Figueiredo SO, Roque ILF, Guimarães IISM, Vieira LMP, Amaral NS, Gonzaga RMC. Detecção precoce e resolução de deficiência visual em escolares da cidade de Patos de Minas. *Rev Med Minas Gerais.* 2015; 25(5):18-21.
3. Régis-Aranha LA, Moraes FH, Santos STC, Heufemann NEC, Magalhães WOG, Zacarias Filho RP, et al. Acuidade visual e desempenho escolar de estudantes em um município na Amazônia Brasileira. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2017; 21(2): 1-6.
4. Oliveira CAS, Parizotto AV, Caleffi MF, Beal C, Yeh WSS, Vicensi MC. Erros de refração como causas de baixa visual em crianças da rede de escolas públicas da regional de Botucatu – SP. *Arq Bras Oftalmol.* 2009;72(2):194-98.
5. Pinheiro RC, Pizzani L, Martinez CMS, Hayashi MCPI. Produção científica sobre avaliação da visão em crianças: um estudo bibliométrico na base de dados LILACS. *Rev Educ Espec.* 2012; 25(42): 143-66.

6. Moreira Neto CA, Moreira ATR, Moreira LB. Relação entre acuidade visual e condições de trabalho escolar em crianças de um colégio do ensino fundamental público de Curitiba. *Rev Bras Oftalmol.* 2014; 73(4): 216-19.
7. Dias IMAV, Salvador M, Pacheco ZML, Andrade AM, Alves TGF, Vieira ARB, et al. Estudo da acuidade visual de crianças de uma escola do município de Juiz de Fora – MG. *R. Enferm. Cent. O. Min.* 2011; 1(1): 103-11.
8. Biberg-Salum TG, Picoli RP, Budib CB, Souza CC, Guimarães CM, Aguiar EC, et al. Triagem para distúrbios visuais em escolares no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Scientia Medica.* 2015; 25(4): 21389.
9. Barreto LP. Rastreamento da deficiência visual em crianças do Ensino Fundamental de uma Escola do Município de São João de Meriti – RJ. UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS. Especialização em Saúde da Família. 34 p, 2015.
10. Lemos ABS, Cerdeira CD, Laignier BFF, Cota LHT, Silva MC, Barros GBS. Triagem oftalmológica e análise dos potenciais fatores de risco para a baixa acuidade visual de alunos no Ensino Fundamental I (primeira a quarta série) da rede pública em Alfenas/MG (Brasil). *Arq Catarin Med.* 2018; 47(1): 106-20.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica - Saúde na Escola. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 93p. 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_24.pdf.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos temáticos do PSE – Saúde Ocular. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 28 p. 2016. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/caderno_saude_ocular.pdf.
13. Corrêa EJ, Molinari LC, Boteon J. Avaliação ocular de crianças e adolescentes na atenção básica à saúde. In: GUSMAO, C. M. G. et al. II Relato de experiências em tecnologias educacionais do Sistema UNA-SUS 2015. 22. ed. Recife: Editora Universitária UFPE, p.196 - 211, 2015.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 272 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica, nº 33). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_33.pdf.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto Olhar Brasil: triagem de acuidade visual: manual de orientação / Ministério da Saúde, Ministério da Educação. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 24 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1863-pse-manual-olharbrasil&Itemid=30192.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na infância: detecção e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais. [Internet]. Brasília. Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_saude_ocular_infancia.pdf.

17. Becker TOF, Cortela DCB, Miura H, Matsuhara ML. Avaliação da acuidade visual em escolares do ensino fundamental. *Rev Bras Oftalmol.* 2019; 78(1): 37-41.
18. Couto Júnior AS, Jardim JL, Oliveira DA, Gobetti TC, Portes AJF, Neurauter R. Alterações oculares em crianças pré-escolares e escolares no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Bras Oftalmol.* 2010; 69 (1): 7-11.
19. Ottaiano JAA, De Ávila MP, Umbelino CC, Taleb AC. As Condições de Saúde Ocular no Brasil. Edição 1 – 2019. CBO – Conselho Brasileiro de Oftalmologia.
20. Dalia ERC, Campo LM, Teixeira LP, Vilar MMC, Abreu PHL, Nassaralla Junior JJ. Análise da prevalência dos pacientes que necessitam de óculos em um Hospital Oftalmológico em Goiânia, Goiás, Brasil. Projeto Olhar Brasil. *Rev Bras Oftalmol.* 2017; 76 (2): 57-60.
21. Schumacher MLN, Gasparetto MERF. Saúde ocular de escolares: atuação de enfermeiros. *Rev Enferm UERJ.* 2016; 24(6):e15108.
22. Oliveira RS, Parizotto AV, Caleffi MF, Beal C, Yeh WSS, Vicensi MC. Avaliação da acuidade visual em escolares no município de Herval d’Oeste, Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2013; 8(28): 180-86.
23. Ribeiro GB, Coelho ALD, Chaves PHP, Macedo RL, Blasco e Silva TA. Avaliação oftalmológica de crianças de escolas públicas de Belo Horizonte/MG: um panorama acerca da baixa acuidade visual. *Rev Bras Oftalmol.* 2015; 74 (5): 288-91.
24. Koga MCS, Amorim VAM, Gonçalves WG, Regino DSG. Avaliação da acuidade visual pela enfermagem: utilização da tabela de snellen em crianças do ensino fundamental I. *Rev Cient Unisaesiano.* 2016;7(15): 423-36.
25. Valverde CN, Nacif TC, Freitas HO, Queiroga TM, Bomfim-Pereira MG. Prevalence of detection of visual impairment and treatment in the age group 4 to 7 years. *Rev Bras Oftalmol.* 2016;75(4):286-89.
26. Zimmermann A, Carvalho KMM, Atihe C, Zimmermann SMV, Ribeiro VLM. Visual development in children aged 0 to 6 years. *Arq Bras Oftalm.* 2019; 82(3): 173-75.
27. Silva CMF, Almeida DR, Bernardes RR, Bazzano FCO, Mesquita Filho M, Magalhães CHT, et al. Desempenho escolar: interferência da acuidade visual. *Rev Bras Oftalmol.* 2013; 72 (3): 168-71.
28. Dan VJL. Prevalência de baixa acuidade visual em escolares do oeste paulista. *Rev Urutáguacadêmica disciplinar.* 2016, 33: 132-38.

Tabelas

Tabela 1 – Distribuição absoluta e percentual da amostra conforme sexo, idade e série frequentada dos pré-escolares matriculados no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), Teresina, agosto, 2019. (N =75).

Variáveis	N	%
-----------	---	---

Sexo			
	Masculino	44	58,7%
	Feminino	31	41,3%
Idade			
	3 anos	18	24%
	4 anos	25	33,3%
	5 anos	28	37,4%
	6 anos	4	5,3%
Série			
	Maternal II	22	29,3%
	1º Período	24	32%
	2º Período	29	38,7%

Tabela 2 – Distribuição absoluta e percentual das variáveis: reteste, baixa acuidade visual e uso de auxiliares ópticos dos pré-escolares avaliados no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), Teresina, agosto, 2019. (N =75).

Variáveis		N	%
Reteste			
	Não	58	77,4%
	Sim	17	22,6%
Baixa Acuidade Visual			
	Não	72	96%
	Sim	3	4%
Uso de Auxiliares Ópticos			
	Não	73	97,4%
	Sim	2	2,6%

Tabela 3 – Percentual de sinais e sintomas apresentados durante ou logo após a realização do Teste de Snellen em pré-escolares matriculados no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), Teresina, agosto, 2019. (N =75).

Sinais e sintomas	% *
Inclinação persistente da cabeça	36%
Testa franzida ou olhos semicerrados	36%

Piscar contínuo dos olhos	12%
Coceira ocular	3%
Desvio ocular (estrabismo)	3%
Lacrimejamento ou dor ocular	2%
Não apresentaram nenhum sinal/sintoma	36%

*Destaca-se que cada criança podia apresentar mais de um sinal/sintoma.

Como citar: Santos MAS, Tajra I, Torres MV. Avaliação da Saúde Ocular de Crianças da Educação Infantil em uma Creche: Tecendo Laços entre Educação e Saúde. **Saúde em Redes.** 2022; 8 (1). DOI: 10.18310/2446-4813.2022v8n1p101-115

Recebido em: 29/01/20

Aprovado em: 27/12/21