



SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA

CONGENITAL ZIKA VIRUS SYNDROME: EVALUATION IN OPTOMETRY

SÍNDROME CONGÉNITO POR EL VIRUS DEL ZIKA: EVALUACIÓN EN OPTOMETRÍA

Cleide Ferreira Aguiar¹, Sueli Fernandes da Silva Rached², Rodrigo Trentin Sonoda³

e432913

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i3.2913>

PUBLICADO: 03/2023

RESUMO

No final do ano de 2015, surgem os primeiros casos de recém-nascidos com microcefalia relacionada ao vírus da *Zika*, em Pernambuco. Diante da forma severa, do baixo volume encefálico e do potencial destrutivo do vírus, especialistas sugerem o termo Síndrome Congênita do *Zika vírus*. O presente estudo objetiva analisar os transtornos visuais e as alterações motoras associadas em crianças com a Síndrome Congênita do *Zika vírus*. A pesquisa adotou a abordagem quantitativa, longitudinal, sendo que do ponto de vista dos objetivos se apresenta como descritiva e analítica, com procedimentos técnicos de estudo de caso coletivo. A investigação contou com 16 crianças atendidas num Centro de Reabilitação de Pernambuco; diagnosticadas e confirmadas pela infecção do *Zika vírus*. O trabalho pode contribuir cientificamente para esta temática que conta com poucos estudos. Através das análises pode-se afirmar que as crianças com Síndrome Congênita do *Zika vírus* apresentaram um desenvolvimento atípico para a idade, e que a partir do olhar da Optometria demonstram suas potencialidades em várias áreas do desenvolvimento visuo motor. Os achados mostraram evolução em todas as crianças no conjunto das avaliações. A maioria das crianças apresentou alterações motoras graves as quais estão associadas às alterações e dificuldades visuais também graves. A caracterização desses achados poderá orientar o planejamento e as condutas terapêuticas visuais e multidisciplinares adotadas pela Optometria, possibilitando sugerir algumas orientações na reabilitação visual, bem como para pais e cuidadores.

PALAVRAS-CHAVE: *Zika Vírus*. Optometria. Transtornos visuais.

ABSTRACT

At the end of 2015, the first cases of newborns with microcephaly related to the Zika virus appeared in Pernambuco. In view of the severe form, the low brain volume and the destructive potential of the virus, specialists suggest the term Congenital Zika Virus Syndrome. In this scenario, we developed the present study with the objective of analyzing the visual disorders which present associated motor alterations, in children with Congenital Zika Virus Syndrome. The research adopted a quantitative, longitudinal approach, and from the point of view of the objectives it is presented as descriptive and analytical, with technical procedures of collective case study. The investigation involved 16 children treated at a Rehabilitation Center in Pernambuco; diagnosed and confirmed by Zika virus infection. The work can contribute scientifically to this theme, it has few studies. Through the analysis, we were able to state that children with Congenital Zika Virus Syndrome presented an atypical development for their age, and that from the point of view of Optometry, they demonstrate their potential in several areas of visual motor development. The findings showed evolution in all children, in the set of evaluations. Most of the children had severe motor alterations which are associated with severe visual impairments and difficulties. The characterization of these findings may guide the planning and the

¹ Tecnóloga em Óptica e Optometria (RATIO) Especialista em Saúde da Visão (FAELO) Neuro Optometria e Reabilitação Visual (FAELO).

² Doutora em Ciências da Linguagem (UNICAP) Mestre em Ciências da Linguagem (UNICAP) Graduada em Pedagogia pela Universidade (USM) Especialista em Saúde da Visão (FAELO)) Neuro Optometria e Reabilitação Visual (FAELO).

³ Professor Lato Sensu FAELO/PE e ALPHA/PE. Graduado em Tecnologia em Óptica e Optometria - Universidade Braz Cubas (UBC). Especialista em Docência no ensino superior(UNIBF). Estudos de Oftalmologia (UNIBF). Perícia Judicial (IPEMIG) Terapia Oftálmica (FACUMINAS) Neuroapredizagem (FSG) MBA em Ergonomia (FI) Quiropraxia (FI). 7º Membro da Academia Brasileira da Visão.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

visual and multidisciplinary therapeutic approaches adopted by Optometry, making it possible to suggest some guidelines for visual rehabilitation, as well as for parents and caregivers.

KEYWORDS: Zika Vírus. Optometry. Vision Disorders.

RESUMEN

A finales de 2015, aparecieron en Pernambuco los primeros casos de recién nacidos con microcefalia relacionada con el virus Zika. Dada la forma grave, el bajo volumen cerebral y el potencial destructivo del virus, los expertos sugieren el término Virus congénito del Zika. El presente estudio tiene como objetivo analizar los trastornos visuales y las alteraciones motoras asociadas en niños con síndrome congénito del virus del Zika. La investigación adoptó el enfoque cuantitativo, longitudinal, y desde el punto de vista de los objetivos se presenta como descriptivo y analítico, con procedimientos técnicos de estudio de caso colectivo. La investigación incluyó a 16 niños atendidos en un Centro de Rehabilitación de Pernambuco; diagnosticado y confirmado por la infección por el virus del Zika. El trabajo puede contribuir científicamente a este tema que tiene pocos estudios. A través de los análisis se puede afirmar que los niños con síndrome congénito por el virus del Zika presentaron un desarrollo atípico para su edad, y que desde la perspectiva de la Optometría demuestran su potencial en varias áreas del desarrollo visual motor. Los hallazgos mostraron evolución en todos los niños en el conjunto de evaluaciones. La mayoría de los niños tenían cambios motores severos que se asocian con cambios visuales severos y dificultades. La caracterización de estos hallazgos puede orientar la planificación y las conductas terapéuticas visuales y multidisciplinarias adoptadas por la Optometría, permitiendo sugerir algunas pautas en la rehabilitación visual, así como para los padres y cuidadores.

PALABRAS CLAVE: Virus Zika. Optometría. Trastornos visuales.

INTRODUÇÃO

No final do ano de 2015, surgem os primeiros casos de microcefalia relacionados ao vírus da Zika, em Pernambuco e na Paraíba. O Ministério da Saúde (MS) (2016) relata que em aproximadamente em 90% dos casos, a microcefalia está associada a alterações neurológicas. Os casos analisados, através de exames de tomografia computadorizada e ultrassom de transfontanela, demonstraram alterações semelhantes com calcificações espalhadas pelo cérebro, principalmente nas regiões periventricular, parinqumal e talâmica e na ganglia basal. Tais alterações repercutiram significativamente no desenvolvimento desses recém-nascidos (RNs).

Em abril do ano de 2015, surgem as primeiras notícias relacionadas à infecção pelo Zika vírus através da identificação do agente etiológico da doença exantemática aguda no Brasil. Em outubro do mesmo ano, na cidade do Recife – PE, Brasil, neuropediatras deram o sinal de alerta sobre a epidemia durante a gestação com ocorrência de microcefalia em recém-nascidos (RNs), sugestivas de infecção congênita tendo sido afastadas as principais causas de infecções congênitas que causam calcificações cerebrais. Em face desta sequela neurológica, este projeto de pesquisa tem como tema o estudo as implicações motoras e visuais e a atuação do Optometrista.

Salge *et al.*, (2016) referem que o vírus Zika é um arbovírus do gênero *Flavivírus*, isolado em 1947, na Floresta Zika em Uganda. Seu principal vetor no Brasil é o mosquito *Aedes aegypti*. Diniz (2016) acrescenta que o termo Zika no idioma bantu significa coberto e ervas ou muito crescido.

Segundo Salge *et al.*, (2016) o vírus da Zika foi descrito pela primeira vez no mundo em 1952, a partir do material coletado de um macaco que foi colocado em uma floresta denominada Zika (que



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

significa crescimento exacerbado), localizada em Uganda, sendo que este animal apresentou um quadro febril. A partir de 1954, o vírus foi relatado em infecções humanas na Nigéria e posteriormente de forma esporádica no continente africano e asiático.

Duffy et al., (2009) e Salge *et al.* (2016) relatam que no ano de 2007 ocorreu a primeira epidemia causada pelo vírus da *Zika* fora destes continentes, sendo na Ilha Yap, localizada nos Estados Federados da Micronésia, no Pacífico Sul. Estima-se que 73% dos habitantes da ilha tinham sido expostos ao vírus. Desde então, a infecção se espalhou para outras ilhas do Pacífico, chegando ao Brasil e Colômbia.

No final de 2013, o vírus chegou à Polinésia, onde foram relatados 70 casos com envolvimento neurológico e evolução para a Síndrome de *Guillain-Barré* ou meningoencefalite (OPAS, 2015). Já no Brasil, o primeiro relato ocorreu em março de 2014, com pacientes apresentando sintomas similares ao da dengue, na cidade de Camaçari, na Bahia. Somente em maio de 2015 foi constatada a presença de material genético do vírus da *Zika*, que apresentou 99% de similaridade com os encontrados na Polinésia.

Diante de tal constatação, existem duas hipóteses para explicar a chegada deste vírus no Brasil. A primeira defende a chegada através de turistas infectados durante a Copa do Mundo, porém nenhum país do Pacífico Sul participou do evento. A segunda hipótese parece mais provável, porque defende que tenha sido trazido por participantes de competição de canoagem ocorrida no Rio de Janeiro em agosto de 2014. Esta competição contou com a presença de representantes da Polinésia Francesa e algumas regiões com elevada incidência desta arbovirose.

Segundo Diniz (2016), com a chegada do *Zika* no Brasil, pesquisadores sequenciaram o DNA (ácido desoxirribonucleico) do vírus. Descobriram que não era o mesmo da linhagem africana, mas sim da família asiática, sendo, desse modo, que a linhagem brasileira tem 99% do genótipo asiático.

Para um breve esclarecimento, a palavra *arbovírus* é um termo criado em 1942 que descreve os vírus transmitidos por artrópodes. O vírus *Zika* é um *arbovírus* do gênero *flavírus*, por conseguinte todos os *flavírus* são *arbovírus*.

Em maio de 2015, tão logo constatada a sua existência no país, foi lançado um alerta epidemiológico, pela OPAS, conclamando os países deste continente sobre a presença confirmada do mosquito do gênero *Aedes*, para criarem as condições técnicas necessárias para detectarem e confirmarem os casos suspeitos de infecção pelo vírus da *Zika*, proporcionando o atendimento médico de suporte para implantarem estratégias fundamentais à redução da densidade do mosquito vetor nas comunidades.

De acordo com Diniz (2016), não haveria uma epidemia como tivemos se o Brasil “não fosse um território convidativo à disseminação rápida: mosquito, saneamento precário e uma frágil política de saúde para enfrentamento da nossa doença” (DINIZ, 2016, p. 38).

A Sociedade Brasileira de Infectologia, no ano de 2015, já referia que até novembro deste mesmo ano, 739 casos foram notificados em todo Brasil. A Região Nordeste, atingiu 160 cidades, sendo Pernambuco o detentor do maior número de casos - 487.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

Feitosa, Faccini e Sanseverino (2016) expõem que o Ministério da Saúde (MS) promoveu diversas reuniões entre diferentes especialistas para discutirem os critérios diagnósticos e parâmetros do perímetro cefálico das crianças, conforme surgiam novas evidências.

O MS recomenda, então, a realização da coleta de amostras de sangue do cordão umbilical, líquido cefalorraquidiano (LCR) e urina dos RNs no momento do nascimento para realização de sorologias específicas para *arboviroses* e outras doenças do protocolo de investigação de toxoplasmose, outras infecções, rubéola, sífilis, *citomegalovírus* e herpes simples (TORSCH) (SALGE *et al.*, 2016).

Eickmann *et al.*, (2016) explanam que a incidência dos casos de microcefalia aumentou no Brasil no período de 2015, principalmente no segundo semestre daquele ano. Informando também que a Organização Mundial de Saúde (OMS) passou a definir a microcefalia para meninos quando o perímetro cefálico ao nascer (PCN) for igual ou inferior a 31,9 cm e, para meninas, igual ou inferior a 31,5 cm, para crianças nascidas a termo.

Os autores anteriormente citados também alegam que a microcefalia congênita pode causar alterações como deficiência intelectual, paralisia cerebral, epilepsia, dificuldade de deglutição, anomalias dos sistemas visual e auditivo, além de distúrbios de comportamento com Transtorno do Déficit de Atenção (TDA) por hiperatividade e Transtorno do Espectro Autista (TEA). Relatam, ainda, que ao exame físico dos RNs por esta síndrome, o que chama à atenção além da microcefalia é a protuberância óssea occipital, fontanelas fechadas ao nascer, excesso de pele e ou dobras de pele no escalpo, hipertonia global grave com hiperflexia, irritabilidade, hiperexcitabilidade, choro excessivo, crises convulsivas, atrofia de tronco e cerebelo.

Diniz (2016) relata em seu livro que diante do consenso de neurologistas brasileiros e americanos, ao examinarem as imagens de Ressonância Magnética e Tomografia, que estas crianças apresentam uma forma severa de microcefalia que vai além da redução de volume encefálico revelando o potencial destrutivo da infecção pelo *vírus da Zika* para o Sistema Nervoso Central (SNC) do feto. Por esta razão, os especialistas sugerem o termo Síndrome Congênita do *Zika vírus* (SCZv) (DINIZ, 2016).

Feitosa, Faccini e Sanseverino (2016), quanto ao termo síndrome, referem-se aos resultados preliminares dos estudos epidemiológicos e experimentais; e aos achados clínicos que culminaram com os estudos publicados, comprovando a teratogenicidade do Zika vírus.

Nesse mesmo ano, começam a surgir na literatura artigos que relatam as lesões oftalmológicas em neonatos com microcefalia provavelmente associadas à infecção congênita pelo *vírus da Zika*. O primeiro estudo foi conduzido em três neonatos com microcefalia por Ventura *et al.*, (2016a; 2016b). Outros estudos foram conduzidos pelos mesmos autores para verificar até que ponto eram as extensões das lesões do nervo ótico, quanto comprometeram a acuidade e as funções visuais. Outras complicações neurológicas já relatadas em pacientes infectados pelo *vírus da Zika* são a redução de percepção auditiva bilateral e atraso entre a emissão e a percepção de um som.

Eickmann *et al.*, (2016) fazem uma reflexão muito importante quanto à complexidade dos casos e a necessidade de assistências aos bebês por equipe multidisciplinar, com avaliações iniciais



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

e reavaliações periódicas. E que, diante do impacto familiar, recomendam apoio psicológico, de assistência social e a garantia dessa assistência no Sistema Único de Saúde (SUS) sendo um desafio até o momento.

Diante dos dados apresentados, surgem inquietações com as seguintes perguntas: Como se desenvolve a visão em crianças com Síndrome Congênita do *Zika vírus* (SCZv) e qual a epidemiologia da patologia. Quais as alterações motoras e como correlacionar estas com as alterações visuais. Como as alterações neurológicas podem ser interpretadas pela Optometria, para a reabilitação destas crianças, nas diferentes etapas de desenvolvimento.

A partir destes questionamentos delineou-se a pesquisa a fim de obter, analisar e discutir os dados pretendidos. Para responder às perguntas diretrizes, o objetivo primário visa analisar os transtornos visuais os quais apresentam alterações motoras associadas de crianças com a SCZv.

Através dos dados sobre os sujeitos da pesquisa que se caracterizam com a SCZv, e apresentam precocemente microcefalia e *déficit* motor, apresentem perdas visuais e auditivas, concomitantemente, visa-se contribuir cientificamente para a compreensão da associação dos comprometimentos motores e visuais que ainda se encontram com poucos estudos.

O percurso metodológico, da pesquisa, teve uma abordagem qualitativo-quantitativa, longitudinal sendo que do ponto de vista dos objetivos se apresenta como descritiva explicativa e analítica com procedimentos técnicos de Estudo de Caso. O estudo foi realizado após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, em 08/06/2018, CAAE 87462718.2.20000.5206.

Na cidade do Recife, em Pernambuco, existe uma instituição não governamental especializada no atendimento em quatro áreas de reabilitação, ou seja, visual, auditiva, intelectual e motora; sendo esta instituição a escolhida.

A análise e discussão das informações coletadas de cada participante objetivou traçar as características visuais e motoras, para, a partir delas, delinear a atuação da Optometria na reabilitação visual.

As Considerações Finais sintetizam os achados do perfil dessas crianças, que permitirão adequações do planejamento e das condutas terapêuticas multidisciplinares, com possibilidades de sugerir algumas orientações para pais e cuidadores.

MICROCEFALIA, DEFICIÊNCIA MOTORA E MÚLTIPLA DEFICIÊNCIA

O MS (2016) define a microcefalia como sendo uma má formação congênita em que o cérebro não se desenvolve de maneira adequada, sendo um efeito de fatores de diferentes origens, como substâncias químicas e infecciosas, além de bactérias, vírus e radiação. A OMS determina os níveis de microcefalia: microcefalia - recém-nascidos com um perímetro cefálico inferior a dois desvios-padrão, ou seja, mais de dois desvios-padrão abaixo da média para idade gestacional e sexo; microcefalia grave – recém-nascidos com um perímetro cefálico inferior a três desvios-padrão, ou seja, mais de três desvios-padrão abaixo da média para a idade gestacional e sexo.

Torre e Tapia (2017) definem a microcefalia como uma condição na qual o bebê nasce com o crânio do tamanho menor que o normal. Lembrando que a cabeça da criança com microcefalia cresce



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

ao longo da infância, porém, menos que a medida típica. A medida mais confiável para avaliar se um bebê tem microcefalia é medir a circunferência da cabeça, ou seja, o perímetro cefálico no momento do nascimento e, novamente, 24 horas após o nascimento. Associado a esta verificação, o exame neurológico já observa alterações de desenvolvimento.

O MS e a OMS referem que a maioria dos casos, estima-se 90%, das microcefalias estão associadas a um atraso no desenvolvimento neurológico, psíquico ou motor; irá depender da área cerebral acometida. Alguns exemplos de *déficits* associados são: cognitivo, visual, motor e epilepsia.

De acordo com Albuquerque (2018), a “epidemiologia é a ciência que estuda a distribuição e os determinantes da ocorrência de eventos de saúde e doenças em populações humanas”. No caso de epidemia pelo *Zika*, era preciso definir o que seria “um caso de microcefalia”, o critério iniciou-se na mensuração do Perímetro Cefálico, bem como alterações de imagem cerebral associada. Em março de 2016, o MS alinhado com as recomendações da OMS adotou para crianças nascidas a termo, as medidas de 31,5 cm para meninas e 31,9 cm para meninos.

O autor acima citado ressalta ainda que as crianças com a SCZv apresentavam acentuada microcefalia ao nascer com PC menor que 29 cm, além de características como calcificações cerebrais nos exames de imagem. Estas crianças precisam de estimulação precoce para redução do comprometimento no desenvolvimento neuropsicomotor decorrente da má formação. O período mais importante para essa estimulação vai de 0 a 3 anos de idade.

Em 2008, a Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência define “pessoas com deficiência” e não mais portadoras de deficiência. Portanto, a deficiência é conceituada como a repercussão imediata da doença sobre o corpo, impondo uma alteração estrutural ou funcional a nível tecidual ou orgânico.

Durante o primeiro ano de vida, as funções reflexas aparecem e desaparecem de acordo com a evolução do SNC, gradativamente passam a ser mais complexas e voluntárias (CAVALCANTE, 2012). A maturação cortical associada às experiências sensorio-motoras contribui para o desenvolvimento das habilidades motoras e reorganização de sinapses e formação das redes neurais.

O desenvolvimento motor é gradativo e organizado, as aquisições precedentes são importantes para as próximas. Destarte, equilibrar a cabeça, o tronco, sentar-se, ficar em pé e andar. Alterações na sequência ocorrerem, como andar antes de engatinhar, mas as aquisições são interdependentes e hierárquicas.

A deficiência motora, “Caracteriza-se pelos impedimentos nos movimentos e na coordenação de membros e/ou da cabeça, em que a pessoa necessitará de adaptações que garantam a acessibilidade motora[...]” (CAVALCANTE, 2012, p.10).

O MS (2016) ressalta que as anormalidades do tônus são consideradas como sendo um dos sinais mais evidentes de alterações do desenvolvimento neuro sensorio motora. Estas se caracterizam pela diminuição da tensão em que se encontra permanentemente um músculo em repouso e diminuição da resistência ao movimento passivo (hipotonia); aumento da tensão em



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

repouso e/ou da resistência ao movimento passivo (hipertonia) ou, a variação entre diminuição e aumento da tensão ao movimento passivo (flutuação tônica).

O MS (2016) ressalta, ainda, que crianças com a SCZv podem apresentar alteração de tônus, com variabilidade na manifestação motora, atraso motor, hipertonia ou flutuação tônica, desenvolvem formas adaptativas de movimento.

O uso funcional das mãos é importante na realização de várias atividades cotidianas. A criança em seu desenvolvimento realiza o uso uni manual e bimanual de forma eficiente. Essa ação se inicia com a descoberta das mãos pelo bebê, que passa a ser percebido no campo visual e dá início às habilidades óculo-manuais. Durante o primeiro ano de vida, é frequente o contato involuntário e gradativamente se torna voluntário, ações que envolvem o sistema visual e motor.

A observação da manipulação espontânea deve ser associada às atividades dirigidas. Em crianças com alterações neurológicas, o resultado dessa atividade pode ser diferente. Em certas situações podem demonstrar uma dada habilidade, mas na vida cotidiana pode não ser assim, embora nas brincadeiras livres possam usar as mãos. O importante é dar tempo para a criança, respeitando seu ritmo, valorizando as soluções naturais para adequar seu desempenho.

Gomes afirma que a expressão deficiência múltipla é usada para caracterizar pessoas com duas ou mais deficiências associadas. Esta mesma expressão pode variar entre pesquisadores da área, pois a associação dessas produz condições bastante heterogêneas.

Bravo e Dugnani (*in*: COSTA, 2009) referem que o Ministério da Educação e Cultura (BRASIL, 2006) define a pessoa com deficiência múltipla como sendo aquela que apresenta duas ou mais deficiências de base associadas; e ressaltam que as pessoas com deficiência visual e auditiva (surdocegueira), não apresentam a deficiência múltipla e sim a deficiência múltipla sensorial.

Santos & Evaristo (*in*: COSTA; RANGNI, 2015) salientam que comparar o significado da surdocegueira com a múltipla deficiência sensorial é algo inadequado. Acrescentam que os canais sensoriais visão e audição não são os únicos afetados, no caso da múltipla deficiência sensorial, pois também envolve outros sentidos como o tátil, vestibular, proprioceptivo, olfativo e gustativo. É notável que os autores acima que a múltipla deficiência sensorial apresenta necessidades semelhantes às da surdocegueira, mas que apresentam significados e associações de deficiências que são diferentes.

Considera-se que as crianças com múltiplas deficiências sensoriais têm dificuldades na obtenção de informações do seu entorno e no estado de alerta, que ocasiona um estado de isolamento colocando as crianças menos receptivas às estimulações, dificultando sua interação com o meio.

Diante do que foi exposto até o momento, no qual deixa-se claro um posicionamento quanto às definições, cabe a partir de agora compreender as questões das crianças com a SCZv.

CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

O Centro de Reabilitação atendia no período da investigação, julho de 2018, 156 crianças diagnosticadas com a SCZv; destas foram selecionadas, 16 crianças, com os seguintes critérios de inclusão: crianças de 30 meses a 38 meses de idade, no início da pesquisa, com diagnóstico positivo

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

para a infecção pelo vírus da *Zika* em período intrauterino; apresentar microcefalia, *déficit* motor, perdas visuais e auditivas, concomitantemente, sendo estas com perdas, as mais semelhantes possíveis. Os critérios de exclusão foram: Crianças que na avaliação inicial apresentaram idade superior a 40 meses de idade, no início da pesquisa, mesmo com diagnóstico de SCZv.

As crianças foram divididas em dois grupos: Grupo A – com comprometimento motor e microcefalia; Grupo B – com comprometimento motor, visual, auditivo e microcefalia. As informações sobre os participantes foram advindas dos prontuários e de entrevistas com as mães ou responsáveis. Os dados foram transcritos em uma tabela de Excel com as informações do perfil sociais, visual, auditivo e neuromotor.

Perfil social e demográfico

As crianças são dos dois gêneros, 06 meninas e 10 meninos. Com relação aos cuidados, apenas 01 tem a avó como cuidadora e 01 tem a tia que adotou a criança, as demais contam com a mãe. Pode-se constatar que os participantes e suas mães permanecem em média de 2 a 5 horas na instituição. A idade no início variou entre 31 e 35 meses; já ao final, ficou entre 39 e 42 meses. Também se verificou que 11 participantes residem na Região Metropolitana do Recife e 05, no interior do estado.

Avaliação visual

As informações da Avaliação Visual foram obtidas dos prontuários, sendo que a instituição utiliza como referência para a classificação de acuidade visual e deficiência visual as orientações da Sociedade Brasileira de Oftalmologia (SOB).

O Grupo A se caracteriza por participantes sem alterações visuais, estando no período da pesquisa com a acuidade visual típica para a idade, sendo que não houve mudanças do início para o final da pesquisa. Um participante apresenta *déficit* visual leve devido ao fato de ter a necessidade de uso de óculos decorrente de um refrativo. Portanto todas as crianças não apresentam alteração de nervo óptico e retina e foram classificadas na Avaliação Funcional da Visão sem *déficit* visual.

No grupo B, inicialmente as crianças apresentaram acuidade visual, em sua maioria cegueira (3) e baixa visual profunda (2), já ao final baixa visual moderada (3) e visão próxima a cegueira (2). O nervo óptico e retina de todas com alterações e na avaliação funcional da visão no início todas apresentavam *déficit* grave e ao final *déficit* grave (5) e *déficit* moderado (2) e *déficit* leve (1).

O grupo B, portanto, os participantes apresentam graves alterações visuais, porém observa-se progressos na eficiência e na acuidade visual, mesmo sendo uma pequena diferença entre o início e final da pesquisa, estas demarcam um grande avanço, diante das dificuldades visuais. Um participante do Grupo B realizou cirurgia de estrabismo, a qual auxiliou no progresso da eficiência visual. Todas as crianças apresentam estrabismo divergente e nistagmo.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

Avaliação motora

O perímetro cefálico ao nascer teve em consideração para a classificação do tipo de microcefalia, as orientações do Ministério da Saúde.

O Grupo A, apresentou crianças com microcefalia leve e moderada, as quais 7 com perímetro cefálico ao nascimento entre 31 e 32 cm e a avaliação neuro motora referem *déficit* leve.

O Grupo B é composto por 5 crianças com avaliação neuro motora – moderada (5) e severa (3). O perímetro cefálico variou entre 27 cm a 28,9 cm (5), entre 25 cm e 26,9 cm (2) e entre 29 cm a 30 cm (1). O tipo de microcefalia demonstrou 3 crianças com severa e 5 moderada. Portanto, podemos considerar, que são crianças com comprometimentos diferentes das do grupo A.

Análise dos dados

O Grupo A é composto de 4 crianças de cada gênero. A idade no início variou entre 31 e 38 meses; no final, entre 39 e 44 meses. As informações sobre a SCZv apresentam 5 crianças com microcefalia do tipo leve e 3 com moderada, o que se justifica diante do perímetro cefálico ao nascer que variou entre 29 e 32cm. Porém, o *déficit* motor apresentou 4 participantes com grau leve, 2 moderada e 2 graves. Apesar desta classificação apenas 1 criança deambula, as demais utilizam cadeira de rodas adaptada. As duas mais graves apresentam também dificuldade com os movimentos dos braços e mãos. Nenhuma tem alteração visual e/ou auditiva.

As mães souberam da SCZv após o nascimento e em alguns casos houve demora de meses para receberem a confirmação dos exames laboratoriais e por imagem, pois o PCN da criança era muito próximo do limite do típico ao nascer.

Os participantes deste grupo se demarcaram, por utilizar os canais sensoriais: visual e auditivo durante as interações, que são canais que facilitam a comunicação oral o viso gestual, nas brincadeiras, além da exploração do meio.

Não se observou evolução na imitação de gestos, a dificuldade pode estar ligada às dificuldades motoras dos membros superiores ou pelo fato de algumas utilizarem os braços e mãos para apoio do controle do tronco.

Conclui-se que as análises deste grupo com o delineamento:

- O homem enquanto ser biológico possui um cérebro que não é um sistema de funções fixas e imutáveis. Este sistema é aberto e de grande plasticidade que são moldados ao longo da ontogênese e da filogênese.
- Todos os participantes apresentaram desde o início compreensão da linguagem oral, e o fato destes não terem perda auditiva e visual, bem como a microcefalia ser leve, auxiliou para este comportamento.
- Observou-se o pouco uso de gestos nos casos de *déficit* motor grave, pois alguns utilizavam as mãos para apoio do tronco ou não conseguiam movimentar os membros superiores com destreza.

O Grupo B é composto de 2 crianças do gênero feminino e 6 do masculino. A idade no início variou entre 32 e 35 meses, no final, entre 38 e 41 meses. As informações sobre a SCZv apresentam



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

7 crianças com microcefalia severa e 1 leve, informação que se justifica diante do PCN, que variou neste grupo entre 26 e 30 cm. O *déficit* motor se apresentou em 5 crianças com grau moderado e em 3 como grave. Todos utilizam cadeira de rodas e têm dificuldades nos movimentos dos braços e mãos. Também foram diagnosticadas com perda auditiva bilateral com latência.

Quanto à classificação de *déficit* visual, no início 3 tinham cegueira, 1 com visão próxima à cegueira, 2 com baixa visual profunda e 2 com baixa visual moderada. Diante das terapias visuais observou-se no final uma criança com cegueira, 2 próximas à cegueira, 4 com baixa visual moderada e 1 com baixa visual profunda. Nota-se que 4 crianças a partir da reabilitação visual na instituição, com profissionais e pelas mães no domicílio, apresentaram evolução visual.

As mães que souberam da SCZv antes do nascimento foram 4, e 3 na hora do parto, haja vista um dos sinais da síndrome, já eram bem evidentes por se tratar do PCN, bem abaixo do esperado e 1 soube após alguns meses, diante da confirmação através dos exames laboratoriais e por imagem.

O grupo se demarcou por: 4 crianças que utilizam como canais sensoriais a audição e o tato, e 2 utilizam o auditivo e visual e 1 auditivo e sinestésico e 1 tátil e sinestésico, estes podem estar relacionados às dificuldades e às evoluções visuais e auditivas. A criança que utiliza o tátil e sinestésico é a que tem maior comprometimento visual e auditivo.

Neste grupo, observa-se mudanças para a imitação de gesto e sonora, visto que 6 crianças passaram a imitar gestos e sons não verbais. Evento este que pode estar ligado ao uso de gestos e movimentos corporais mais que vocalizações ou balbucios, portanto o uso sinestésico e tátil.

Conclui-se as análises deste grupo com o delineamento:

- Podemos afirmar que 4 crianças apresentaram evolução nas funções visuais, considera-se que estas ocorreram diante da reabilitação visual realizada.
- As terapias se mantiveram em três áreas, sendo elas em sentidos distais – visão e audição, e a outra motora. Sabemos que mesmo diante de perdas visuais significativas a estimulação visual associada à neuroplasticidade, promove na criança avanços significativos na eficiência visual.
- O participante PB10 apresentou evolução quantitativa significativa diante de todos os participantes, acredita-se que o baixo escore inicial e de todas as estimulações realizadas, tenham colaborado para um aumento de 152% do início para o final.
- Dois participantes com os comprometimentos mais graves na área visual, auditiva e motora e do tipo de microcefalia, apresentaram dificuldades nas evoluções, permanecendo nas formas mais básicas.

CONSIDERAÇÕES

Um estudo que elucida informações sobre crianças com a SCZv torna-se um marco teórico e facilitador para futuras pesquisas; as quais o sistema de saúde primária pode e deve se reorganizar para a promoção da prevenção e reabilitação da saúde desta população.

Tendo em consideração que parte das crianças com SCZv reside em região de pouco acesso à saúde, a continuidade de seus atendimentos médicos e terapêuticos pode ficar aquém do
RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

esperado. Apesar dos manuais de orientação para pais e profissionais, no início dos casos (2015), elaborados pela UNICEF e OPAS, sabe-se que pouco se tem realizado, na atualidade para amenizar as sequelas visuais e motoras advindas desde o nascimento.

O pensar na atuação de uma equipe multiprofissional, deve considerar a inserção do optometrista que viabilize a inclusão social e educacional destas crianças, as quais hoje estão com no máximo sete anos de idade, e algumas delas, frequentando escola regular; e necessitam de adequação com uma avaliação clínica, epidemiológica para aliviar os sintomas das disfunções visuais e desequilíbrios oculomotores.

Trabalho este, que o optometrista realiza para garantir melhora na qualidade de vida, assumindo um papel de grande desafio na sociedade ao viabilizar com suas técnicas soluções para os problemas de saúde ocular.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. F. P. M. *et al.* Epidemia de microcefalia e vírus Zika: a construção do conhecimento em epidemiologia. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, 2018.

BRASIL. Cadernos de Educação Especial. *In:* CAVALCANTE, T. C. F. **A pessoa com deficiência motora frente ao processo da alfabetização**. Brasília: MEC/SEB, 2012. cap. 2, p. 10.

BRAVO, A. D.; DUGNANI, K. C. B. Análise de Artigos em Periódicos Nacionais. *In:* COSTA, M. P. R. **Múltiplas Deficiências: Pesquisa & intervenção**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2009. p. 19-26.

COSTA, M. P. R.(Org.) **Múltipla Deficiência: Pesquisa e Intervenção**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2009.

COSTA, M. P. R.; RANGNI, R. A. (Org.). **Surdocegueira: estudos e reflexões**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015.

DINIZ, D. **Zika: do sertão nordestino à ameaça global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

DUFFY, M. R. *et al.* Surto de vírus Zika na Ilha Yap, Estados Federados da Micronésia. **The new england journal of medicine**, v. 360, n. 24, 11 june. 2009 Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0805715>

EICKMANN, S. H. *et al.* Síndrome da Infecção Congênita pelo vírus Zika. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 7, p. e 00047716, jul. 2016. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00047716>

FEITOSA, I. M. L.; FACCINI, L. S.; SANSEVERINO, M. T. V. Aspectos importantes da Síndrome da Zika Congênita para o pediatra e o neonatologista. **Boletim Científico de Pediatria**, v. 5, n. 3. 2016. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13139>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Saúde Coordenação de Desenvolvimento da Gestão Descentralizada – COGest Área Temática de Assistência Farmacêutica **Centro de informações Sobre Medicamentos Teratogenicidade e uso de medicamentos na Gravidez e Amamentação**. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, 2016. Disponível em: www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/assistenciafarmaceutica/medgrav.pdf Acesso em: 03 jul. 2019



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVALIAÇÃO NA OPTOMETRIA
 Cleide Ferreira Aguiar, Sueli Fernandes da Silva Rached, Rodrigo Trentin Sonoda

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, **Apoio Psicossocial para mulheres grávidas e famílias com microcefalia e outras complicações neurológicas no contexto do Zika vírus**: Guia preliminar para provedores de cuidados à saúde. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204492/WHO_ZIKV_MOC_16.6_por.pdf;sequence=5

OPAS ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **SZC – Síndrome da Zika. Cartilha para Profissionais de Saúde da Atenção Básica**. Brasília, DF: OPAS, 2017.

SALGE, A. K. M. *et al.* Infecção pelo vírus Zika na gestação e microcefalia em recém-nascidos: revisão integrativa de literatura. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet]. v. 18, p. e1150, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.39888>.

SOUZA, A. M. C. P. *et al.* Perspectivas atuais e prognóstico motor sobre a Síndrome Congênita do Zika vírus. **Rev. Eletrôn. Atualiza**, Salvador, v. 7, n. 7, p. 33-44, 2018. Disponível em: <https://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2022/05/perspectivas-atuais-e-prognostico-motor-sobre-a-sindrome-congenita-do-zika-virus-v-7-n-7-1.pdf> Acesso em: 28 dez. 2022.

TORRES, V. F.; TAPIA, L. S. **Escola Inclusiva**: o aluno com microcefalia, o que a escola pode fazer?. [S. l.: s. n.], 2017.

VENTURA, C. V.; MAIA M.; VENTURA, B. V.; VAN DER LINDEN, V.; ARAUJO, E.B.; RAMOS, R. C. *et al.* Ophthalmological findings in infants with microcephaly and presumable intra-uterus Zika virus infection. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 79, n. 1, p. 1-3 2016b. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0004-2749.20160002> .

VENTURA, C. V.; MAIA, M.; BRAVO-FILHO, V.; GOIS A. L.; BELFORT Jr., R. Zika virus in Brazil and macular atrophy in a child with microcephaly. **Lancet**, v. 387, n. 10015, p. 228, 2016a. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00006-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00006-4) .