

Artigos originais

Caracterização do desenvolvimento infantil e linguístico de crianças acometidas da Síndrome Congênita do Zika Vírus comparadas com crianças de desenvolvimento típico

Characterization of linguistic development of children affected by congenital Zika virus syndrome as compared to typically developing peers

Divany Guedes Pereira da Cunha¹ 

Manuela Leitão de Vasconcelos² 

Isabelle Cahino Delgado^{1,2} 

Marine Raquel Diniz da Rosa² 

Larissa Nadjara Alves Almeida² 

Suellen Mary Marinho dos Santos Andrade³ 

Giorvan Ânderson dos Santos Alves^{1,2} 

¹ Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Programa de Pós-Graduação em Linguística, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

² Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Departamento de Fonoaudiologia, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

³ Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Departamento de Fisioterapia, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Estudo desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Fonte de financiamento: Nada a declarar

Conflito de interesses: Giorvan Ânderson dos Santos Alves declara que é membro do corpo editorial da Revista CEFAC, mas que não participou do processo de revisão ou da tomada de decisão quanto ao aceite deste artigo

Endereço para correspondência:

Divany Guedes Pereira da Cunha
Rua Maria Fernandes Viana, 221,
Cambinho 1
CEP: 58101380 - Cabedelo, Paraíba, Brasil
E-mail: divany.pereira@hotmail.com

Recebido em: 01/11/2023

Recebido na versão revisada em:
24/12/2023

Aceito em: 26/02/2024

RESUMO

Objetivo: descrever o desenvolvimento infantil, com enfoque na linguagem, de crianças acometidas da síndrome congênita do Zika e compará-lo com o de crianças com desenvolvimento típico.

Métodos: trata-se de um estudo observacional, transversal, do tipo caso-controle, e de natureza quantitativa. Os dados do grupo de crianças com Síndrome Congênita do Zika vírus (caso) foram pareados por sexo e idade com os dados do grupo de crianças sem comorbidades e desenvolvimento típico (controle). Participaram da pesquisa, 20 responsáveis pelas crianças do grupo caso e 20 pelas crianças do grupo controle e o instrumento utilizado foi uma entrevista adaptada. Os dados foram examinados por meio de uma análise estatística descritiva e inferencial por meio de testes de associação e de comparação de médias, com nível de significância de 5%.

Resultados: foi observada diferença estatística entre os grupos estudados, referente ao desenvolvimento infantil, no âmbito motor, auditivo e de linguagem, com base na percepção dos pais.

Conclusão: diante das informações dos cuidadores, a comunicação da maioria do grupo caso ocorre de forma não verbal por meio de gorjeios, gritos e contato visual; e a minoria comunica-se por diálogo, compreende ordens simples, realiza condutas imitativas, brincar simbólico e tem atenção compartilhada. Diferentemente, o grupo controle comunica-se por meio de frases complexas presentes em narrativas.

Descritores: Infecção por Zika Vírus; Microcefalia; Idioma; Socialização

ABSTRACT

Purpose: to describe the development, focusing on language, of children affected by congenital Zika syndrome and compare it with that of typically developing children.

Methods: a quantitative, observational, cross-sectional, case-control study. Data from the group of children with congenital Zika virus syndrome (case) were matched for sex and age with data from the group of typically developing children without comorbidities (control). The research included 20 parents/guardians of the children in the case group and 20 parents/guardians of the children in the control group, using interview as an adapted instrument. The data underwent descriptive and inferential statistical analysis, through association tests and comparison of means, with the significance level set at 5%.

Results: there was a statistical difference in motor, auditory, and language development between the groups, according to the parents' perception.

Conclusion: based on the caregivers' reports, most of the case group communicated non-verbally through babbling, shouting, and eye contact, whereas the minority communicated through dialogue, understood simple orders, and performed imitative behaviors, symbolic play, and shared attention. On the other hand, the control group communicated through complex sentences constructed into narratives.

Keywords: Zika Virus Infection; Microcephaly; Language; Socialization



© 2024 Cunha et al. Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZ) consiste em anomalias congênitas associadas à infecção pelo Zika vírus (ZIKV), via transplacentária, que inclui calcificações intracranianas, anomalias cerebrais graves, uma ampla gama de sinais clínicos, além de microcefalia¹. A exposição no pré-natal ao ZIKV aumenta o risco de microcefalia grave em lactentes e tem apresentação variável com relação a gravidade e prognóstico além de danos ao sistema nervoso central².

O aumento inesperado de nascimento de crianças com microcefalia ocorreu em outubro de 2015, inicialmente em Pernambuco e posteriormente em outros estados da região Nordeste, após confirmação da transmissão autóctone da febre pelo ZIKV no Brasil³. Em média, o estado de Pernambuco registrava dez casos de microcefalia por ano. No entanto, desde o início de 2015 até 11 de novembro de 2015, houve 141 casos de microcefalia detectada em 44 dos 185 municípios pernambucanos⁴. O Ministério da Saúde, no protocolo de notificação especial, divulgou, no segundo semestre de 2015, mais de 3.000 casos suspeitos de microcefalia (aproximadamente 20 casos por 10.000 nascidos vivos), o que sugere um aumento na prevalência de nascimentos⁵.

As medidas de prevenção do referido agravo devem ser efetivas e seguras, objetivando prevenir a transmissão pelo vetor e, conseqüentemente, as inúmeras sequelas associadas. Essas podem comprometer o desenvolvimento infantil nos seus diferentes domínios: motor, sensorial, cognitivo e linguístico⁶, impactando diretamente na comunicação e qualidade de vida da criança.

Uma revisão da literatura⁶ realizada nas bases de dados *online* (Medline e EMBASE) para o Zika, desde o início do surto até o dia 30 de setembro de 2016, mostrou que a SCZ é um padrão reconhecível de anomalias estruturais e deficiências funcionais secundárias às centrais e danos ao sistema nervoso. Essa síndrome possui características como deficiências cognitivas, sensoriais e motoras que são compartilhadas por outras infecções congênitas e possui características como: microcefalia grave com crânio parcialmente colapsado, calcificações subcorticais, cicatrizes maculares e retina pigmentar focal malhada, contraturas congênitas, hipertonia precoce e sintomas de envolvimento extrapiramidal.

Em virtude dos comprometimentos neurológicos e de a literatura explanar⁴⁻⁶ déficits na linguagem, cognição e socialização, torna-se necessário conhecer

o desenvolvimento infantil do referido público como também as habilidades comprometidas. Dentre essas habilidades, pode-se elencar contato visual, vocalizações, gestos, linguagem oral expressiva e compreensiva, léxico, capacidade de apontar ou uso de gesto indicativo, atenção compartilhada dentre outras.

Portanto, o presente artigo tem como objetivo descrever o desenvolvimento infantil, com enfoque na linguagem, de crianças acometidas da síndrome congênita do Zika e compará-lo com o de crianças com desenvolvimento típico.

MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, Brasil, sob o parecer de número 4.101.795 e Certificado de Apresentação de Apreciação de Ética (CAAE): 32451820.0.0000.5188.

Trata-se de um estudo observacional, transversal, do tipo caso-controle, e de natureza quantitativa. Os dados de informação dos pais do grupo de crianças com SCZ (caso) foram pareados com os dados do grupo de crianças sem comorbidades e com desenvolvimento típico (controle), sendo utilizados os critérios específicos sexo e idade (ano e mês). A escolha do grupo controle foi indicada por fonoaudiólogas que acompanhavam crianças nos seus núcleos familiares e que apresentavam desenvolvimento dentro do esperado para faixa etária. Aos responsáveis das crianças foram explicados os objetivos da pesquisa e solicitada a assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os quais foram devidamente assinados. Seguindo as recomendações de ética em pesquisa com seres humanos, o sigilo da identidade dos participantes foi preservado.

A coleta de dados foi realizada em um laboratório de pesquisa. Participaram 20 responsáveis pelas crianças do grupo caso e 20 responsáveis pelas crianças do grupo controle.

A coleta de dados foi realizada nos meses de junho, julho e agosto de 2021, pela pesquisadora principal (fonoaudióloga). Foi necessário um encontro de aproximadamente 20 minutos para aplicação da entrevista estruturada com os pais ou responsáveis. A referida entrevista investiga dados da gestação, nascimento, primeira infância, aquisição da linguagem e desenvolvimento da audição e foi adaptada da anamnese da Prof. Dra. Dionísia Cusin Lamônica⁷ e das autoras

Hage e Pinheiro⁸. Esses dados foram tabulados em uma planilha eletrônica no Microsoft Office Excel 2016 e, posteriormente, exportado para o programa SPSS 25.0.

As variáveis analisadas foram dados da gestação e nascimento; dificuldades na primeira infância; caracterização motora, audiológica e de linguagem; aquisição de linguagem oral e relação entre nascimento e léxico.

A análise foi realizada de forma estatística descritiva e inferencial, por meio do *software Statistical Package for Social Sciences SPSS 25.0*. Para análise descritiva, foram extraídas medidas de frequência absoluta e relativa, além de medidas de tendência central, como média e desvio padrão, alocadas nas Tabelas. Com o objetivo de saber se existe associação entre as variáveis categóricas do estudo, foi realizado o teste Qui-Quadrado de Pearson. Já para comparar as

amostras quantitativas dos dois grupos, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Considerou-se significância de 5%.

RESULTADOS

Os participantes da pesquisa apresentavam idade entre 4 anos e 4 meses e 5 anos e 9 meses, sendo 50% do sexo masculino e 50% do feminino.

A Tabela 1 mostra que, segundo as informações dos cuidadores, os grupos são homogêneos para a maioria das variáveis referentes à categorização das amostras, gestação e nascimento. Houve diferença significativa em relação ao peso do nascimento, em que quatro crianças do grupo caso nasceram com baixo peso, enquanto que, nenhuma do grupo controle apresentou baixo peso.

Tabela 1. Caracterização das amostras, dados da gestação e nascimento, com comparação entre os grupos

Variáveis		GRUPO CASO		GRUPO CONTROLE		Valor de p
		n	%	n	%	
Pré-natal	Não	1	100,0%	0	0,0%	0,500
	Sim	19	48,7%	20	51,3%	
Boa saúde na gestação	Não	0	0,0%	0	0,0%	1,0
	Sim	20	50,0%	20	50,0%	
Idade gestacional	RNPT	1	100,0%	0	0,0%	0,250
	RNT	19	50,0%	19	50,0%	
	RNPós T	0	0,0%	1	100,0%	
Sexo	Feminino	7	50,0%	7	50,0%	0,629
	Masculino	13	50,0%	13	50,0%	
Peso de nascimento	Baixo peso	4	100,0%	0	0,0%	0,035*
	Peso adequado	16	44,4%	20	55,6%	
Intercorrência nascimento	Não	17	45,9%	20	54,1%	0,072
	Sim	3	100,0%	0	0,0%	
Internação UTI	Não	20	50,0%	20	50,0%	1,0
	Sim	0	0,0%	0	0,0%	
Teste da orelhinha	Não	1	100,0%	0	0,0%	0,349
	Passou	18	47,4%	20	52,6%	
	Falhou	1	100,0%	0	0,0%	
Idade atual	53 meses	1	50,0%	1	50,0%	1,0
	63 meses	1	50,0%	1	50,0%	
	64 meses	4	50,0%	4	50,0%	
	65 meses	4	50,0%	4	50,0%	
	66 meses	2	50,0%	2	50,0%	
	67 meses	6	50,0%	6	50,0%	
	68 meses	1	50,0%	1	50,0%	
71 meses	1	50,0%	1	50,0%		

Variáveis	GRUPO CASO		GRUPO CONTROLE		Valor de p	
	n	%	n	%		
Acompanhamento Fonoaudiológico	Não	8	100,0%	0	0,0%	<0,001*
	semanal (1x)	4	100,0%	0	0,0%	
	semanal (2x)	8	100,0%	0	0,0%	
Uso de medicamentos	Não necessita	0	0,0%	20	100,0%	<0,001*
	Não	4	16,7%	20	83,3%	
Alimentação em Seio materno	Sim	16	100,0%	0	0,0%	0,099
	Poucos dias	3	75,0%	1	25,0%	
	2 meses	1	100,0%	0	0,0%	
	3 meses	3	100,0%	0	0,0%	
	4 meses	0	0,0%	0	0,0%	
	5 meses	0	0,0%	1	100,0%	
	6 meses	10	41,7%	14	58,3%	
	7 Mista	0	0,0%	3	100,0%	
8 Apenas fórmula	3	75,0%	1	25,0%		

Fonte: Direta, 2021.

Legenda: RNPT = recém-nascido pré-termo; RNT = recém-nascido termo; RNPós T = recém-nascido pós termo; n = frequência absoluta; % = frequência percentual; UTI = Unidade de Terapia Intensiva

Teste Qui-quadrado de Pearson; significância $p < 0,05$.

Com relação ao acompanhamento fonoaudiológico, foi observado diferença entre os grupos, sendo realizado apenas por crianças do grupo. Houve diferença, também, em relação ao consumo de medicamentos controlados, em que dezesseis crianças do grupo caso faziam uso, enquanto nenhuma do grupo controle necessitava dessas medicações.

Os dados da Tabela 2 mostram que a maioria das dificuldades foi semelhante nos grupos caso e controle, exceto pelo fato de crianças com SCZ chorarem com mais frequência como também apresentarem crises convulsivas.

Tabela 2. Principais dificuldades encontradas na primeira infância de crianças dos grupos caso e controle

Variáveis	CASO				CONTROLE				Valor de p
	NÃO		SIM		NÃO		SIM		
	n	%	n	%	N	%	n	%	
Sucção fraca	17	48,6%	3	100,0%	20	51,4%	0	0,0%	0,073
Problema familiar	20	50,0%	0	0,0%	20	50,0%	0	0,0%	1,0
Dificuldade ganho ponderal	18	47,4%	2	100,0%	20	52,6%	0	0,0%	0,244
Problema Intestinal	20	50,0%	0	0,0%	20	50,0%	0	0,0%	1,0
Vômito	20	50,0%	0	0,0%	20	50,0%	0	0,0%	1,0
Cólica	20	51,3%	0	0,0%	19	48,7%	1	100,0%	0,500
Convulsão	16	44,4%	4	100,0%	20	55,6%	0	0,0%	0,035*
Choro fraco	19	48,7%	1	100,0%	20	51,3%	0	0,0%	0,500
Chorava muito	10	33,3%	10	100,0%	20	66,7%	0	0,0%	<0,001*
Bebê difícil	20	51,3%	0	0,0%	19	48,7%	1	100,0%	0,500
Problema respiratório	19	48,7%	1	100,0%	20	51,3%	0	0,0%	0,500
Problema de sono	17	48,6%	3	100,0%	20	51,4%	0	0,0%	0,073
Problema cardíaco	20	50,0%	0	0,0%	20	50,0%	0	0,0%	1,0

Fonte: Direta, 2021. Teste Qui-quadrado de Pearson; significância $p < 0,05$

Legenda: n = frequência absoluta; % = frequência percentual.

Baseado nos dados da Tabela 3, observa-se maior comprometimento no desenvolvimento infantil de crianças com SCZ (grupo caso), referente a dificuldades motoras e de linguagem. A maioria das crianças do grupo caso comunica-se com seus cuidadores por

meio de habilidades elementares, tais como: gritos, sons de vogais, olhar, diferentemente do grupo controle que se comunica usando frases de sintaxe complexa presentes em narrativas.

Tabela 3. Caracterização motora, audiológica e de linguagem dos grupos caso e controle e comparação entre grupos

Variáveis	CASO				CONTROLE				Valor de p
	NÃO		SIM		NÃO		SIM		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Dificuldade motoras	1	4,8%	19	100,0%	20	95,2%	0	0,0%	<0,001*
Reação Susto	1	50,0%	19	50,0%	1	50,0%	19	50,0%	1,0
Avaliação audiológica	6	23,1%	14	100,0%	20	76,9%	0	0,0%	<0,001*
Gritos	8	28,6%	12	100,0%	20	71,4%	0	0,0%	<0,001*
Sons vogais	10	33,3%	10	100,0%	20	66,7%	0	0,0%	<0,001*
Balucio	18	47,4%	2	100,0%	20	52,6%	0	0,0%	0,224
Palavras funcionais	16	44,4%	4	100,0%	20	55,6%	0	0,0%	0,053
Frases telegráficas	19	48,7%	1	100,0%	20	51,3%	0	0,0%	0,500
Olhar/ contato visual	8	28,6%	12	100,0%	20	71,4%	0	0,0%	<0,001*
Gestos	16	44,4%	4	100,0%	20	55,6%	0	0,0%	0,053
Jargão	19	48,7%	1	100,0%	20	51,3%	0	0,0%	0,500
Frases sintaxe complexa	18	47,4%	2	100,0%	0	0,0%	20	52,6%	0,224

Fonte: Direta, 2021. Teste Qui-quadrado de Pearson; significância $p < 0,05$.

Legenda: VAR = Variável; n = frequência absoluta; % = frequência percentual.

Outro dado significativo, indicado pelos cuidadores, refere-se à indicação da realização da avaliação audiológica, no qual, a maioria das crianças do grupo caso realizou, e nenhuma do grupo controle teve a necessidade de realizar os exames auditivos.

Os dados da Tabela 4 mostram diferença estatística significativa entre crianças do grupo caso e controle em relação aos aspectos: iniciar diálogo, obedecer a ordens simples e realizar condutas imitativas, brincar simbólico e atenção compartilhada, estando o grupo de crianças com SCZ com os menores percentuais comparado com o grupo de crianças com desenvolvimento típico.

Tabela 4. Continuação: Caracterização da linguagem e comparação entre grupos

Variáveis	CASO						CONTROLE						Valor de p
	NÃO		SIM		NP		NÃO		SIM		NP		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Diálogo	1	100%	3	13,0%	16	100%	0	0,0%	20	87,0%	0	0,0%	<0,001*
Ecolalia	20	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	20	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	1
Ordens simples	15	100%	5	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	20	80,0%	0	0,0%	<0,001*
Imitação	19	86,4%	1	5,6%	0	0,0%	3	13,6%	17	94,4%	0	0,0%	<0,001*
Brincar simbólico	17	100%	3	13,0%	0	0,0%	0	0,0%	20	87,0%	0	0,0%	<0,001*
Estereotipia	17	45,9%	3	100%	0	0,0%	20	54,1%	0	0,0%	0	0,0%	0,115
Atenção compartilhada	16	88,9%	4	18,2%	0	0,0%	2	11,1%	18	81,8%	0	0,0%	<0,001*

Fonte: Direta, 2021. Teste Qui-quadrado de Pearson; significância $p < 0,05$.

Legenda: NP = Não foi perguntado ao responsável; VAR=Variável; n=Freqüência absoluta; %= Freqüência percentual.

A Tabela 5 explana que a maioria das crianças do grupo caso não emitiu os primeiros vocábulos, e, para a minoria ($n=5$), a emissão dos primeiros vocábulos ocorreu entre 2 anos e meio e 4 anos. Já as crianças do grupo controle ($n=18$) emitiram seu primeiro vocábulo em torno de 1 ano.

Com relação às frases telegráficas e vocabulários, foi referido pelos informantes que, a maioria

dos participantes do grupo caso não emitiu frases telegráficas nem desenvolveu vocabulário que viabilizasse a linguagem oral, portanto, a opção “Não Realiza” foi a mais selecionada. Diferentemente do desenvolvimento supracitado, a maioria do grupo controle ($n=19$) emitiu frases no período adequado e atualmente apresentam vocabulário extenso, com mais de 200 palavras.

Tabela 5. Caracterização do período de aquisição da linguagem oral de crianças dos grupos caso e controle e comparação entre grupos

Variáveis	GRUPO CASO		GRUPO CONTROLE		Valor de p	
	n	%	n	%		
Emissão do 1º vocábulo	1 ano	0	0,0%	18	100,0%	< 0,001
	1 ano e meio	0	0,0%	2	100,0%	
	2 anos e meio	2	100,0%	0	0,0%	
	3 anos	0	0,0%	0	0,0%	
	3 anos e meio	2	100,0%	0	0,0%	
	4 anos	0	0,0%	0	0,0%	
	4 anos e meio	1	100,0%	0	0,0%	
	NR	15	100,0%	0	0,0%	
Emissão frases telegráficas	2 anos	0	0,0%	19	100,0%	< 0,001
	2 anos e meio	0	0,0%	1	100,0%	
	3 anos	0	0,0%	0	0,0%	
	3 anos e meio	1	100,0%	0	0,0%	
	4 anos	1	100,0%	0	0,0%	
	4 anos e meio	0	0,0%	0	0,0%	
	5 anos	0	0,0%	0	0,0%	
NR	18	100,0%	0	0,0%		
Vocábulos	Menor que 10	0	0,0%	0	0,0%	< 0,001
	20	2	100,0%	0	0,0%	
	50	2	100,0%	0	0,0%	
	200 ou mais	0	0,0%	20	100,0%	
	NR	16	100,0%	0	0,0%	

Fonte: Direta, 2021.

Legenda: NR = Não realiza emissões de vocábulos e frases telegráficas; n = freqüência absoluta; % = freqüência percentual.

Teste Qui-quadrado de Pearson; significância $p < 0,05$.

A Tabela 6 mostra as medianas relacionadas a condição de nascimento e o léxico e apresenta comparação estatística entre o grupo caso e controle.

Tabela 6. Comparação das medianas das variáveis acerca das condições de nascimento e léxico de crianças com e sem síndrome congênita do zika vírus

Variáveis	Comparações				p-valor
	CASO		CONTROLE		
	Mediana	AI	Mediana	AI	
Apgar – 1º minuto	9,50	2,00	10,00	0,00	0,728
Apgar – 5º minuto	10,00	2,00	10,00	0,00	0,7563
Idade de avaliação	3,50	3,00	3,50	3,00	1
Palavras	0,00	0,00	20,00	0,00	0,001*

Legenda: AI = Intervalos interquartil

Fonte: Autor, 2021. Mann-Whitney test; significância: $p < 0.05^*$

DISCUSSÃO

O presente estudo caracterizou a amostra dos grupos controle e caso como também as variáveis relacionadas à gestação e ao nascimento. Observou-se que a maioria dos dados foi homogênea para os grupos estudados, conforme dados estatísticos. No entanto, houve diferença significativa relacionada ao peso de nascimento, uso de medicamentos controlados e acompanhamento fonoaudiológico.

O peso ao nascer consiste em um dado relevante, no momento do nascimento, bem como a idade gestacional do recém-nascido e o estado de saúde geral essencial no prognóstico da criança. Um estudo⁹, de caso-controle, retrospectivo, realizado com 43 recém-nascidos com microcefalia por ZIKV mostrou que não houve diferença entre os grupos caso e controle para idade gestacional ao nascimento, ambos apresentando média compatível com a classificação termo, como também ausência de intercorrência ao nascimento; o que pressupõe que ambos os grupos estudados nasceram com bom estado de saúde. O estudo supracitado também verificou a presença do baixo peso ao nascer no grupo caso, o que corrobora os dados encontrados no presente artigo.

Na primeira infância, comprovou-se que as crianças com SCZ choravam excessivamente, além de apresentar crises convulsivas, diferentemente do grupo comparador. O choro excessivo pode ser justificado em virtude dos comprometimentos neurológicos que dificultam a regulação dos estados comportamentais, limitando, assim, a exploração da criança aos estímulos

sensoriais e motores, essenciais ao desenvolvimento infantil. Este tipo de choro, também conhecido como choro neurológico, e a presença de irritabilidade são as mais graves consequências da epidemia e ocorrem em virtude da ação do vírus durante a formação neurológica, durante a qual destrói os neurônios e suas habilidades, comprometendo o desenvolvimento saudável¹⁰.

A presença de crises convulsivas no público acometido pelo ZIKV justifica a utilização de medicamentos controlados, sendo os mais citados pelos responsáveis das crianças: Keppra, Topiramato e Depakene. Um estudo⁹ de coorte prospectivo, no qual se entrevistou 54 mães de crianças com SCZ, mostrou que 30 crianças desenvolveram epilepsia no seguimento até os 2 anos, sendo então o referido agravo a complicação mais frequente. É importante ressaltar que episódios convulsivos não tratados podem levar à morte, paralisia cerebral e danos neurológicos¹¹, comprometendo, assim, o desenvolvimento infantil no âmbito motor, social, cognitivo e linguístico. Diferentemente do referido grupo, o controle não apresentou dificuldades relacionadas à primeira infância, o que pode implicar em desenvolvimento neurológico típico.

Ainda no processo de caracterização do desenvolvimento infantil, os cuidadores informaram a presença de dificuldades motoras no grupo acometido de SCZ. Tais dados estão em concordância com os resultados de um estudo observacional, coorte transversal, que avaliou as áreas do desenvolvimento, como também o

tônus muscular dos membros superiores e inferiores e mostrou que as crianças acometidas pela microcefalia pelo ZIKV apresentaram comprometimentos graves no quadro motor, com atraso significativo no desenvolvimento neuropsicomotor¹².

Com relação à realização de avaliação audiológica, a maioria do grupo caso realizou e os cuidadores relataram que os exames tiveram resultados normais, exceto para duas crianças. É importante ressaltar que essas crianças também realizaram teste da orelhinha ao nascimento e tiveram resultados normais no teste, exceto um recém-nascido. Entre essas crianças, duas foram diagnosticadas com deficiência auditiva, segundo relatos dos cuidadores, sendo que uma utiliza aparelho de amplificação sonora individual. Já o grupo controle realizou apenas o teste da orelhinha ao nascimento, visto que consiste em Lei Federal que deve ser realizada em todos os recém-nascidos. No entanto, não houve necessidade de avaliação audiológica durante o desenvolvimento infantil.

A literatura refere que são escassas as evidências sobre o envolvimento das vias auditivas na infecção pelo ZIKV, visto que os dados disponíveis até o momento não permitem o conhecimento de todo o espectro do envolvimento dos órgãos auditivos pelo referido vírus, não confirmam a associação causal entre esse envolvimento e a infecção, nem descartam a deficiência auditiva progressiva, especialmente no que diz respeito aos indivíduos acometidos de malformações no Sistema Nervoso Central (SNC)¹³. Portanto, destaca-se a necessidade de monitoramento auditivo do público estudado objetivando diagnóstico e intervenção precoce.

As principais formas de comunicação das crianças com SCZ, relatadas pelos cuidadores, foram por meio de habilidades elementares, tais como: gritos, contato visual e emissão de vogais; sendo as duas primeiras mais prevalentes. Baseado nos marcos do desenvolvimento da linguagem, o contato visual pode ser considerado um ato comunicativo intencional quando se dirige ao outro, aguardando uma resposta. Esse consiste em um marco importante que antecede a emissão das primeiras palavras⁸. Já o grupo controle comunica-se por meio de construções linguísticas elaboradas, como construção de frases e narrativas.

Outras habilidades acerca da linguagem também foram referidas pelos cuidadores das crianças. Um pequeno percentual de crianças, do grupo caso, comunica-se por diálogo, compreende ordens simples, realiza condutas imitativas, brincar simbólico e atenção

compartilhada; diferentemente do grupo controle, em que a maioria da amostra executa ou executou as habilidades citadas.

O diálogo e a compreensão de ordens simples envolvem a integração de aspectos linguísticos como: intenção comunicativa, interação com interlocutor, linguagem expressiva e receptiva, fonética/fonologia, semântica, sintaxe, pragmática, léxico, além de aspectos cognitivos que possibilitam a atenção, concentração, percepção e memória. Desta forma, observa-se que vários domínios devem ser acionados para que as funções comunicativas do diálogo e compreensão sejam executadas com êxito, além da integridade neurológica. Tal fato justifica o grupo de crianças com SCZ não conseguir tais habilidades como recurso comunicativo.

As condutas imitativas fazem parte do desenvolvimento, no que concerne à linguagem, socialização e fala. As crianças interagem no contexto social reproduzindo modelos já observados, emitem novos sons a partir da imitação e desenvolvem linguagem por meio da exploração do mundo, da socialização e da reprodução oral e gestual. A literatura refere que a habilidade de imitar contribui para a produção e variância de vocabulário expressivo e receptivo nos primeiros anos de vida¹⁴. Ressalta-se que tal habilidade necessita de um domínio motor organizado, envolvendo o global, oral e manual, que o público estudado (grupo caso) não possui, contribuindo para o baixo desempenho dessa habilidade.

De forma concomitante, outras habilidades vão emergindo a partir de habilidades já adquiridas, constituindo, assim, o cenário comunicativo e cognitivo da criança. A atenção compartilhada é uma habilidade que inicialmente é indicada por meio de gestos como apontar, mostrar e dar objetos, alternando o olhar entre estes e a face do interlocutor; e que tem como núcleo a intencionalidade da criança¹⁵. É considerada fundamental para construção da cognição social e se constrói no contexto sócio cultural, no qual são essenciais as atividades e ações conjuntamente compartilhadas, sendo assim, uma das precursoras das primeiras manifestações de capacidade de comunicação intencional e de linguagem¹⁶. Paralelamente à aquisição da linguagem, surge o simbolismo que implica na representação de um objeto ausente, fictícia, que aparece em torno dos 2 anos¹⁷. Ressalta-se que a maioria dos cuidadores das crianças com SCZ explanou ausências de tais aquisições.

Com relação ao período de aquisição da linguagem oral, observou-se que a minoria das crianças acometidas da SCZ comunica-se por meio da emissão de vocábulos simples e frases telegráficas. Tais aquisições ocorreram em torno de 2 anos e meio a 4 anos, divergente do período cronológico esperado.

De acordo com a literatura, a emissão das primeiras palavras ocorre em torno dos 10 aos 15 meses, vocabulário referente a 50 palavras em torno dos 18 meses; e desenvolvimento morfosintático, por meio de frases telegráficas, por volta dos 24 meses¹⁸. Os dados da referida pesquisa mostraram que as crianças do grupo controle apresentaram as primeiras emissões e construções frasais elementares compatíveis com a idade cronológica esperada.

As medianas de variáveis relacionadas às condições de nascimento e ao léxico apresentadas pelas crianças de ambos os grupos estudados mostraram homogeneidade nas condições de nascimento referente ao APGAR (primeiro e quinto minutos) e à idade da avaliação. Já com relação a mediana do léxico, foi observada diferença estatística entre os grupos. Tal relação já era esperada, visto que as crianças com SCZ, grupo caso, apresentam microcefalia como principal característica, e a mesma consiste em diminuição do perímetro cefálico. A presente pesquisa encontrou média de 29,8 centímetros (cm) relacionada à circunferência da cabeça e, portanto, a presença da microcefalia. Dados da Organização Mundial da Saúde referem que recém-nascidos com 37 semanas ou mais de idade gestacional que apresentam média do perímetro cefálico menor ou igual a 31,5cm (meninas) e 31,9cm centímetros (meninos) podem ser diagnosticados com microcefalia¹⁹.

Sugerem-se estudos no âmbito da linguística, comunicação alternativa e aumentativa relacionados ao perfil neurológico das crianças com a SCZV, visto que a caracterização do presente artigo mostrou habilidades da linguagem compatíveis com período inicial de aquisição, o que compromete comunicação e socialização deste público.

Com relação as limitações do estudo, ressalta-se o tamanho da amostra como também o número de encontros com os pais (apenas um), pois o período da coleta correspondeu no período pandêmico.

CONCLUSÃO

O presente estudo, caso- controle, mostrou que as variáveis relacionadas a gestação e ao nascimento são estatisticamente homogêneas para ambos

os grupos, divergindo apenas para o peso, uso de medicamentos e acompanhamento fonoaudiológico. Na primeira infância foram evidenciadas dificuldades no grupo caso, relacionadas ao choro intenso e crises convulsivas.

A comunicação da maioria do grupo caso, na opinião dos cuidadores, ocorre de forma não- verbal por meio de gorjeios, gritos e contato visual; e a minoria comunica-se por diálogo, compreende ordens simples, realiza condutas imitativas, brincar simbólico e atenção compartilhada. Diferentemente, o grupo controle comunica-se por meio de frases complexas presentes em narrativas.

REFERÊNCIAS

1. Teixeira GA, Dantas DNA, Carvalho GA, Silva NA, Lira ALBC, Enders BC. Análise do conceito síndrome congênita do Zika vírus. *Ciênc. saúde coletiva*. 2020;25(2):567-74. <https://doi.org/10.1590/141381232020252.30002017> PMID: 32022196.
2. Panchaud A, Stojanov M, Ammerdorffer A, Vouga M, Baud D. Emerging role of Zika virus in adverse fetal and neonatal outcomes. *Clin. Microbiol. Rev.* 2016;29(3):659-94. <https://doi.org/10.1128/CMR.00014-16> PMID: 2728174.
3. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde [Webpage na internet]. ZIKA Abordagem clínica na atenção básica. 2016. [acessado 20 mai 20]. Disponível em: http://www.saude.pi.gov.br/uploads/warning_document/file/276/livro.pdf.
4. Pan American Health Organization, World Health Organization [Webpage na internet]. Epidemiological Alert: Increase of microcefaly in the northeast of Brazil. 2015. [acessado 17 fev 2020]. Disponível em: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/2015-nov-17-cha-microcephaly-epi-alert.pdf>
5. Schuler-Faccini L, Ribeiro EM, Feitosa IML, Hotovitz DDG, Cavalcanti DP, Pessoa A. Possível associação entre infecção pelo Zika vírus e microcefalia- Brasil 2015. *Centers for Disease Control and Prevention* [periódico na internet]. 2016 [acessado 17 fev 2020]; 59(3):59-62. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6503e2.htm>.
6. Moore CA, Staples JE, Dobyns WB, Pessoa A, Ventura CV, Fonseca EB. Characterizing the pattern of anomalies in congenital Zika Syndrome for pediatric clinicians. *JAMA Pediatrics*. 2017;17(3). <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.3982> PMID: 27812690.
7. Lamônica DAC, Picolini MM. Habilidades do desenvolvimento de prematuros. *Rev. CEFAC*. 2009;11(1):143-53. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462009005000019>
8. Hage SRV, Pinheiro LAC. Desenvolvimento típico de linguagem e a importância para a identificação de suas alterações na Infância. In: Lamônica DAC, Brito DBO, organizadores. *Tratado de Linguagem: Perspectivas Contemporâneas*. São Paulo: Booktoy; 2017. p.32-7.
9. Medeiros AMC, Botelho AJ, Santos SEM, Lopes ASA, Santos FB, Sá TPL et al. Feeding methods and weight evolution in newborns with congenital microcephaly due for Zika Virus. *Audiol., Communic. Res.* 2021;26:e2395. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2395>

10. Schwartzman, 2016 In: Freire JAST, Pinto ESA, organizadores. Microcefalia: habilitação do corpo docente e o processo de inclusão na educação pública. Educação e Linguagem. 2020; 3: 59-70. Disponível em: https://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2021/02/6_REdLi_2020.3.pdf
11. Pereira LP, Almeida AOLC, Lima CCOJ, Santos JB, Barbosa MS, Felzemburg RDM. Crise convulsivas em neonato com microcefalia associada à infecção pelo Zika vírus. Revista Enfermagem UERJ. 2019;27:1-4. <https://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2019.34029>
12. Flor CJDRV, Guerreiro CF, Anjos JLM. Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com microcefalia associada ao Zika vírus. Revista Pesquisa em Fisioterapia. 2017;7(3):313-8. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v7i3.1386>
13. Barbosa MHM, Barbosa MCM, Robaina JR, Barbosa AP, Lima MAMT, Cunha AJLA. Auditory findings associated with Zika virus infection: An integrative review. BJOR. 2019;85(5):642-63. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2019.05.002>
14. Souza ACRF, Mazzega LC, Armonia AC, Pinto FCA, Bevilacqua M, Nascimbeni RCD et al. Comparative study of the imitation ability in Specific Language Impairment and Autism Spectrum Impairment. Cotas. 2015;27(2):142-7. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20152014194> PMID: 26107079.
15. Zanon RB, Backers B, Bosa CA. Diferenças conceituais entre resposta e iniciativa de atenção compartilhada. Psic. Teor. 2015;12(2):78-90.
16. Aquino FSB, Salomão NMR. Contribuições da habilidade de atenção conjunta para a cognição social infantil. Psicol Estud. [periodico na internet] 2009 [acessado 06 out 2021]; 14(2):233-41. Available at: <https://www.scielo.br/j/pe/a/9jjyHvZCPYh3WGPddmSxJRg/#>
17. Cypel S, Friedmann A, Chiesa AM, Castro MC, Segre CAM, Cypel LRC et al. Fundamentos do desenvolvimento infantil da gestação aos 3 anos. Fundação Maria Cecília Souto Vidigal pela primeira infância. São Paulo. 2013. p.1-76.
18. Hoff E. Desenvolvimento da linguagem nos primeiros anos de vida: mecanismos de aprendizagem e resultados do nascimento aos cinco anos de idade. Enciclopédia sobre o desenvolvimento na primeira infância. 2020. [acessado 2021 out 6]. Disponível em: <https://www.encyclopedia-crianca.com/desenvolvimento-da-linguagem-e-alfabetizacao/segundo-especialistas/desenvolvimento-da-linguagem-nos>
19. Abreu TT, Novais MCM, Guimarães ICB. Crianças com microcefalia associada a infecção congênita pelo vírus Zika: características clínicas e epidemiológicas num hospital terciário. Revista de Ciências Médicas e Biológicas. 2016;15(3):426-33. <https://doi.org/10.9771/cmbio.v15i3.18347>

Contribuição dos autores:

DGPC: Pesquisa; Redação do manuscrito original.

MLV: Curadoria de dados; Redação do manuscrito original.

ICD, MRDR: Pesquisa; Supervisão.

LNA: Curadoria de dados; Análise formal.

SMMSA: Metodologia; Supervisão.

GASA: Metodologia; Validação de dados e experimentos; Supervisão.