



Contemporânea

Contemporary Journal

3(4): 3225-3243, 2023

ISSN: 2447-0961

Artigo

SÍNDROME CONGÊNITA DO VÍRUS ZIKA: UM OLHAR CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO

CONGENITAL ZIKA VIRUS SYNDROME: A CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL VIEW

DOI: 10.56083/RCV3N4-029

Recebimento do original: 24/03/2023

Aceitação para publicação: 27/04/2023

Taisa Pereira Cruz Costa Silva

Mestra em Saúde

Instituição: Universidade Estadual de Feira de Santana

Endereço: Av. Transnordestina, S/N, Feira de Santana, Novo Horizonte - BA, CEP: 44036-900

E-mail: taisapacruz@gmail.com

Maricelia Maia de Lima

Doutora em Saúde

Instituição: Universidade Estadual de Feira de Santana

Endereço: Av. Transnordestina, S/N, Feira de Santana, Novo Horizonte - BA, CEP: 44036-900

E-mail: limapfa6@gmail.com

Ludmilla Cruz Costa Silva

Residência Multiprofissional em Saúde da Família

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Endereço: R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, S/N, Trindade, Florianópolis - SC,

CEP: 88040-900

E-mail: ldmla.odt@gmail.com

Bernardo Gratival Gouvêa Costa

Graduando em Medicina

Instituição: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

Endereço: Av. Dom João VI, 275, Brotas, Salvador - BA, CEP: 40290-000

E-mail: bernardocosta18.1@bahiana.edu.br

Isadora Cristina de Siqueira

Doutora em Patologia

Instituição: Instituto Gonçalo Moniz – Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

Endereço: R. Waldemar Falcão, 121, Candeal, Salvador - BA, CEP: 40296-710

E-mail: isadora.siqueira@fiocruz.br



Erenilde Marques de Cerqueira

Doutora em Medicina e Saúde

Instituição: Universidade Estadual de Feira de Santana

Endereço: Av. Transnordestina, S/N, Feira de Santana, Novo Horizonte - BA, CEP: 44036-900

E-mail: emcerqueira@uefs.br

RESUMO: O presente estudo objetiva analisar a ocorrência da Síndrome Congênita do vírus Zika, clínica e epidemiologicamente na microrregião centro norte da Bahia. Estudo de corte transversal, descritivo, quantitativo, realizado com 32 participantes (mães e filhos) residentes na região do estudo, no período de abril a maio de 2019, por meio de formulário de coleta e exames sorológicos para detecção de anticorpos anti-Zika. As mulheres realizaram o pré-natal (100%), com 5-6 consultas; exames de imagens (94,1%), 58,8% com alterações fetais; não realizaram sorologias para arboviroses (100%); doenças pré-existentes: cardiopatia e asma; uso de Buscopam e Paracetamol (17,65%), ácido fólico e sulfato ferroso (82,35%); contato com agrotóxico e pesticidas (11,8%), álcool (5,9%) e todas negaram o uso de drogas ilícitas; ultrassom Transfontanela (52,9%); sintomas: dor de cabeça (63,6%), no 1º trimestre (63,3%). Conclui-se que há forte evidência de alterações congênitas, de parte das crianças do estudo, relacionadas à Síndrome Congênita pelo vírus Zika.

PALAVRAS-CHAVE: Microcefalia, Anormalidades Congênitas, Anormalidades Craniofaciais, Infecção por Zika Vírus, Crianças com Deficiência.

ABSTRACT: The present study aims to analyze the occurrence of the Congenital Zika Virus Syndrome, clinically and epidemiologically, in the central north region of Bahia. Cross-sectional, descriptive, quantitative study, carried out with 32 participants (mothers and children) residing in the study region, from April to May 2019, using a collection form and serological tests for the detection of anti-Zika antibodies. Women attended prenatal care (100%), with 5-6 consultations; imaging exams (94.1%), 58.8% with fetal alterations; did not perform serology for arboviruses (100%); pre-existing diseases: heart disease and asthma; use of Buscopam and Paracetamol (17.65%), folic acid and ferrous sulfate (82.35%); contact with agrochemicals and pesticides (11.8%), alcohol (5.9%) and all denied the use of illicit drugs; transfontanella ultrasound (52.9%); symptoms: headache (63.6%), in the 1st trimester (63.3%). It is concluded that there is strong evidence of congenital alterations, on the part of the children in the study, related to the Congenital Syndrome by the Zika virus.

KEYWORDS: Microcephaly, Congenital Abnormalities, Craniofacial Abnormalities, Zika Virus Infection, Children With Disabilities.



1. Introdução

A Síndrome Congênita pelo Vírus Zika (SCVZ) configura-se como uma série de alterações neurológicas e de outros sistemas, observadas em crianças cujas mães apresentaram infecção pelo vírus Zika (ZIKV) no período gestacional. Entre as principais alterações descritas na literatura estão a hipertonia global grave com hiper-reflexia, irritabilidade, hiperexcitabilidade, choro excessivo, convulsões, distúrbio de deglutição, além de respostas auditivas e visuais comprometidas (TEIXEIRA, 2020).

As anomalias do sistema músculo esquelético nos neonatos de mulheres infectadas durante a gestação são amplamente descritas e já foram constatadas variadas malformações craniofaciais (craniosinostoses), anomalias dos membros com múltiplas contraturas articulares e artrogripose. Verificou-se também um subdesenvolvimento dos músculos esqueléticos (amioplasia) com substituição por tecido adiposo e displasia acetabular (SCHWARTZ, 2017).

A ação do ZIKV no feto, se dá pelo fato deste ser um vírus neurotrópico por excelência que atinge particularmente células progenitoras neuronais, o mecanismo de infecção viral envolve a interação entre a glicoproteína E viral e receptores de superfície das células neuronais, como DC-SIGN e receptores de fosfatidilserinaTyro3 e o AXL (GARCEZ; LOYOLA; COSTA, 2016).

Este mecanismo ocorre com replicação do ZIKV nas células neuronais progenitoras humanas in vitro e em células estaminais humanas em culturas que simulam estruturas cerebrais (neuroesferas e organoides cerebrais). Desta forma, sugerem que o ZIKV revoga a neurogênese durante o desenvolvimento do cérebro humano (GARCEZ; LOYOLA; COSTA, 2016).



Um importante estudo realizado em Feira de Santana-Ba, 2ª maior cidade do estado da Bahia, estimou o potencial de transmissão do ZIKV com altas taxas de infecção pelo vírus, atingindo 65% da população em 2015, sendo elevado a 75% até o final de 2016. A alta incidência trouxe um acumulado de rebanho-imunidade que levaram a grande redução de casos nos anos de 2017 e 2018 como previsto pelo estudo. Vale ressaltar, o potencial epidêmico do ZIKV nas próximas duas décadas (até 2040) assumindo diferentes taxas de introdução viral de outras regiões do Brasil ou de outros países (LOURENÇO; LIMA; FARIA, 2017).

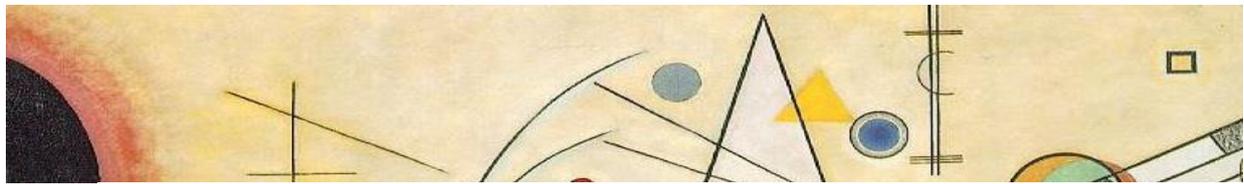
Esses dados demonstram a necessidade de vigilância e acompanhamento de todos os casos suspeitos enquanto existir a presença do vetor responsável pela infecção.

Para um melhor acompanhamento por parte do estado, os registros dos casos de SCVZ passa a ser consolidado por meio de um sistema próprio, a partir de outubro de 2015, no qual a Bahia passou a notificar os casos de microcefalia através do Registro de Eventos em Saúde Pública (RESP), após a introdução do vírus Zika no estado.

A partir do novo protocolo (maio de 2017), considera-se que além da microcefalia, diversas outras condições podem estar relacionadas à infecção pelo ZIKV durante a gestação. No estado da Bahia, no período de outubro de 2015 a 01 de agosto de 2019, foram notificados 1.934 casos de Microcefalia / Síndrome Congênita do vírus Zika (SCVZ), com maior concentração nos anos de 2015 e 2016.

Desta forma observa-se a tendência na diminuição dos casos após uma epidemia, porém os riscos de novos eventos permanecem enquanto não se elimina os vetores responsáveis pela transmissão do vírus (BAHIA, 2019; BRASIL, 2012).

Partindo desta realidade, este estudo teve como objetivo analisar a ocorrência da Síndrome Congênita do vírus Zika, clínica e epidemiologicamente na microrregião centro norte da Bahia.



2. Método

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa, desenvolvido entre os anos de 2018 a 2020 no Núcleo Regional de Saúde de Jacobina, localizado na Macrorregião Centro Norte da Bahia, no Piemonte da Chapada Diamantina, composta por 19 municípios.

Foram incluídas no estudo as mulheres residentes na microrregião centro norte da Bahia, que apresentaram alterações nos exames realizados durante o pré-natal, ou cujos filhos apresentaram microcefalia e/ou alterações congênitas ao nascer, com possível relação de infecção com o ZIKV na gestação.

Foram utilizados dados secundários através dos relatórios do sistema RESP, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), testes sorológicos nas mães e crianças notificadas entre os anos de 2015 a 2020 e dados primários através da aplicação de um formulário para obtenção de dados sociodemográficos e de exposição ao vírus Zika.

No total, foram obtidos 32 casos elegíveis para a pesquisa, sendo localizadas 20 mães que aceitaram participar da pesquisa, entretanto, três foram excluídas devido internamento hospitalar de seus filhos em outro município no período de coleta, o que inviabilizou o preenchimento do formulário e a coleta de sangue. Totalizou-se, portanto, 17 participantes.

Para coleta de dados, foram realizadas entrevistas com as participantes, utilizando questionário padronizado. Para responder ao formulário utilizou-se uma sala reservada onde a pesquisadora entregou a cada participante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para leitura e assinatura posterior. Logo após, prosseguiu-se com o preenchimento e ao término realizou-se as coletas de sangue em ambiente apropriado e com profissional habilitado, obedecendo aos padrões de biossegurança.



do sigilo dos dados obtidos. Os participantes também receberam informações sobre a disponibilidade para qualquer esclarecimento.

Os dados obtidos das análises sorológicas Elisa IgG anti-Zika das mães e crianças, possibilitaram identificar a presença do vírus Zika, mesmo não sendo possível identificar o momento exato da infecção, os resultados serviram de parâmetro para correlação com outros sintomas compatíveis com o ZIKV durante a gestação, bem como resultados de exames realizados durante o pré-natal e resultados de exames de imagem realizados nas crianças após o nascimento.

Os dados referentes a exames e seus resultados, bem como as informações sobre os recém-nascidos como condições de nascimento, resultados de exames de imagem e tipo de alterações congênitas, foram obtidas por meio de informações contidas no boletim do sistema RESP.

A análise dos dados se deu por estatística descritiva após calculadas as médias de nascidos vivos no mesmo período, considerando o município de nascimento. A entrada e gestão dos dados foram realizados utilizando o sistema REDcap versão 6.018.1 (Universidade Vanderbilt, TN, US) que gerou as variáveis e análises estáticas. Para tabulação dos dados e confecção de gráficos e tabelas foram utilizados o software Excel.

3. Resultados

Os registros dos sistemas de saúde evidenciaram o número de nascidos vivos na região Centro Norte com anomalia congênita do tipo microcefalia nos últimos dez anos. Entre os anos de 2010 a 2019 o SINASC teve o registro de 19 casos de microcefalia ocorridos em 06 dos 19 municípios da região estudada, com alteração na curva de crescimento de casos coincidindo com o surgimento de casos suspeitos de SCVZ registrados no RESP nos anos de 2015 a 2019, o que serviu de parâmetro para observar a mudança no perfil



dessa alteração congênita nos nascidos vivos nos anos da epidemia pelo vírus Zika.

Para se analisar os dados por município foi realizado cálculo da média de nascidos vivos registrados no SINASC, entre os anos de 2015 a 2019, e mais os casos de SCVZ registrados no sistema RESP. Os resultados possibilitaram identificar o Coeficiente de Incidência (CI) de crianças notificadas com suspeita de SCVZ na população de nascidos vivos por município de residência. Os resultados foram obtidos utilizando o cálculo abaixo.

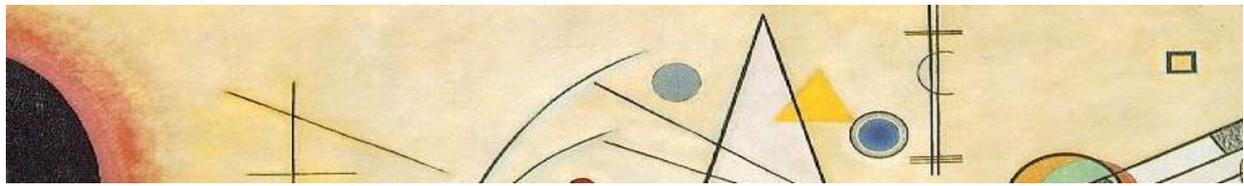
$$CI = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de SCVZ registrados no RESP}}{\text{Média de nascidos vivo}} \times 1000 \text{ (Nascidos vivos)}$$

Média de nascidos vivo

Tabela 1 – Coeficiente de incidência de SCVZ entre os nascidos vivos (1.000) na região Centro-Norte da Bahia no período de 2015 a 2020, sobre a média de nascidos vivos no mesmo período distribuídos por município de residência das mães.

	SCVZ* (n=42)	Média de NV**	CI***
Jacobina	12	1271,4	9,4
Capim grosso	9	474,8	19,0
Mirangaba	2	182,4	11,0
Várzea da roça	2	136,2	14,7
Miguel Calmon	3	358	8,4
Serrolândia	1	152,6	6,6
Morro do chapéu	2	507,2	5,9
Tapiramutá	1	212,4	4,7
Mairi	1	176,6	5,7
Ourolândia	1	272	3,7
Piritiba	1	223,6	4,5
Várzea nova	3	182,4	16,4
Caldeirão grande	1	195	5,1
Quixabeira	1	107,6	9,3
São José do Jacuípe	1	118,8	8,4
Umburanas	1	177,2	5,6

*Síndrome Congênita do vírus Zika, **Nascidos Vivos ***Coeficiente de Incidência



Dos 19 municípios da região, 16 (84,2%) notificaram fetos e/ou crianças com alteração congênita suspeitas de SCVZ, cujas maiores taxas de detecção entre os municípios foram em 2015 e 2016, com queda acentuada em 2017 e 2018 e ascensão em 2019 e nenhum caso em 2020, totalizando 42 casos. Apesar do maior número de casos estar concentrado no município de Jacobina, foi observado maior incidência por habitantes no município de Capim Grosso.

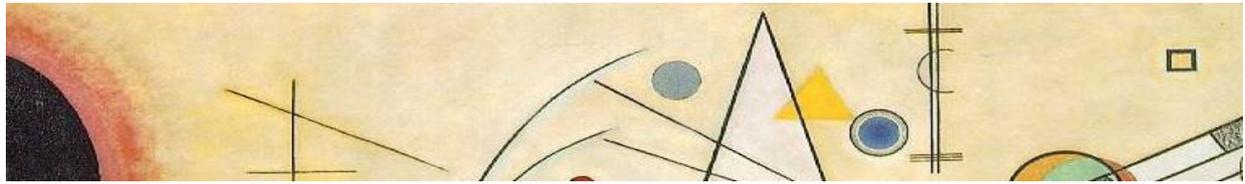
Quanto às características sociodemográficas das mães participantes do estudo, observa-se predominância da cor parda (n=14) 82,4%, a média de idade de 24,7 anos, sendo 17 a idade mínima e 38 anos a máxima, a maioria (n= 15) 88,23% não exerce atividade remunerada, possui renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos e escolaridade entre fundamental II completo (n= 6) 35,3% e ensino médio (n= 6) 35,3%.

Em relação aos dados clínicos, 100% realizaram o pré-natal, embora nem todas fizeram o total de consultas preconizadas pelo Ministério da Saúde, cuja frequência foi de 5 a 6 consultas realizadas durante a gravidez.

No que diz respeito aos exames de imagens realizados por 94,1%, os resultados revelaram alterações fetais em 58,8% dos resultados, enquanto que as sorologias ou testes rápidos para as arboviroses não foram realizadas por nenhuma das mães. Quanto as doenças pré-existentes foram informadas cardiopatia e asma.

As patologias relatadas pelas participantes (asma e cardiopatia) causam mais repercussões nas gestantes que propriamente no feto, levando em consideração o tipo de patologia e as drogas utilizadas para tratamento no período gestacional.⁶ Sendo assim, o fator de doenças pré-existente foi descartado para malformação dos participantes do estudo, pois não foi informado uso de medicamentos para os agravos citados.

No tocante à descrição dos dados antropométricos dos RN, algumas informações como medida de perímetro cefálico (PC), altura e peso ao nascer ficaram sem dados devido algumas crianças ter sido notificadas no sistema



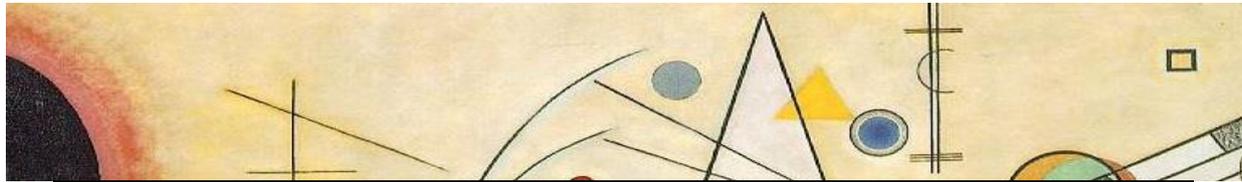
RESP ainda no período intrauterino e, portanto, não houve atualização destes dados no sistema posteriormente. Observa-se que não houve diferença entre o sexo masculino e o sexo feminino.

O contato ou uso de substâncias teratogênicas durante a gestação pode causar malformação fetal, portanto, quando questionadas sobre o uso de medicamentos, álcool ou drogas, foi informado uso de Buscopam, Paracetamol (n= 3) 17,65% e as demais utilizaram suplementos prescritos durante a gravidez como ácido fólico e sulfato ferroso.

Quanto ao contato com agrotóxico e pesticidas foi informado apenas proximidade com lavouras que utilizam agrotóxico por (n= 2) 11,8%, as demais substâncias como álcool foi informado uso em raros momentos (n= 1) 5,9% e todas negaram o uso de drogas ilícitas.

Tabela 2 – Características demográficas e clínicas de gestantes e seus neonatos.

	N	(%)
Características maternas		
Realizou pré-natal?		
Sim	17	100
Não	0	0
Número de Consultas no pré-natal		
5 a 6	8	47
7 a 8	5	29,4
9 a 10	4	23,5
Realizou Ultrassonografia (USG) obstétrica		
Sim	16	94,1
Não	1	5,9
Presença de alterações na USG obstétrica		
Sim	10	58,8
Não	6	35,3
Sem dados	1	5,9
Doença pré-existente?		
Sim	2	12
Não	15	88
Características ao nascer das crianças		
Sexo		
Masculino	8	47,1
Feminino	9	52,9
Peso ao nascer (kg)		
1.800 – 2.760	9	53
2.760 – 3.720	4	24
3.720 – 4.680	1	6



Sem dados	3	18
PC** (cm)		
27 – 28,5	2	12
28,6 – 30	3	18
30,1 – 32	3	18
Sem dados	9	53
Classificação		
A termo	13	76
Pré termo	3	18
Não informado	1	6
Altura (cm)		
31 – 35,5	1	6
35,6 – 40,1	1	6
40,2 – 44,6	2	12
44,7 – 49,3	5	29
Sem dados	8	47

*Ultrassonografia obstétrica ** Perímetro cefálico

Quanto aos exames realizados pelos participantes ficou evidente a necessidade de viabilizar os exames necessários a todos os nascidos vivos com alguma alteração, haja visto que apenas 52,9% realizaram USG Transfontanela, 29,4% realizaram Tomografia Computadorizada e apenas 5,9% realizaram Ressonância Magnética.

Como não foi realizado exames sorológicos para Zika e nenhuma arboviroses no período gestacional, foi realizado 32 sorologias para ZIKV, sendo 17 das mães e 15 das crianças. Duas crianças não foram testadas por indisponibilidade de amostras.

Após processamento e análise das amostras obteve-se os resultados. Das 10 sorologias positivas para o Zika nas mães, apenas 3 tiveram seus filhos positivos para o Zika. Entretanto, 5 mães positivas tiveram seus filhos com sorologia negativa. Houve também 3 amostras positivas para Zika nos filhos cujas mães tiveram resultados negativos nas sorologias.

Tabela 3 – Resultados das sorologias das mães e filhos participantes do estudo.

Sorologia anti-Zika IgG	Mães (17)	(%)	Filhos (15)	(%)
Positivo	10	58,8%	06	40,0
Negativo	7	41,2%	09	60,0



Os sintomas compatíveis com a Zika relatados entre as participantes foram: dor de cabeça 63,6% (n=7), dor muscular e manchas vermelhas 54,5% (n=6), artralgia, vermelhidão nos olhos e prurido 36,4% (n=4), febre, tosse, coriza e dor de garganta 18,2% (n=2), conjuntivite, lesões de boca e linfadenopatia não foram relatados por nenhuma das participantes.

Quanto ao período gestacional dos sintomas 63,3% (n=7) relataram ter apresentado sintomas no 1º trimestre, enquanto 18,2% (n=2) entre o 2º e 3º trimestres. Esses dados reportam ao aumento no potencial de alterações entre os nascidos das mães com história de infecção durante a gestação.

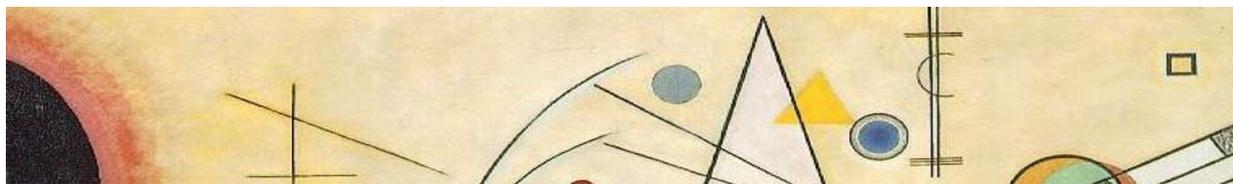
Quando comparamos os mesmos sintomas apenas das participantes que tiveram sorologias positiva para Zika, observa-se que a maior parte das mães que relataram sintomas compatíveis com Zika estavam neste grupo.

4. Discussão

Considerando a distribuição temporal dos casos, observa-se que após a introdução do ZIKV e sua intensa circulação na região do estudo, em 2015 houve aumento do número de nascidos vivos e fetos apresentando microcefalia e/ou outras alterações congênitas, sugerindo associação temporal entre a infecção viral e estas alterações observadas. Por meio desses dados foi possível realizar o Coeficiente de Incidência (CI) de SCVZ na população de nascidos vivos no período do estudo.

Os resultados apontam que o município de Capim Grosso apresentou a maior incidência (19,0) e a menor incidência (3,7) foi verificada em Orolândia. O maior número de casos se concentrou no município de Jacobina, sendo esta a mais populosa da região.

Quando comparados a resultados de outros municípios da Bahia no mesmo período pode-se observar a alta incidência do município de Capim Grosso em relação a incidência de casos confirmados de SCVZ no estado da



Bahia que oscilaram de 13,7% a 1,0%, com maior incidência em 2015 (BAHIA, 2019), mesmo período ocorrido na Macrorregião.

Esses dados mostram que o quantitativo populacional não foi o fator predominante no CI de casos, esse fato pode ser explicado pela atuação da vigilância epidemiológica de Capim Grosso que aparece como único município da regional, com casos de ZIKV notificados, investigados e concluídos em tempo oportuno, registrados no SINAN, evidenciando que quando a vigilância em saúde é atuante os resultados são diferenciados (CERQUEIRA, 2003). Este também foi o município com maior frequência de mães positivas para ZIKV nos resultados obtidos.

Apenas o fato de ter nascido com alguma malformação no período de circulação do ZIKV não indica que todos os casos se tratam da SCVZ, portanto, fez-se necessário agrupar o maior número de informações que permitisse esta correlação por meio das informações contidas no sistema RESP e os exame sorológico colhidos das mães e crianças, possibilitando elucidar os casos suspeitos de SCVZ.

As características sociodemográficas revelam que as participantes do estudo são na maioria mulheres negras, sem atividade remunerada, ou recebendo de 1 a 2 salários oriundos de benefícios sociais, de baixa ou nenhuma escolaridade. Isto reflete a situação de vulnerabilidade no início da epidemia de ZIKV no nordeste brasileiro, revelando um perfil indicativo de marcantes desigualdades sociodemográficas e geográficas na ocorrência desse agravo (MARINHO, 2016).

Embora a maioria das mães do presente estudo, tenha testado positivas e as crianças não positivaram, não significa que as alterações apresentadas não possam ser associadas a SCVZ, uma vez que os anticorpos IgG maternos, contendo anticorpos contra microrganismos aos quais a mãe tenha sido exposta previamente ou durante a gestação, passam ativamente através da placenta a partir da segunda metade da gestação.

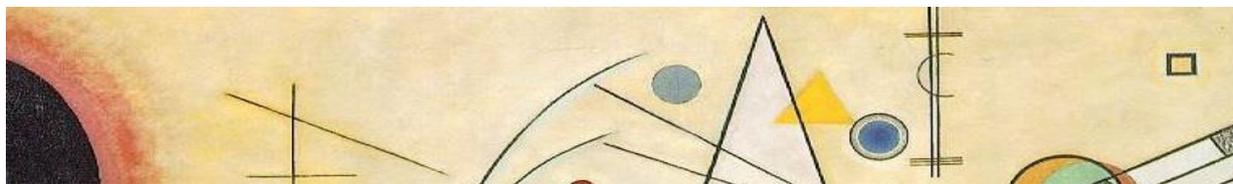


Os níveis máximos são atingidos na ocasião do nascimento, declinando a níveis indetectáveis após período variável de tempo, podendo persistir até 18-24 meses de idade pós-natal (MUSSI-PINHATA; YAMAMOTO, 1999), o que explica a negatividade nas sorologias das crianças cujas mães apresentaram IgG positivo, haja visto que tais crianças encontravam-se na faixa etária >3 anos de idade no momento da coleta.

Outros estudos corroboram, ao concluírem que nos primeiros meses de vida os anticorpos para anti-dengue nos lactentes de mães com imunidade para este vírus se mostrou mais elevados nos primeiros meses de vida com declínio a partir do 6º mês de vida. A presença de IgG dengue-específica foi detectada em 100% das amostras de soro do cordão umbilical e se tornou indetectável em 63,4%, 80% e 94% das crianças no 6º, 8º e 12º mês de vida, respectivamente, tornando a criança suscetível a infecção pelo vírus posteriormente. Entretanto, há uma necessidade de novos estudos desta natureza com o vírus Zika (CASTANHA, 2016).

Portanto, as sorologias para detecção do IgG por ELISA constituem uma ferramenta de diagnóstico importante a ser utilizado no período do pré-natal, ajudando a identificar se a gestante teve contato com o vírus Zika, possibilitando estabelecer o momento da infecção aguda, semelhante a outras infecções congênitas que são rastreadas no pré-natal (SUMITA, 2016).

O acesso destas mulheres aos serviços públicos de saúde deve ser garantido a fim de promover uma maior assistência nas diversas fases da vida, devendo ser iniciadas ainda no período gestacional, onde os fatores de risco podem ser prontamente identificados no decorrer da atenção ao pré-natal. Desde que, a gestante inicie seu pré-natal no primeiro trimestre, na Unidade Básica de Saúde (UBS) ou Unidade de Saúde da Família (USF) mais próxima de sua casa e, desta forma, possa ter assegurado o acesso a todos os exames necessários e adequados à sua condição.



As diversas alterações referidas na SCVZ refletem a necessidade de um diagnóstico rápido e preciso. No entanto, os atuais meios de identificação da infecção são limitados por diversos fatores. Para que haja maior precisão do resultado da infecção aguda pelo ZIKV, recomenda-se que a identificação do RNA do vírus por RT-PCR seja feita até 7 dias após o início dos sintomas maternos. Ressaltando que além do sangue podem ser utilizadas outras amostras de fluídos orgânicos como o sêmen, o leite materno e a saliva (BALM et al., 2012).

Complementando a respeito do diagnóstico definitivo para infecção pelo ZIKV, os principais pilares do diagnóstico de rotina são a detecção de ácido nucléico viral por RT-PCR e a detecção de anticorpos IgM por ensaio imunoenzimático de captura de IgM (MAC-ELISA). A detecção de ácido nucleico viral no soro fornece um diagnóstico definitivo, no entanto, na maioria dos casos, a viremia é transitória e o diagnóstico por RT-PCR foi mais bem-sucedido dentro de uma semana após o início da doença clínica (PETERSEN et al., 2016).

Quanto aos exames realizados pelos participantes ficou evidente a necessidade de viabilizar os exames necessários a todos os nascidos vivos com alguma alteração, cujos resultados destes exames poderiam fornecer informações relevantes para resultados mais conclusivos para SCVZ, haja vista que outros estudos evidenciaram que os resultados de exames de imagem possibilitaram realizar associação entre infecção pelo ZIKV e alterações congênitas de crianças e fetos gerados durante uma epidemia de ZIKV na Polinésia Francesa (BESNARD, 2016).

Até o momento não há tratamento específico para infecção pelo ZIKV, a terapia recomendada é de suporte, com hidratação e repouso, da mesma forma que não há tratamento específico para a SCVZ. Existem ações de suporte que podem auxiliar no desenvolvimento do bebê e da criança, e este acompanhamento é preconizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Como cada criança desenvolve complicações diferentes, entre elas, respiratórias,



neurológicas e motoras, o acompanhamento por diferentes especialistas vai depender das funções que ficarem comprometidas (BRASIL, 2016).

As limitações deste estudo consistiram no tocante ao acesso aos exames específicos para detecção do Zika durante a gestação ou no pós-parto, fato este que impossibilitou correlacionar as alterações congênitas das crianças com a SCVZ, porém os resultados das sorologias realizadas nas mães e crianças do estudo possibilitaram realizar algumas comparações com outros fatores sugestivos para infecção pelo Zika no período gestacional.

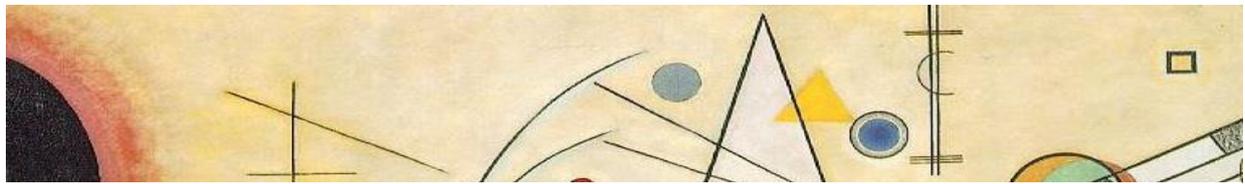
Como contribuição deste estudo para a Macrorregião foi elaborado um protocolo regional para vigilância e atenção à saúde da gestante com relato de exantema e outros sintomas compatíveis com ZIKV. Este produto foi construído a partir das experiências dos profissionais da atenção básica no atendimento a esta demanda.

Compreendendo as dificuldades vivenciadas por estes profissionais em seu processo de trabalho quanto ao cuidado da gestante com relato de exantema e/ou outros sintomas compatíveis com o vírus Zika, este instrumento visa facilitar o acompanhamento destas gestantes no tocante ao manejo adequado, contribuindo desta forma com o diagnóstico correto e encaminhamentos necessários.

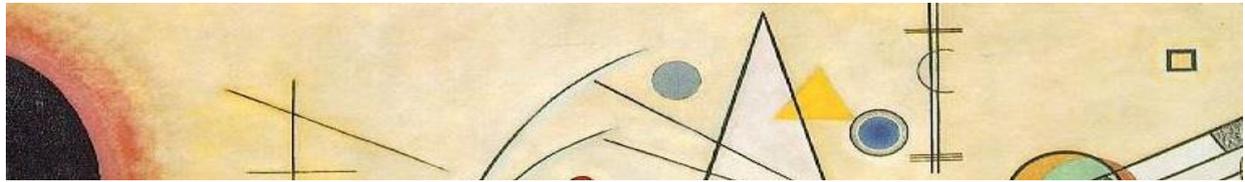
5. Conclusão

Diante dos indícios encontrados neste estudo como o aumento da incidência do número de nascidos vivos com microcefalia no período de epidemia do ZIKV na Macrorregião Centro Norte e a ocorrência de casos suspeitos de SCVZ registrados no sistema RESP, foi possível concluir a forte evidência das alterações congênitas, de parte das crianças do estudo estarem relacionadas à SCVZ.

Podemos observar que entre os anos de 2015 a 2017 as notificações para SCVZ no RESP foram realizadas tanto pelas equipes de saúde da família



quanto pelas maternidades, enquanto que em 2018 foram as maternidades e o Centro Especializado em Reabilitação (CER) que realizaram. Já em 2019, nem maternidades e nem UBS realizaram notificações, sendo todas ocorridas apenas pelo CER, local onde são realizadas as reabilitações multiprofissionais, significando que no decorrer do tempo os serviços que realizaram acompanhamento da gestante e parto não se atentaram para notificação e, portanto, o adequado acompanhamento, perdendo as oportunidades de rastreamento da infecção pelo ZIKV no momento oportuno.



Referências

TEIXEIRA, Gracimary Alves et al. Análise do conceito síndrome congênita pelo Zika vírus. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 567-574, 2020.

SCHWARTZ, David A. Autopsy and postmortem studies are concordant: pathology of Zika virus infection is neurotropic in fetuses and infants with microcephaly following transplacental transmission. **Archives of pathology & laboratory medicine**, v. 141, n. 1, p. 68-72, 2017.

GARCEZ, Patricia P. et al. Zika virus impairs growth in human neurospheres and brain organoids. **Science**, v. 352, n. 6287, p. 816-818, 2016.

LOURENÇO, Jose et al. Epidemiological and ecological determinants of Zika virus transmission in an urban setting. **Elife**, v. 6, p. e29820, 2017.

BAHIA. Secretaria Estadual de Saúde. Boletim Epidemiológico de Microcefalia / Síndrome congênita associada à infecção pelo Zika vírus e outras etiologias infecciosas, Bahia, 2019. Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DIVEP. [Internet]. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/2019-> Acesso em: 20 de maio de 2021

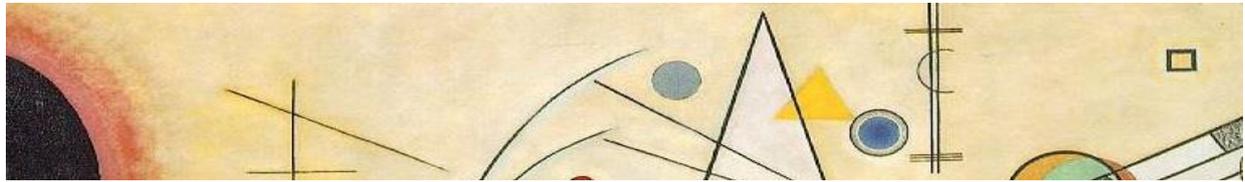
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

CERQUEIRA, Erenilde Marques de et al. Vigilância epidemiológica no processo de municipalização do sistema de saúde em Feira de Santana-BA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 12, n. 4, p. 213-223, 2003.

MARINHO, Fatima et al. Microcephaly in Brazil: prevalence and characterization of cases from the Information System on Live Births (Sinasc), 2000-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 701-712, 2016.

MUSSI-PINHATA, Marisa Márcia; YAMAMOTO, Aparecida Y. Infecções congênitas e perinatais. **J Pediatr**, v. 75, n. Supl 1, p. 15-30, 1999.

CASTANHA, Priscila Mayrelle da Silva et al. **Transferência placentária e cinética de anticorpos antidengue materno transferidos em uma coorte de crianças no primeiro ano de vida**. 2016. Tese de Doutorado.



SUMITA, Laura Masami et al. Detection of human anti-Zika virus IgG by ELISA using an antigen from in vitro infected Vero cells: preliminary results. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 58, 2016.

BALM, Michelle ND et al. A diagnostic polymerase chain reaction assay for Zika virus. **Journal of medical virology**, v. 84, n. 9, p. 1501-1505, 2012.

PETERSEN, Lyle R. et al. Zika virus. **New England Journal of Medicine**, v. 374, n. 16, p. 1552-1563, 2016.

BESNARD, Marianne et al. Congenital cerebral malformations and dysfunction in fetuses and newborns following the 2013 to 2014 Zika virus epidemic in French Polynesia. **Eurosurveillance**, v. 21, n. 13, p. 30181, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde 2016. Disponível em: www.saude.gov.br/bvs.