



**PROGRAMA ASSOCIADO
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
FONOAUDIOLOGIA UFPB/UFRN/UNCISAL**



PAULO NAATI LOPES SOBRINHO

**PERCEPÇÃO DE FONOAUDIÓLOGOS QUANTO AOS ASPECTOS
OROMIOFUNCIONAIS DE CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA
PELO ZIKA VÍRUS**

JOÃO PESSOA/PB

2021

PAULO NAATI LOPES SOBRINHO

**PERCEPÇÃO DE FONOAUDIÓLOGOS QUANTO AOS ASPECTOS
OROMIOFUNCIONAIS DE CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA
PELO ZIKA VÍRUS**

Dissertação apresentada ao Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba-UFPB, Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN e Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas-UNCISAL como requisito parcial para a obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof, Dr. Giorvan Ânderson Dos Santos Alves

JOÃO PESSOA/PB

2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

L864p Lopes Sobrinho, Paulo Naati.
Percepção de fonoaudiólogos quanto aos aspectos
oromiofuncionais de crianças com síndrome congênita
pelo Zika vírus / Paulo Naati Lopes Sobrinho. - João
Pessoa, 2021.
80 f. : il.

Orientação: Giorvan Ânderson dos Santos Alves.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS.

1. Zika vírus - Crianças. 2. Microcefalia. 3.
Síndrome congênita. 4. Fonoaudiologia. I. Alves,
Giorvan Ânderson dos Santos. II. Título.

UFPB/BC

CDU 578.89-053.2(043)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
PROGRAMA ASSOCIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA**

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Aos trinta dias do mês de agosto de 2021 (30/08/2021), às 14:00 horas, realizou-se na plataforma de videoconferência Zoom, por meio do link <https://zoom.us/j/97247343762?pwd=bnBUQzJzRHlaWERCnR0bUwwWHVMdz09> a sessão pública de defesa de dissertação intitulada “PERCEPÇÃO DE FONOAUDIÓLOGOS QUANTO AOS ASPECTOS OROMIOFUNCIONAIS DE CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA PELO ZIKA VÍRUS.”, apresentada pelo mestrando Paulo Naati Lopes Sobrinho, que concluiu os créditos para obtenção do título de MESTRE EM FONOAUDIOLOGIA, área de concentração Aspectos Funcionais e Reabilitação em Fonoaudiologia, segundo encaminhamento do Prof. Dr. Leandro De Araújo Pernambuco, coordenador do Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da UFPB/UFRN/UNCISAL e segundo registros constantes nos arquivos da Secretaria da Coordenação do Programa. O Prof. Dr. Giorvan Ânderson dos Santos Alves, na qualidade de orientador presidiu a Banca Examinadora da qual fizeram parte o Prof. Dr. Leandro de Araújo Pernambuco (Examinador Interno/UFPB) e a Profa. Dra. Roberta Lopes de Castro Martinelli (Examinador Externo/FOB-USP). Dando início aos trabalhos, o senhor presidente Prof. Dr. . Giorvan Ânderson dos Santos Alves convidou os membros da banca examinadora para compor a mesa. Em seguida, foi concedida a palavra ao mestrando para apresentar uma síntese de sua dissertação. Posteriormente, o mestrando foi arguido pelos membros da banca examinadora. Encerrando os trabalhos de arguição, os examinadores deram o parecer final sobre a dissertação, ao qual foi atribuído o conceito de APROVADO. Proclamado o resultado Pelo Prof. Dr. Giorvan Ânderson dos Santos Alves, presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar a presente ata foi lavrada e assinada por todos os membros da banca examinadora.

Link para gravação da sessão de defesa de dissertação:
<https://zoom.us/j/97247343762?pwd=bnBUQzJzRHlaWERCnR0bUwwWHVMdz09>

João Pessoa, 30 de agosto de 2021.


Prof. Dr. Giorvan Ânderson dos Santos Alves
(Presidente da Banca Examinadora)


Prof. Dr. Leandro de Araújo Pernambuco
(Membro Interno)


Profa. Dra. Roberta Lopes de Castro Martinelli
(Membro Externo – UFPE)

Dedico a Deus, que é a fonte de todas as conquistas, a minha família, que representa um abrigo seguro em todos os momentos, e a todos os profissionais que se dedicam a levar qualidade de vida para as crianças com a Síndrome congênita pelo Zika Vírus.

AGRADECIMENTOS

Á Deus, que é a minha força e sustento em todo o tempo. Com ele eu venço os desafios e sinto-me capaz de romper as maiores barreiras encontradas na caminhada da vida. Porque dele, por ele e para ele sejam todas as coisas.

Aos meus pais, Nelda e Pedro Sobrinho, que nos momentos de desânimo, chegaram com palavras de encorajamento e ensinam-me a cada dia que sempre vale a pena lutar um pouco mais e que a vida nos ensina novas lições a cada dia, escolhemos nós se queremos aprender ou desperdiçar os seus valiosos ensinamentos.

A minha amada esposa Léia Leite, e ao meu filho Pedro Noah, que sempre ao meu lado, estenderam as mãos quando sentia que os meus pés enfraqueciam com a exaustão de um percurso árduo. Em momentos de desânimo e estresse, foram eles quem trouxeram doces sorrisos. A eles a minha gratidão.

Ao meu querido orientador Giorvan Ânderson, que com muita persistência, acreditou e abraçou o meu sonho de estudar a respeito da Síndrome Congênita pelo Zika Vírus. Sempre prestativo e disposto a transmitir os seus conhecimentos, foi um pai, amigo e mestre. Sou grato a Deus pela sua vida em meus caminhos.

A minha querida amiga Manuela Leitão, uma pesquisadora parceira que acrescentou seus conhecimentos e experiências em meu estudo. É sempre bom, digo imprescindível, contruir laços fraternais com amigos profissionais ímpares como ela para somar conosco.

Aos membros da banca de examinadora, pelo tempo disponibilizado e pela contribuição para enriquecimento do projeto. Foram incentivadores para a continuidade da pesquisa diante dos desafios, em especial ao querido professor Leandro Pernanbuco, muito obrigado pelas valiosas contribuições, sempre foram relevantes. E a professora Roberta Martinelli, por aceitar em participar da defesa, com certeza trará grandes contribuições à dissertação.

Aos amigos conquistados no PPGFON, sempre dispostos a ajudar, conquistamos juntos as batalhas diárias. Foram importantes para o meu crescimento acadêmico.

Aos meus amigos e familiares, pelo apoio e disposição em me ajudar todas as vezes que precisei.

Aos autores participantes da elaboração do Guia para fonoaudiólogos de orientações sobre a síndrome congênita pelo Zika Vírus, pela grande competência e dedicação dispensada a este trabalho. Foram parte essencial na construção de um sonho. Serão sempre lembrados pela contribuição a intervenção fonoaudiológica desta população. As crianças com a síndrome congênita pelo Zika Vírus também são gratos a Deus pelas vossas vidas.

A todos os fonoaudiólogos participantes da pesquisa, que atuam na síndrome congênita do Zika vírus no nordeste brasileiro, meu agradecimento por aceitarem a participação nessa pesquisa.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES),
“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento da Pessoa de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de financiamento 001”.

A vocês, sempre, a minha gratidão!

"Porque eu bem sei os pensamentos que tenho a vosso respeito, diz o Senhor; pensamentos de paz, e não de mal, para vos dar o fim que esperais".

Jr. 29.11(Texto bíblico)

RESUMO

Introdução: na segundo semestre do ano de 2015, observou-se, mais especificamente no nordeste do Brasil, um aumento no número de crianças nascidas com microcefalia. A partir deste momento, os profissionais da saúde, dentre eles o fonoaudiólogo, precisaram prestar assistência as crianças com esta nova condição. **Objetivo:** Investigar a percepção e o perfil sociodemográfico de fonoaudiólogos do Nordeste do Brasil, que atuam com crianças com Síndrome Congênita pelo Zika vírus, quanto os aspectos oromiofuncionais e procedimentos de intervenção fonoaudiológica. **Método:** trata-se de um estudo transversal, observacional, com análise quanti-qualitativa. O instrumento de coleta de dados tratou-se de um questionário *online* disponibilizado na plataforma do *Google forms*, onde continha 34 questões abrangendo tanto os dados sociodemográficos, quanto as questões voltadas para a percepção de fonoaudiólogos no que se refere ao assunto estudado. A amostra da pesquisa foi composta por 23 fonoaudiólogos dos nove estados do nordeste. **Resultados:** de acordo com a percepção dos fonoaudiólogos, na caracterização do sistema estomatognático observou-se o maior grau de alteração nos aspectos de postura e mobilidade da musculatura orofacial. Em relação às funções, observou-se maior percepção de alteração na fala e deglutição para líquido e sólido. No processo de reabilitação, 87% dos fonoaudiólogos referiram fazer uso da bandagem elástica como um dos recursos terapêuticos, sendo este o mais frequente. **Conclusão:** na percepção dos fonoaudiólogos que atuam com indivíduos com Síndrome Congênita pelo Zika vírus, a postura e mobilidade da musculatura orofacial são os aspectos mais alterados, assim como as funções de fala e deglutição de sólido e líquido.

Descritores: Criança. Infecção pelo Zika vírus. Microcefalia. Fonoaudiologia.

ABSTRACT

Introduction: in the second half of 2015, an increase in the number of children born with microcephaly was observed in Brazil, more specifically in the northeast. From this moment on health professionals, including the speech therapist, needed to provide assistance to children with this new condition. **Objective:** To investigate the perception and sociodemographic profile of speech therapists from Northeastern Brazil who work with children with Zika Virus Congenital Syndrome, regarding the oromyofunctional aspects and speech therapy intervention procedures. **Method:** this is a cross-sectional and observational study, with quantitative and qualitative analysis. The data collection instrument was an online questionnaire available on the Google forms platform, with 34 questions covering both sociodemographic data and the perception of speech therapists regarding the subject studied. The sample consisted of 23 speech therapists from the nine northeastern states. **Results:** in the characterization of the stomatoglossognathic system, the greatest degree of alteration was observed in posture and mobility of the orofacial muscles. In relation to the most impaired functions, the significance for speech and swallowing was observed, predominantly of liquid and solid. In the rehabilitation process, 87% of speech therapists reported using elastic bandage as one of the therapeutic resources, which is the most significant. **Conclusion:** in the perception of speech therapists who work with individuals with Syndrome due to Congenital Zika virus, the posture and mobility of the orofacial muscles are the most altered aspects, as well as the speech and swallowing functions of solid and liquid.

Key-words: Child. Zika virus infection. Microcephaly. Speech, Language and Hearing Sciences

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1-** Distribuição de nascimentos com microcefalia no Brasil e suas regiões.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição da amostra de acordo com o estado de atuação	41
Tabela 2 -	Caracterização sociodemográfica dos profissionais participantes da amostra.....	42
Tabela 3 -	Experiência dos profissionais e capacitação para atuação	43
Tabela 4 -	Grau de alterações dos aspectos orofaciais das crianças com SCZ de acordo com a percepção dos profissionais.....	44
Tabela 5 -	Grau de alterações das funções estomatognáticas das crianças com SCZ de acordo com a percepção dos profissionais	45
Tabela 6 -	Recursos coadjuvantes a terapia fonoaudiológica relatados.....	46
Tabela 7 -	Análise bivariada função de respiração x alterações estruturais.....	47
Tabela 8 -	Análise bivariada função de deglutição x alterações estruturais.....	48
Tabela 9 -	Análise bivariada função de deglutição de sólido x alterações estruturais.....	49
Tabela 10 -	Análise bivariada função de deglutição de semi-sólido x alterações estruturais.....	50
Tabela 11 -	Análise bivariada função de deglutição de pastoso x alterações estruturais.....	51
Tabela 12 -	Análise bivariada função de deglutição de líquido x alterações estruturais.....	52
Tabela 13 -	Análise bivariada função de mastigação x alterações estruturais.....	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ZIKV	Zika Vírus
OMS	Organização Mundial da Saúde
SCZ	Síndrome Congênita pelo Zika Vírus
DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor
MS	Ministério da Saúde
SE	Sistema Estomatognático
EPS	Educação Permanente em Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central
RNA	<i>Ribonucleic acid virus</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS	17
2.1	GERAL.....	17
2.2	ESPECÍFICOS.....	17
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
3.1	ZIKA VÍRUS.....	18
3.2	ZIKA VÍRUS NO BRASIL.....	21
3.3	ZIKA VÍRUS E SÍNDROME CONGÊNITA PELO ZIKA VÍRUS.....	22
3.4	SÍNDROME CONGÊNITA PELO ZIKA VÍRUS E FUNÇÕES OROMIOFUNCIONAIS	25
3.4.1	Sucção e Deglutição.....	26
3.4.2	Respiração.....	28
3.4.3	Mastigação.....	29
3.4.4	Fala.....	30
3.5	CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS.....	32
4	MÉTODOS.....	34
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	34
4.2	POPULAÇÃO.....	34
4.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA.....	35
4.4	ANÁLISE DOS DADOS.....	38
4.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	38
5	RESULTADOS.....	39
6	DISCUSSÃO.....	52
7	CONCLUSÃO.....	58
8	IMPACTO SOCIAL.....	59
	REFERÊNCIAS.....	60

1 INTRODUÇÃO

O Zika Vírus (ZIKV) foi detectado pela primeira vez em 1947, quando foi encontrado em macacos da Floresta Zika, em Uganda (LEÃO et al., 2016). O ciclo de transmissão natural do ZIKV em ambientes urbanos e suburbanos é humano-mosquito-humano, envolvendo os mosquitos de espécies *Aedes*, sendo, *Aedes aegypti* o responsável pela grande maioria dos surtos de ZIKV investigados (FAYE, 2008).

Logo após o aumento dos casos de ZIKV no Brasil, observou-se o surgimento de inúmeros casos de recém-nascidos sendo diagnosticados com microcefalia ao nascimento. O aumento inesperado da microcefalia no Brasil capturaram a atenção da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da mídia mundial no final de 2015. O Ministério da Saúde (MS) do Brasil começou a relatar um aumento nos casos de microcefalia, primeiro, no estado de Pernambuco, no Nordeste do Brasil, logo depois em outros três estados. Foi então que em 11 de novembro de 2015, o Brasil declarou emergência de saúde pública e foram iniciadas as investigações clínicas, análise laboratorial e ultra-sonográfica do recém-nascido afetado e suas mães (ZANLUCA, 2015).

Autores mostraram ainda que danos neurológicos e alteração no desenvolvimento neuropsicomotor foram detectados mesmo sem a alteração do perímetro cefálico. Portanto, considerando que a microcefalia não está presente em todos os casos, sugere-se a utilização do termo Síndrome Congênita pelo Zika Vírus (SCZ) para nomear este novo quadro apresentado decorrente da infecção pelo vírus em questão durante a gestação (EICKMANN et al., 2016; MOORE et al.; FRANCA, 2018).

Diante da nova condição de saúde, uma das ações iniciais do MS foi a criação do Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia e/ou alterações do sistema nervoso central (SNC), que orienta as ações para a atenção às mulheres em idade fértil, gestantes, puérperas e recém-nascidos com microcefalia e/ou alterações do SNC. Este, por sua vez, aponta que como cada criança com microcefalia desenvolve complicações diferentes, entre elas, respiratórias, neurológicas e motoras, o acompanhamento por diferentes especialistas vai depender das funções que ficarem comprometidas (BRASIL, 2015a). Sendo assim, tanto profissionais da saúde quanto gestores devem, portanto, direcionar seus

esforços em estratégias para a identificação e intervenção a fim de minimizar os prejuízos ao desenvolvimento neuropsicomotor das SCZ (HASUE et al. 2017).

Nos seguimentos clínicos em diversos serviços de atenção médica voltados aos primeiros lactentes afetados com ZIKV, verificou-se a ocorrência de convulsões, disfagia, distúrbios respiratórios, de sono e comportamento, atraso de DNPM (principalmente, linguagem e motor), com diminuição gradual da hiperexcitabilidade e irritabilidade presentes no início da vida (FEITOSA, SCHULER-FACCINI, SANSEVERINO, 2016). Esses achados passaram a reforçar a importância de um olhar clínico especializado para essas crianças.

Em um estudo clínico-qualitativo, os autores descrevem que quando as crianças apresentam, além do motor, outro tipo de comprometimento, relacionados a outros sistemas, como visual, auditivo, tátil, cognitivo ou a distúrbios (neurológico, emocional, linguagem e conduta), trata-se da múltipla deficiência sensorial, ou seja, é a associação da deficiência auditiva ou a deficiência visual a outras deficiências (mental e/ou física), assim como a distúrbios (neurológico, emocional, linguagem e desenvolvimento global) que causam atraso no desenvolvimento educacional, vocacional, social e emocional, dificultando a sua auto-suficiência (NADY E PASSOS, 2007).

Flor et al. (2017) realizaram um estudo observacional, descritivo e corte transversal, onde foram selecionadas 22 lactentes com SCZ, e pôde-se perceber um atraso importante no desenvolvimento neuropsicomotor associado a alterações visuais, auditivas e sensoriais, reafirmando a existência de múltiplas deficiências, o que poderá impactar na independência funcional e na inserção social dos mesmos.

Os comprometimentos que comumente são encontrados na clínica fonoaudiológica no atendimento de crianças com múltiplas deficiências referem-se: à mímica facial, aos reflexos orais, à alimentação, sialorréia, respiração, articulação, voz, audição e linguagem (PINHO, 1999). O trabalho do fonoaudiólogo para a múltipla deficiência, além do desenvolvimento da linguagem, precisa dar conta de todo o funcionamento do sistema estomatognático (SE). No entanto, maior atenção por parte desses profissionais é dada à alimentação e suas dificuldades, podendo levar a um quadro de disfagia (NADY E PASSOS, 2007).

Entende-se que devido à complexidade dos casos dos bebês com SCZ, a assistência deve ser realizada por equipe multidisciplinar, incluindo pediatra, neurologistas e profissionais de estimulação precoce, destacando fisioterapeuta,

terapeuta ocupacional e fonoaudiólogo (EICKMANN et al., 2016). Autores descreveram o acesso aos serviços de saúde de reabilitação (fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional) como um fator determinante para a evolução da criança (BARBOSA et al., 2016).

De acordo com a OMS, o tratamento para esta população requer a participação em uma equipe interdisciplinar, destacando-se a interação do cirurgião-dentista com o fonoaudiólogo. Este último, por sua vez atuará na resolução de problemas de deglutição, fala e comunicação dos pacientes (LOPEZ-CAMELO; ORIOLI; CASTILLA, 2015).

De acordo com o Plano Nacional de Enfrentamento a Microcefalia do Ministério da Saúde, a avaliação das estruturas orofaciais deve ser feita pelo fonoaudiólogo, considerando suas dimensões estruturais e funcionais. Destacando ainda que se tornasse imprescindível a avaliação das habilidades e funções da respiração e deglutição. (BRASIL, 2015a). A avaliação clínica em motricidade orofacial representa fundamental etapa no processo de diagnóstico fonoaudiológico nessa área, no momento em que possibilita a compreensão das condições anatômicas e funcionais do sistema estomatognático. Além disto, a avaliação oromiofuncional permite estabelecer o raciocínio terapêutico e definir a necessidade de encaminhamentos, além de fornecer dados quanto ao prognóstico do caso (Genaro et al., 2009).

Entende-se que o desenvolvimento das crianças com SCZ ainda é desconhecido e necessita de atenção para a capacitação permanente e continuada dos profissionais que acompanham essas crianças. Na prática clínica fonoaudiológica, é perceptível a importância da capacitação desses profissionais para oferecer maior suporte tanto as mães/cuidadores(as) quanto as crianças. Para as mães de crianças deficientes, o momento da alimentação é muito difícil. Muitas vezes, o desespero toma conta dessas mães e elas demonstram uma necessidade de provê-las com alimentos como se essas crianças não apresentassem nenhum problema, sendo que, algumas vezes, não há nenhuma possibilidade clínica de digeri-los. Sendo assim, é de grande importância a orientação fonoaudiológica, a fim de direcionar esta mãe as alternativas alimentares naquele momento. É sabido que, devido a complexidade das alterações funcionais e estruturais, a criança com SCZ, diante de uma alimentação por via oral, também necessitará do acompanhamento fonoaudiológico para aprender técnicas facilitadoras e manobras posturais que

favoreçam a passagem do bolo.

Os familiares se preocupam com o cuidado à criança com anomalia, quando envoltos pelo mix de pensamento entre o tempo de sobrevivência e o tipo de alimentação a ser ofertada, nesse instante sentem-se frágeis (SANTOS; DIAS, 2005). É neste momento que a equipe multiprofissional, incluindo o fonoaudiólogo, necessita intervir, a fim de tranquilizá-los e oferecer segurança para melhor qualidade de vida, tanto da criança quanto dos familiares.

É fundamental o envolvimento dos pais na adesão e no sucesso do acompanhamento/monitoramento de crianças com microcefalia. Por este motivo, que entre as atribuições da equipe multidisciplinar estar acolher, orientar e estimular os pais durante o processo de reabilitação do filho. Deve-se ensinar aos pais quais são as melhores formas de interagir com a criança, pois assim, durante as brincadeiras, será fortalecido o vínculo com o bebê e, ao mesmo tempo, serão implementadas ações que visem ao desenvolvimento e favoreçam a funcionalidade, a autonomia e a independência da criança (COFFITO, 2016).

Com o aumento dos casos de microcefalia no Brasil em 2015, seguido do desconhecimento por parte dos profissionais quanto o desenvolvimento das crianças com SCZ, ressalta-se a importância de estudos voltados para identificação dos aspectos oromiofuncionais, descrevendo as alterações existentes nessas crianças, objetivando assim, tanto direcionar o profissional fonoaudiólogo durante a avaliação da criança com SCZ, através de um embasamento teórico, quanto auxiliar os profissionais na elaboração de estratégias terapêuticas, principalmente os que atuam em centros de referência para o acolhimento e reabilitação de nascidos com SCZ. Para poder estabelecer os critérios de intervenção clínica e poder entender o sujeito como único, é necessário que o profissional envolvido no atendimento entenda com profundidade o que acontece no corpo daquele indivíduo (NAGY E PASSOS, 2007).

Com isto, o presente estudo justifica-se pela escassez na literatura de estudos que tratem dos aspectos oromiofuncionais, principalmente voltando-se às funções estomatognáticas das crianças com SCZ. Argumenta-se que os fonoaudiólogos não foram preparados e adequadamente capacitados para atender a demanda repentina de crianças acometidas pela SCZ, estando esses, muitas vezes atuando com base em suas experiências junto a outras múltiplas deficiências. Sendo assim, é de grande relevância investigar através das percepções desses profissionais

mediante as suas práticas clínicas, os aspectos oromiofuncionais nas crianças com a SCZ, para assim, conhecer as possíveis alterações desses aspectos, contribuindo tanto para a literatura, quanto com o desenvolvimento das crianças com a SCZ através do melhor raciocínio clínico para os profissionais. Dessa forma, toma-se como questão norteadora do estudo a seguinte pergunta: Qual a percepção dos profissionais fonoaudiólogos quanto aos aspectos oromiofuncionais das crianças afetadas com a SCZ?

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Investigar a percepção de fonoaudiólogos do Nordeste do Brasil, que atuam com crianças com Síndrome Congênita pelo Zika vírus, quanto aos aspectos oromiofuncionais e procedimentos de intervenção fonoaudiológica.

2.2 ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar aspectos sociodemográficos dos fonoaudiólogos que atuam com crianças com SCZ;
- b) Identificar perfil profissional dos fonoaudiólogos (tempo de formação, tempo de atuação com SCZ, capacitação para atuação com SCZ, entre outros);
- c) Conhecer os recursos de intervenção fonoaudiológica utilizados por fonoaudiólogos que atuam com crianças com SCZ;
- d) Descrever o grau de alteração das funções orais e estruturas do sistema estomatognático de acordo com a percepção dos fonoaudiólogos que atuam com crianças com SCZ;
- e) Verificar a correlação entre as funções oromiofuncionais e a alterações das estruturas do SE de acordo com a percepção dos fonoaudiólogos que atuam com crianças com SCZ;
- f) Organizar um guia de orientações para atuação fonoaudiológica nas crianças com a Síndrome congênita pelo Zika Vírus.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 ZIKA VÍRUS

O ZIKV é um flavivírus transmitido por mosquitos (família Flaviviridae)(FAYE et al., 2008). Trata-se de um vírus ARN - ou vírus RNA, *ribonucleic acid virus*, que tem o ácido ribonucleico como seu material genético. O genoma consiste em uma molécula de RNA, de cadeia simples e de sentido positivo. O ZIKV é transmitido principalmente pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Porém, também existe a possibilidade de transmissão pela via sexual, por transfusão sanguínea e intrauterina, embora não se saiba o real protagonismo dessas vias de transmissão na proliferação da infecção (LUZ, DOS SANTOS, VIEIRA, 2015).

Alguns estudos referem três linhagens principais do ZIKV, uma original da Ásia e duas da África (LUZ, DOS SANTOS, VIEIRA, 2015). O ZIKV foi inicialmente isolado em uma fêmea de macaco Rhesus na Floresta Zika (daí o nome do vírus), localizada próximo de Entebbe, na Uganda, país africano, no ano de 1947, e é responsável, nos dias atuais, por uma arbovirose emergente no mundo (DICK, KITCHEN, HADDOW, 1952; FAYE et al.; 2008). O segundo isolamento foi feito a partir de um lote de *A. africanus* tirado em janeiro de 1948, na mesma floresta. O vírus foi denominado vírus Zika em homenagem à localidade de onde foram feitos os isolamentos (DICK, KITCHEN, HADDOW, 1952; FAYE et al.; 2008).

Em 2007, foram registrados casos relacionados ao ZIKV fora dos continentes asiático e africano, e registrou-se a circulação do vírus por vários países da Oceania (FAYE et al., 2008). Uma dessas epidemias foi documentada em abril de 2007, onde, um surto de febre zika ocorreu no Estado de Yap, na Micronésia, resultando em 99 casos confirmados em 2 meses. Apesar da suspeita inicial do surto ter sido causado pela dengue vírus (DENV), os achados sorológicos e moleculares indicaram que o ZIKV foi o agente causador. Estimou-se que 70% dos residentes de Yap foram afetados. No entanto, nenhuma morte ou hospitalizações foram associadas ao ZIKV durante este surto (BEL, 2007; LANCIOTTI et al., 2008). O surto mostrou que ZIKV é uma doença emergente e ressaltou a necessidade de uma ferramenta de diagnóstico confiável, no momento que, os primeiros casos foram diagnosticados erroneamente como infecção por dengue (FAYE et al., 2008).

Ao longo dos tempos, outros surtos foram surgindo e sendo registrados, como

nas ilhas do Pacífico, onde o surto foi iniciado em 2013 na Polinésia Francesa. Aproximadamente 29.000 pessoas procuraram atendimento médico para uma infecção por ZIKV, e 72 casos foram apresentações graves, incluindo complicações neurológicas ou autoimunes. Embora nenhuma morte tenha sido relatada, esta foi a primeira vez que o ZIKV foi notificado com sintomas graves (IOOS et al., 2014).

A infecção humana do ZIKV é caracterizada por uma síndrome semelhante à influenza onde está acompanhada de febre, dor de cabeça, artralgia, mialgia, mal-estar, anorexia, erupção cutânea, astenia, dor retro-orbital, edema, linfadenopatia ou diarreia (MACNAMARA, 1954; BEARCROFT, 1956; IOOS et al., 2014). A manifestação clínica é semelhante à de outras arboviroses (chikungunya, dengue) e pode apresentar dificuldades diagnósticas (IOOS et al., 2014). No surto ocorrido no Estado de Yap, os sintomas comuns foram: erupção cutânea maculopapular (90% dos pacientes), febre (65%), artrite ou artralgia (65%), conjuntivite não purulenta (55%), mialgia (48%), cefaleia (45%), dor retro-orbital (39%), edema (19%) e vômito (10%) (DUFFY et al., 2009).

A transmissão do ZIKV expandiu-se rapidamente desde a sua origem, uma vez que foi capaz de atravessar países e continentes, como visto na última década. Essa expansão pode ter sido ocasionada através da dispersão pelo "elemento humano", porque o ZIKV não se espalha apenas por picadas de mosquito, mas, pode ser facilmente transmitido por interação física com os indivíduos doentes ou mesmo por transfusão de sangue (ALAM et al., 2021). Mesmo em regiões com baixa circulação da doença, o risco de transmissão do ZIKV por transfusão de sangue é real, mas a combinação da detecção do RNA do ZIKV por reação em cadeia da polimerase, assim como, a vigilância pós-doação pode reduzir o risco de transmissão por transfusões de sangue (DUFFY et al., 2009).

Quanto a transmissão vertical, sendo esta durante a gestação, constatou-se que existem evidências da transmissão transplacentária do ZIKV, através de dados analisados sobre o desenvolvimento e a disseminação do ZIKV, e sua relação com a gestação e consequências perinatais (SALGE et al., 2016). Verificou-se também que o risco médio estimado de transmissão vertical foi de 47% após infecção materna no primeiro trimestre, enquanto 28% no segundo trimestre e 25% no terceiro trimestre (ADES et al., 2020). A melhor possibilidade de evitar as consequências da transmissão vertical do ZIKV é evitar que a infecção ocorra em mulheres grávidas (HUSSAIN et al., 2018). Estudos recentes, que buscaram investigar o potencial de

transmissão vertical do ZIKV por meio do leite materno ou de práticas relacionadas à amamentação, não encontraram evidências de transmissão de mãe para filho do ZIKV por meio da ingestão de leite materno ou da amamentação (CENTENO-TABLANTE, 2021).

Voltando-se aos meios de transmissão da infecção pelo ZIKV, cientistas que estudaram a epidemia do ZIKV da Polinésia Francesa propuseram, no início de 2015, que a transmissão sexual poderia ter contribuído para a rápida expansão da infecção (LÖWY, 2016). Apesar da infecção pelo ZIKV ocorrer predominantemente por mosquitos, na literatura científica existe relatos de disseminação sexual, com casos de transmissão sexual homem-mulher, mulher-homem e homem-homem, quer seja sintomática ou assintomática (SHERLEY, ONG, 2018). A transmissão sexual representa uma possibilidade real de disseminação do ZIKV, no momento que, nos estudos encontrados através de uma revisão sistemática da literatura, identifica-se a presença de estruturas virais com alto poder infectante, o RNA. Além disso, o risco de exposição ao ZIKV é maior no caso dos parceiros sexuais de pessoas já infectadas por Zika, principalmente na fase aguda da doença (DE OLIVEIRA et al., 2017).

Assim como acontece com outros flavivírus transmitidos por mosquitos, o tratamento para a infecção pelo ZIKV concentra-se nos sintomas. As medidas de prevenção e controle centram-se em evitar picadas de mosquitos, controlar e reduzir o risco da transmissão sexual e através das transfusões de sangue e controlar o mosquito vetor (PETERSEN et al., 2016).

3.2 ZIKA NO BRASIL

Em maio de 2015, a Organização Mundial da Saúde relatou a primeira transmissão local do ZIKV na Região das Américas (Américas), com casos autóctones identificados no Brasil (ZANLUCA, 2015; BRASIL, 2015c). Sendo assim, uma hipótese plausível é a chegada do novo vírus emergente durante a Copa do Mundo de 2014 (ZANLUCA, 2015). Outra hipótese levantada foi que a entrada do ZIKV no Brasil havia ocorrido durante o Campeonato Mundial de Canoagem em agosto no estado do Rio de Janeiro, uma vez que não havia países do Pacífico entre os competidores na Copa do Mundo de Futebol, entretanto, quatro países do Pacífico nos quais o ZIKV circulava no ano 2014 (Polinésia Francesa, Nova

Caledônia, Ilhas Cook e Ilha de Páscoa) enviaram equipes para a competição de canoagem (MUSSO, 2015).

Foi notificada em outubro de 2014, a ocorrência de uma doença exantemática, acompanhada de prurido, febre baixa e dor articular, em municípios do Rio Grande do Norte. Inicialmente, suspeitou-se de febre Chikungunya, entretanto, os testes para a doença resultaram em não reagentes (FANTINATO et al., 2015). Ainda no estado do Rio Grande do Norte, em março de 2015, amostras provenientes dos casos suspeitos foram testadas positivas para o ZIKV (ZANLUCA, 2015). No mesmo mês, amostras de casos na Bahia também resultaram positivas para esse vírus (CAMPOS, BANDEIRA, SARDI, 2015). Concomitantemente, o estado da Paraíba também registrou indivíduos que apresentavam o mesmo quadro observado no Rio Grande do Norte e o Maranhão iniciou no município de Barra do Corda-MA, uma investigação dos casos de síndrome exantemática de origem indeterminada. Além do Rio Grande do Norte, Maranhão e Paraíba, outros estados da região Nordeste notificaram a ocorrência de síndrome exantemática ao Centro de Informações Estratégicas em Vigilância (Cievs) nacional, no período de outubro de 2014 a março de 2015 (FANTINATO, 2015).

A autoctonia do ZIKV no Brasil foi confirmada em 15 de maio de 2015, conforme nota divulgada pelo Ministério da Saúde (BRASILc, 2015). No mesmo mês, após o aviso das autoridades sanitárias brasileiras sobre a circulação do ZIKV, a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) divulgou um alerta epidemiológico sobre a doença. O documento tratava-se de uma descrição da infecção e trazia recomendações aos Estados-membros para fortalecerem seus sistemas de vigilância epidemiológica para dengue e Chikungunya, ainda mais, orientava a importância de aumentar sua sensibilidade para detectar possíveis casos de infecção pelo ZIKV (GARCIA, DUARTE, 2016).

Em 10 de dezembro de 2015, o ZIKV havia se espalhado para outros 18 estados brasileiros. Sendo assim, após a sua introdução, o vírus Zika se espalhou por todas as regiões do Brasil em menos de um ano, embora com distribuição desigual entre essas, sendo os maiores registros de casos nas regiões Nordeste e Sudeste (GARCIA, DUARTE, 2016).

3.3 ZIKA VÍRUS E SÍNDROME CONGÊNITA PELO ZIKV

Na Polinésia Francesa, onde foram registrados aproximadamente 30 mil casos de febre pelo ZIKV, houveram relatos de casos de transmissão perinatal do ZIKV de mães para recém-nascidos (BESNARD et al., 2014). É possível observar que a associação entre infecções maternas e anomalias congênitas há muito tempo são reconhecidas, especialmente quando a infecção ocorre durante as primeiras 12 semanas de gravidez (SILASI et al., 2015).

O Ministério da Saúde do Brasil relatou em 17 de novembro de 2015 o aumento de casos de microcefalia e possível associação desses casos com a infecção pelo ZIKV durante a gravidez, e publicou alerta na Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) quanto ao aumento da ocorrência da microcefalia no Brasil (PAHO, 2015). Diante disto, o MS desenvolveu e implementou em todo o país, um protocolo abrangente para notificação e investigação de todas as crianças com microcefalia e todas as mulheres com suspeita de infecção pelo ZIKV durante a gravidez (SCHULER-FACCINI et al., 2016).

Estudo com dados do Sinasc (Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos) verificou que, no período de 2000 a 2014, a média anual de casos de microcefalia foi 164, enquanto que, no ano de 2015 foram registrados 1.608 casos, ou seja, o número de casos aumentou nove vezes em relação a essa média, um número bastante superior à média de ocorrência do período anterior (MARINHO et al., 2016). Na região Nordeste do Brasil, onde se concentrou a maioria dos casos de microcefalia relacionados à infecção pelo ZIKV, em novembro de 2015, a frequência máxima de microcefalia notificada alcançou 49,9 casos por 10.000 recém-nascidos, com o pico 24 vezes superior à média histórica de ocorrência de microcefalia no Brasil (dois casos por 10.000 recém-nascidos) no período estudado. Essa onda de casos permaneceu até abril de 2016 (DE OLIVEIRA et al., 2015). Com base em um boletim epidemiológico com dados nos anos de 2015 á 2019, o MS foi notificado sobre 18.282 casos suspeitos de alterações no crescimento e desenvolvimento provavelmente relacionadas à infecção pelo ZIKV e outras etiologias infecciosas. Considerando os casos confirmados, registrou-se que, a grande maioria (78,3%) foi representada por recém nascidos com microcefalia, seguida por crianças com microcefalia e/ou alterações do sistema nervoso central (14,9%), fetos (2,8%), natimortos (2%) e abortos espontâneos (1,9%). O número de casos confirmados por ano de notificação foi 954 em 2015, 1.927 em 2016, 369 em 2017 e 178 em 2018. Em 2019, houve 55 casos confirmados, dos quais 29 foram de recém-nascidos ou

crianças nascidas neste ano e 3 evoluíram para óbito (BRASIL, 2019). As ações de prevenção e controle da febre pelo vírus Zika realizadas no Brasil, principalmente focadas no combate ao *A. aegypti*, podem ter contribuído para a diminuição do número de nascidos vivos com SCZ observado ao longo do ano de 2016, e em 2017 (BRASILa, 2017).

Com base nos resultados preliminares das investigações acerca das novas incidências da infecção congênita pelo ZIKV, identificou-se a presença do ZIKV no líquido amniótico de duas gestantes da Paraíba com histórico de doença exantemática durante a gestação e fetos com microcefalia, além da identificação de ZIKV em tecido de recém-nascido com microcefalia que evoluiu para óbito no estado do Ceará (DE OLIVEIRA et al, 2015). Em março de 2016, pesquisadores brasileiros fizeram a associação entre a transmissão vertical do ZIKV e anormalidades fetais, como microcefalia, calcificações cerebrais, agenesia ou anormalidades do corpo caloso, anormalidades oculares e artrogripose, entre outras (ARAGÃO et al., 2017). A partir desse momento, com o aumento do número de casos de microcefalia e de estudos desenvolvidos, foi observado que a infecção intrauterina pelo ZIKV via transplacentária está associada a diversas alterações congênicas, e consequentemente, foi chamada de Síndrome Congênita do Zika (SCZ) (TEIXEIRA et al., 2020).

Danos cerebrais graves foram encontrados em exames de imagem na maioria das crianças com infecção congênita presumivelmente associada ao ZIKV em um estudo retrospectivo de série de casos. Observou-se que as características mais comumente encontradas foram calcificações cerebrais na junção entre a substância branca cortical e subcortical associadas a malformações de desenvolvimento cortical, muitas vezes com um padrão giratório simplificado e predominância de paquigiria ou polimicrogiria nos lobos frontais (ARAGÃO et al., 2016). Assim, conforme as malformações cerebrais causadas pela infecção do ZIKV, essas crianças podem apresentar retardo no desenvolvimento cognitivo, motor e fala, problemas na visão e audição, epilepsia, paralisia cerebral. A assistência a essas crianças deve voltar-se para o seu desenvolvimento de acordo com suas complicações, sejam elas neurológicas, motoras, auditiva, ocular, não havendo tratamento específico. (BRASILc, 2015).

Estudos recentes vêm afirmando que a microcefalia, a qual consiste em uma malformação na qual o cérebro não se desenvolve de modo adequado,

caracterizando-se por um perímetro cefálico inferior ao esperado para a idade e sexo do bebê, é considerada apenas um dos sinais da SCZ, podendo ou não estar presente, trazendo notoriedade de que o ZIKV também causa outras alterações congêntas (VAN DER LINDEN et al., 2016; VENTURA et al., 2016). Apesar da microcefalia ser considerada uma característica prodominante na SCZ, um estudo concluiu que a criança pode apresentar a síndrome com ou sem microcefalia ao nascer, no momento que, é a calcificação intracraniana, ventriculomegalia e volume cerebral diminuído que determinará a presença do conjunto de sinais e sintomas pela infecção congênita do ZIKV. Sendo assim, a microcefalia é tida como um sinal da síndrome e não como um elemento determinante dessa anomalia congênita no qual as crianças podem apresentar alterações neurológicas, motoras, auditivas e oculares (TEIXEIRA et al., 2020). Outros resultados mostram evidências de que a ausência de microcefalia ao nascimento não exclui a infecção congênita pelo ZIKV entre crianças com exposição pré-natal ao ZIKV (FRANÇA et al., 2016). Neste sentido, apoia-se a recomendação da neuroimagem precoce pode identificar anormalidades cerebrais nos bebês que apresentam evidências laboratoriais de infecção pelo ZIKV, mas sem anormalidades consistentes com a SCZ, com perímetro cefálico normal (RUSSELL et al., 2016).

A criança com microcefalia pode apresentar anormalidades que podem variar de atrasos leves ou graves no Desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) devido o desenvolvimento anormal do cérebro (DE MENEZES et al., 2019). O DNPM é um processo sequencial, contínuo, o qual tem relação com a idade cronológica, pelo qual se adquire habilidades motoras, evoluindo de movimentos simples e desorganizados para habilidades motoras altamente organizadas e complexas (FLOR, GUERREIRO, DOS ANJOS, 2017). As consequências da microcefalia a longo prazo dependerão das anomalias cerebrais subjacentes e poderão variar de leve atrasos no desenvolvimento a déficits motores e intelectuais graves, como paralisia cerebral (SCHULER-FACCINI et al., 2016).

O período gestacional no momento da infecção pelo ZIKV é um fator importante e deve ser considerado. Um estudo verificou que após a infecção pelo ZIKV na gestação, a incidência de resultados adversos, incluindo a SCZ, é substancialmente maior no primeiro trimestre do que no segundo ou terceiro trimestre (ADES et al., 2020). Os resultados de um estudo caso-controle indicaram que os sintomas relacionados ao ZIKV, ocorrendo principalmente durante o primeiro

trimestre da gravidez, mostraram associação com o desenvolvimento de microcefalia (ROCHA et al., 2019). Embora o período embrionário seja considerado o de maior risco para múltiplas complicações decorrentes de processo infeccioso, sabe-se que o sistema nervoso central continua suscetível a complicações durante toda a gestação, além de comprometer outros órgãos e sistemas (BRASILa, 2015).

3.4 SÍNDROME CONGÊNITA PELO ZIKV E FUNÇÕES OROMIOFUNCIONAIS

O sistema estomatognático (SE) é um sistema complexo e interligado, constituído por dentes, língua, ossos, maxilares, músculos, vasos sanguíneos, complexo neural e articulação temporomandibular e que realiza funções vitais (mastigação, deglutição, respiração) importantes para a manutenção de todo o equilíbrio biológico do indivíduo. A perfeita harmonia funcional entre seus constituintes fisiológicos garante a saúde biológica de todo o sistema estomatognático. Quando cada um e todos trabalham harmoniosamente, as funções desempenhadas por ele são realizadas com o máximo de eficiência e o mínimo gasto de energia (SCHINESTOCK, SCHINESTOCK, 1998).

Crianças que apresentam a SCZ podem ter distúrbios de fala, linguagem e audição, como perda auditiva, além de disfagia, alteração no frênulo da língua e atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor e da linguagem (ROSA, LEWIS, 2020).

Em um estudo clínico observacional, com objetivo de analisar as funções orais de bebês com o diagnóstico de microcefalia, mostraram que as funções mais afetadas foram da deglutição, respiração, tonicidade muscular e erupção dentária (MARQUES et al., 2018). Este mesmo estudo afirma que, de acordo com os resultados encontrados, nota-se que as alterações variam conforme o grau de comprometimento cerebral, reforçando ainda mais a necessidade de um plano de tratamento individualizado e adaptado segundo as desordens que forem surgindo durante o desenvolvimento infantil.

Diante dos achados da literatura quanto ao comprometimento das funções estomatognáticas nas crianças com SCZ, as mesmas serão abordadas separadamente em uma breve contextualização.

3.4.1 Sucção e Deglutição

A sucção refere-se à fase oromotora do ciclo de alimentação, onde, os lábios, os músculos peri-orais, a língua e o palato se movimentam coordenadamente, gerando uma pega eficiente e um vácuo parcial na cavidade bucal. Ela é a primeira ação muscular da criança, que juntamente com a deglutição, é possível ser vista mesmo antes do nascimento, na forma de contrações bucais ou outras respostas reflexas através de ultrassom pélvico da mãe. A sucção pode ser classificada como nutritiva, onde se obtém nutrientes por meio da amamentação, e sucção não nutritiva, que proporciona à criança a sensação de aquecimento e proteção, ocorrendo através de dedos, madeira e/ou chupetas (DUBIGNON, CAMPBELL, 1969; SANTOS et. al., 2009).

Evidências científicas relatam haver modificações no tônus labial de crianças com SCZ, refletindo na sucção e deglutição durante o aleitamento materno (MARINHO et al., 2016; REIS et al., 2015).

O comprometimento neurológico nas crianças com SCZ também pode levar a dificuldades da deglutição, no momento que, a deglutição é complexo fenômeno sensório-motor que envolve diversos eventos que requerem o sistema nervoso central e periférico e muitos pares de músculos (HUMBERT, GERMAN, 2013).

Qualquer alteração que impeça o processo de deglutição de forma segura e eficiente é classificada como disfagia (VALE-PRODOMO, 2010). De acordo com as fases da deglutição, a disfagia pode apresentar-se como: disfagia oral, faríngea, orofaríngea e esofágica (LOGEMANN, 1983a; LOGEMANN, 1983b).

Um estudo descreveu anormalidades na fase oral da deglutição em crianças com danos neurológicos causados pelo ZIKV. Essas crianças não tinham sensibilidade no trato oral, dificultando no controle oral e na execução de atividades simples como selamento labial, abertura da boca e protusão da língua, fazendo com que ocorra o escape dos alimentos, o aumento do risco de aspiração, e, consequentemente, o atraso na fase faríngea da deglutição (LEAL et al., 2017).

A disfagia orofaríngea pode ser caracterizada por alterações em qualquer fase e/ou entre as etapas da dinâmica da deglutição, podendo ser congênito ou adquirido após comprometimento neurológico, com prejuízo dos aspectos nutricionais, hidratação, função pulmonar e integração social do indivíduo (FURKIM, SILVA, 1999). Na disfagia orofaríngea neurogênica observa-se alterações que incluem: dificuldade em iniciar a deglutição, inadequação da sensibilidade e

mobilidade de estruturas da cavidade oral, sialorréia, ineficiência na mobilidade dos músculos laríngeos e episódios de engasgo e tosse durante a alimentação (SANTINI, 2001).

Em um estudo onde se avaliou as funções neuromotoras de quatro lactentes com microcefalia e outras lesões do SNC ocasionadas pela infecção congênita do ZIKV, observou-se que os achados relacionados aos aspectos fonoaudiológicos, revelam imaturidade e, conseqüentemente, incoordenação das funções de sucção, deglutição e respiração inadequadas para a idade. Ainda que não se possa concluir que esse é um padrão de atraso, as características de lesão em diversas estruturas que fazem conexões com o centro da deglutição, como o cerebelo, núcleos da base, tálamo e região córticosubcortical revela uma possibilidade de elevação do grau de disfagia (BOTELHO et al., 2016).

A disfagia na infância muitas vezes é um desafio diagnóstico, pois a respiração e a deglutição têm em comum a mesma região anatômica e é preciso que as estruturas anatômicas estejam íntegras e que, além desta integridade, haja também funcional com boa coordenação entre estas funções para que a respiração e a deglutição ocorram de forma segura e efetiva promovendo o crescimento e desenvolvimento da criança (MAUNSELL, 2020).

3.4.2 Respiração

A respiração é uma função vital, onde proporciona o crescimento e desenvolvimento estrutural e funcional do SE, como também, de outras estruturas do corpo (MACHADO, MEZZOMO, BADARÓ, 2012). Algumas alterações motoras ou cognitivas decorrentes de modificações do SNC e/ou de malformações congênitas, podem comprometer a função respiratória (BRASIL, 2017a).

Observa-se a ocorrência frequente de movimentos involuntários em crianças com a SCZ, e esta prevalência pode ser maior por causa de lesões anatômicas como as calcificações nos gânglios da base. Porém, a principal manifestação discinética na SCZ é a distonia, que pode apresentar a hiperexcitabilidade da substância cinzenta como uma de suas causas. Sendo assim, um estado excitável cortical pode influenciar a frequência dos movimentos distônicos (OLIVEIRA-SZEJNFELD et al., 2016).

Estudos descreveram tônus muscular variável, uma alta prevalência de achados discinéticos e uma tendência a uma persistência mais longa dos reflexos primitivos. Os achados respiratórios devem ser investigados porque se espera que a mecânica pulmonar de pacientes gravemente hipotônicos com um tórax em forma de sino aumente a ocorrência de pneumonia (ALVES et al., 2019).

A pneumonia é uma das comorbidades frequentes nas crianças com SCZ (ALVES et al., 2019). Nos pacientes portadores de encefalopatia é possível encontrar maior frequência do desenvolvimento de uma pneumonia química, decorrente tanto da presença do refluxo, quanto da própria dificuldade na alimentação, com a ocorrência de engasgos constantes, pela incoordenação entre a deglutição e a respiração, favorecendo a broncoaspiração de pequenas partículas de alimento (BARBOSA, 2002).

3.4.3 Mastigação

Entre as funções do SE encontra-se a mastigação. Sendo o fonoaudiólogo, um dos profissionais responsáveis para atuar junto as disfunções mastigatórias, tanto para diagnosticá-las, quanto para tratá-las (WHITAKER, 2005).

A mastigação é definida como o ato de morder e triturar o alimento, onde envolve atividades neuromusculares e digestivas e constitui um ato fisiológico e complexo. O sistema mastigatório pode ser considerado como uma unidade funcional formado pelos seguintes componentes: dentição, estruturas periodontais de suporte maxilar e mandibular, articulação temporomandibular, musculatura mastigatória e de lábios, bochechas e língua, tecidos moles que revestem essas estruturas e a inervação e vascularização que suprem esses componentes (MEURER, VEIGA, CAPP, 1998; FELÍCIO, 1999; CATTONI, 2004). A função mastigatória pode ser influenciada por vários fatores de forma a alterá-la, podendo ser tanto por alterações estruturais quanto funcionais do SE, levando a um desequilíbrio, onde, um dos sinais pode ser a disfunção mastigatória (WHITAKER, 2005).

A face da criança na primeira infância, ainda não alcançou suas dimensões definitivas. A maxila e a mandíbula não atingiram a dimensão final e até se alcançar a maturidade esquelética ainda irão crescer muito (SILVA FILHO et al., 2008). Na fase de dentição decídua, a maturação neuromuscular ainda não estar totalmente

completa, sendo os primeiros movimentos mastigatórios irregulares e incoordenados (FELÍCIO, 1999).

Devido às limitações morfológicas faciais, causadas pelas alterações das estruturas orofaciais, a evolução terapêutica da criança com SCZ pode tornar-se ainda mais prejudicada, principalmente quando se refere às funções estomatognáticas de respiração, mastigação e deglutição. A protrusão frequente da língua ou discinesia oral são aspectos que também podem ser observadas nessas crianças, o que pode levar a uma alteração da função mastigatória.

Sendo assim, o fonoaudiólogo é o profissional responsável pelo diagnóstico, acompanhamento e tratamento das crianças com SCZ que apresentam alteração na função mastigatória, no momento que, acredita-se que esta é uma das funções estomatognáticas mais comprometidas nestas crianças, diante de suas repercussões neurológicas e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, sendo a mastigação uma função aprendida, que depende de vias neurais e conexões sinápticas estabelecidas e comandadas pelo córtex cerebral (FELÍCIO, 1999; FERRAZ, 2001).

3.4.4 Fala

Outra função do SE, onde, na prática clínica tem se observado prejuízos relevantes nas crianças com SCZ é a fala. Esta função trata-se de ato motor que expressa a linguagem, sendo um processo complexo que abrange tanto o sistema neuromuscular, quanto as estruturas responsáveis pelos movimentos, assim como, aspectos como volume do fluxo e pressão de ar e ressonância. O desenvolvimento desta função ocorre a partir da integração dos sistemas motor, sensorio e auditivo (MARCHESAN, 2004).

Para que ocorra um desenvolvimento da fala adequado, a criança necessita tanto do aprendizado dos movimentos físicos da sua produção, sendo estes os aspectos fonéticos, quanto também dos aspectos organizacionais ou estruturais do sistema de sons da língua, que fazem parte da fonologia (MARCHESAN, 2004; OLIVEIRA, 2004).

O desvio fonético está relacionado a problemas de posição e mobilidade da língua, lábios, bochechas, e mandíbula, assim como, a presença e posição dos dentes, sendo caracterizado por uma desarmonia na articulação dos sons,

envolvendo o componente motor (MARCHESAN, 2004). Alguns estudos encontraram associação entre desvio fonético e alterações de motricidade orofacial, como as alterações de frênulo lingual e praxias de língua (COELHO et al., 2020; CARMINATTI, 2020). Alterações de motricidade orofacial foram identificadas nas crianças com SCZ (GUSMÃO, 2017; D'AGOSTINO, 2018). Diante disto, também é possível justificar a existência de prejuízos na função de fala dessas crianças, relacionando a desproporção craniofacial, presente em sua maioria, com as alterações de motricidade orofacial e a fala.

As diferenças existentes entre distúrbios de fala e distúrbios de linguagem estão relacionadas a uma distinção entre as fases relativas ao planejamento, o processamento simbólico da linguagem, e as fases relativas à sua realização motora propriamente dita (ZORZI, 2005).

A linguagem trata-se de um sistema complexo e dinâmico usado em várias formas de comunicação, dentre elas estão a oral, escrita e gestual. (ASHA, 1982). As desordens da comunicação são conceituados como as barreiras na habilidade para receber e/ou processar um sistema simbólico, notáveis em nível de audição, linguagem e processos de fala. Essas desordens podem variar em grau de severidade e apresentar-se de origem desenvolvimental ou adquirida, além disso, podem resultar de uma condição de déficit primário (patologias de manifestação primária ou idiopatias) ou secundário (patologias de manifestação secundária, decorrentes de uma patologia maior) e, ainda, ocorrerem isolada ou combinadamente (ASHA, 1982; ASHA, 1984; ASHA, 1996).

Em decorrência da imaturidade do sistema nervoso central pode-se justificar o grande número de crianças com a SCZ apresentando atrasos na comunicação, uma vez que o desenvolvimento da linguagem é também produto da maturação neurológica e carga cognitiva. Em um estudo recente, o atraso nas habilidades comunicativas esteve presente em 87,5% das crianças com SCZ (ALMEIDA et al., 2020). Em outro estudo, onde foram analisadas vinte e nove crianças entre 12 e 24 meses de vidas com diagnóstico clínico ou laboratorial da SCZ, verificou-se na investigação do padrão de desenvolvimento da linguagem, que os marcos atingidos pelas crianças demonstram um grande atraso, sendo, com dois anos, a linguagem restrita a sons guturais sem intenção comunicativa em 51% das crianças avaliadas, enquanto que, uma pequena parte da amostra apresentaram monossílabos sem significado e sons vocálicos (JOTHA et al., 2020). É importante atuar para a

resolução de alterações de fala e comunicação desses pacientes. Para isso, é fundamental a participação de uma equipe multiprofissional (LEITE e VARELLIS, 2016).

De acordo com a fase de desenvolvimento atual das crianças com SCZ, não foram encontradas maiores análises dos aspectos de mastigação e fala dessas crianças (nascidos entre 2015 e 2016) nos periódicos das principais bases científicas de pesquisa online, desde a fase de construção científica deste trabalho até a presente data.

3.5 CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS

Diante de uma nova condição de saúde, os profissionais da saúde passaram a encontrar dificuldades quanto ao direcionamento da intervenção à criança com SCZ, no momento que, o ZIKV também pode causar outras alterações congênicas e não apenas a microcefalia, ou seja, a microcefalia pode ou não estar presente, e é considerada apenas um sinal da SCZ (TEIXEIRA et al., 2020). Na perspectiva dos profissionais de reabilitação, com este rápido surgimento de uma condição de saúde com características distintas, ocasionou novas demandas para a reabilitação dessas crianças, e conseqüentemente ultrapassou as capacidades profissionais utilizadas até o momento. Através disso, esses profissionais foram obrigados a lidar com novas demandas, ajustar suas competências além de redefinir significados, de tal forma a buscar novo equilíbrio (FROTA, 2019). Em um estudo onde foi investigado o panorama nacional e internacional atual dos estudos sobre o ZIKV, foi proposta a implementação de sistemas de seguimento para conhecer, descrever e caracterizar aspectos que devem estar relacionados à exposição pré-natal ao ZIKV, sendo um dos seus eixos, a capacitação de equipes multiprofissionais para avaliar e elaborar programas de intervenção no percurso de desenvolvimento das crianças com a SCZ (BRUNONI et al., 2016).

Dentre os profissionais recomendados pelo MS a integrar a equipe de reabilitação dessas crianças está o fonoaudiólogo (BRASIL, 2016). Sendo este, o profissional responsável pela promoção da saúde, prevenção, avaliação e diagnóstico, orientação, terapia (habilitação e reabilitação), assim como, do aperfeiçoamento dos aspectos fonoaudiológicos da função auditiva periférica e central, da função vestibular, da linguagem oral e escrita, da voz, da fluência, da

articulação da fala e dos sistemas miofuncional orofacial, cervical e de deglutição (CRFa, 2007).

Com a escassez de estudos quanto às repercussões da infecção pelo ZIKV em cada fase da vida no que se refere às funções estomatognáticas, o fonoaudiólogo encontra-se frente ao desconhecido. Em razão disto, tornam-se necessárias ações de capacitações de caráter contínuo voltadas para esses profissionais, a exemplo da educação permanente em saúde (EPS), como prática de ensino-aprendizagem. As ações de capacitação são válidas como formas de qualificar os serviços de reabilitação para o uso de técnicas de manejo utilizadas pelos seus profissionais nas crianças com SCZ. Capacitação e treinamento devem ser oferecidos e facilitados para os profissionais, a partir da definição de prioridades estabelecidas para um programa de seguimento (BRUNONI et al., 2016).

A educação permanente, adotada como Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), em 2004, parte do pressuposto da aprendizagem significativa (que promove e produz sentidos) e se conceitua como uma "ação estratégica que prevê que a transformação das práticas esteja baseada na reflexão crítica sobre as práticas reais de profissionais reais em ação na rede de serviços". Sendo assim, a EPS propõe que os processos de capacitação do pessoal da saúde sejam estruturados a partir da problematização do seu processo de trabalho, visando a mudança das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, tomando como referência tanto as necessidades de saúde das pessoas e das populações, quanto da gestão setorial e do controle social em saúde (SILVA, 2014).

Em um estudo de revisão da literatura, sobre os principais conceitos e práticas relacionados à educação permanente em saúde, observou-se que a realização de cursos, reuniões de equipe para repasse de informações administrativas e capacitações específicas foram narradas pelas populações estudadas de profissionais de serviços de saúde como sendo conceitos e práticas de EPS (MICCAS e BATISTA, 2014). Em um estudo que se buscou avaliar o processo de implantação de sessões de tele-educação para profissionais de saúde, dentre eles o fonoaudiólogo, os resultados reforçam a premissa de que as sessões de educação permanente de fato têm colaborado para melhorar a qualificação dos profissionais e a organização do processo de trabalho (SILVA, 2004).

Frente à situação de emergência da saúde pública, visando preparar as equipes de saúde para o acompanhamento das crianças com a SCZ, o Brasil lançou

protocolos para notificações e manejo dos casos (SOUZA et al., 2018). O MS lançou os protocolos de vigilância e de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika, além do protocolo de estimulação precoce de crianças com microcefalia (BRASIL 2015a; BRASIL 2016). O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS) ofertou juntamente com o Hospital do Coração (Hcor), o Projeto de Capacitação de Profissionais para a Estimulação Precoce em Crianças com Alterações decorrentes da Síndrome Congênita Associada a Infecção pelo ZIKV, e que teve como objetivo capacitar profissionais de nível superior da atenção básica e atenção especializada para atendimento das crianças de 0 a 3 anos com microcefalia decorrente do ZIKV, por meio da estimulação precoce (BRASIL, 2019). No entanto, frente o surgimento de novas fases do desenvolvimento dessas crianças, entende-se a necessidade de novas capacitações e atualizações para o cuidado da criança com SCZ, sendo direcionadas para cada área de atuação.

A capacitação profissional para atendimento das crianças com a SCZ apesar de ser considerada de grande importância, ainda não recebe atenção e apoio pelos gestores dos serviços. Notando-se a necessidade de investimentos em processos formativos, tanto no âmbito da educação continuada através de cursos técnicos específicos voltados ao tratamento, quanto pelas ações de educação permanente. Diante desta situação, os profissionais passaram a buscar formas de sentirem-se capacitados por iniciativa própria, preocupados em ofertar o melhor atendimento para o público, mesmo diante da complexidade do quadro das crianças, com agravantes para a execução do tratamento, estes profissionais vêm buscando superar barreiras e encontrar caminhos de cuidar dos problemas que surgem em cada nova fase (LIRA, 2021).

4 MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de estudo transversal, observacional, com análise quanti-qualitativa.

Na pesquisa observacional, os pesquisadores apenas observam e não interferem nos fenômenos de estudo. Isto ocorre de maneira sistemática e padronizada, onde os pesquisadores coletam e registram informações, dados ou materiais que ocorrem espontaneamente num determinado momento do processo saúde-doença, ou ao longo de sua evolução natural, para posteriormente proceder à sua descrição e/ou análise (KRAMER, 2012).

No estudo transversal, a pesquisa é realizada em um curto período de tempo, em um determinado momento (SILVA, 2004; MARCONI e LAKATOS, 2007). Tem como objetivo obter dados fidedignos que ao final da pesquisa permitam elaborar conclusões confiáveis, robustas, além de proporcionar novas hipóteses que poderão ser investigadas através de novas pesquisas (ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, ECHEIMBERG, LEONE, 2018).

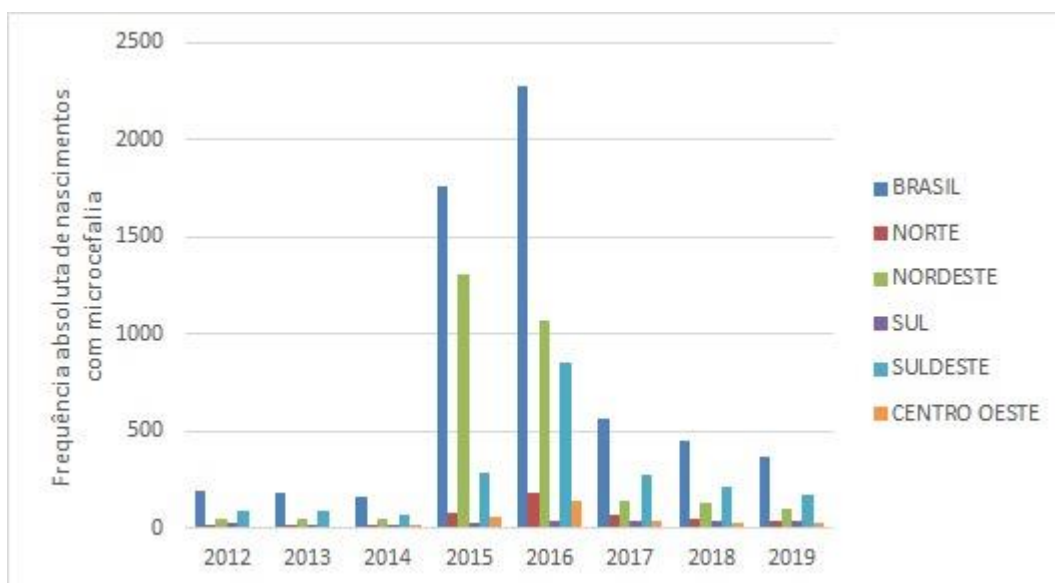
A pesquisa qualitativa pode ser definida como a que se fundamenta principalmente em análises qualitativas, caracterizando-se, em princípio, pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados. A pesquisa quantitativa é aquela que se caracteriza pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta como no tratamento dos dados, e que tem como finalidade medir relações entre as variáveis (VIEIRA, 1996).

4.2 POPULAÇÃO

A população-alvo do estudo é constituída por fonoaudiólogos que realizam atendimentos às crianças diagnosticadas com Síndrome Congênita pelo ZikV, em Centros Especializados em Reabilitação (CER), Clínicas e Ambulatórios na região nordeste do Brasil.

A região Nordeste foi selecionada em razão de apresentar a maior concentração do número de casos de SCZ (FARIA et al., 2017 e FRANÇA et al., 2018), como pode ser observado na figura 01 (DATASUS/SINASC, 2021).

Figura 1: Distribuição de nascimentos com microcefalia no Brasil e suas regiões.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Nascidos Vivos – SINASC (2021)

4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA

O instrumento de coleta de dados foi elaborado pelos pesquisadores e tratou-se de um questionário online acerca das características e funções orofaciais das crianças com SCZ (APÊNDICE A).

O questionário é a técnica mais utilizada em pesquisas quantitativas. É composto por uma série de perguntas a que o próprio respondente deve responder. Entre as suas vantagens, destaca-se:

- Rapidez;
- Maior alcance geográfico e em número de pessoas;
- Custo reduzido com profissionais para coleta de dados;
- Liberdade nas respostas e respostas uniformes.

A maior desvantagem está no número reduzido de questionários que retornam ao pesquisador (ZANELLA, 2006).

O questionário permaneceu disponível para preenchimento durante o período de 03 de agosto à 09 de outubro de 2020, através da plataforma do Google forms via link, e disponibilizado para fonoaudiólogos interessados em participar, os quais deveriam atuar diretamente na reabilitação das crianças com SCZ. O contato com

os profissionais foi realizado pelos próprios pesquisadores por meio de redes sociais, como: Facebook, Instagram, WhastApp, e também por meio de e-mails, com a disponibilização do link para o questionário.

O questionário elaborado foi composto por 34 perguntas subjetivas e objetivas (múltipla escolha) e dividido em duas partes. Foi elaborado pelos próprios pesquisadores através de suas experiências na prática clínica. A primeira parte visava obter a caracterização da amostra, sendo assim, foram analisados dados referentes á:

- a. Sexo: com as opções masculino ou feminino.
- b. Idade: registrada através da data de nascimento.
- c. Estado que reside: com as opções dos estados da região nordeste.
- d. Dados da formação profissional: nível mais alto de escolaridade, ano de conclusão do curso (graduação), principal especialização (audiologia, motricidade orofacial ou outras) e capacitações e/ou treinamentos voltados ao acompanhamento de crianças com SCZ.
- d. Experiência profissional: tempo de atuação com crianças com SCZ (até 1 ano, de 1 e 3 anos ou mais de 3 anos), recursos terapêuticos utilizados (bandagem elástica, laser, eletroestimulação e outros), assim como a frequência de uso.

Caso o profissional preenchesse que possuía experiência, porém, atualmente não acompanhava crianças com SCZ, era permitido o preenchimento apenas da primeira parte do questionário. Posteriormente, os questionários que apresentavam apenas a primeira parte foram tratados com critérios de exclusão.

Na segunda parte do questionário, foi utilizada a escala com variáveis quantitativas, sendo representada em graus entre 1 a 10. Utilizou-se a escala, por se tratar de um método prático, com clara interpretação para a população-alvo, tratando-se de um questionário on-line. A escala em uma pesquisa é definida como o conjunto de valores ou conteúdos de uma variável para fins de mensuração, arranjos de acordo com algum critério de importância (matemático ou subjetivo), os quais, esses valores podem apresentar-se métricos ou não (APPOLINÁRIO, 2007). As variáveis de uma escala podem dividir-se em: a) qualitativas (atributos ou categorias), permitindo apenas descrever sujeitos ou situações. As variáveis qualitativas podem ser: a) dicotômicas (apenas duas categorias) ou politômicas (três ou mais categorias); e b) quantitativas (características mensuráveis e que se podem

expressar em valores numéricos reportados a uma unidade de medida ou de ordem), permitindo já uma avaliação tomando critérios de frequência, de grau ou de intensidade (variáveis intervalares) ou critérios de sequência ou ordem (variáveis ordinais) (MORAIS, 2005).

Quanto a segunda parte do questionário, o objetivo foi a caracterização do SE das crianças com SCZ, no qual compreendeu os seguintes itens: frequência de complicações pulmonares, grau de alterações dentárias, grau de alterações dos aspectos de postura (lábios e língua), mobilidade, tônus e sensibilidade (intra e extra-oral), assim como, o grau de alterações nas funções estomatognáticas de Respiração, Deglutição (Sólido, Semi-sólido, Pastoso e Líquido) Mastigação e Fala. Investigou-se também a frequência do uso de espessante alimentar, o prognóstico apresentado (favorável e desfavorável) e os recursos utilizados na prática clínica.

Foram considerados como critérios de inclusão: ser fonoaudiólogo brasileiro, com atuação profissional na Região Nordeste, assim como, no momento da pesquisa estar atuando na reabilitação de crianças com SZV, além disso, ter lido e concordado em participar voluntariamente da pesquisa através do termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos da amostra, os questionários com evidência de duplicação (questionário anteriormente respondido pelo mesmo sujeito), assim como, questionários com respostas incompletas ou que foram respondidos apenas a primeira parte por não possuir experiência atual com a SCZ.

Após os resultados, foi elaborado um guia de orientações para atuação fonoaudiológica em formato de e-book, direcionadas aos profissionais que atuam na intervenção das crianças com a SCZ (APÊNDICE B). O guia de orientações pautou-se nos dados que a literatura disponibiliza até o momento, assim como na experiência dos profissionais, cujo foco foi trazer embasamento teórico e prático para intervenções mais eficazes para as crianças com SCZ. Compreendeu as áreas de atuação mais afetadas por esta população e cada profissional participante da pesquisa receberá o guia via email como acordado anteriormente no termo de consentimento livre e esclarecido.

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio das frequências absoluta e relativa. Para as variáveis quantitativas foram utilizadas medidas de posição (média) e dispersão (desvio padrão).

Após a análise descritiva, foi realizada análise bivariada, na qual buscou-se verificar a correlação entre cada uma das funções (respiração, deglutição – sólido, semi-sólido, pastoso e líquido, e mastigação) com as alterações do SE. Para isso, foi utilizado o Coeficiente de Pearson.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa faz parte de um projeto maior intitulado “Avaliação e Intervenção Fonoaudiológica em Crianças com a Síndrome Congênita pelo Zika Vírus”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) por meio do parecer com o número 4.474.061 (ANEXO).

Todos os participantes convidados para participar deste estudo foram esclarecidos sobre ele a partir de um termo de consentimento livre e esclarecido, onde foi garantido o anonimato dos participantes, e os mesmos podiam desistir da pesquisa a qualquer momento, sem sofrer qualquer prejuízo (APÊNDICE C).

5 RESULTADOS

Após a análise dos critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos 15 questionários, os quais: 5 apresentaram evidência de duplicação, 9 foram preenchidos por profissionais que responderam apenas a primeira parte do questionário por atualmente não trabalham com crianças com microcefalia secundária ao ZIKV e 1 questionário incompleto.

Sendo assim, a amostra final foi composta por 23 fonoaudiólogos dos nove estados do Nordeste brasileiro como mostra a tabela 1.

Tabela 1: Distribuição da amostra de acordo com o estado de atuação.

ESTADO	N	%
Maranhão	01	4,3
Piauí	02	8,7
Ceará	02	8,7
Rio Grande do Norte	02	8,7
Pernambuco	04	17,4
Paraíba	07	30,4
Sergipe	01	4,3
Alagoas	01	4,3
Bahia	03	13,0

Fonte: Própria, 2020

Os resultados apresentados a seguir referem-se a informações sociodemográficas de profissionais fonoaudiólogos que atuam com crianças com a

síndrome congênita do Zika vírus, bem como a percepção dos mesmos no que diz respeito às condições motoras orais e suas funções.

A tabela 2 apresenta a caracterização da amostra. Para as variáveis quantitativas foram utilizadas medidas de posição e dispersão. As variáveis categóricas serão apresentadas por meio das frequências absoluta e relativa.

TABELA 2: Caracterização sociodemográfica dos profissionais participantes da amostra.

Variáveis Quantitativas	Média	Desvio Padrão
Idade	35,56	7,99
Tempo de Formação	10,60	6,30
Variáveis Categóricas	N	%
Gênero		
Feminino	22	96
Masculino	01	4
Escolaridade		
Graduação	04	17
Especialização	13	57
Mestrado	06	26
Especialização		
Não tem	06	26
MO	05	22
Voz	01	04
Saúde Coletiva	03	13

Disfagia	06	26
Neuropsicologia	01	04
Neurofuncional	01	04

Fonte: Própria, 2020

Os dados acerca da experiência dos profissionais com a SCZ e a realização de capacitação para atuação com essa população estão descritos na tabela 3. Pode-se destacar que 43,0% dos profissionais afirmaram a realização de cursos como capacitação para prestar atendimento às crianças, no entanto, uma significativa parte desses profissionais (35%) não realizaram nenhum tipo de capacitação.

TABELA 3: Experiência dos profissionais e capacitação para atuação.

Variáveis categóricas	Média	%
Experiência com ZIKV		
Até 1 ano	04	17
1 – 3 anos	08	35
Mais de 3 anos	11	48
Capacitação para atuação		
Não realizou	08	35
Curso	10	43
Congresso	01	04
Formação Bobath	01	04
Residência	01	04
Não informado	02	09

Fonte: Própria, 2020

A tabela 4 apresenta o grau de alteração atribuído pelos fonoaudiólogos para cada um dos aspectos orofaciais. Eles foram solicitados a preencher uma escala de 1 a 10, onde 1 (um) correspondia ao menor grau de alteração e 10 (dez) ao maior grau de alteração. Os aspectos de postura e mobilidade destacam-se por apresentar maiores graus de alterações dos aspectos orofaciais quanto as estruturas do sistema estomatognático das crianças com SCZ.

Os resultados apresentados a seguir representam a média e o desvio padrão de todas as respostas.

TABELA 4: Grau de alterações dos aspectos orofaciais das crianças com SCZ de acordo com a percepção dos profissionais.

Estruturas	Grau de Alteração
Postura	8,82 ($\pm 1,77$)
Mobilidade	8,78 ($\pm 1,80$)
Tônus	5,82 ($\pm 3,02$)
Sensibilidade Intraoral	3,52 ($\pm 2,31$)
Sensibilidade Extraoral	3,60 ($\pm 2,48$)
Alterações dentárias	7,26($\pm 2,22$)

Fonte: Própria, 2020

A tabela 5 mostra o grau de alteração para cada função estomatognática. Observa-se que a deglutição de sólidos e a fala foram as funções relatadas com mais alterações nas crianças com SCZ, enquanto que a deglutição de pastoso apresentou o menor grau de alteração relatado pelos profissionais.

TABELA 5: Grau de alterações das funções estomatognáticas das crianças com SCZ de acordo com a percepção dos profissionais.

Funções	Grau de Alteração
Respiração	7,39 ($\pm 2,16$)
Sucção-deglutição	8,21 ($\pm 1,41$)
Mastigação	8,78 ($\pm 1,59$)
Deglutição de sólido	9,00 ($\pm 1,85$)
Deglutição de semi-sólido	7,95 ($\pm 1,84$)
Deglutição de pastoso	6,34 ($\pm 1,69$)
Deglutição de líquido	8,26 ($\pm 2,19$)
Fala	9,47 ($\pm 1,87$)

Fonte: Própria, 2020

Os profissionais foram ainda questionados quanto a frequência de complicações pulmonares no último ano. Eles deveriam classificar numa escala de 1 a 10, sendo 1 correspondente a menor frequência de complicações pulmonares e 10 a maior frequência. A média da resposta dos sujeitos da amostra foi de 5,08 ($\pm 2,77$).

Acerca da frequência dos atendimentos, a resposta mais frequente foi 1 vez por semana, com média 1,78 ($\pm 1,20$).

Sobre a intervenção fonoaudiológica, 1 (4%) relatou que realiza intervenção baseada apenas em terapia miofuncional, 4 (17%) relataram que realiza apenas terapia miofuncional na maioria das vezes e 18 (78%) relataram usar recursos tecnológicos junto com a terapia miofuncional.

No que se refere aos recursos coadjuvantes à terapia fonoaudiológica, 87% referem utilizar bandagem; e apenas 9% utilizam laser e eletroestimulação. A tabela 6 apresenta as frequências absoluta e relativa de utilização destas estratégias/recursos na terapia.

TABELA 6: Recursos coadjuvantes a terapia fonoaudiológica relatados.

Procedimentos Terapêuticos	N	%
Bandagem		
4 -8 vezes/semana	12	52
9 -15 vezes/sema	04	17
16 – 20vezes/semana	04	17
Não usa	03	13
Laser		
4 -8 vezes/semana	00	00
9 -15 vezes/sema	01	04
16 – 20vezes/semana	01	04
Não usa	21	91
Eletroestimulação		
4 -8 vezes/semana	01	04
9 -15 vezes/sema	01	04
16 – 20vezes/semana	00	00
Não usa	21	91

No que se refere ao uso de outras estratégias, 24% (6) relatou usar estímulo tátil térmico gustativo (ETTG).

Após a análise descritiva, foi realizada análise bivariada, buscando-se identificar a relação entre duas variáveis. As tabelas a seguir apresentam a análise bivariada entre as funções orais e alterações investigadas.

A tabela 7 apresenta que não houve correlação entre grau de alteração da respiração e grau de alterações estruturais de acordo com a percepção dos fonoaudiólogos que atuam com crianças com SCZ.

TABELA 7: Análise bivariada função de respiração x alterações estruturais.

Função	Alterações estruturais	Valor de p/Cor	Interpretação
Respiração	Alteração dentária	0,8759 0,0344	Nula
	Alteração postural	0,3711 0,1956	Fraca
	Alteração de mobilidade	0,1045 0,3472	Fraca
	Alteração de tonicidade	0,602 0,1147	Fraca
	Alteração de sensibilidade intra	0,3048 - 0,2237	Nula/Negativa
	Alteração de sensibilidade extra	0,7746 -0,0631	Nula/Negativa

Fonte: Própria, 2020

A tabela 8 apresenta a relação da função da sucção-deglutição com as alterações do SE. Para esta função, foi observada correlação moderada para alteração postural e de mobilidade.

TABELA 8: Análise bivariada função de deglutição x alterações estruturais.

Função	Alterações estruturais	Valor de p/Cor	Interpretação
Deglutição	Alteração dentária	0,4007 0,1839	Fraca
	Alteração postural	0,0184 0,4870	Moderada
	Alteração de mobilidade	0,0044 0,5709	Moderada
	Alteração de tonicidade	0,3087 0,2219	Fraca
	Alteração de sensibilidade intra	0,9193 0,0223	Nula
	Alteração de sensibilidade extra	0,8621 0,0383	Nula

Fonte: Própria, 2020

As tabelas a seguir apresentam a relação da função da deglutição de sólido, semi-sólido, pastoso e do líquido com as alterações do SE separadamente.

A tabela 9 apresenta a relação da função da deglutição de sólidos com as alterações do SE. Para esta função, foi observada correlação moderada/forte para alteração de mobilidade e moderada para alteração dentária e postural.

TABELA 9: Análise bivariada função de deglutição de sólido x alterações estruturais (Coeficiente de Pearson).

Função	Alterações estruturais	Valor de p/Cor	Interpretação
Deglutição de Sólido	Alteração dentária	0,0610 0,3965	Moderada
	Alteração postural	0,0160 0,4960	Moderada
	Alteração de mobilidade	0,0020 0,6086	Moderada/Forte
	Alteração de tonicidade	0,299 0,2263	Fraca
	Alteração de sensibilidade intra	0,3845 - 0,1902	Nula/Negativa
	Alteração de sensibilidade extra	0,9644 0,0098	Nula

Fonte: Própria, 2020

A tabela 10 apresenta a relação da função da deglutição de semi-sólido com as alterações do SE. Para esta função, foi observada correlação moderada apenas nas alterações de postura e mobilidade.

TABELA 10: Análise bivariada função de deglutição de semi-sólido x alterações estruturais.

Função	Alterações estruturais	Valor de p/Cor	Interpretação
Deglutição de Semi-sólido	Alteração dentária	0,1174 0,3356	Fraca
	Alteração postural	0,0238 0,4693	Moderada
	Alteração de mobilidade	0,0095 0,5282	Moderada
	Alteração de tonicidade	0,1119 0,3404	Fraca
	Alteração de sensibilidade intra	0,294 - 0,2286	Nula/Negativa
	Alteração de sensibilidade extra	0,9144 - 0,0237	Nula/Negativa

Fonte: Própria, 2020

A tabela 11 apresenta a relação da função da deglutição de pastoso com as alterações do SE. Para esta função, foi observada correlação moderada na alteração dentária.

TABELA 11: Análise bivariada função de deglutição de pastoso x alterações estruturais (Coeficiente de Pearson).

Função	Alterações estruturais	Valor de p/Cor	Interpretação
Deglutição de Pastoso	Alteração dentária	0,0450 0,4216	Moderada
	Alteração postural	0,4744 0,1569	Fraca
	Alteração de mobilidade	0,0994 0,3520	Fraca
	Alteração de tonicidade	0,5083 0,1453	Fraca
	Alteração de sensibilidade intra	0,259 - 0,2454	Nula/Negativa
	Alteração de sensibilidade extra	0,9559 0,0122	Nula

Fonte: Própria, 2020

A tabela 12 apresenta a relação da função da deglutição de líquido com as alterações do SE. Para esta função, foi observada correlação moderada na alteração dentária e de mobilidade. Observou-se correlação forte para o uso de espessante, sendo possível descrever que quanto maior o grau de disfagia de líquido, maior a necessidade do uso de espessante.

TABELA 12: Análise bivariada função de deglutição de líquido x alterações estruturais.

Função	Alterações estruturais	Valor de p/Cor	Interpretação
Deglutição de Líquido	Alteração dentária	0,0052 0,5625	Moderada
	Alteração postural	0,1957 0,2799	Fraca
	Alteração de mobilidade	0,0063 0,5521	Moderada
	Alteração de tonicidade	0,4928 0,1505	Fraca
	Alteração de sensibilidade intra	0,6517 - 0,0994	Nula/Negativa
	Alteração de sensibilidade extra	0,6517 - 0,0994	Nula/Negativa
	Uso de Espessante	0.0002073 0,698887	Forte

Fonte: Própria, 2020

A tabela 13 apresenta a relação da função da mastigação com as alterações do SE. Para esta função, foi observada correlação moderada na alteração dentária e na alteração postural e correlação forte na alteração de mobilidade. Foi possível

observar que quanto maior a alteração de mastigação, maior foi a alteração de mobilidade.

TABELA 13: Análise bivariada função de mastigação x alterações estruturais (Coeficiente de Pearson).

Função	Alterações estruturais	Valor de p/Cor	Interpretação
Mastigação	Alteração dentária	0,0664 0,3891	Moderada
	Alteração postural	0,0036 0,5804	Moderada
	Alteração de mobilidade	0,0003 0,6767	Forte
	Alteração de tonicidade	0,1601 0,3028	Fraca
	Alteração de sensibilidade intra	0,5603 - 0,1280	Nula/Negativa
	Alteração de sensibilidade extra	0,6001 0,1153	Fraca

Fonte: Própria, 2020

6 DISCUSSÃO

Na segunda metade do ano de 2015, observou-se, mais especificamente no nordeste do Brasil, um aumento no número de crianças nascidas com microcefalia (HENRIQUES, DUARTE, GARCIA, 2016). Esta refere-se à condição neurológica em que o cérebro é subdesenvolvido e as moleiras ou fontanelas se fecham com prematuridade, o que resulta em uma cabeça pequena, menor que as de outras crianças da mesma idade e sexo (BRASIL, 2016).

A microcefalia não é considerada uma doença, e sim uma deficiência no desenvolvimento e crescimento do cérebro (EICKMANN et al., 2016). No entanto, a microcefalia não era a única consequência observada nas crianças nascidas a partir de 2015, sendo observadas anormalidades neurológicas manifestadas por: hipertonia global grave com hiper-reflexia, irritabilidade, choro excessivo, distúrbio de deglutição, além de respostas auditivas e visuais comprometidas (MENEZES et al., 2016). A partir desse período, diversas pesquisas apontaram para o estabelecimento da relação entre essa microcefalia e a SCZ (MELO et al., 2016; ARAÚJO et al., 2016; DUARTE et al., 2017). Sendo assim, o presente estudo buscou trazer dados para a literatura a respeito das manifestações fonoaudiológicas nas crianças com SCZ, precisamente, voltadas as estruturas e funções orofaciais.

O maior número de profissionais que participaram desse estudo foi dos estados da Paraíba, Pernambuco e Bahia. Tal fato pode ser justificado por serem estes os estados do nordeste com maior ocorrência de SCZ. Conseqüentemente, foi necessário um suporte maior por parte das autoridades e do MS para acompanhamento dessas crianças, com número maior de profissionais envolvidos.

No que se refere a formação acadêmica dos profissionais, neste estudo observou-se que a maioria dos fonoaudiólogos apresentam especialização, seguidos dos intitulados mestres. O acesso e vínculo técnico-científico são muito importantes na continuidade da formação profissional (ALTAMIRANDA, 2003).

Dentre os profissionais que possuem especialização, verificou-se maior frequência nas áreas de disfagia e motricidade orofacial, estando ambas relacionadas com as alterações oromiofuncionais, prevalentes na SCZ. Um estudo transversal verificou que as crianças com SCZ denotaram dificuldade na alimentação, com 51,28% apresentando engasgos quando se alimentam (NOBREGA, 2018). Outro estudo verificou que houve ocorrência simultânea de disfagia e distúrbio miofuncional orofacial em crianças com SCZ (FARIA, FEITOSA, CANUTO, 2020). Ambos os estudos evidenciam a importância dos profissionais que acompanham essas crianças apresentarem conhecimentos específicos a respeito dessas alterações.

Os dados da pesquisa mostram que, em relação ao tempo de experiência dos fonoaudiólogos no acompanhamento às crianças com SCZ, a maioria dos profissionais apresentam mais de 3 anos de experiência, o que implica afirmar que os mesmos possuem vivência significativa com as crianças, o que representa conhecimento acerca das características oromiofuncionais atuais dessas crianças.

Neste estudo, destacamos a importância da capacitação de profissionais, pois, esta visa suprir as dificuldades do tratamento e os profissionais são os responsáveis pelo planejamento e execução das condutas para acompanhamento dessas crianças. Porém, nos resultados observou-se que um número significativo de profissionais não realizaram nenhum tipo de capacitação de atuação para a nova síndrome, o que pode interferir em melhores condutas e tomadas de decisão na reabilitação das crianças, diante do desconhecimento de suas características. Quanto aos profissionais que realizaram capacitação, 43% profissionais afirmam que realizaram algum tipo de curso, sendo em sua maioria, voltados a estimulação precoce, ou seja, para o acompanhamento de crianças com SZV de zero a 3 anos.

Em 2016, o MS lançou as diretrizes de estimulação precoce para crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (BRASIL, 2016) tratando-se de imensa contribuição para os serviços, profissionais e gestores, no entanto, ressalta-se a importância de uma educação continuada para os profissionais que compõem as equipes multidisciplinares no acompanhamento das crianças com SCZ, no momento que, por se tratar de uma síndrome desconhecida quanto aos prejuízos em cada período ou fase, os profissionais necessitam de uma atenção mais centrada nas capacitações/atualizações, pois, sabe-se que dados acerca do desenvolvimento destas crianças fornecem informações que podem

auxiliar no direcionamento de condutas para melhor auxiliá-las. Um estudo recente destacou a importância da continuidade do acompanhamento do desenvolvimento orofacial, assim como da avaliação do impacto destas alterações no sistema estomatognático, visto que essas crianças estão em fase de crescimento (D'AGOSTINO, 2018).

Com o surgimento rápido de uma condição de saúde com características distintas, em período tão curto de tempo, foram geradas novas demandas para a reabilitação dessas crianças, ultrapassando as capacidades profissionais utilizadas até o momento (FROTA, 2019). Diante dessa nova síndrome, os profissionais precisaram se inteirar de suas características e implicações no desenvolvimento e na funcionalidade das crianças. Atualmente, existem intervenções centradas na família, onde, o profissional também precisa estar capacitado para acolher, orientar e direcionar a terapia também para o ambiente domiciliar. Pedrosa et al., (2020) salientam que a capacitação dos profissionais também é importante para uma escuta atenta e qualificada das mães, onde, muitas vezes, são as primeiras a reconhecerem os sinais de atraso no desenvolvimento.

Neste estudo, em relação à caracterização do SE, observou-se o maior grau de alteração nos aspectos de postura e mobilidade da musculatura orofacial. Esses aspectos também foram significativos quanto correlacionados com as funções orofaciais. Faria, Feitosa e Canuto (2020) confirmam a presença de alterações do aspecto de postura nas crianças com microcefalia, onde, verificou-se que, na postura oral em repouso (lábios e língua), 46% dos pacientes apresentavam lábios vedados, enquanto 52% lábios entreabertos e em 2% foi observada postura de lábios abertos. Já em relação à postura de língua, constatou-se que 54% apresentavam língua plana, enquanto que em 41% notou-se postura elevada.

Através das análises bivariadas entre as funções e aspectos orofaciais, foi possível observar que quanto maior a alteração de mastigação, maior foi a alteração de mobilidade e quanto maior o grau de disfagia de líquido, maior a necessidade do uso de espessante. Diversas intervenções são utilizadas no manejo da disfagia em função dos seus efeitos negativos, incluindo modificações na textura dos alimentos e líquidos, como estratégias para favorecer o processo de deglutição, tornando assim, mais seguro e eficiente (DOBAK e KELLY, 2020). Observa-se que o controle da viscosidade dos alimentos espessados é relevante para o manejo e tratamento dos pacientes disfágicos, no momento que, ajuda no controle oral sobre o bolo alimentar

e possibilita maior tempo para que o início da fase faríngea seja desencadeado (KIM e YOO, 2018).

A deglutição é uma das funções orais mais prejudicadas nas crianças com SCZ (DUARTE et al., 2019). No presente estudo, observou-se que o grau de alteração da deglutição de sólidos e de líquidos foi significativo. Autores verificaram em uma pesquisa que, através de avaliação instrumental, dos 9 bebês que participaram da amostra, 8 não tinham sensibilidade do trato respiratório superior e oral, promovendo atraso no início da fase faríngea da deglutição. Em consequência disto, combinados com a disfunção oral acentuada, o risco de aspiração de alimentos, especialmente alimentos líquidos era aumentada (LEAL et al., 2017). Oliveira et al. (2020) relataram que 79,3% das crianças com SCZ, faziam uso da via alternativa de alimentação (VAA) devido ao quadro de disfagia. Algumas crianças apresentavam limitações para ingestão oral de alimentos, sendo necessário a escolha de um tipo de VAA para garantir o aporte nutricional adequado, proporcionando a segurança das vias aéreas e diminuindo o risco de complicações pulmonares.

Autores verificaram que as funções de deglutição e respiração foram as mais afetadas nas crianças com SCZ, além do comprometimento da tonicidade muscular e erupção dentária (MARQUES et al., 2017). Com o acometimento do sistema nervoso central (SNC), o qual regula funções necessárias à alimentação, tais como mastigação, deglutição e respiração, sabe-se que os prejuízos nessas funções serão presentes no desenvolvimento das crianças afetadas pelo ZIKV. Sendo assim, o adequado acompanhamento multidisciplinar prospectivo desses pacientes visa compreender a história natural desse novo agente e proporcionar um melhor desenvolvimento e qualidade de vida para eles e seus familiares (SAAD et al., 2018).

Na presente pesquisa, verificou-se que, segundo os profissionais, a fala foi a função mais comprometida. De acordo com a American Speech - Language – Hearing Association (ASHA), devido alguns fatores, como: cognitivo, físico e neurológico, constata-se que cerca de um em cada duzentos indivíduos é incapaz de se comunicar oralmente. cuidados contínuos (WHEELER et al., 2018). Estudos mostram a relação do ZIKV com as alterações neurológicas em crianças

(NIEMEYER et al., 2017; ALVES et al., 2016). Afirma-se ainda que tanto as calcificações quanto as demais alterações neurológicas encontradas nas crianças com SCZ são danos aos neurônios que podem causar atraso de desenvolvimento neurológico (MELO et al., 2016). Diante disto, no que se refere ao desenvolvimento neuropsicomotor, as crianças com SCZ podem apresentar profundos retardos, causando uma expectativa de que tais crianças tenham suas habilidades limitadas e demandem.

Atualmente, as ciências da saúde podem contar com recursos que acrescentam ao processo de reabilitação. Estes recursos podem fornecer resultados mais eficazes e duradouros. Neste estudo, observou-se que o recurso terapêutico mais utilizado foi a bandagem elástica, com a frequência de uso de 4-8 vezes/semana, seguida de fotobiomodulação, eletroestimulação e da estimulação tátil-térmica gustativa.

DUARTE et al. (2017) afirmam que os serviços e profissionais da área de reabilitação que atuam no acompanhamento de crianças com deficiência necessitam se organizar para o uso de novas intervenções junto às crianças e familiares com SCZ. Apesar de o uso dessas estratégias não se mostrarem tão frequentes, os achados apresentam avanço na terapia para as crianças com microcefalia.

Diante dos achados da presente pesquisa, sugere-se novos estudos voltados a avaliação das estruturas orofaciais e funções estomatognáticas das crianças com SCZ, principalmente estudos comparativos com crianças saudáveis, assim como, estudos que revelem a eficácia do tratamento fonoaudiológico para essas crianças.

No que se refere as limitações encontradas para a construção do trabalho, destaca-se a necessidade de um cadastro para os profissionais que acompanham essas crianças, assim como, registros das crianças que são assistidas pela fonoaudiologia no Sistema Único de Saúde (SUS).

A elaboração do guia de orientações para atuação fonoaudiológica nas crianças com SCZ foi idealizada diante dos resultados do estudo. O principal objetivo foi a capacitação de fonoaudiólogos que acompanham as crianças com SCZ, assim, contribuindo para o tratamento dessas crianças.

Com isto, assumimos a compromisso de retornar a cada participante da pesquisa, com orientações sobre o direcionamento da avaliação fonoaudiológica em suas diferentes áreas, apresentando sugestões de protocolos atualizados, assim como, propostas de intervenção fonoaudiológica para as crianças com SCZ. O guia

de orientações tratou a respeito das funções estomatognáticas, disfagia orofaríngea, aspectos da linguagem e cognição, e aspectos auditivos dessas crianças, sendo estes, em sua maioria, temas que representam um caminho ainda pouco percorrido na pesquisa científica e foi elaborado por profissionais com grande experiência nas suas vivências clínicas e na produção científica em suas respectivas áreas.

7 CONCLUSÃO

Na percepção dos fonoaudiólogos que atuam com indivíduos com Síndrome Congênita do Zika vírus, a postura e mobilidade da musculatura orofacial são os aspectos mais alterados, assim como as funções de fala e deglutição de sólido e líquido.

Espera-se que através do guia de orientações para fonoaudiólogos, os profissionais encontrem ferramentas que poderão lhe proporcionar suporte para alcançar seus objetivos terapêuticos, através de: embasamento teórico, conteúdos científicos atuais; sugestões de protocolos para avaliação fonoaudiológica, com sugestões de protocolos atualizados; e ainda, propostas de intervenção fonoaudiológica para as crianças com SCZ.

É imprescindível que sejam realizados novos estudos voltados para as características oromiofuncionais encontradas nas crianças com SCZ. Com estes estudos serão possíveis maiores norteamentos aos profissionais que atuam no acolhimento e reabilitação dessa população, tanto para o entendimento das repercussões fonoaudiológicas nas crianças afetadas em cada fase do desenvolvimento, quanto para elaboração de estratégias de intervenção mais eficazes e embasadas em evidências.

8 IMPACTO SOCIAL

Através da investigação das percepções de fonoaudiólogos mediante as suas práticas clínicas quanto aos aspectos oromiofuncionais nas crianças com a SCZ, foi possível conhecer as possíveis alterações desses aspectos, contribuindo tanto para a literatura, quanto com o desenvolvimento das crianças com a SCZ através do melhor raciocínio clínico para os profissionais.

A partir dos resultados deste estudo, diante da necessidade de qualificação profissional para prestar atendimento ao público de crianças com SCZ, foi produzido um guia de orientações para atuação fonoaudiológica em crianças com síndrome congênita pelo Zika vírus; onde, o mesmo objetiva colaborar com sugestões científicas e clínicas aos profissionais que acompanham este público, buscando contribuir com uma prática baseada em evidências. O guia abrangeu as áreas de atuação com maiores impactos pelas crianças com SCZ, pautando-se nos dados que a literatura disponibiliza até o momento, assim como na experiência de profissionais com vivências clínicas e de produção científica na área.

Diante disto, o estudo apresenta importante impacto social, pois, pode contribuir tanto para a capacitação profissional dos fonoaudiólogos que acompanham este público, quanto para as crianças que receberão tratamentos baseados em evidências.

REFERÊNCIAS

ADES, A E *et al.* Vertical transmission of Zika virus and its outcomes: a Bayesian synthesis of prospective studies. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 21(4); p. 537-545, 2020.

ALAM, Md Anish *et al.* Diagnostic approaches for the rapid detection of Zika virus—A review. **Process Biochemistry**, v. 101, p. 156-68, 2021.

ALMEIDA, Lucianna Cabral *et al.* Hearing and communicative skills in the first years of life in children with congenital Zika syndrome. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, 2020.

ALVES, Lucas Victor *et al.* Crises epilépticas em crianças com síndrome congênita do Zika vírus. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 16, p. S27-S31, 2016.

ALVES, Jheynny Sousa *et al.* Síndrome congênita do Zika vírus: relato de experiência profissional. **Journal of nursing and health**, v. 9, n. 3, 2019.

ALTAMIRANDA, Edgar Edinson Fernandez. **Perfil do fisioterapeuta no estado de Santa Catarina**. 2003. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, 2003.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION *et al.* Position statement on nonspeech communication. **Asha**, v. 23(8), p. 577-581, 1981.

APPOLINÁRIO, F.; Atlas, (Ed.) **Dicionário de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

ARAGAO, Maria de Fatima Vasco *et al.* Clinical features and neuroimaging (CT and MRI) findings in presumed Zika virus related congenital infection and microcephaly: retrospective case series study. **Bmj**, v. 353, p. i1901, 2016.

ARAGAO, Maria de Fatima Vasco *et al.* Nonmicrocephalic Infants with Congenital Zika Syndrome Suspected Only after Neuroimaging Evaluation Compared with Those with Microcephaly at Birth and Postnatally: How Large Is the Zika Virus “Iceberg”? **American Journal of Neuroradiology**, v. 38(7), p. 1427–1434, 2017.

ARAÚJO, Thalia Velho Barreto *et al.* Association between Zika virus infection and microcephaly in Brazil, January to May, 2016: preliminary report of a case-control study. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 16(12), p. 1356-1363, 2016.

BARBOSA, Sandra. **Fisioterapia respiratória: encefalopatia crônica da infância**. Livraria e Editora Revinter, 2002.

BARBOSA, Andressa Padilha *et al.* O Uso da CIF como proposta para o acompanhamento das crianças com síndrome congênita do Zika vírus: relato de um caso. **Revista CIF Brasil**, v. 6(6), p. 18-33, 2016.

BEARCROFT, WG. Zika virus infection experimentally induced in a human volunteer. **Trans Roy Soc Trop Med Hyg**, v. 50(3), p. 48–42, 1956.

BEL, M. Zika Virus Micronesia (Yap). **Promed**. Archive number 20070713.2252, August 7, 2007 [Cited 6 August 2020].

BESNARD, M. *et al.* Evidence of perinatal transmission of zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014. **Euro Surveill**. v. 19, n. 13, 2014.

BOTELHO, Ana Carla Gomes *et al.* Infecção congênita presumível por Zika vírus: achados do desenvolvimento neuropsicomotor-relato de casos. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 16(1), p. 39-44, 2016.

BRASIL, 2015a. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

BRASIL, 2015b. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Procedimentos preliminares a serem adotados para a vigilância dos casos de microcefalia no Brasil. – Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2015.

BRASIL, 2015c. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Nota Informativa nº6/2015 CIEVS/ DEVIT/SVS/MS**. Brasília, DF:Ministério da Saúde; 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de Estimulação Precoce: Crianças de zero a 3 anos com Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor Decorrente de Microcefalia. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL, 2017a. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vírus Zika no Brasil: a resposta do SUS/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL, 2017b. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 49, 2017. **Bol Epidemiológico**, v. 48(5), p. 1-13, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika: situação epidemiológica, ações desenvolvidas e desafios, 2015 a 2019. v. 50, p. 1-31, 2019.

BRUNONI, Decio *et al.* Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 3297-3302, 2016.

CAMPOS, Gubio S.; BANDEIRA, Antonio C.; SARDI, Silvia I. Zika virus outbreak,

Bahia, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 21, n. 10, p. 1885-1886, 2015.

CARMINATTI, Monica. **Frênulo lingual alterado**: implicações na fala e efeitos da frenectomia e terapia miofuncional nos aspectos gerais e funcionais. 2020. Tese: (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/219704>. Acesso: 05 Agos. 2021.

CARVALHO, Isabella Fernandes *et al.* Clinical and x-ray oral evaluation in patients with congenital Zika Virus. **Journal of Applied Oral Science**, v. 27, 2019.

CATTONI, D. M. **Alterações da mastigação e deglutição**. In: FERREIRA, L. P.; BEFI-LOPES, D. M.; LIMONGI, S. C. O.; PUPO, A. C.; FURKIM, A. M.; CHIARI, B. M.; BIANCHINI, E. M. G.; RAMOS, S. M. Tratado de fonoaudiologia. 1. ed. reimpressão. São Paulo: Roca, 2004. cap. 24, p. 277-291.

CECCON, Fredson de oliveira *et al.* Transmissão do Zika vírus por via sexual: Uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 18125-18132, 2020.

CENTENO-TABLANTE, Elizabeth *et al.* Update on the Transmission of Zika Virus Through Breast Milk and Breastfeeding: A Systematic Review of the Evidence. **Viruses**, v. 13(1), 123, 2021.

COÊLHO, Julyane Feitoza *et al.* Perfil de fala na síndrome de Down: apraxia de fala x transtorno de fala de origem musculoesquelética. **Revista CEFAC**, v. 22, 2020.

COFFITO. Sistema COFFITO/CREFITOs. **Diagnóstico: Microcefalia. E agora?**. 2016, 12 p. Acesso em 10 de Maio de 2021.

D'AGOSTINO, Erica Santana. **Alterações orofaciais em crianças com microcefalia associada à exposição fetal ao zika vírus**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Odontologia e Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador (BH), 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/28881>, Acesso em: 10 jul 2021.

DAS NEVES MENEZES, Maria Isabelle *et al.* Avaliação dos efeitos do método Padovan® no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com microcefalia: série de casos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 34, p. e1509-e1509, 2019.

DE MENEZES, Priscila Correia Bezerra *et al.* Síndrome congênita do Zika vírus—um novo desafio ao odontopediatra: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12(3), p. e2544-e2544, 2020.

DE NOVAES, Luana Eugênia Silva *et al.* Estudo relacionado ao Zika Vírus e a Microcefalia: evidências científicas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 38, p. e1705-e1705, 2020.

DE OLIVEIRA, Wanderson Kleber *et al.* **Boletim Epidemiológico** - Situação epidemiológica de ocorrência de microcefalias no Brasil, 2015. Bol Epidemiológico da SVS/MS. v. 46(34), p.1–3, 2015.

DE OLIVEIRA, Wanderson Kleber *et al.* Infection-related microcephaly after the 2015 and 2016 Zika virus outbreaks in Brazil: a surveillance-based analysis. **The Lancet**, v. 390(10097), p. 861–870, 2017.

DICK, George W. A.; KITCHEN, Stuart F.; HADDOW, Alexander John. Zika virus (I). Isolations and serological specificity. **Transactions of the royal society of tropical medicine and hygiene**, v. 46, n. 5, p. 509- 520, 1952.

DOBAK, Stephanie; KELLY, Daniel. Tough Pill to Swallow: Postextubation Dysphagia and Nutrition Impact in the Intensive Care Unit. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 36(1), p. 80-87, 2021.

DUARTE, Geraldo *et al.* Zika virus infection in pregnant women and microcephaly. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 39, p. 235-248, 2017.

DUARTE, Jhullyany dos Santos *et al.* Necessidades de crianças com síndrome congênita pelo Zika vírus no contexto domiciliar. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, p. 249-256, 2019.

DUBIGNON, Judith; CAMPBELL, Dugal. Sucking in the newborn during a feed. **Journal of experimental child psychology**, v. 7(2), p. 282-298, 1969.

DUFFY, Mark R. *et al.* Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. **New England Journal of Medicine**, v. 360, p. 2536-2543, 2009.

EICKMANN, Sophie Helena *et al.* Síndrome da infecção congênita pelo vírus Zika. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, p. e00047716, 2016.

FANTINATO, Francieli Fontana Sutile Tardetti *et al.* Descrição dos primeiros casos de febre pelo vírus Zika investigados em municípios da região Nordeste do Brasil, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 4, p. 683-690, 2016.

FARIA, Nuno R. *et al.* Establishment and cryptic transmission of Zika virus in Brazil and the Americas. **Nature**, v. 546(7658), p. 406-410, 2017.

FARIA, Jéssika B. C.; FEITOSA, Antonio L. F.; CANUTO, Marisa S. B. Achados miofuncionais orofaciais em crianças com microcefalia. **Distúrbios da Comunicação**, v. 32(3), p. 462-469, 2020.

FELÍCIO, Cláudia Maria de. Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia. In: **Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia**. 1 ed. São Paulo: Poncast. 1999. p. 243-243.

FAYE, Oumar *et al.* One-step RT-PCR for detection of Zika virus. **J Clin Virol**, Sep;43(1), p. 96-101. Epub 2008 Jul 3, 2008.

FEITOSA, Ian M. L.; SCHULER-FACCINI, Lavinia; SANSEVERINO, Maria T. V. Aspectos importantes da Síndrome da Zika Congênita para o pediatra e o

neonatologista. **Boletim Científico de Pediatria**, v. 5,(3), 2016.

FERRAZ, M. da C. A. **Manual prático de motricidade oral: avaliação e tratamento**. Rio de Janeiro: 5 ed. Revinter, 2001.

FLOR, Cármen J. D, R. V.; GUERREIRO, Caroline F.; DOS ANJOS, Jorge L. M. Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com microcefalia associado ao Zika Vírus. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 7, n. 3, p. 313-318, 2017.

FRANÇA, Giovanny VA *et al.* Congenital Zika virus syndrome in Brazil: a case series of the first 1501 livebirths with complete investigation. **Lancet**, v. **388**(10047), p. 891–897, 2016.

FRANÇA, T. L. B. **Crescimento e desenvolvimento de crianças com microcefalia associado a Síndrome Congênita do Zika vírus no Brasil**. 2018. Dissertação: (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz (RN), 2018.

FRANÇA, Giovanny Vinícius Araújo de *et al.* Síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika em nascidos vivos no Brasil: descrição da distribuição dos casos notificados e confirmados em 2015-2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, 2018.

FROTA, Lêda Maria da Costa Pinheiro. **Crianças com síndrome congênita do Zika vírus, aos 24 meses de idade: comorbidades, desenvolvimento motor grosso e percepção de mães e profissionais sobre a reabilitação**. 2019. Tese (Doutorado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (MG), 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/32298>. Acesso em: 20 Jun. 2021.

FURKIM, Ana Maria.; SILVA, Roberta Gonçalves da. **Programas de reabilitação em disfagia neurogênica**. São Paulo: Frôntis; 1999.

GENARO, Katia Flores *et al.* Avaliação miofuncional orofacial: protocolo MBGR. **Revista Cefac**, v. 11, p. 237-255, 2009.

GARCIA, Leila P.; DUARTE, Elisete. Evidências da vigilância epidemiológica para o avanço do conhecimento sobre a epidemia do vírus Zika. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 25(4), p.679-81, 2016.

GUSMÃO, Teresa Paula de Lima. **Prevalência das alterações orais e craniofaciais em crianças portadoras da síndrome congênita do zika vírus**. 2017. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências da Saúde, Programa de pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32217>. Acesso: 29 Jul. 2021.

HASUE, Renata Hydee; AIZAWA, Carolina Y. P.; GENOVESI, Fernanda F. A síndrome congênita do vírus Zika: importância da abordagem multiprofissional. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo , v. 24(1), p. 1, 2017.

HENRIQUES C. M. P.; DUARTE E.; GARCIA L. P. Desafios para o enfrentamento da epidemia de microcefalia. **Epidemiol. Serv. Saúde**. jan-mar,; 25(1):7-10, 2016

HUMBERT, Ianessa A.; GERMAN, Rebecca Z. New directions for understanding neural control in swallowing: the potential and promise of motor learning. **Dysphagia**, v. 28 (1), p. 1-10, 2013.

HUSSAIN, Azhar *et al.* A Comprehensive Review of the Manifestations and Pathogenesis of Zika Virus in Neonates and Adults. **Cureus**, Sep 12;10(9):e3290, 2018.

IOOS, Sophie *et al.* Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. **Medecine Mal Infect**, v. 44:302e7, 2014.

JOTHA, Maria Celeste *et al.* Achados clínicos, complicações neurológicas e malformações congênitas relacionadas a infecção congênita por Zika vírus. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 24 (3), 2020.

KIM, Chong-Yun; YOO, Byoungseung. Rheological characterization of thickened protein-based beverages under different food thickeners and setting times. **Journal of texture studies**, v. 49(3), p. 293-299, 2018.

KRAMER, Michael S. **Clinical epidemiology and biostatistics: a primer for clinical investigators and decision-makers**. Springer Science & Business Media, 2012.

LANCIOTTI, Robert S. *et al.* Genetic and serologic properties of Zika virus associated with an epidemic, Yap state, Micronesia, 2007. **Emerg Infect Dis**, v. 14:1232e9, 2008.

LEAL, Mariana C. *et al.* Characteristics of dysphagia in infants with microcephaly caused by congenital Zika virus infection, Brazil, 2015. **Emerging infectious diseases**, v. 23(8), p. 1253-1259, 2017.

LEÃO, J. C. *et al.* Zika virus: oral healthcare implications. **Oral diseases**, v. 23, n. 1, p. 12-17, 2017.

LEITE, Cristine Nobre; VARELLIS, Maria Lúcia Zarvos. Microcefalia e a odontologia brasileira. **J. Health NPEPS**, v. 1(2), p. 297-304, 2016.

LOGEMANN, J. A. Evaluation and treatment of swallowing disorders. San Diego, College-Hill Press; 1983a. Disorders of deglutition; p.37-86.

LOGEMANN, J. A. Evaluation and treatment of swallowing disorders. 1ed. San Diego, College-Hill Press; 1983b. Anatomy and physiology of normal deglutition; p.13-52.

LOPEZ-CAMELO, J. S.; ORIOLI, I. M.; CASTILLA, E. Resumo e conclusões dos documentos 1-5.[Internet]. **Buenos Aires: Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas**, 2015. Disponível em: <http://www.eclamc.org/descargas/6.DocumentoECLAMCFinalV3.docx>. Acesso em: 12 JUN. 2021.

LÖWY, Ilana. Zika and Microcephaly: can we learn from history? **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 26(1), p. 11–21, mar. 2016.

LUZ, Kleber G.; DOS SANTOS, Glaucio I. V.; VIEIRA, Renata M. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24(4), p. 785-788, 2015.

MACHADO, Patricia Girarde; MEZZOMO, Carolina Lisboa; BADARÓ, Ana Fátima Viero. A postura corporal e as funções estomatognáticas em crianças respiradoras orais: uma revisão de literatura. **Revista CEFAC**, v. 14, p. 553-565, 2012.

MACNAMARA, F. N. Zika virus: a report on three cases of human infection during an epidemic of jaundice in Nigeria. **Trans Roy Soc Trop Med Hyg**, v. 48(2), p. 139–45, 1954.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 8ª ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007.

MARINHO, Fatima *et al.* Microcefalia no Brasil: prevalência e caracterização dos casos a partir do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), 2000-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 701-712, 2016.

MARQUES, Raquel Souza *et al.* Achados clínicos faciais em bebês com microcefalia. **Odonto**, v. 25(49), p. 17-27, 2018.

MARCHESAN, Irene Queiroz. **Alterações da fala de origem musculoesquelética**. In: Ferreira L. P; Befi-Lopes D. M; Limongi S.C. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2004. p. 292-303.

MAUNSELL, Rebecca. **Distúrbios da deglutição e disfagia na Infância**. v. 353, 2020. Universidade Estadual de Campinas.

MELO, Adriana S. O. *et al.* Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: tip of the iceberg?. **Ultrasound in Obstetrics & Gynecology**, v. 47(1), p. 6-7, 2016.

MENEZES, Hugo Leonardo dos Santos *et al.* ZIKA VÍRUS ASSOCIADO À MICROCEFALIA. *Rev Pato Tocantins*. 2016; V.3, n.2, p.32-45.

MEURER, E.; VEIGA, L.; CAPP, E. Hábitos mastigatórios e de deglutição em crianças de 3 a 5 anos. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v. 3, p. 29-34, 1998.

MICCAS, Fernanda L.; BATISTA, Sylvia H. S. S. Educação permanente em saúde: metassíntese. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 170-185, 2014.

MOORE, Cynthia A. *et al.* Characterizing the pattern of anomalies in congenital Zika syndrome for pediatric clinicians. **JAMA pediatrics**, v. 171(3), p. 288-295, 2017.

MORAIS, Carlos. **Escalas de medida, estatística descritiva e inferência estatística**. Escola Superior de Educação. Instituto Politécnico de Bragança. Bragança, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/7325>. Acesso em: 12 Jul. 2021.

MUSSO, Didier. Zika virus transmission from French Polynesia to Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 21(10), p. 1887, 2015.

NAGY, Danielle Giacometti; PASSOS, Maria Consuelo. Intervenção fonoaudiológica junto a mães de crianças com múltiplas deficiências. **Distúrbios da Comunicação**, v. 19(1), p. 9-23, 2007.

NÓBREGA, Nívea Rafaela. **Padrão alimentar de crianças nascidas com microcefalia no Estado do Ceará**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Mulher e da Criança, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza (CE), 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/36353>, Acesso em: 10 de Jul. 2021.

OLIVEIRA-SZEJNFELD, P. Soares *et al.* Congenital Brain Abnormalities and Zika Virus: What the Radiologist Can Expect to See Prenatally and Postnatally. **Radiology**, v. 281, p. 1-16, 2016.

OLIVEIRA, J. T. N.; ZSB, Oliveira. Desvio fonético X desvio fonológico: algumas considerações. **J Bras Fonoaudiol**, v. 5, n. 20, p. 172-6, 2004.

OLIVEIRA, D. M da S., *et al.* Comparison of Oropharyngeal Dysphagia in Brazilian Children with Prenatal Exposure to Zika Virus, With and Without Microcephaly. **Dysphagia**. 2020.

Pan American Health Organization (PAHO). Increase in microcephaly in the northeast of Brazil - epidemiological alert. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2015.

PEDROSA, Rafaela Karolina Bezerra *et al.* Itinerário da criança com microcefalia na rede de atenção à saúde. **Escola Anna Nery**, v. 24(3), 2020.

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

PINHO G. K. O. **Paralisia Cerebral: laterações e atuação fonoaudiológicas**. (Monografia) Especialização. 1999. Curitiba: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica Motricidade Oral, 1999.

RIBEIRO, Bruno Niemeyer de Freitas *et al.* Síndrome congênita pelo vírus Zika e achados de neuroimagem: o que sabemos até o momento?. **Radiologia Brasileira**, v. 50, p. 314-322, 2017.

REIS, Raquel Pitchon *et al.* Aumento dos casos de microcefalia no Brasil. **Rev Med Minas Gerais**, v. 25(6), p. S88-S91, 2015.

ROCHA, Sabrina Gabriele Maia Oliveira *et al.* Zika Virus Infection and Microcephaly: A Case-Control Study in Brazil. **Annals of global health**, v. 85(1), p. 116, 2019.

ROSA, Bárbara C. S.; LEWIS, Doris R. Resultados audiológicos em um grupo de

crianças com microcefalia pela síndrome congênita do Zika vírus. **Audiology-Communication Research**, v. 25, 2020.

RUSSELL, K. *et al.* Atualização: orientação provisória para a avaliação e manejo de bebês com possível infecção congênita pelo zika vírus - Estados Unidos, agosto de 2016. **MMWR Morb Mortal Wkly Report**; v. 65, p. 870–878, 2016.

SAAD, Tania *et al.* Neurological manifestations of congenital Zika virus infection. **Child's Nervous System**, v. 34(1), p. 73-78, 2018.

SALGE, Ana Karina Marques *et al.* Infecção pelo vírus Zika na gestação e microcefalia em recém-nascidos: revisão integrativa de literatura. **Rev. Eletr Enf.**, v. 18, p. 1137, 2016.

SANTINI, CS. Disfagia Neurogênica. In: Furkim AM, Santini CS, organizadores. Disfagia Orofaríngeas. Carapicuíba: Pró-fono: 2001. p. 19-34.

SANTOS, Rosângela da Silva; DIAS, Iêda Maria Vargas. Refletindo sobre a malformação congênita. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 58, p. 592-596, 2005.

SANTOS, A. S. *et. al.* Hábitos de sucção não nutritiva em crianças pré-escolares. **J Pediatr (Rio J)**, v.85, n. 5, p. 408-14. 2009.

SCHINESTOCK, Paulo A. N.; SCHINESTOCK, André R. A importância do tratamento precoce da má-oclusão dentária para o equilíbrio orgânico e postural. **J. bras. ortodontia ortop. maxilar**, p. 15-30, 1998.

SCHULER-FACCINI, Lavinia. *et al.* Possível associação entre a infecção pelo vírus zika e a microcefalia: Brasil, 2015. **MMWR Morb Mortal Wkly Report**, v. 65(3), p. 59-62, 2016.

SHERLEY, Miranda; ONG, Chong-Wei. Sexual transmission of Zika virus: a literature review. **Sexual Health**, v. 15(3), p. 183-199, 2018.

SILASI, Michelle *et al.* Viral Infections During Pregnancy. **American Journal of Reproductive Immunology**, v. 73(3), p. 199–213, 2015.

SILVA, Cassandra Ribeiro de O. **Metodologia e organização do projeto de pesquisa**. Fortaleza: CEFETCE, 2004.

SOUZA, A. M. C. P. *et al.* Perspectivas atuais e prognóstico motor sobre a síndrome congênita do Zika Vírus. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde| Salvador**, v. 7(7), p. 33-44, 2018.

TEIXEIRA, Gracimary Alves *et al.* Análise do conceito síndrome congênita pelo Zika vírus. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25(2), p. 567-574, 2020.

VALE-PRODOMO, Luciana Passuello. **Caracterização videofluoroscópica da fase**

faríngea da deglutição. 2010. Tese: (Doutorado). Curso de Pós-Graduação em Ciências. Fundação Antônio Prudente. São Paulo. 2010a.

VALE-PRODUMO, Luciana Passuello do; CARRARA-DE-ANGELIS, Elisabete; BARROS, Ana Paula Brandão. Avaliação clínica fonoaudiológica das disfagias. In: Jotz GP, Carrara de-Angelis E, Barros APB. **Tratado da deglutição e disfagia: no adulto e na criança.** Rio de Janeiro: Revinter, 2010. p. 61-67.

VAN DER LINDEN, Vanessa *et al.* Description of 13 Infants Born During October 2015 - January 2016 With Congenital Zika Virus Infection Without Microcephaly at Birth - Brazil. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 65(47), p. 1343-1348, 2016.

VENTURA, Camila V. *et al.* Zika: neurological and ocular findings in infant without microcephaly. **The Lancet**, v. 387(10037), p. 2502, 2016.

VIEIRA, Marcelo Milano Falcão Vieira. **A comparative study on quality management in the brazilian and the Scottish prison service.** 1996. Tese (Doutorado PhD on Business Studies) – Scotland, University of Edinburg, Edimburgo, 1996.

WHEELER, Anne C. *et al.* Skills attained by infants with congenital Zika syndrome: Pilot data from Brazil. **PloS one**, v. 13(7), p. e0201495, 2018.

WHITAKER, Melina Evangelista. **Função mastigatória:** proposta de protocolo de avaliação clínica. 2005. Dissertação: (Mestrado) - Hospital de reabilitação de anomalias craniofaciais, Universidade de São Paulo Bauru, 2005. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/61/61131/tde-29032007-153609/en.php>. Acesso em: 14 Jun. 2021.

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, Juliana; ECHEIMBERG, J. de O.; LEONE, Claudio. Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de corte transversal. **J Hum Growth Dev**, v. 28, n. 3, p. 356-60, 2018.

ZANELLA, Liane C. H. **Metodologia da pesquisa.** Florianópolis : SEaD/UFSC, 2006.

ZANLUCA, Camila *et al.* First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 110, n. 4, p. 569-572, 2015.

ZORZI, J. L. **Diferenciando Alterações da Fala e da Linguagem.** In: MARCHESAN, I. Q. Fundamentos da Fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral. 2 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2005. 146p, c. 7, p. 69-85.

APÊNDICE A – Questionário para entrevista com os fonoaudiólogos

Questionário Percepção de fonoaudiólogos (Parte 1- Dados Demográficos e Vivência profissional e Parte 2 - Caracterização do Sistema estomatognático)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido		
PARTE 1 - Dados Demográficos e Vivência profissional		
PERGUNTA	FORMATO	RESPOSTA
Data de nascimento? (Com a informação, gerar a idade)	Data	_____
Gênero	Escolha múltipla	Masculino/Feminino/Outros
Qual estado você reside?	Pendente	MA – PI – CE – RN – PE – PB – SE – AL - BA
Qual o seu mais alto nível de escolaridade?	Escolha múltipla	Graduação/ Pós-Graduação/ Mestrado/Doutorado/ Outros
Qual o ano de sua formação (Graduação em fonoaudiologia)?	Pendente	_____
Atualmente, você trabalha no atendimento a crianças com microcefalia secundária ao ZIKV?	Pendente	Sim Não
Há quanto tempo você trabalha no atendimento a crianças com microcefalia secundária ao ZIKV??	Resposta Curta	_____
Você já realizou algum treinamento e/ou capacitação para atendimento a crianças com microcefalia secundária ao ZIKV? Se sim, qual (is)?	Parágrafo	_____
Atualmente, quantos pacientes com microcefalia secundária ao ZIKV você atende?	Resposta Curta	_____
Normalmente, quantas vezes por semana você atende o mesmo indivíduo?	Pendente	1 -2 – 3 – 4 - 5
Quais as barreiras encontradas por você no atendimento a crianças com microcefalia secundária ao ZIKV?	Parágrafo	_____

Em sua maioria, quais as barreiras encontradas pelas crianças para o atendimento fonoaudiológico?	Parágrafo	_____
A sua terapia é baseada apenas em Terapia miofuncional com essas crianças?	Pendente	Sim Não Quase sempre
Que outros recursos terapêuticos você faz uso? (Se aplicável) Formato: Caixas de verificação		
() Bandagem elástica Marcou? Frequência ao mês _____		
() Laserterapia Marcou? Frequência ao mês _____		
() Eletroestimulação Marcou? Frequência ao mês _____		

PARTE 2 - Caracterização do Sistema estomatoglossognático		
PERGUNTA	FORMATO	RESPOSTA
Qual a frequência de complicações pulmonares no último ano?	Escala Linear	1-10 1 – Pouco 10- Acentuada
Qual grau de alterações dentárias apresenta?	Escala Linear	1-10 1 – Pouco 10- Acentuada
No aspecto de postura (lábios e língua), você acha que as crianças apresentam alteração?	Escala linear	1-10 1 – Adequada 10 – Inadequada
No aspecto de mobilidade, você acha que as crianças apresentam alteração?	Escala linear	1-10 1 – Adequada 10 – Reduzida
No aspecto de tônus, você acha que as crianças apresentam alteração?	Escala linear	1-10 1- Diminuído 5- Normal 10 – Aumentado
Em qual grau, você classifica a sensibilidade extra-oral dessas crianças?	Escala Linear	1-10 1 – Adequada 10 – Reduzida
Em qual grau, você classifica a sensibilidade intra-oral dessas crianças?	Escala Linear	1-10 1 – Adequada 10 – Reduzida
Qual grau de alterações na função de respiração?	Escala Linear	1-10 1 – Adequada 10 – Inadequada
Qual grau de alterações na função de Sucção/deglutição?	Escala Linear	1-10 1 – Adequada 10 – Inadequada
Qual grau de alterações na função de mastigação?	Escala Linear	1-10 1 – Adequada 10 – Inadequada
Qual grau de alterações na função de deglutição? (Formato:Escala Linear)		

Deglutição de sólido 1-10 Deglutição de semi-sólido 1-10 Deglutição de pastoso 1-10 Deglutição de líquidos 1-10 1- Normal 10- Prejudicada		
Com que frequência, as crianças fazem uso de espessante alimentar?	Escala Linear	1-10 1 – Nunca 5- Esporadicamente 10- Sempre
Qual o grau de comprometimento de fala?	Escala Linear	1-10 1 - Normal 2 - Prejudicada
Como você descreve o prognóstico dessas crianças?	Escala Linear	1-10 1- Favorável 5 – Limitado 10 - Desfavorável

APÊNDICE B – Guia de orientações para fonoaudiólogos

**SÍNDROME CONGÊNITA PELO ZIKA VÍRUS:
GUIA DE ATUAÇÃO FONAUDIOLÓGICA**

S616 Síndrome congênita pelo Zika Virus: guia de atuação fonoaudiológica / Organizadores: Paulo Naati Lopes Sobrinho, Manuela Leitão de Vasconcelos, Leandro de Araújo Pernambuco, Giorvan Anderson dos Santos Alves. – [João Pessoa]: PPGFon, [2021].

34f. : il. -

Guia Fonoaudiológica – Programa Associado de Pós-graduação em Fonoaudiologia – UFPB/UFRN/UNCISAL.

1. Fonoaudiologia. 2. Síndrome congênita. 3. Zika Virus.

BS/CCS/UFPB

CDU: 616.89-008.434.5

Elaborado por JADSON VIDERES PAMPLONA – CRB 15: PB000366/0

CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO

ISBN: 978-65-00-33553-8



Segue links para acesso ao guia:

UFPB:

<https://sigaa.ufpb.br/sigaa/verProducao?idProducao=3592475&key=18ef9e824660a0a073ac2fcc9ffe58f>

UFRN:

<https://sigaa.ufrn.br/sigaa/verProducao?idProducao=10011437&key=d62a753c2a01a47fa704bf0e162381d0>

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre, **percepção de fonoaudiólogos que atuam com indivíduos com microcefalia secundária ao zikv, quanto os seus aspectos oromiofuncionais**, e está sendo desenvolvida pelo pesquisador **Paulo Naati Lopes Sobrinho**, aluno do Curso de **Pós-Graduação em Fonoaudiologia (PPgFon)** da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, sob a orientação do **Prof. Giorvan Ânderson dos Santos Alves** e aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CCS/UFPB), sob o número de protocolo 4.096.241. O objetivo do estudo é conhecer as percepções de fonoaudiólogos que atuam com indivíduos com microcefalia secundária ao zikv, quanto às características oromiofuncionais. Solicitamos a sua colaboração, para responder ao questionário a seguir, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Você levará apenas 10 minutos para responder ao questionário. O presente estudo apresenta apenas o risco de constrangimento em responder o questionário. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos total sigilo sobre sua participação. Os dados serão utilizados apenas para finalidades científicas e divulgamos de modo que seja impossível a sua identificação por parte do leitor. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

☐ CONCORDO

☐ NÃO CONCORDO

Contato dos pesquisadores responsáveis:

paulonaatefono@hotmail.com

anderson_ufpb@yahoo.com.br

Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB – Campus I, Cidade Universitária,
Bairro Castelo Branco CEP: 58051-900 João Pessoa – PB. Contato: (83) 3216-7791

ANEXO - Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DA EMENDA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM CRIANÇAS COM A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS

Pesquisador: Manuela Leita de Vasconcelos

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 30675620.0.0000.5188

Instituição Proponente: Universidade Federal da Paraíba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.474.061

Apresentação do Projeto:

Trata-se da apresentação terceira versão do protocolo, ao projeto de pesquisa vinculado ao programa de modelos em saúde-CCS-UFPB, sob orientação do professor Leandro Pernambuco. A justificativa da emenda se da em consequência da pandemia causada pela COVID-19, pelo qual foi necessário adicionar uma nova etapa na pesquisa (questionário online para fonoaudiólogos que atendem crianças com a Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZ). Para caracterização do perfil sociodemográfico e da percepção dos fonoaudiólogos quanto aos aspectos oromiofuncionais e procedimentos de intervenção fonoaudiológica será utilizado um questionário. Este foi elaborado pelos pesquisadores e trata-se de um questionário online acerca das características e funções orofaciais das crianças com SCZ. A região Nordeste foi selecionada em razão de apresentar maior incidência de casos da SCZ. O questionário permanecerá disponível para preenchimento durante o período de 1 mês, através da plataforma do Google forms via link, e disponibilizado para fonoaudiólogos interessados em participar e que tivessem diretamente atendendo essa população, por meio de redes sociais, como: Facebook, Instagram, WhastApp, e também por meio de e-mails. O questionário elaborado foi composto por 34 perguntas subjetivas e objetivas (múltipla escolha) e dividido em duas partes. A primeira parte visa obter a caracterização da amostra, sendo assim, serão analisados dados referentes a: a. Gênero: com as opções

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

CEP: 58.051-900

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 4.474.061

masculino ou feminino. b. Idade: registrada através da data de nascimento. c. Estado que reside: com as opções dos estados da região nordeste. d. Dados da formação profissional: nível mais alto de escolaridade, ano de conclusão do curso (graduação), principal especialização (audiologia, motricidade orofacial ou outras) e capacitações e treinamentos voltados ao acompanhamento de crianças com SCZ. d. Experiência profissional: tempo de atuação com crianças com SCZ (até 1 ano, de 1 e 3 anos ou mais de 3 anos), recursos terapêuticos utilizados (bandagem elástica, laser, eletroestimulação e outros), assim como a frequência de uso. Caso o profissional preencha que atualmente não acompanhava crianças com SCZ, será permitido o preenchimento apenas da primeira parte do questionário. A segunda parte do questionário tem como foco a caracterização do SE, representada em graus, na escala de 1 à 10 com os seguintes itens: frequência de complicações pulmonares, grau de alterações dentárias, grau de alterações dos aspectos de postura, mobilidade, tônus e sensibilidade (intra e extra-oral), assim como, o grau de alterações nas funções estomatognáticas de respiração, deglutição (Sólido, semi-sólido, pastoso e líquido) mastigação e fala. Também a frequência do uso de espessante alimentar e o prognóstico apresentado (Favorável e desfavorável). Serão considerados como critérios de inclusão: ser fonoaudiólogo brasileiro, da Região Nordeste, e estar atualmente atuando na reabilitação de crianças com SZV, e ter lido e concordado em participar voluntariamente da pesquisa através do termo de consentimento livre e esclarecido. serão excluídos da amostra, os questionários com evidência de duplicação (questionário anteriormente respondido pelo mesmo sujeito), assim como, questionários com respostas incompletas

Objetivo da Pesquisa:

Para tanto foram adicionados dois objetivos secundários:

- Investigar o perfil sociodemográfico de fonoaudiólogos do Nordeste do Brasil que atuam com crianças com SCZ;
- Identificar a percepção destes profissionais quanto os aspectos oromiofuncionais de crianças com SCZ e procedimentos de intervenção fonoaudiológica

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

risco de constrangimento em responder o mesmo. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos total sigilo sobre sua participação.

A pesquisa trará como benefícios a compreensão sobre os efeitos da intervenção fonoaudiológica associada LBP no controle da sialorreia em crianças com SCZ. O que poderá contribuir com

Endereço: UNIVERSITARIO S/N	CEP: 58.051-900
Bairro: CASTELO BRANCO	
UF: PB	Município: JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791	Fax: (83)3216-7791
	E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 4.474.061

evidências para prática clínica. Os resultados podem, ainda, contribuir para nortear a utilização deste recurso na prática clínica do manejo da sialorreia em crianças com alterações neurológicas. O voluntário será diretamente beneficiado ao receber avaliação e intervenção fonoaudiológica, além de encaminhamentos para outras especialidades, caso necessário.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Justificativa de acordo com as circunstâncias atuais e pertinente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentado TCLE

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências, pois emenda de acordo com a resolução 466/12

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_166932_2_E1.pdf	23/11/2020 15:17:35	3 / 4	Aceito
Outros	JustificativadaEmenda.pdf	23/11/2020 15:14:48	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Outros	CartaRespostaParecerista.pdf	25/05/2020 11:12:21	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CORRIGIDO.pdf	25/05/2020 11:11:48	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoComiteCORRIGIDO.pdf	25/05/2020 11:11:06	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	09/04/2020 11:10:57	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	09/04/2020 11:10:26	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Outros	AnexoIV_AvaliacaoMMBGR.pdf	09/04/2020 11:04:22	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Outros	AnexoIII_DQ5.pdf	09/04/2020 11:03:31	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Outros	AnexoII_AnamneseMMBGR.pdf	09/04/2020 11:02:56	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 4.474.061

Outros	AnexoI_DocumentoSecretariaMunicipalSaude.pdf	09/04/2020 11:02:16	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Outros	ApendiceII_AnamneseSialorreia.pdf	09/04/2020 11:01:16	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Outros	ApendiceII_Triagem.pdf	09/04/2020 11:00:35	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ApendiceI_TCLE.pdf	09/04/2020 11:00:01	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CartaAnuencia.pdf	09/04/2020 10:59:30	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Outros	AprovacaoDepartamental.pdf	09/04/2020 10:59:09	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoComiteEtica.pdf	09/04/2020 10:57:30	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoAssinada.pdf	09/04/2020 10:56:51	Manuela Leitao de Vasconcelos	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 18 de Dezembro de 2020

Assinado por:

**Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))**

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br