



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

VITÓRIA CRUZ LANA

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS INDÍGENAS DA ETNIA MACUXI: UM
ESTUDO TRANSVERSAL**

Boa Vista, RR

2020

VITÓRIA CRUZ LANA

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS INDÍGENAS DA ETNIA MACUXI: UM
ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Roraima, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, na área de concentração: Modelos de Atenção e Vigilância em Saúde e linha de pesquisa: Diversidade Sociocultural, Cidadanias e Modelo de Atenção à Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio Pellegrini

Boa Vista, RR

2020

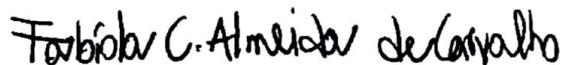
VITÓRIA CRUZ LANA

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS INDÍGENAS DA ETNIA MACUXI:
UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Roraima – UFRR. Área de concentração: Modelos de Atenção e Vigilância em Saúde. Linha de pesquisa: Diversidade Sociocultural, Cidades e Modelo de Atenção à Saúde. Defendida em 28/09/2020 e avaliada pela seguinte Banca Examinadora:



Prof. Dr. Marcos Antonio Pellegrini
Orientador/PROCISA-URFF



Prof.ª Dr.ª Fabíola Carvalho
Universidade Federal de Roraima/PROCISA



Prof.ª Dr.ª Cintia Freitas Casimiro
Universidade Federal de Roraima

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal de Roraima

L243e Lana, Vitória Cruz.
Estado nutricional de crianças indígenas da etnia Macuxi:
um estudo transversal / Vitória Cruz Lana. – Boa Vista, 2020.
86 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio Pellegrini.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de
Roraima, Programa de Pós-Graduação em Ciências da
Saúde.

1 – Saúde Indígena. 2 – Saúde da Criança. 3 – Nutrição. 4
– Indígenas Macuxi I – Título. II – Pellegrini, Marcos Antonio
(orientador).

CDU – 613.2(=1-82)-053.2

Dedico este trabalho aos meus pais, Vilmar e Adriana, à minha avó Fátima, aos indígenas e profissionais de saúde do polo-base Morro.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sua divina misericórdia, que me guiou nos momentos mais difíceis, dando-me força e saúde para prosseguir nesse caminho.

À minha mãe, Adriana Cruz, pelo apoio incondicional. Agradeço pelo incentivo, amor, paciência e por me ensinar a enfrentar as dificuldades da vida com determinação e perseverança. Te amo!

À minha avó e família, Fátima Cruz e a todos, que com fé me forneceram apoio e força nos momentos em que mais precisei.

Ao meu amigo Emanuel, pelo carinho e incentivo. Obrigada por acreditar na minha capacidade, por ajudar a transformar meu sonho em realidade, e dividir comigo os momentos de incertezas e alegrias. Minha eterna gratidão!

Aos meus amigos Aristides Neto, Brunna, Pedro e Daiana pelo apoio e disponibilidade em ajudar, vocês foram fundamentais para a realização deste trabalho. Muito obrigada!

À eterna Professora Tércia, minha amiga, um doce de pessoa, minha inspiração profissional. Obrigada por todo estímulo, disposição e compromisso com minha formação desde a graduação. Agradeço pelas palavras de apoio nessa jornada, por acreditar no meu potencial e me incentivar na busca contínua do conhecimento. Minha eterna gratidão!

Ao Professor Marcos, meu orientador, obrigada pela paciência, confiança, e compreensão, pelos ensinamentos, sugestões e orientações, e, sobretudo ao incentivo e força ao longo desta caminhada. Obrigada de coração!

À Professora Raquel, que também me acompanha desde a graduação. Obrigada por me incentivar a realizar trabalhos sobre saúde indígena, por cada orientação, por toda dedicação, empenho e contribuição para o desenvolvimento desse trabalho.

Aos colegas de turma do Mestrado, em especial a minha amiga Gabrielle Rodrigues, obrigada pelo estímulo em tempos difíceis, pelos agradáveis momentos compartilhados nessa trajetória. Obrigada!

A todos os professores do Mestrado do PROCISA, que contribuíram e agregaram na minha formação profissional e pessoal.

À toda equipe do Distrito Sanitário Especial Indígena do Leste de Roraima, em especial a Ana, Diego, Fran, Keila, Andecleia, Pedro, Lurdineide, Francisca, Alice, Izailton, Zenita, Jackeline, Kennyson, Elton, Denise e Marcão. Obrigada por acreditarem na melhoria da assistência à saúde indígena. Gratidão por toda ajuda durante esta pesquisa. Contem sempre comigo!

Enfim, a todas as pessoas que, de alguma forma contribuíram para a realização desse sonho, meus sinceros agradecimentos!

“O senhor não olha tanto a
grandeza das nossas obras,
mas o amor com que são
feitas”

Santa Tereza de Ávila

RESUMO

O estado nutricional de crianças indígenas é determinado por fatores biológicos e socioeconômicos, configurando-se como fator importante no perfil de saúde da população infantil, por influenciar direta e indiretamente os índices de morbimortalidade, especialmente nos primeiros anos de vida. Objetivou-se descrever o estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos do polo-base Morro do DSEI Leste de Roraima, além de realizar caracterização sociodemográfica e clínica, identificar fatores de risco para o déficit nutricional e elaborar estratégias que auxiliem no monitoramento nutricional desta população. Trata-se de uma pesquisa quantitativa de desenho exploratório, descritivo, de corte transversal, com base em dados secundários norteada pelo *Guideline Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* - STROBE. Os dados foram tabulados no programa *Microsoft Excel* 2010 e analisados utilizando o software "*Statistical Package for the Social Sciences*" (SPSS) versão 21, utilizando-se estatística descritiva e inferencial. A amostra contou com 235 crianças, com predominância do sexo masculino (54,04%), a média foi 29,2 meses, com desvio padrão de 17,7 meses, filhos e filhas de mães cuja escolaridade alcança, em sua maioria, o ensino fundamental (43,83%) e médio (42,13%). Mais da metade dessas mães (53%) não recebe nenhum tipo de benefício social, porém, cerca de (47%) são atendidas ou pelo programa Bolsa Família ou pelo programa de distribuição de leite. Quanto às características clínicas, identificou-se que 57,46% das crianças estudadas não ingeriam leite materno. A maioria das crianças não foi suplementada com sulfato ferroso, contudo, 73% em idade adequada, foram suplementadas com vitamina A. A quase totalidade das crianças não apresentou doenças (1,28%) ou agravos de saúde (0,85%). Acerca do estado nutricional, observou-se na classificação de peso para idade que 7,24% das crianças apresentavam déficit nutricional, 92% possuíam peso adequado e apenas 0,8% foram classificadas com sobrepeso; enquanto que na classificação de altura para idade, os níveis de desnutrição aferidas por déficit estatural foram importantes, totalizando 20,42%. Outrossim, 78,72% das crianças encontravam-se com estatura adequada para idade, e 0,85% possuíam altura elevada para idade. Não foram identificadas correlação entre fatores clínicos e o estado nutricional de crianças indígenas analisadas, o que também impossibilitou o estabelecimento de fatores de risco. Dessa forma, demonstrou-se a existência concomitantemente de dois distúrbios nutricionais: déficit nutricional e sobrepeso, com maior importância para o primeiro. Os achados visam contribuir para a melhoria do serviço de saúde ofertado à população indígena, e colaborar com o monitoramento do estado nutricional de crianças indígenas, principalmente aquelas com déficit nutricional.

Palavras-chave: Saúde Indígena. Saúde da Criança. Estado Nutricional.

ABSTRACT

The nutritional status of indigenous children is determined by biological and socioeconomic factors, representing an important factor in the health profile of the child population, as it directly and indirectly influences the morbidity and mortality rates, especially in the first years of life. The objective was to describe the nutritional status of indigenous children under five years of age at the Morro community in DSEI Leste (Roraima – Brazil), in addition to conducting sociodemographic and clinical characterization, identifying risk factors for nutritional deficit and devising strategies to assist in the nutritional monitoring of this population. This is a quantitative research with exploratory, descriptive, cross-sectional design, based on secondary data guided by the Guideline Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology - STROBE. The data were tabulated in the Microsoft Excel 2010 program and analyzed using the software “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS) version 21, using descriptive and inferential statistics. The sample consisted of 235 children, predominantly male (54.04%), the average was 29.2 months, with a standard deviation of 17.7 months, sons and daughters of mothers whose education reaches, for the most part, the elementary (43.83%) and high school (42.13%). More than half of these mothers (53%) do not receive any type of social benefit, however, about (47%) are served either by the Bolsa Família program or by the milk distribution program. As for the clinical characteristics, it was identified that 57.46% of the children studied did not drink breast milk. Most children were not supplemented with ferrous sulfate, however, 73% at an appropriate age, were supplemented with vitamin A. Almost all children did not have any disease (1.28%) or health problems (0.85%). Regarding nutritional status, it was observed in the weight-for-age classification that 7.24% of the children had a nutritional deficit, 92% had adequate weight and only 0.8% were classified as overweight; while in the height-for-age classification, the levels of malnutrition measured by height deficit were important, totaling 20.42%. Furthermore, 78.72% of the children were of an adequate height for their age, and 0.85% had a high height for their age. No correlation was identified between clinical factors and the nutritional status of indigenous children analyzed, which also prevented the establishment of risk factors. Thus, the existence of two nutritional disorders was demonstrated concomitantly: nutritional deficit and overweight, with greater importance for the former. The findings aim to contribute to the improvement of the health service offered to the indigenous population, and to collaborate with the monitoring of the nutritional status of indigenous children, especially those with nutritional deficits.

Keywords: Indigenous Health. Child Health. Nutritional status.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo assistência à saúde indígena e Organização dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas.....	18
Figura 2 - Mapa demográfico e de localização das comunidades do polo-base Morro.....	29

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Características sociodemográficas das crianças menores de cinco anos do polo-base Morro no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista - Roraima, 2019.....35
- Tabela 2** - Associação do estado nutricional com características sociodemográficas de crianças indígenas menores de 05 anos do Polo-base Morro no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista - Roraima, 2019.....36
- Tabela 3** - Características clínicas das crianças menores de cinco anos do polo-base Morro, no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista - Roraima, 2019.....41
- Tabela 4** - Associação do estado nutricional com variáveis clínicas de crianças indígenas menores de 05 anos do Polo-base Morro no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista - Roraima, 2019.42
- Tabela 5** - Distribuição do tipo de aleitamento materno das crianças com menos de cinco anos do PB Morro no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista – Roraima, 2019.....47
- Tabela 6:** Estratificação do estado nutricional de acordo com peso e altura para idade de crianças menores de cinco anos do PB Morro, entre os meses de abril a setembro de 2019. Boa Vista – Roraima, 2019.....49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AME	Aleitamento Materno Exclusivo
CASAI	Casas de Apoio a Saúde Indígena
DP	Desvio Padrão
DSEI	Distritos Sanitários Especiais Indígenas
EVS	Equipes Volantes de Saúde
EMSI	Equipe Multidisciplinar de Saúde Indígena
FNS	Fundação Nacional de Saúde
FSSP	Fundação Serviços de Saúde Pública
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
ICCN	Programa de Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais
IMC	Índice de Massa Corporal
INAN	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
M	Média
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PBF	Programa Bolsa Família
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNASPI	Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas
PNAISC	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
PNSF	Programa Nacional de Suplementação de Ferro
PNSVA	Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A
SASI	Subsistema de Atenção à Saúde Indígena
SIASI	Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STROBE	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology
SUS	Sistema Único de Saúde
SUCAM	Superintendência de Campanhas de Saúde Pública
PVAN	Programa de Vigilância Alimentar e Nutricional
TCUD	Termo de Compromisso de Utilização de Dados
UI	Unidades Internacionais
VAN	Vigilância Alimentar e Nutricional
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 OBJETIVOS.....	15
2.1 OBJETIVO GERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
3.1 POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO À SAÚDE DOS POVOS INDÍGENAS	16
3.2 POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO INTEGRAL A SAÚDE DA CRIANÇA.	19
3.3 PROGRAMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL.....	22
3.4 ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS INDÍGENAS.....	26
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	29
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	29
4.2 CENÁRIO DO ESTUDO.....	29
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	30
4.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	30
4.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	31
4.6 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	32
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	34
5.1 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E SUA ASSOCIAÇÃO COM ESTADO NUTRICIONAL.....	35
5.2 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS CLÍNICAS, ALEITAMENTO MATERNO E ASSOCIAÇÃO COM ESTADO NUTRICIONAL.....	41
5.3 ESTRATIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL.....	49
5.4 ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE MONITORAMENTO NUTRICIONAL	53
6 CONCLUSÃO.....	55
REFERÊNCIAS.....	57
APÊNDICES.....	70
ANEXOS.....	78

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países do mundo cuja a representação dos povos indígenas mostra-se significativa. Considerando os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Bioestatística (2012), a região norte detém a maior concentração populacional de indígenas e o estado de Roraima ocupa o segundo lugar nesse ranking, uma vez que 11% da população é composta por índios, sendo superado apenas pelo estado do Amazonas.

Objetivando atender a saúde desta população, o Brasil adotou um modelo complementar e diferenciado de organização dos serviços de saúde destinado aos povos indígenas, criando, em 2002, a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI), que proporcionou uma reorientação na rede de serviços de atenção à saúde indígena, promovendo diversos avanços para a saúde desses povos. Baseado na Política instituída, a atenção básica à saúde atua por meio dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), e os atendimentos de média e alta complexidade funcionam a partir do sistema de referência para a rede ambulatorial e/ou hospitalar vinculados ao SUS (BRASIL, 2002).

Neste contexto vislumbra-se a saúde da criança indígena, amparada pela Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), instituída em 2015 pelo Ministério da Saúde, com o objetivo de incentivar o aleitamento materno e a promoção da saúde da criança com ênfase na primeira infância (faixa etária de zero a cinco anos de idade), com vistas à redução da morbimortalidade e a promoção de um ambiente que possua condições dignas para o desenvolvimento e crescimento do indivíduo (BRASIL, 2015a).

Assim, o monitoramento do crescimento e desenvolvimento é considerado uma importante ferramenta de avaliação das condições de saúde infantil, principalmente para a população indígena, que sofre com as influências das mudanças socioeconômicas, culturais e ambientais (SANTOS; COIMBRA, 2003). Dessa forma, é necessário o registro frequente dos dados antropométricos, como peso, estatura e Índice de Massa Corporal (IMC) das crianças (BARROS; VICTORA, 2008).

Os parâmetros auxiliam, ainda, na operacionalização da Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) e nas ações da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), aprovada em 1999, com o objetivo de assegurar a qualidade dos alimentos

disponíveis para o consumo, promover práticas alimentares saudáveis, prevenir e combater os distúrbios nutricionais (BRASIL, 2008a).

Contudo, o estado nutricional de crianças indígenas é determinado por fatores biológicos e socioeconômicos, sendo considerados fatores importantes no perfil de saúde da criança indígena, uma vez que repercutem direta e indiretamente nos altos índices de morbimortalidade, especialmente nos primeiros anos de vida (MONTEIRO et al., 2000; ALVES; VIANA, 2003; FERREIRA et al., 2012).

Desta forma, questiona-se: qual o estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos do polo-base Morro e seus fatores determinantes?

Diante dessa problemática, é fundamental conhecer e analisar o estado nutricional da população indígena, em especial as crianças, de maneira a subsidiar a formulação de políticas públicas que fomentem ações de segurança alimentar e nutricional desta população.

Assim, esse estudo propôs analisar o estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos e realizar uma caracterização sociodemográfica e clínica destas crianças pertencentes ao polo base Morro, este por sua vez, pertencente ao Distrito Sanitário Especial Indígena do Leste de Roraima (DSEI-L), localizado no município do Uiramutã, ao norte de Roraima. O PB Morro é de difícil acesso, localizado na Região das Terras Indígena da Raposa Serra do Sol, apresenta formação rochosa, situado na região das serras. É composto pelas comunidades indígenas, Aramu, Central, Maracanã I, Maracanã II, Morro, Mutum, Santa Tereza e Warapata, totalizando oito comunidades, e aproximadamente 1200 pessoas.

Assim, a motivação da autora para a realização desta pesquisa surgiu ainda durante a graduação em Enfermagem, ao observar a expressiva população indígena do estado de Roraima, o que despertou o desejo de conhecer esse público e um interesse em contribuir com a melhoria da assistência à saúde, relativa aos povos indígenas. Desde então, passou a voltar suas atividades nesta temática, atuando no cenário em tela, conhecendo a realidade do serviço de saúde e o contexto sociocultural que permeia o dia-a-dia dos indígenas macuxi, em especial a população infantil.

Nesta senda, a hipótese apontada por esta pesquisa é que as crianças menores de cinco anos do polo-base Morro apresentam elevado percentual de déficit nutricional, devido à influência de fatores sociodemográficos e clínicos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos do polo-base Morro do Distrito Sanitário Especial Indígena do Leste de Roraima, no período de julho a setembro de 2019.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar a caracterização sociodemográfica e clínica de crianças indígenas menores de cinco anos;
- Identificar os fatores de risco para déficit nutricional em crianças indígenas menores de cinco anos;
- Estratificar o estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos;
- Elaborar produção técnica que auxiliem os profissionais de saúde indígena no monitoramento nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Os marcos conceituais que subsidiaram a pesquisa estiveram distribuídos em quatro eixos sustentados nas políticas públicas que amparam a saúde indígena, sendo: Contexto histórico da saúde dos povos indígenas; Política de Atenção Integral a Saúde da Criança (PNAISC); a Vigilância Alimentar e Nutricional no Brasil e por último, o Estado nutricional de crianças indígenas.

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DA SAÚDE DOS POVOS INDÍGENAS

A política indigenista vem sendo estruturada desde o século XIX pelo estado e por instituições religiosas, que compreendiam a população indígena como grupo diferenciado. Contudo, com o crescimento populacional evidente, houve aumento nos episódios reivindicatórios e lutas pelos direitos e respeito a sua cultura (GARNELO; PONTES, 2012), muito embora o pensamento de que os indígenas deviam submeter-se à imposição de regras, sem direito a recusa tenha perdurado por muito tempo (OLIVEIRA; FREIRE, 2006).

Em 1910, criou-se o órgão denominado Serviço de Proteção ao Índio (SPI), com o intuito de abrandar os conflitos gerados com a ocupação de terras indígenas por madeireiras, fazendeiros, garimpeiros e outras agroempresas (PANTOJA; BASTA; GUGELMIN, 2012). Em 1967, foi substituído pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), cujo objetivo era assistir aos indígenas em áreas como saúde, educação e direitos fundiários. No âmbito da saúde, a assistência era realizada pelas Equipes Volantes de Saúde (EVS), compostas por médicos, enfermeiros, técnicos de laboratório, e dentistas, sendo suas ações destinadas à imunização da população indígena e atendimento médico (GARNELO; MACEDO; BRANDÃO, 2003).

No entanto, os custos de manutenção dessas equipes eram muito altos e de baixo impacto, uma vez que as ações primárias em saúde eram, em sua maioria, limitadas apenas a distribuição de medicamentos (SANTOS et al., 2008). Importante ressaltar que a FUNAI era um órgão que detinha autonomia sobre os indígenas, retirando-lhes todo e qualquer poder de decisão. Neste contexto, e considerando tal gestão, o órgão supracitado não obteve sucesso em sua atuação perante a população indígena, uma vez que não respeitava e enfatizava as reais necessidades

apresentadas pela população. Na perspectiva da saúde, as condições eram ainda mais difíceis, uma vez que era constante a ausência de aporte financeiro, materiais e saneamento básico precário eram algumas das situações que prevaleciam neste período (GARNELO; PONTES, 2012).

Em 1991, a coordenação da saúde indígena foi repassada para a Fundação Serviços de Saúde Pública (FSSP), pertencente ao Ministério da Saúde, determinação da 1ª Conferência Nacional de Saúde Indígena e 8ª Conferência Nacional de Saúde que aconteceram em 1986. Neste ano também foi criada a Fundação Nacional de Saúde (FNS), e posteriormente FUNASA, integrada pela fusão da FSSP e da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) (PANTOJA; BASTA; GUGELMIN, 2012).

Em 1994, a FUNAI retomou a função de coordenar a saúde indígena, liderando a Comissão Intersetorial, criada recentemente. Reorganizou, desta forma, as atribuições relacionadas a saúde indígena, em que a FNS se responsabilizou por ações preventivas e de controle de agravos a saúde, capacitação das equipes de trabalho e saneamento básico; e a FUNAI se responsabilizou pelas ações de assistência médica sanitária (PANTOJA; BASTA; GUGELMIN, 2012).

Recomendada pela 9ª Conferência Nacional de Saúde, a 2ª Conferência Nacional de Saúde Indígena, ocorrida em 1993, aprovou a viabilização de um novo modelo assistencial para a saúde indígena por meio da criação de uma Política de saúde voltada a estes povos. Em 1999, através da Lei nº 9836, conhecida como Lei Arouca, foi instituído o Subsistema de saúde indígena, ferramenta estruturante da PNASPI (BRASIL, 2002).

Esta política constituiu um avanço inegável para a saúde indígena, na medida em que torna compreensível a função do Estado no cenário assistencial desta população. A PNASPI foi instituída para garantir a estes povos o acesso à atenção integral à saúde, seguindo os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), considerando a diversidade sociocultural, histórica, política e geográfica, de modo que fosse possível superar fatores que tornam esta população mais suscetível ao adoecimento grave, promovendo reconhecimento da sua medicina e o direito à cultura (BRASIL, 2002).

A PNASPI, através do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena do Sistema Único de Saúde (SASI-SUS), permite o acesso aos direitos expressos na Constituição Federal de 1998, em que preconiza atenção diferenciada e articulada

com as práticas tradicionais das comunidades, por meio de uma estrutura separada, mas ainda integrada ao SUS. Isto caracterizou um marco na saúde indígena, haja vista que significou maior reconhecimento acerca dos direitos e especificidades dos povos indígenas no Brasil (CARDOSO; COIMBRA; TAVARES, 2010; DIEHL; LANGDON, 2015).

O subsistema está estruturado em 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI'S) distribuídos nos estados da federação (OLIVEIRA; CARVALHO, 2017), que refletem o “modelo de organização de serviços orientado para ser um espaço étnico cultural dinâmico, com foco na eficiência e na celeridade, bem de acordo com as especificidades dos povos indígenas” (BRASIL, 2009a).

A operacionalização da assistência à saúde através dos DSEI's é articulada e integrada à rede SUS de maneira hierarquizada, conforme figura 1. Sendo realizada em um nível primário, através da atuação de uma equipe multidisciplinar de saúde indígena (EMSI), compostas por enfermeiros, técnicos de enfermagem, odontólogos e médicos, incluindo os Agentes Indígenas de Saúde (AIS) nas aldeias (LUNARDI, 2004; BRASIL, 2009a).

Figura 1 – Modelo assistência à saúde indígena e Organização dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas.



Fonte: SESAI/MS

Os polos-base, que são estruturados como Unidades Básicas de Saúde, funcionam como apoio e referência imediata para um conjunto de comunidades, além de realizar assistência em saúde para estes povos (BRASIL, 2009a; PONTES; REGO; GARNELO, 2015).

Os postos de saúde são as unidades que representam a porta de entrada da rede hierarquizada, dando suporte estratégico aos polos-base. São construídos considerando as necessidades regionais, podendo ter estrutura simples, porém suficiente para o desenvolvimento das atividades da equipe de saúde, aos quais sejam:

Atividades de atenção básica à saúde, tais como o acompanhamento de crianças e gestantes, imunização e o atendimento a casos de doenças mais frequentes, como infecção respiratória aguda, diarreia e malária. Além do acompanhamento de pacientes crônicos e de tratamentos de longa duração, também são desenvolvidas ações de primeiros socorros, de promoção à saúde e prevenção de doenças de maior prevalência. E, ainda, oficinas de educação sanitária e atividades de apoio às equipes multidisciplinares (BRASIL, 2009a).

Em continuidade ao fluxo da rede de atenção à saúde indígena, os agravos de maior complexidade, que representam a atenção secundária e terciária, cuja resolubilidade esteja comprometida em área indígena são encaminhados para a rede de serviços do SUS, que possui localização pré-definida, sendo articulada e incentivada na prestação de atendimento aos indígenas, considerando sua realidade socioeconômica e cultural (BRASIL, 2009a).

Sobre os serviços de apoio aos indígenas fora de área, delega-se a responsabilidade às Casas de Apoio à Saúde Indígena (CASA), que devem:

Receber, alojar e alimentar os pacientes encaminhados e seus acompanhantes, prestar assistência de enfermagem 24 horas por dia, marcar consultas, exames complementares ou internação hospitalar, providenciar o acompanhamento dos pacientes nessas ocasiões e o seu retorno às comunidades de origem. Além disso, as Casas promovem atividades de educação em saúde, produção artesanal e lazer e atividades para os acompanhantes e para pacientes em condições de participar desses eventos (BRASIL, 2009a).

3.2 POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO INTEGRAL A SAÚDE DA CRIANÇA

A Política Nacional de Atenção à Saúde da Criança foi instituída pela Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015 para ser implementada no âmbito do SUS. A normativa tem a finalidade de incentivo ao aleitamento materno e à promoção da saúde da criança mediante atenção e cuidados integrais, compreendendo desde a gestação até os 9 anos de vida, com ênfase na primeira infância, que abrange crianças de zero a cinco anos de idade, bem como as populações mais vulneráveis,

incluindo crianças que possuem deficiência, quilombolas, em situações de rua, indígenas e ribeirinhas, com vistas a redução da morbimortalidade e a promoção de um ambiente que possua condições dignas para o desenvolvimento e crescimento do indivíduo (COFEN, 2018; BRASIL, 2015a).

A PNAISC estrutura-se em sete eixos estratégicos: a) atenção humanizada e qualificada à gestação, ao parto, ao nascimento e ao recém-nascido; b) Aleitamento materno e alimentação complementar saudável; c) Promoção e acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento integral; d) Atenção integral a crianças com agravos prevalentes na infância e com doenças crônicas; e) Atenção integral à criança em situação de violências, prevenção de acidentes e promoção da cultura de paz; f) Atenção à saúde de crianças com deficiência ou em situações específicas e de vulnerabilidade; g) Vigilância e prevenção do óbito infantil, fetal e materno (BRASIL, 2015a).

Há, na presente política, preocupação especial acerca da primeira infância, uma vez que se reconhece a importância da existência de ambiente favorável ao crescimento e amadurecimento da criança, de modo que permita o desenvolvimento satisfatório de suas capacidades e habilidades socioafetivas, motoras e cognitivas. E os primeiros anos da vida infantil são aqueles em que deve haver maior estímulo ao desenvolvimento global, devido à plasticidade cerebral característica deste período (BRASIL, 2018).

No entanto, são diversos os riscos para o pleno desenvolvimento das crianças, como baixa imunidade, pouco saneamento básico, situações de baixa escolaridade materna, violência intrafamiliar, difícil acesso e baixa qualidade dos atendimentos em saúde, assistência social e educação, estes últimos também determinantes no aumento da morbidade e mortalidade infantil (BRASIL, 2018).

Monitorar o crescimento e desenvolvimento infantil é uma das ações prioritárias contidas no Programa de Saúde da Criança, e objetivam a promoção e proteção da saúde destes indivíduos, realizando diagnóstico e tratamento precoce, quando pertinente, para sub ou sobre alimentação (ARAUJO et al., 2008), evitando, desta forma, que desvios no crescimento impactem negativamente na saúde atual ou futura (AERTS; GIUGLIANI, 2004).

Assim, o melhor método para realizar o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança é o registro frequente do peso, estatura, sendo estes dados antropométricos que subsidiam a formação dos índices antropométricos, que

são: Peso/Idade (P/I), Peso/Estatura (P/E), Estatura/Idade (E/I), e Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I), os quais são recomendados pela OMS e adotados pelo Ministério da Saúde para a avaliação do estado nutricional de crianças através da Caderneta de Saúde da Criança (BARROS; VICTORA, 2008; BRASIL, 2011).

Neste sentido, vale ressaltar o objetivo dos índices antropométricos, sendo: o Peso-para-idade (P/I) expressa à relação entre a massa corporal e a idade cronológica da criança, indicado para a avaliação do estado nutricional, principalmente para avaliação do baixo peso. Essa avaliação é muito adequada para o acompanhamento do ganho de peso, uma vez que reflete a situação global da criança, porém, não diferencia o comprometimento nutricional atual ou agudo dos progressos ou crônicos. Já o índice de Peso-para-estatura (P/E) dispensa à informação da idade, e expressa a harmonia entre as dimensões de massa corporal e estatura, sendo utilizado tanto para identificar o emagrecimento da criança, como o excesso de peso (BRASIL, 2011).

Segundo Brasil (2011) o índice de Estatura-para-Idade (E/I) expressa o crescimento linear da criança, considerado o melhor indicador, e mais sensível para aferir a qualidade de vida de uma população, sendo possível avaliar o efeito cumulativo de situações adversas sobre o crescimento da criança. Por sua vez, o Índice de Massa Corporal para Idade (IMC/I) expressa à relação entre o peso da criança e o quadrado da estatura. É utilizado para identificar o excesso de peso entre crianças.

Assim, as equipes de atenção básica possuem papel essencial na prevenção e manejo de déficits nutricionais, pois incentivam ações de promoção a saúde, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, além de orientação aos pais acerca da alimentação adequada, incentivo ao aleitamento materno, assim como recomendações sobre introdução de alimentos complementares, imunização, suplementações de vitamina A, para crianças de 6 a 11 meses de idade, na concentração de 100.000 unidades internacionais (UI), e 12 a 59 meses, na concentração de 200.000 UI a cada 6 meses, bem como a suplementação de ferro em doses preventivas para as crianças em faixa etária de 6 a 24 meses (BRASIL, 2012; BRASIL, 2014; BRASIL, 2018).

Estas práticas promovem melhor controle de desvios alimentares e nutricionais, portanto a prevenção de doenças no período da infância, assim como na fase adulta, dentre estas, doenças crônicas, deficiências nutricionais, sobrepeso

e obesidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2006; BRASIL, 2004a; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2005).

Este acompanhamento das crianças é sistematizado a partir de consultas de rotina ao serviço de atenção primária a saúde, conforme preconizado pelo MS, em que devem ser realizadas sete consultas no primeiro ano de vida da criança, sendo estas na 1ª semana, no 1º mês, 2º mês, 4º mês, 6º mês, 9º mês e 12º mês, complementada por mais duas consultas no 2º ano de vida, realizadas no 18º mês e 24º mês, e a partir do 2º ano de vida, consultas anuais nos meses que antecedem o aniversário. As consultas encontram-se pertinentemente organizadas em momentos oportunos para oferta de imunizações e orientações de promoção a saúde e prevenção de agravos (INSTITUTE FOR CLINICAL SYSTEMS IMPROVEMENT, 2012; PORTO ALEGRE, 2004; BRASIL, 2005a; ROURKE et al., 2006; BEHRMAN; KLIEGMAN; JENSEN, 2003).

Nesta perspectiva, Santos, (1993) e Santos e Coimbra (2003) relatam que a população infantil indígena apresenta alta vulnerabilidade, sendo importante ressaltar que o monitoramento do crescimento físico de crianças é amplamente reconhecido como uma ferramenta de avaliação das condições de saúde, principalmente para os povos indígenas, já que as mudanças socioeconômicas, culturais e ambientais aos quais estão submetidos podem estar relacionadas com a deterioração das condições nutricionais.

3.3 VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

Inicialmente é necessário compreender o contexto histórico que permeia a Vigilância Alimentar e Nutricional no mundo e no Brasil. Está foi preconizada pela primeira vez em 1968, atendendo às propostas da OMS, da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), que sugeriu ações da vigilância epidemiológica relacionados à alimentação e à nutrição (COUTINHO et al., 2009).

Para atender esta demanda no Brasil, em 1972 o Ministério da Saúde criou o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), mediante a Lei nº. 5.829. Após quatro anos de sua criação, foi proposta a construção de um sistema para a vigilância alimentar e nutricional, direcionada para o diagnóstico e o tratamento da desnutrição infantil, contudo a proposta não foi concretizada (VASCONCELOS, 2005; ARRUDA, 2007).

Apenas em 1990 o INAN publicou uma portaria criando o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Nesse aspecto, o sistema foi regulamentado como atribuição do SUS, por meio da portaria nº 080/90 do MS, para atuar como importante fonte de informação no monitoramento de mudanças sociais, econômicas e nutricionais das populações, ou seja, para predizer as tendências das condições de alimentação e nutrição da população, assim como de seus fatores determinantes (BRASIL, 2008a).

Desta forma, o SISVAN tem como atividade finalística a coleta e análise de dados antropométricos de grupos populacionais, bem como o monitoramento do perfil nutricional, gerando informações que fundamentam a descrição das condições alimentares e nutricionais da população (LOURENÇO, 2006; BRASIL, 2008a).

Entretanto, as ações de vigilância alimentar e nutricional não eram executadas nos municípios, sendo necessário estreitar os SISVAN a programas assistenciais do governo, sendo vinculada a realização da vigilância nutricional ao Programa "Leite é Saúde" desenvolvido no Plano de Combate à Fome e à Miséria, restringindo a um instrumento de triagem (BRASIL, 2008a).

Posteriormente, no ano de 1997, o INAN foi extinto, devido às dificuldades em atender as ações propostas para a vigilância nutricional. Nos anos seguintes, o SISVAN foi adotado como um dos pré-requisitos para a adesão ao Programa de Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais (ICCN) (SANTANA, SANTOS, 2004).

Já em 1999, foi aprovada a Portaria nº 710, do Ministério da Saúde, que institui a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), tendo como objetivo assegurar a qualidade dos alimentos disponíveis para o consumo, promover práticas alimentares saudáveis, prevenir e combater os distúrbios nutricionais, e estimular relações intersetoriais a fim de disponibilizar o acesso universal aos alimentos. Para tanto, prevê o monitoramento da situação alimentar e nutricional da população que é realizado através do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BRASIL, 2008a).

A PNAN é um compromisso do Ministério da Saúde no combate aos problemas nutricionais que acometem a saúde da população, como por exemplo, à falta de alimentos e à pobreza, principalmente a desnutrição infantil e materna, e também o sobrepeso e a obesidade (BRASIL, 2008a).

Para a plena realização das ações da PNAN, faz-se necessária à implementação da retroalimentação das ações e políticas de vigilância alimentar e nutricional. Assim, o SISVAN atua como fonte de informação para as decisões políticas, uma vez que realiza o diagnóstico de saúde, permitindo o planejamento, monitoramento e gerenciamento de programas relacionados à alimentação e nutrição, ou seja, permite o *feedback* entre a informação, a ação e a análise dos resultados, bem como configura-se uma ferramenta influente na busca pela segurança alimentar e nutricional (LOURENÇO, 2006; BRASIL, 2008a).

Nos anos de 2000 e 2001, foram realizados encontros e discussões acerca da informatização e uniformização do SISVAN em nível nacional. Sendo levantado diagnóstico da situação da Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN), o qual evidenciou diversas limitações, como a baixa cobertura do sistema, a descontinuidade do envio de dados, e a falta de integração entre os sistemas existentes. Na tentativa de superar os obstáculos encontrados, em 2004 iniciou-se um processo de reestruturação e informatização da vigilância nutricional com a implantação de um sistema informatizado em diversos municípios brasileiros (COUTINHO et al., 2009).

Já na perspectiva de atender as populações carentes em situação de pobreza ou extrema pobreza, foi criado pela Lei nº. 10.836/2004 o Programa Bolsa Família, com a finalidade de promover acesso aos direitos sociais básicos e romper com o ciclo da pobreza, sendo efetivado por meio de auxílio financeiro vinculado ao cumprimento de compromissos na saúde, educação e assistência social, os quais são condicionantes para a qualidade de vida (BRASIL, 2005d; COUTINHO et al., 2009).

Este programa prevê que o SISVAN proverá informações da avaliação de saúde das famílias beneficiadas quanto ao acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das crianças, quanto ao cumprimento do calendário vacinal e quanto à realização do pré-natal (COUTINHO et al., 2009).

Em 2006, houve um processo de reavaliação e novo planejamento das ações da VAN mediante a realização de uma série de oficinas visando à ampliação e, principalmente, qualificação dos sistemas de vigilância, com o objetivo maior de identificar as situações de risco nutricional e alimentar, bem como a realização, com a periodicidade devida, do monitoramento e da avaliação do estado nutricional e alimentar da população brasileira (COUTINHO et al., 2009).

Desta forma, os objetivos da VAN são avaliar e monitorar o estado nutricional de diferentes grupos populacionais, prioritariamente crianças menores de cinco anos, gestantes e idosos, além de detectar as morbidades associadas aos principais desvios nutricionais, as carências nutricionais específicas, tais como as relacionadas à vitamina A, ao ferro, ao iodo e à tiamina, incentivar a prática de aleitamento materno e a introdução de alimentos complementares, bem como avaliar a qualidade da alimentação quanto ao consumo de energia, de macro e micronutrientes (principalmente de vitamina A, ferro e iodo), e de grupos alimentares, como frutas, verduras e legumes, gorduras, com destaque para as do tipo *trans* e saturadas, sódio e açúcares livres (BRASIL, 2008a; COUTINHO et al., 2009).

Nessa perspectiva, a VAN é compreendida a partir de estratégias de vigilância epidemiológica, tais como o sistema informatizado de vigilância alimentar e nutricional, a realização de inquéritos populacionais periódicos, análise e cruzamento de informações coletadas por outros sistemas de informação da saúde, a realização de chamadas nutricionais e o acesso à produção científica nacional e internacional e financiamento de pesquisas (BRASIL, 2008a).

No que tange aos povos indígenas, o SISVAN foi instituído apenas em 2006, por meio da Portaria nº 984 da FUNASA, tendo como objetivo descrever e acompanhar as tendências nutricionais e alimentares e seus fatores determinantes, colaborando com o planejamento, execução e avaliação de políticas, programas e ações voltados para a promoção e adequação da situação alimentar e nutricional dos povos indígenas, bem como identificar as áreas geográficas e grupos populacionais indígenas em risco e identificar e ponderar os fatores relevantes na gênese de problemas alimentares e nutricionais desta população. Na prática este programa é efetivado pelas EMSI. (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2009a).

Assim, o SISVAN é parte integrante do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI), com a finalidade de registrar o estado nutricional das crianças indígenas, estimular o direcionamento de políticas públicas para este grupo populacional mais vulnerável, sendo considerado uma ferramenta útil para avaliação das condições de saúde e nutrição da população indígena (BRASIL, 2006a; MEDEIROS, 2015).

3.4 ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS INDÍGENAS

Nas últimas décadas os povos indígenas vêm apresentando inúmeras alterações sociais, econômicas e culturais, que também geram impacto na saúde. Essas mudanças comprometem negativamente a alimentação, devido ao empobrecimento das práticas alimentares, com a redução do consumo de alimentos tradicionais, em decorrência à diminuição na diversidade alimentar, ocasionando aumento do consumo de alimentos industrializados e menos saudáveis (RIBAS, 2008).

Essa transição nutricional, segundo Vollmer et al. (2014) tem afetado significativamente o estado nutricional de crianças, adolescentes, adultos e idosos indígenas e não-indígenas. STEPHENS et al., (2005) relatam existir desigualdades no perfil nutricional entre populações indígenas em relação às médias nacionais, comum em todo o mundo. Corroborando com a temática, Ribas (2008) também afirma que a comparação do perfil nutricional de crianças indígenas e crianças não-indígenas revela desigualdades, principalmente relacionadas as prevalências de desnutrição, que são invariavelmente mais elevadas entre crianças indígenas.

Nesta perspectiva, nos anos de 2008 e 2009 foi realizado, pela primeira vez no Brasil, um Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas, importante marco para a saúde coletiva do Brasil, com a finalidade de caracterizar o estado nutricional de crianças menores de 5 anos de idade e de mulheres com idade entre 14 a 49 anos residentes em aldeias de quatro macrorregiões do país, dentre elas Norte, Nordeste, Centro-oeste e Sul/Sudeste (COIMBRA et al., 2013). Esta pesquisa evidenciou uma prevalência de déficit de peso para idade em crianças menores de 5 anos, com maior expressividade na Região Norte do país, também se destacou com uma elevada prevalência o déficit de estatura em crianças indígenas (PEREIRA et al, 2017).

Assim, o estado nutricional de crianças indígenas é determinado por fatores biológicos e socioeconômicos, sendo a desnutrição infantil um indicador de desigualdade social (MONTEIRO et al., 2000), configurando-se como fator importante no perfil de saúde da criança indígena no país (MENEGOLLA et al., 2006; KÜHL et al., 2009; FERREIRA et al., 2012).

Para tanto, Coimbra et al. (2005), afirma que a avaliação da situação nutricional de crianças é uma ferramenta bastante útil na avaliação das condições de

vida da população em geral, isso porque há uma íntima associação entre alimentação, saneamento e assistência à saúde.

Ressalta-se que a desnutrição repercute direta e indiretamente os altos índices de morbimortalidade, especialmente em crianças nos primeiros anos de vida, momento em que possuem um crescimento acelerado (ALVES; VIANA, 2003). Esta condição tem afetado diretamente o desenvolvimento cognitivo, além de contribuir para aumento do risco de infecção, desenvolvimento de doenças crônicas, interferindo também no crescimento econômico do país, sendo ainda, considerado fator agravante em aproximadamente 45% de óbitos em menores de um ano de idade (PERIGNON, et al., 2014; RODRIGUEZ-MARTINEZ; RODRIGUEZ; NINO, 2015; VICTORA et al., 2008; BLACK et al., 2013; BAGRIANSKI et al., 2014).

Corroborando com esta temática, Rice et al. (2000) associa a desnutrição ao risco de morte por algumas doenças infecciosas, sendo as principais delas as doenças respiratórias agudas e as diarreias. Esses agravos estão configurados como as principais causas de hospitalização e óbito de crianças Guarani menores de 5 anos (CARDOSO; COIMBRA; TAVARES, 2010).

Os autores supracitados identificaram a prevalência da anemia, sendo expressiva a diferença entre população indígena e não indígena no país, reforçando a necessidade de implementação e investimentos na atenção materno-infantil, bem como medidas de saneamento básico e estratégias de segurança alimentar e subsistência. Esta afirmação corrobora com o estudo de Escobar et al. (2003) no qual afirma que a situação nutricional de indígenas é resultante de exposição contínua a fatores adversos de ordem socioeconômica e ambiental, que fortalece, ainda, o argumento de Pereira et al., (2017) em que identificou as situações de déficits nutricionais em crianças altamente atreladas às condições socioeconômicas as quais estas encontram-se inseridas.

Segundo Ribas, Leite e Gugelmin (2007) relatam que os problemas nutricionais não estão relacionados somente à ocorrência da desnutrição protéico-calórica, à anemia ferropriva ou às deficiências de vitaminas, mas também ao aumento dos casos de obesidade, hipertensão arterial e de diabetes tipo 2, que gera uma importante mudança no perfil das morbidades que acometem esta população, incluindo atualmente as doenças crônicas não transmissíveis, juntamente com as doenças infecciosas e parasitárias.

Neste sentido, o estudo de Souza e Alves (2013), que realizou análise do estado nutricional de crianças indígenas, constatou a partir de dados referentes ao índice de massa muscular por idade, e peso para altura, uma mudança no perfil, onde diminuíram os índices de eutrofia, e aumentaram os casos de sobrepeso entre as crianças indígenas.

Segundo Gugelmin e Santos (2001) e Salvo (2009), é necessário e urgente, o fomento a pesquisas que levantem o perfil nutricional e metabólico dos povos indígenas do Brasil, a fim de identificar as alterações de saúde e nutrição destes indivíduos.

Desta forma, Santos (2010) aborda uma escassez de dados sobre as condições de saúde dos povos indígenas brasileiros, e relaciona a falta de informações sobre as condições de saúde dos povos indígenas como um fator negativo para as agências governamentais no enfrentamento dos agravos a saúde entre esta população.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa quantitativa de desenho exploratório, descritivo, de corte transversal, com base em dados secundários norteada pelo *guideline Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) (anexo A e B), que auxilia a elaboração e desenvolvimento de estudos transversais (EQUATOR NETWORK, 2020).

4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O cenário a que se referem os dados deste estudo diz respeito às comunidades de acesso terrestre do Polo-Base (PB) Morro, localizado no município do Uiramutã, Roraima. Este polo-base é composto pelas seguintes comunidades indígenas : Aramu, Central, Maracanã I, Maracanã II, Morro, Mutum, Santa Tereza e Warapata, totalizando oito comunidades de acesso terrestre, e Cutia e Angical, as quais o acesso é aéreo, segundo mapa oficial dos polos de abrangência do DSEI Leste, conforme pode ser observado na figura 2.

Figura 2 – Mapa demográfico e de localização das comunidades do polo-base Morro.



Fonte: SESAI/MS

A comunidade do Morro, bem como as demais aldeias que compõem este Polo-Base, localiza-se em uma região de difícil acesso, de formação rochosa,

situado na região das Serras, com presença de inúmeras cachoeiras. O deslocamento ao polo ocorre por meio de veículos com tração nas quatro rodas, ou por aeronave, em período chuvoso o acesso é restrito a algumas comunidades. Este cenário pertence ao Distrito Sanitário Especial Indígena do Leste de Roraima (DSEI-L), que possui uma população de 50794 indígenas, distribuídos em 10 municípios de Roraima, correspondendo a uma extensão territorial de 3.250.256 hectares (BRASIL, 2019a).

Foram colhidas informações relativas às comunidades de acesso terrestre pertencentes ao Polo-Base Morro por conta das imersões em campo realizadas pela pesquisadora durante o desempenho de suas funções como enfermeira da equipe multidisciplinar de saúde indígena.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi composta pelas crianças menores de cinco anos da etnia Macuxi, residentes na área terrestre de abrangência do PB Morro, que segundo o Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI), para o período da pesquisa possuía um total de 245 crianças cadastradas.

Desta forma, foram incluídas no estudo as crianças registradas no SIASI e que possuíssem os dados de acompanhamento infantil completos e atualizados no sistema, sendo excluídas aquelas registradas no sistema, porém apresentavam dados incompletos. Assim, a amostra foi composta por todas as crianças em que possuíam registro no SIASI e que estavam com as informações de acompanhamento infantil completas, totalizando $n = 235$ (95,91%) da população do estudo.

4.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados do SIASI nos meses de outubro e novembro de 2019, utilizando um instrumento (apêndice A) previamente elaborado para fins desta pesquisa, o qual foi adaptado do mapa de acompanhamento infantil (criança de 0 a 5 anos) do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/Saúde da Criança. Foram coletadas variáveis sociodemográficas, como: sexo, idade, número de irmãos, grau de escolaridade materna, recebimento de benefício, tipo de benefício. Foram

coletadas, ainda, as seguintes variáveis clínicas: suplementação de vitaminas e minerais, doenças e intercorrências.

As variáveis sociodemográficas (condições econômicas, níveis de escolaridade, recebimento de benefícios sociais), bem como as variáveis clínicas (suplementação vitamínica-mineral, ocorrência de doenças e agravos de saúde) foram priorizadas nessa pesquisa devido ao alto valor associativo existente entre elas a presença ou ausência de quadros de desnutrição infantil (AMARE; AHMED; MEHARI, 2019; BENJUMEA; PARRA; JARAMILLO, 2017). No mesmo sentido, os dados antropométricos foram considerados para uma análise comparativa com as variáveis elencadas anteriormente.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise do estado nutricional das crianças menores de cinco anos participantes deste estudo foi realizada por meio da conversão dos dados antropométricos (estatura e peso) em escores z utilizando um programa da World Health Organization (WHO), Anthro versão 3.2.2 (WHO, 2011).

Foi adotado como referência o conjunto de curvas de crescimento infantil propostos pela OMS e o estado nutricional foi avaliado de acordo com os índices antropométricos estatura/idade (E/I), peso/idade (P/I), peso/estatura (P/E) e índice de massa corporal/idade (IMC/I) (WHO, 2006; BURLANDY, 2007; BRASIL, 2011). A classificação de acordo com o escore z foi feita de acordo com a quadro 1.

Quadro 1. Índices antropométricos para crianças menores de 5 anos e classificação em escore Z.

VALORES CRÍTICOS	ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS PARA < 5 ANOS			
	Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade	Altura para idade
< Escore z -3	Muito baixo peso para idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Altura muito baixa para idade
≥ Escore z - 3 e < Escore z -2	Baixo peso para idade	Magreza	Magreza	Altura baixa estatura para idade
≥ Escore z - 2 e < Escore z -1	Peso adequado para idade	Eutrofia	Eutrofia	Altura adequada para idade
≥ Escore z - 1 e ≤ Escore z +1		Risco de sobrepeso	Risco de sobrepeso	
> Escore z + 1 e ≤ Escore z +2				
> Escore z + 2 e ≤ Escore z +3	Peso elevado para idade	Sobrepeso	Sobrepeso	
> Escore z +3		Obesidade	Obesidade	

Fonte: adaptado da Organização Mundial da Saúde (2006) In: Brasil (2011).

Os dados quantitativos do formulário foram tabulados no programa *Microsoft Excel* 2010 e analisados utilizando o software “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS) versão 21.

O processo de análise foi segmentado nos dois grandes grupos de técnicas estatísticas: a estatística descritiva e a estatística inferencial. Os diferentes procedimentos estatísticos realizaram a análise de forma univariada (analisando cada variável isoladamente) e bivariada (por meio do estabelecimento de cruzamentos e correlações entre duas variáveis).

A estatística descritiva foi utilizada para apresentar os dados das variáveis de interesse do estudo de forma isolada. As técnicas de estatística descritiva utilizadas foram: média (M), desvio-padrão (DP), porcentagens e distribuição de frequências.

Com relação à estatística inferencial, trabalhou-se basicamente com testes de relações entre as variáveis, como o Teste qui-quadrado de Pearson, visando examinar as correlações.

O Intervalo de confiança que foi usado para estimar o valor médio real das variáveis quantitativas e porcentagens reais de alguns eventos de interesse do estudo foi de 95%. A margem de erro é de 5%.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Por se tratar de pesquisa que fez uso de dados secundários, houve risco de divulgação de informações devido o acesso aos dados de identificação, e divulgação de dados confidenciais. Na intenção de minimizar os riscos, foi assegurada a confidencialidade e a privacidade, proteção da imagem e não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades envolvidas.

Já os benefícios da pesquisa são relacionados à identificação do estado nutricional das crianças indígenas menores de cinco anos do cenário descrito, bem como os fatores de risco, possibilitando uma intervenção baseada em evidencia científica. Ou seja, gerando subsídios para a melhor atuação do programa de vigilância alimentar e nutricional do DSEI Leste.

Deve-se ressaltar que devido ao fato da pesquisa ater-se exclusivamente à análise de dados dos sistemas de informação sobre a saúde nutricional indígena,

sem que a pesquisadora realizasse incursões em área indígena para a coleta dos dados, o presente trabalho dispensou aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa conforme normatização contida nas Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

Desta forma, utilizou-se o Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD) (apêndice B) de maneira a resguardar a confidencialidade dos dados coletados, a privacidade de seus conteúdos e somente empregar os dados para os objetivos propostos nesta pesquisa. Esta pesquisa ainda contou com a liberação por parte das lideranças indígenas do PB Morro, as quais assinaram a Carta de Anuência (anexo C).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados os dados de 235 crianças de 8 comunidades indígenas do Polo-Base Morro. De maneira geral, as crianças atendidas neste polo-base estão harmonicamente divididas entre os sexos masculino e feminino, contudo as de sexo masculino predominam com diferença de aproximadamente 8% (Tabela 1) sob o sexo feminino.

Ao verificar-se a idade das crianças participantes do estudo (n=235) a média (M) foi 29,2 meses, com desvio padrão (DP) de 17,7 meses. Observou-se, ainda, uma predominância de 57,45% (n=135) de crianças na faixa etária de 24 a 60 meses incompletos, filhos e filhas de mães cuja escolaridade alcança, em sua maioria, o ensino fundamental (n=103) e médio (n=99). Mais da metade dessas mães, 52,77% (n=124) não recebiam nenhum tipo de benefício social, no entanto, cerca de 47% (n=111) são atendidas pelo Programa Bolsa Família (PBF) ou pelo programa de distribuição de leite.

Na questão da amamentação, identificou-se que entre as 23 crianças em intervalo etário de 0 a 6 meses incompletos, 91,30% (n=21) estavam em amamentação exclusiva. No que se refere às 77 crianças em faixa etária de amamentação complementar, que corresponde à idade de 6 a 24 meses incompletos, destas 77,92% (n=60) estavam recebendo amamentação e alimentos, conforme é preconizado pelo MS.

No que diz respeito à suplementação vitamínica e mineral, evidenciou-se que a maioria das crianças não foram suplementadas com sulfato ferroso, contudo, as doses de vitamina A foram dadas a 73% (n= 155) das crianças em idade ideal para a suplementação. A quase totalidade das crianças não apresentou, à época da pesquisa, doenças ou agravos de saúde.

Acerca do estado nutricional, observou-se, na classificação de peso para idade, que 7,24% (n=17) das crianças apresentavam déficit nutricional, 92% (n=216) possuíam peso adequado e apenas 0,8% (n=2) foram classificadas com sobrepeso; enquanto que na classificação de altura para idade, os níveis de desnutrição aferidas por déficit estatural foram mais importantes, totalizando 20,42% (n=48).

5.1 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E SUA ASSOCIAÇÃO COM ESTADO NUTRICIONAL

Na perspectiva das variáveis sociodemográficas, este estudo verificou o sexo, idade, escolaridade materna e recebimento de benefícios de renda. Estes dados estão descritos na tabela 1 com bases nos valores absolutos e percentuais das variáveis clínicas (n = 235).

Tabela 1: Características sociodemográficas das crianças menores de cinco anos do polo-base Morro, no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista - Roraima, 2019

Variáveis Sociodemográficas	n=235	
	N	%
Sexo		
Masculino	127	54,04
Feminino	108	45,96
Idade		
0-5 meses	23	9,79
6-11 meses	24	10,21
12-23 meses	53	22,55
24-59 meses	135	57,45
Escolaridade Materna		
Não alfabetizada	33	14,04
Ensino Fundamental	103	43,83
Ensino Médio	99	42,13
Recebimento de benefício		
Nenhum benefício	124	52,77
Recebe bolsa família	107	45,13
Recebe leite em pó	4	1,70

Fonte: Elaboração da própria autora a partir dos dados da pesquisa, Boa Vista – Roraima, 2019.

Os dados da Tabela 2 informam sobre a associação entre as variáveis socioeconômicas e a condição nutricional das crianças.

Tabela 2: Associação do estado nutricional com características sociodemográficas de crianças indígenas menores de 05 anos do Polo-base Morro no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista - Roraima, 2019.

Variáveis	Estado Nutricional								P-valor*
	Peso muito baixo		Baixo peso		Peso adequado		Sobrepeso		
Sociodemográficas	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexo									
Masculino	1	0,8	9	7,1	117	92,1	0	0,0	0,461
Feminino	1	0,9	6	5,6	99	91,7	2	1,9	
Escolaridade Materna									
Não alfabetizada	0	0,0	3	9,1	30	90,9	0	0,0	0,081
Ensino Fundamental	1	1,0	11	10,7	91	88,3	0	0,0	
Ensino Médio	1	1,0	1	1,0	95	96,0	2	2,0	
Recebimento de benefício									
Não recebe	1	0,8	5	4,0	116	93,5	2	1,6	0,000
Recebe bolsa família	1	0,9	7	6,5	99	92,5	0	0,0	
Recebe Leite em pó	0	0,0	3	75	1	25	0	0,0	

Fonte: Elaboração da própria autora a partir dos dados da pesquisa, Boa Vista – Roraima, 2019.

Analisando-se as tabelas, percebe-se que houve predominância de crianças do sexo masculino (n = 127) em relação ao sexo feminino (n = 108), o equivalente a 54,04% e 45,96% conforme tabela 1. Porém, não foi identificada associação significativa entre sexo e o estado nutricional (p = 0,461) (tabela 2).

Os achados nesta pesquisa com indígenas da etnia Macuxi, diferem dos encontrados por Pícoli, Carandina e Ribas (2006) em estudo com crianças indígenas menores de cinco anos das etnias Kaiowá e Guaraní que constataram a predominância de crianças do sexo feminino.. Já o estudo de Duarte et al (2018), realizado na região Norte, sobre o estado nutricional de crianças do baixo Amazonas, também identificou a maioria de crianças do sexo masculino.

No que tange a idade das crianças participantes do estudo (n=235) a média foi 29,2 meses, com DP de 17,7 meses. Sendo constatado que 9,79% (n= 23) estavam na faixa etária de 0 a 5 meses e 29 dias, 10,21% (n= 24) possuíam idade de 6 a 12 meses incompletos, 22,55% (n= 53) no intervalo etário de 12 a 23 meses e 29 dias, e 57,45% (n= 135) na faixa etária de 24 a 60 meses incompletos, não havendo associação significativa.

Quando verificado a média das idades e o desvio padrão, os dados deste estudo assemelham-se aos encontrados por Araújo et al., (2016) em estudo sobre desnutrição infantil na Amazônia, desenvolvido em área rural do Acre, na qual 30%

da população é indígena, constatou a média de idade das crianças de 29,1 meses, com desvio padrão de 16,9 meses.

Em relação à escolaridade da mãe, identificou-se que 42,1% (n=99) possuem ensino médio, 43,8% (n=103) ensino fundamental e apenas 14% (n=33) não foram alfabetizadas (tabela 1). Não se identificou associação significativa da escolaridade da mãe com o estado nutricional ($p = 0,081$), uma vez que as informações sobre o peso adequado estiveram distribuídas entre as três categorias de alfabetização utilizadas neste estudo, conforme tabela 2.

Porém, os níveis de escolaridade das mães identificadas neste estudo foram, inclusive, superiores a outros estudos realizados no Brasil, como aqueles de Pereira et al. (2012) e Araújo et al., (2016) que identificaram que a maioria das mães apresentavam menos de cinco e quatro anos de estudo. Já Navegantes et al., (2016) constatou que 31,25% das mães de crianças em idade escolar possuíam ensino médio e 19,64% eram analfabetas.

Os reflexos da escolaridade da mãe no estado nutricional das crianças são abordados por diversos autores, que apresentam diferentes concepções sobre o assunto, não havendo na literatura um consenso sobre a associação da escolaridade dos pais com o estado nutricional dos filhos (DÍAZ, 2000; BAUGHUM et al., 2000; GENOVESI et al., 2005; LAZZERI et al., 2006; CHUPROSKI; MELLO, 2009).

Contudo, há muitos anos, a escolaridade materna vem sendo apontada como fator importante a ser analisado como determinante do estado nutricional de crianças. Neste sentido, o estudo de Pícoli, Carandina e Ribas (2006) observou uma relação entre o estado nutricional e a escolaridade materna, ao constatar um maior número de crianças indígenas desnutridas entre as mães não alfabetizadas.

Estudo realizado por Orlonski et al., (2009) sugere que crianças cujas mães estudaram por período inferior a quatro anos apresentam maior risco para baixa estatura, com decréscimo do risco à medida que aumenta a escolaridade da mãe. Os autores justificam que o fato possivelmente tem relação com a falta de cuidados apropriados, enfatizando que mães com menor escolaridade possivelmente tiveram menor acesso à educação, à saúde e condições básicas de vida, dando assim menor atenção aos filhos. No entanto, em estudo realizado por Zollner e Fisberg (2006) a escolaridade materna não apresentou associação estatística significativa com a baixa estatura.

Autores como Díaz (2000) e Lazzeri et al (2006) não identificaram diferenças significativas entre a escolaridade da mãe e a percepção do peso da criança. O mesmo foi relatado por Bernardo et al (2012), que não encontrou associação significativa da escolaridade dos pais com o estado nutricional. Trabalho de Troncon et al. (2007), apesar de ter sido realizado com escolares de 6 a 14 anos, também não encontrou associação entre escolaridade materna e estado nutricional dos filhos.

De acordo com Bernardo et al (2012), quanto maiores os níveis de instrução dos pais, melhor será a alimentação oferecida à criança e maior o conhecimento sobre hábitos saudáveis. A ideia é corroborada por Molina et al. (2010), ao citar que mães com maior escolaridade estimulam os filhos a se alimentarem melhor. O autor também citou que horário e local pré-determinados são fatores melhoradores da qualidade da alimentação.

Molina et al. (2010) contribuíram mencionando que a escolaridade da mãe tem influência na percepção nutricional e que mães com pouca escolaridade frequentemente discordam do estado nutricional da criança, podendo pôr em risco a saúde da mesma.

Além disso, característica frequentemente mencionada na literatura como fator de risco para hospitalização de crianças refere-se à baixa escolaridade materna (VICTORA, 1997). Porém, estudo realizado por Caetano et al (2002) identificou associação entre internação hospitalar e a escolaridade materna, com aumento proporcional do nível de internação à medida que aumenta o grau de escolaridade da mãe, sendo a associação de 2,5 vezes entre as crianças cujas mães não tinham terminado a oitava série do ensino fundamental e de 3,3 vezes entre aquelas cujas mães não haviam concluído o ensino médio. Sobre essa questão, postula-se que crianças que tem mães com maiores níveis de escolaridade possuem maior acesso aos serviços de saúde, ou pode haver menor percepção da gravidade da doença por parte de mães com nível mais baixo de escolaridade (CHATKIN; MOLINARI, 1997).

Com relação ao recebimento de benefícios, 52,7% (n=124) não recebiam nenhum benefício, 45,3% (n=107) recebiam bolsa família e apenas 1,7% (n=4) recebiam leite em pó (tabela 1). Este estudo identificou associação significativa entre as informações de recebimento de benefícios e o estado nutricional ($p = 0,000$), porém, foi observado que a significância estatística teve maior relevância com relação à variável “recebimento de leite em pó”, na qual houve maior número de

crianças baixo peso (75%)(n=3), de acordo com a tabela 2. No entanto, o dado já era esperado uma vez que o baixo peso é critério para recebimento deste benefício.

O recebimento de benefícios por parte da população faz parte do universo de ações de combate à fome e à pobreza e ganham destaque sob a forma de um pacto social entre Estado e as classes menos favorecidas, fortalecendo políticas públicas de proteção social (ZIMMERMANN; FROTA, 2010).

O recebimento do leite em pó é normatizado no âmbito da saúde indígena pela norma técnica do MS nº 11/2013, que estipula a oferta deste recebimento a uma análise criteriosa da situação nutricional e familiar, e mediante prescrição médica ou do nutricionista, a qual deve constar diagnóstico nutricional de déficit nutricional como justificativa para uso de fórmula infantil, não sendo recomendada a distribuição de forma indiscriminada (BRASIL, 2013a).

Importante salientar que o quantitativo de crianças identificadas neste estudo como receptoras do leite em pó é bem inferior àqueles que identificamos com quadro de desnutrição (n = 17), o que sugere que muitas crianças que necessitam não tiveram acesso a esse benefício. Por outro lado, das 4 crianças receptoras de leite em pó, identificamos que uma delas está com peso adequado, o que nos sugere desatualização do sistema com relação à condição nutricional, sendo outro fator de inconsistência na distribuição do benefício.

A pequena participação das mães no recebimento do leite que é distribuído pelos programas sociais de combate à desnutrição das crianças não permitiu produzir análise consistente acerca da eficácia dessa variável na redução das taxas de desnutrição infantil. Contudo, estudos conduzidos sobre essa temática sugerem que para mães que possuem condições socioeconômicas favoráveis, poucos filhos e boa escolaridade, a probabilidade de desnutrição e adoecimento por quadros diarreicos é menor (SOBRINO, *et al.*, 2014). Considerando que, para recebimento do leite, comprovação de baixa renda é uma das condições previstas no programa, pode-se inferir que haja relação entre a distribuição do leite e a redução das taxas de desnutrição entre as crianças do Polo-Base Morro, contudo, seriam necessários estudos posteriores para confirmar ou refutar essa hipótese.

O PBF é um Programa de Transferência de Renda Condicionada (PTRC), que tem como objetivo possibilitar o alívio imediato da pobreza. Formou-se a partir da unificação, em 2004, de outros quatro programas de transferência de renda,

quais sejam: programa Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Auxílio Gás e Cartão Alimentação (BRASIL, 2010; MORAES; MACHADO, 2017).

Trata-se de um dos mais antigos e com maior cobertura na América Latina (PASE; MELO, 2017) e, uma vez que as famílias são inseridas no programa, por seu caráter condicional, elas devem cumprir alguns pré-requisitos, que são obrigações a serem realizadas através de ações nas áreas de saúde, educação e assistência social, visando melhorar as condições de vida (BRASIL, 2010).

Os povos indígenas tiveram acesso ao PBF desde 2004 com apoio da FUNAI, por meio de uma área técnica denominada Coordenação de Proteção Social – COPS, que atua em conjunto com o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS (OLIVEIRA, 2016).

A inserção dos povos indígenas em princípio se tornou um problema para os gestores federais, devido ao fato de ser um programa de renda condicionado ao cumprimento de contrapartidas e dificuldade para controle das condicionalidades (MACHADO, 2012), este grupo populacional foi inserido na categoria de grupos prioritários por apresentarem um “perfil socioeconômico crítico de vulnerabilidade”, inserido no grupo da “pobreza ou da extrema pobreza”, segundo classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2014).

Os programas de transferência direta de renda propiciam uma infinidade de benefícios capazes de melhorar a saúde infantil de diversas formas, sobretudo reduzindo a prevalência de desnutrição. Porém é necessário que os programas estejam associados a ações intersetoriais, tais como: investimentos em educação, saneamento básico e ampliação do acesso a serviços de saúde (OLIVEIRA, 2011)

As condicionalidades estabelecidas pelo programa possuem propósito de reforçar os direitos à saúde, visando romper o ciclo intergeracional da pobreza nas famílias beneficiárias. No entanto, tem-se observado que a exigência e o acompanhamento destas contrapartidas não são suficientes para o alcance dessa finalidade (MORAES E MACHADO, 2017).

A obrigatoriedade de “frequência escolar” é desafiada por diversas dificuldades operacionais como falta de um sistema de registro e acompanhamento eficiente na escola, falta de recursos didáticos, problemas com transportes, baixa qualidade da merenda escolar e irregularidade na entrega, falta de professores qualificados e interessados, bem como precárias condições ambientais e climáticas (BRASIL, 2016).

A transferência de renda tem contribuído financeiramente na vida de uma infinidade de famílias brasileiras, porém não garante a permanência na escola e nem provoca mudanças profundas na vida de crianças pobres. As condicionalidades não podem ser descumpridas, pois o benefício é automaticamente suspenso ou até cancelado. Ocorre que, para que as condicionalidades sejam cumpridas, é necessário que o próprio governo ofereça os serviços (OLIVEIRA, 2016).

Oliveira (2016) em estudo realizado com os povos Kanamari identificou que grande parte dos indígenas não conseguia acesso ao benefício por desinformação ou falta de documentos básicos, e os que recebiam tinham dificuldades para ir até a cidade para sacar o benefício. No entanto, pesquisa realizada em 2016 com povos indígenas (BRASIL, 2016) apontou que os mesmos possuíam pouco conhecimento sobre o programa, porém, mesmo não conhecendo a fundo, isso não impedia as pessoas de cumprir os requisitos de acesso e permanência ao recurso.

5.2 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS CLÍNICAS, ALEITAMENTO MATERNO E ASSOCIAÇÃO COM ESTADO NUTRICIONAL

Na perspectiva das variáveis clínicas, este estudo analisou a suplementação vitamínica e mineral, que é realizada por meio da suplementação de sulfato ferroso e vitamina A; além da presença de comorbidades e intercorrências clínicas bem como a situação alimentar, desde o aleitamento materno até o desmame completo. Os dados estão descritos na tabela 3, baseados em valores absolutos e percentuais.

Tabela 3: Características clínicas das crianças menores de cinco anos do polo-base Morro, no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista - Roraima, 2019.

Variáveis Clínicas	N=235	
	N	%
Suplementação de sulfato ferroso (6 a 24 meses / n=79)		
Suplementados	32	40,51
Não suplementados	47	59,49
Suplementação Vitamina A (6 a 59 meses / n=212)		
Suplementados	155	73,11
Não suplementados	57	26,89
Doenças		
Com doenças	03	1,28
Sem doenças	232	98,72
Intercorrências		
Com intercorrências	02	0,85
Sem intercorrências	233	99,15

Fonte: Elaboração da própria autora a partir dos dados da pesquisa, Boa Vista – Roraima, 2019.

Já os dados dispostos na Tabela 4 informam sobre a associação entre as variáveis clínicas e o estado nutricional das crianças.

Tabela 4: Associação do estado nutricional com variáveis clínicas de crianças indígenas menores de 05 anos do Polo-base Morro no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista - Roraima, 2019.

Variáveis Clínicas (n= 235)	Estado Nutricional								P- valor *
	Peso Muito Baixo		Peso Baixo		Peso Adequado		Sobrepeso		
	n	%	N	%	N	%	n	%	
Tipo de aleitamento									
Só mama	0	0,0	2	8,7	21	91,3	0	0,0	
Aleitamento/líquido	0	0,0	0	0,0	3	100	0	0,0	
Aleitamento/comida	0	0,0	6	9,6	58	90,6	0	0,0	0,887
Não mama	2	1,4	7	4,8	134	92,4	2	1,4	
Vitamina A									
Suplementado	1	0,6	10	6,2	148	91,9	2	1,2	0,739
Não suplementado	1	1,4	5	6,8	68	91,9	0	0,0	
Sulfato Ferroso									
Suplementado	0	0,0	6	12,5	42	87,5	0	0,0	0,196
Não suplementado	2	1,1	9	4,8	174	93,0	2	1,1	
Doenças									
Com Doença	1	33,3	0	0,0	2	66,7	0	0,0	0,000
Sem doença	1	0,4	15	6,5	214	92,2	2	0,9	
Intercorrências									
Com Intercorrência	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0,981
Sem intercorrência	2	0,9	15	6,4	214	91,9	2	0,9	

Fonte: Elaboração da própria autora a partir dos dados da pesquisa, Boa Vista – Roraima, 2019.

Acerca da suplementação de vitaminas e minerais, ressalta-se que a mesma se tornou uma estratégia de boa relação custo-efetividade para suprir os déficits nutricionais da alimentação complementar. Sendo instituído em 2005, por meio da portaria 730, o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) tem o objetivo de realizar a suplementação profilática de sulfato ferroso visando prevenção de anemia. O programa é destinado a todas as crianças com idade entre 6 e 24 meses, na concentração de 1 mg de ferro elementar/kg (BRASIL, 2005b; BRASIL, 2013b).

Nesta temática, o estudo identificou que apenas 40,51% (n=32) das crianças em faixa etária de seis a vinte e quatro meses, a qual é orientada a suplementação

profilática de sulfato ferroso, receberam as doses recomendadas de 1mg de ferro elementar por kg, refletindo uma baixa cobertura deste micronutriente, conforme Tabela 3. Não foi identificada associação significativa entre a suplementação de sulfato ferroso e o estado nutricional ($p = 0,196$) (tabela 4). Porém, foi possível constatar que das 17 crianças identificadas com baixo ou muito baixo peso para idade, 11 não receberam suplementação de sulfato ferroso, mesmo sendo uma das estratégias utilizadas na melhora clínica em casos de déficit nutricional.

Estes dados corroboram com a constatação de Caldas e Santos (2012) que desenvolveu um estudo com populações indígenas, o qual identificou que a ação desenvolvida pelo PNSF no âmbito do SISVAN Indígena, chega a menos da metade da população-alvo.

Os achados deste estudo também estão de acordo com os encontrados por Pereira, Oliveira e Oliveira (2012), com crianças da etnia Karapotó, o qual constatou que apenas 3,5% das crianças analisadas fizeram uso de sulfato ferroso, sendo utilizada como tratamento e não preventivamente conforme preconizado pelo programa.

Com relação à ineficiência da suplementação de sulfato ferroso, Schultink et al., (1993), Batista Filho e Ferreira (1996), acreditam que esteja associada às dificuldades relacionadas à operacionalização dessa estratégia, desde o abastecimento, a distribuição, a falta de prescrição do suplemento por parte dos profissionais de saúde e baixa adesão por parte dos responsáveis pelas crianças. Por mais que se tenha passado 20 anos entre os estudos citados e esta pesquisa, nota-se que ainda existe a baixa cobertura de sulfato ferroso, estando vinculada, em sua maioria, a atuação dos governos.

Nesta vertente, Cembranel, Corso e Gonzales-Chica (2013) estudaram a cobertura e adequação da suplementação de sulfato ferroso em Florianópolis, e elencam dentre os possíveis motivos para a baixa cobertura a reduzida oferta do suplemento pelos serviços de saúde. Já Silva (2013) constatou entre mães indígenas uma oposição ao uso do xarope de sulfato ferroso, por ser um medicamento industrializado, sendo utilizada como estratégia a administração supervisionada no posto médico.

Ressalta-se que a deficiência de ferro reflete diretamente no percentual de anemia, e está vinculada a questões mais amplas que apenas aquelas relacionadas

à saúde, como por exemplo, as precárias condições de vida e acesso a saúde dos índios do Brasil (PEREIRA; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2012).

Conforme Pereira (2009) as pesquisas sobre anemia em populações indígenas no Brasil estão concentradas na região Norte, que indicam uma prevalência de anemia, entre as crianças indígenas. Porém, segundo Brasil (2013b), são as regiões Sudeste e Nordeste que apresentam maiores prevalências de deficiência de ferro.

Neste sentido a suplementação profilática é demonstrada como estratégia satisfatória para elevação da concentração de hemoglobina e estoques de ferro, que contribuem para redução do risco de anemia (PASRICHA; KALUMBA; BIGGS, 2013).

Quanto à questão da vitamina A, foi instituído em 2005 o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A (PNSVA), por intermédio do Ministério da Saúde, com os objetivos de prevenir e/ou controlar a deficiência nutricional mediante a suplementação com megadose de vitamina A e reduzir a hipovitaminose A nas crianças de seis a cinquenta e nove meses de idade, nas doses de 100.000 UI para crianças de seis a 11 meses, e 200.000 UI para a faixa etária de 12 a 59 meses, que recebem uma dose/ano, e duas doses/ano, respectivamente (BRASIL, 2005c).

Em relação à suplementação dessa vitamina, esse estudo verificou que 73,11% (n=155) das crianças receberam megadoses de vitamina A, nas apresentações de 100.000 UI, como em 200.000 UI, durante o período analisado, demonstrando uma grande efetividade do PNSVA (tabela 3). Todavia, não se identificou associação significativa entre a suplementação de vitamina A e o estado nutricional das crianças ($p = 0,739$), de acordo com tabela 4.

Estes dados diferem dos achados por Machado (1997) em pesquisa realizada em três capitais da Amazônia Ocidental, entre elas Boa Vista, a qual encontrou baixos níveis de retinol em 15,5% das crianças em idade pré-escolar desta capital.

A partir desses dados, pode-se inferir uma baixa probabilidade da ocorrência de hipovitaminose A entre as crianças menores de cinco anos do polo-base Morro para o período desse estudo, uma vez que mais da metade destas crianças estavam suplementadas com vitamina A. Ribas, Leite e Gugelmin (2007) também não identificaram hipovitaminose A entre os povos indígenas, porém consideram que

pode ser um problema comum entre esta população, devido ao baixo consumo de alimentos fontes de retinol.

Nesse sentido, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), demonstra que a deficiência de vitamina A afeta 17,4% dos menores de 5 anos, com maior prevalência na região Nordeste (19,0%) e Sudeste (21,6%) do Brasil (BRASIL, 2006b; RAMALHO; FLORES; SAUNDERS, 2002). Já os achados de Pereira et al., (2012) com os índios Karapotós demonstraram uma cobertura de 76,1% das crianças receberam uma dose deste nutriente.

A partir dos achados neste estudo, nota-se um crescimento significativo no percentual de crianças suplementadas com vitamina A nos últimos anos. A cobertura mais elevada pode estar relacionada com a implementação de ações dos serviços de atenção à saúde, como exemplo, a imunização, que é um dos serviços que mais contempla a faixa etária de crianças menores de 5 anos (MARTINS et. al., 2007).

Com relação à presença de doenças, apenas 1,28% (n=3) das crianças apresentaram alguma doença e apenas 0,85% (n=2) das crianças constavam com alguma intercorrência durante o período analisado, o que demonstra boas condições de saúde nesta população (tabela 3). Ressalta-se que o instrumento de pesquisa buscou verificar quais doenças, intercorrências e complicações acometiam a população estudada, porém, quando analisado, as informações foram preenchidas como “outras doenças ou intercorrências”, o que dificulta análise da variável elencada.

Quanto à associação de doenças e estado nutricional, este estudo identificou significância estatística ($p = 0,000$), porém, inusitadamente, com maior quantitativo de crianças com baixo peso na categoria “sem doenças”. Não foi identificada associação significativa entre as intercorrências e o estado nutricional ($p = 0,981$), conforme tabela 4.

É importante conhecer a ocorrência de doenças em crianças menores de 5 anos porque as informações de morbidade desta população refletem parâmetros básicos para o estabelecimento de necessidades de saúde, bem como identificam fatores de risco traumáticos tanto para a criança como para sua família (CAETANO et al., 2002)

Especialmente na saúde de crianças na faixa etária desse estudo, o nível socioeconômico, condições de saneamento básico, peso ao nascer, intercorrências neonatais, condições de aleitamento materno e acesso aos serviços de saúde tem

sido amplamente estudados, estando bem estabelecida a associação desses fatores com a morbidade e mortalidade infantil (MOMOI et al, 2012). Níveis de pobreza mais elevados faz com que as famílias tenham menos acesso aos serviços de saúde, o que gera agravamento de doenças (CAETANO et al., 2012).

De acordo com Farias et al. (2019), é necessário que haja mais investimentos nas pesquisas que abordam a morbidade em crianças indígenas, considerando que os atuais, por vezes, restringem-se a locais ou grupo étnicos específicos. Os autores estudaram causas de internação entre crianças de 0 a 5 anos em todo o Brasil e identificaram como causas principais pneumonia e influenza, com proporções maiores em crianças indígenas, pretas e pardas. De acordo com Campos et al (2018), apesar do recente aumento dos estudos sobre as populações indígenas, as características de mortalidade infantil permanecem pouco conhecidas

Apesar dos resultados da pesquisa sinalizarem uma baixa incidência de doenças e agravos de saúde entre as crianças atendidas no Polo-Base Morro, entende-se que a situação de saúde das crianças indígenas na Amazônia é complexa, caracterizado por sobreposição de doenças infecciosas e carências nutricionais, além de altos níveis de mortalidade infantil, com risco de morte de crianças indígenas de 40% mais elevado do que para não indígenas (MARINHO et al., 2019). Tal quadro é resultante de um complexo sistema de variáveis sociais, culturais, políticas e econômicas que convergem num relevante quadro de vulnerabilidades em saúde (CALDAS; SANTOS, 2012).

Estudo sobre mortalidade infantil, realizado com indígenas de Rondônia, também no norte do Brasil, identificou condições melhores de saúde do que na população geral, em relação à mortalidade infantil. Porém, os autores sugerem que houve subnotificação dos óbitos e nascimentos nos sistemas de informações, no período analisado, notadamente em regiões de difícil acesso. A hipótese é reforçada pelo fato de que mais de 90% das informações registradas no período analisado ocorreram em ambiente hospitalar (GAVA; CARDOSO; BASTA, 2017).

Segundo o estudo de Araujo et al. (2016), as crianças com ascendência indígena, apresentaram prevalência de diarreia de 53%, todavia, os poucos dados epidemiológicos disponíveis apontam um quadro de elevada morbimortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, sobretudo diarreias e pneumonia.

Ao se tratar das comorbidades associadas e favorecidas pela desnutrição, o estudo de Caldart et al. (2016) constatou um aumento de internação por infecção

respiratória aguda entre crianças desnutridas da etnia Yanomami, as quais apresentam três vezes mais chances de hospitalização por pneumonia. Desta forma, as doenças do sistema respiratório são a causa mais frequente de adoecimento deste grupo populacional (BENÍCIO et al, 2000).

Para Barreto, Cardoso e Coimbra (2014) juntamente com as prevalências de desnutrição surgem às complicações que causam as internações. Sendo notória a existência de um ciclo de infecção-desnutrição neste grupo populacional.

Em relação a variável Aleitamento Materno (AM), dentre as 235 crianças participantes do estudo identificou-se que 9,78% (n= 23), conforme tabela a seguir, estavam na faixa etária de 0 a 5 meses incompletos, a qual é recomendada pela OMS a amamentação exclusiva, que consiste em consumir somente leite humano até o sexto mês de vida, seja o consumo direto da mãe ou ordenhado (BRASIL, 2009b; WHO, 2017).

Tabela 5 – Distribuição do tipo de aleitamento materno das crianças com menos de cinco anos do PB Morro no período de abril a setembro de 2019. Boa Vista – Roraima, 2019.

Faixa etária	Aleitamento Materno								Total
	Não mama		Aleitamento exclusivo		Aleitamento e líquido		Aleitamento e comida		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
0-5 meses	0	0	21	91,30	1	4,35	1	4,35	23
6-23 meses	16	20,78	1	1,3	2	2,60	58	75,32	77
24-59 meses	129	95,55	1	0,74	0	0	5	3,70	135
Total	145	---	23	----	3	---	64	---	235

Fonte: Elaboração da própria autora a partir dos dados da pesquisa, Boa Vista – Roraima, 2019.

De acordo com a tabela 5, das 23 crianças na faixa etária até 5 meses e 29 dias, identificou-se que 91,30% (n= 21) estavam em aleitamento materno exclusivo (AME) (tabela 5). Estes dados estão de acordo com os encontrados por Vieira, Braga, Moraes (2000) em estudo em aldeias do estado do Amazonas, o qual concluiu que 98% dos lactantes foram amamentados exclusivamente até o sexto mês de vida.

Dentre as crianças na faixa etária supracitada, esse estudo verificou que apenas 2 crianças não seguiam os padrões recomendados pela OMS, uma vez que já consumiam outros líquidos ou sólidos. Os dados deste estudo divergem de modo importante daqueles encontrados por Roche et al. (2011), o qual identificou que 48%

das mulheres não praticam o aleitamento materno exclusivo, iniciando a introdução de alimentos complementares.

Segundo o estudo de Maciel (2016) acerca do aleitamento materno em crianças indígenas, a inclusão antecipada de outros alimentos pode estar relacionada a diversas atividades desenvolvidas pelas mulheres indígenas, como a presença de uma nova gravidez e a disponibilidade de outros alimentos.

O desmame precoce é uma realidade no Brasil, estudo identificou que apenas 41% dos menores de seis meses no conjunto das capitais brasileiras e Distrito Federal estavam em AME (VENANCIO ET AL., 2010). Acerca dos fatores associados ao desmame precoce, cabe salientar que existe um número significativo de pesquisas publicadas em populações urbanas e, em menor número, na zona rural, porém, poucos são os estudos que retratam esta temática em populações indígenas (PAGLIARO et al., 2008; CRAIG, et al., 2011; ROLLINS, et.al, 2016).

Em relação à alimentação complementar, Brasil (2015b) orienta a introdução de líquidos e posteriormente sólidos, a partir dos seis meses de vida, com continuidade do aleitamento materno até os dois anos ou mais.

Nesta vertente, conforme demonstrando na tabela 5, foram identificadas 77 crianças na faixa etária de 6 a 23 meses incompletos, das quais 77,92% destas (n= 60) haviam iniciado a introdução de alimentos sólido e líquido, dados que corroboram com o estudo de Maciel (2016), que verificou crianças indígenas maiores de seis meses, em sua maioria já em aleitamento materno complementado, que também está de acordo com recomendações da OMS e Ministério da Saúde.

Pagliari et al. (2008), por sua vez, identificou um prolongamento de aproximadamente dois anos na amamentação de indígenas do Parque do Xingu. A continuidade deste hábito pode estar associada à dificuldade de acesso a outros alimentos, seu alto custo, bem como aos costumes culturais, e não com a compreensão dos benefícios do alimento materno para o desenvolvimento infantil (DODGSON, J; STRUTHERS, R, 2003).

Já para a idade de 24 a 60 meses incompletos, faixa etária em que as recomendações oficiais não mais sugerem a continuidade da ingestão de leite materno, verificou-se um percentual de 95,55% (n=135) das crianças estudadas, que em sua maioria, de fato, não ingeriam leite materno. Porém, apenas 1 criança nesta faixa etária estava em aleitamento materno exclusivo, sendo levantado como

hipótese, erro de inserção dos dados no sistema, dada a baixa probabilidade de crianças entre 2 e 4 anos se sustentarem com apenas leite materno.

Quanto à associação do AM com o estado nutricional, este estudo não constatou associação significativa ($p = 0,887$). Observou-se percentuais semelhantes de peso adequado em todas as categorias de amamentação, porém com maior quantitativo de crianças em eutrofia na variável “não mama”, conforme tabela 4, o que é justificado pela faixa etária predominante das crianças deste estudo, com média de 29,2 meses, ou seja, crianças acima dos dois anos de idade.

5.3 ESTRATIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Quando avaliados os dados em relação ao peso para idade (tabela 6), observou-se que, dentre as crianças participantes do estudo, 7,24% ($n= 17$) apresentavam déficit nutricional, 92% ($n= 216$) possuíam peso adequado e apenas 0,8% ($n=2$) estão classificadas com sobrepeso. Daqueles que possuíam déficit nutricional, 11,76% ($n=2$) encontravam-se em situação de “peso muito baixo para idade”, e em 88,24% ($n=15$) foi identificado “baixo peso para idade”, conforme tabela 6.

Tabela 6: Estratificação do estado nutricional de acordo com peso e altura para idade de crianças menores de cinco anos do PB Morro, entre os meses de abril a setembro de 2019. Boa Vista – Roraima, 2019.

Peso para idade	Estado Nutricional							
	Peso muito baixo		Baixo peso		Peso adequado		Sobrepeso	
	n	%	n	%	N	%	n	%
	02	0,85	15	6,38	216	91,91	02	0,85

Altura para idade	Estado Nutricional							
	Altura muito baixa para idade		Altura baixa para idade		Altura adequada para idade		Altura elevada para idade	
	n	%	n	%	N	%	n	%
	19	8,08	29	12,34	185	78,72	02	0,85

Fonte: Elaboração da própria autora a partir dos dados da pesquisa, Boa Vista – Roraima, 2019.

Com relação ao déficit nutricional, utiliza-se a relação peso *versus* idade com a finalidade de descrever a desnutrição aguda. Outro indicador utilizado para sinalizar os distúrbios nutricionais é a baixa estatura para idade (BRASIL, 2009c). A importância deste segundo marcador é demonstrada quantitativamente em dados de 2008, que estimam que cerca de 178 milhões de crianças do planeta tenham baixa

estatura, resultante de uma alimentação insuficiente, pobre em vitaminas e minerais, aliada à presença de doenças (WHO, 2008).

No contexto mundial, o Brasil está entre os países com maiores índices de desnutrição, porém com importantes disparidades regionais. Historicamente, os quadros mais graves situam-se nas regiões Norte e Nordeste que são consideradas zonas de desnutrição (ARAUJO et al., 2016) e onde também se encontram os maiores déficits de estatura (DUARTE et al., 2018).

É importante, ainda, salientar que os quadros de desnutrição infantil refletem consequências a curto e longo prazo. A curto prazo, tem sido observadas altas taxas de morbimortalidade e incapacidade na infância, enquanto a longo prazo observa-se prejuízos no desenvolvimento cognitivo e redução do capital humano (OZALTIN; HILL; SUBRAMANIAN, 2010; STEIN et al., 2010).

Pesquisas realizadas com povos indígenas identificaram características semelhantes ao observado nesse estudo. Estudo envolvendo crianças menores de 5 anos da etnia Guaraní apresentou prevalência de baixo peso para idade de 7,9% (BARRETO; CARDOSO; COIMBRA, 2014), dado semelhante ao observado em crianças de regiões quilombolas e de diferentes comunidades rurais da região do Pará (6,25%) (GUIMARÃES; SILVA, 2015) e superior à pesquisa realizada por Ferreira, Coimbra Junior e Gugelmin (2009) desenvolvida no Mato Grosso com crianças da tribo Xavante menores de 5 anos (4,5%).

Araújo et al. (2016) identificaram déficit de peso para idade de 7,3% entre crianças menores de cinco anos em município do Acre, sendo verificado maior ocorrência entre crianças com ascendência indígena residentes na área rural. Os autores ressaltam ainda a influência de viver em região de difícil acesso, com desigualdades sociais e de saúde, encontradas no contexto amazônico, no estado nutricional infantil.

Contudo, Pantoja et al. (2014) identificaram elevada prevalência de baixo peso para a idade nas crianças menores de 60 meses da etnia Yanomami, em Roraima, o que, segundo os autores, pode estar relacionado ao elevado percentual de crianças com baixa estatura, também identificado nesta pesquisa.

Em relação à condição de eutrofia, nosso estudo identificou que 216 crianças apresentaram peso adequado nesta avaliação, dados que se assemelham aos levantados por Saavedra e Câmara (2010), que estudou desnutrição infantil em

indígenas Mbyá-Guarani e observou que a maioria das crianças se encontrava com peso adequado em relação à altura (84,8%) e à idade (73%).

Quanto à temática sobrepeso e obesidade, os dados encontrados nesta pesquisa mostraram baixa prevalência de sobrepeso e corroboram com os achados por Escobar et al. (2003), Mondini et al., (2007) e Ferreira et al., (2012), que constataram taxas praticamente nulas de casos de sobrepeso e obesidade entre crianças indígenas no Brasil. Estudo realizado por Pantoja et al., (2014) observou sobrepeso em 5,5% das crianças Yanomami avaliadas, acometendo 16,8% dos menores de seis meses. Já o estudo de Orellana et al. (2019), também com crianças menores de cinco anos da etnia Yanomami, constatou uma prevalência de 2,7% de casos de sobrepeso.

Em contrapartida, estudo de Pereira et al. (2012), verificou que 6,2% das crianças indígenas Karapotó apresentavam sobrepeso. Fávoro et al. (2019) identificaram excesso de peso de 7,7% e risco de sobrepeso de 24,2% entre crianças indígenas Xukuru do Ororubá. O excesso de peso (2,1%) encontrado por Araújo et al. (2016) concentrou-se entre as crianças com ascendência indígena. Identificou-se, ainda, em estudo realizado na região do baixo Amazonas dupla demanda em população infantil, com necessidade de atenção tanto ao controle de peso corporal quanto ao quadro de desnutrição infantil (DUARTE et al., 2018).

Acerca da relação estatura *versus* idade, este estudo identificou que 8,08% (n=19) das crianças deste estudo possuem altura muito baixa para idade e 12,34% (n=29) possuem altura baixa para idade, totalizando 20,42% (n=48) das crianças pesquisadas apresentavam déficit estatural. Outrossim, 78,72% (n= 185) das crianças encontravam-se com estatura adequada para idade, e 0,85% (n= 2) possuíam altura elevada para idade.

Os dados encontrados acima são inferiores aos observados por Horta et al., (2013) em Inquérito Nacional de Saúde Indígena, no qual o déficit de estatura estimado para a população indígena brasileira foi de 25,7%. Também foi inferior aos achados por Araújo et al., (2016) que estudou crianças com ascendência indígena e Orellana et al. (2019), em estudo realizado com crianças da etnia Yanomani que identificaram, respectivamente, prevalência de 59,4% e 59,5% de desnutrição entre as crianças menores de cinco anos, indicando, de acordo com o primeiro autor, que a etnia configura-se como fator de risco para a desnutrição.

Contudo, os dados encontrados nesta pesquisa estão acima daqueles apresentados em estudo nacional realizado por Morris et al., (2004) que identificou 14,3% das crianças com déficit de estatura. Estudo similar publicado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004b) encontrou 15,1% com déficit estatural. Já o estudo de Leite et al. (2007) constatou nível de baixa estatura para idade entre crianças indígenas bem acima dos índices em crianças não indígenas.

Nesta vertente, os achados de déficit estatural corroboram com os encontrados em outros estudos, como de Morais et al., (2007) e Mondini et al., (2007), com populações indígenas do Brasil, que observaram a prevalência de quadros de desnutrição crônica. Ainda conforme Morais et al., (2007) em acompanhamento por mais de uma década, nas crianças indígenas do alto Xingu, não se verificou melhora no déficit estatural nesse período, demonstrando a importância do monitoramento do estado nutricional nesta população.

Outro estudo relacionou a variável “renda” com a estatura e identificou que a prevalência de déficit de estatura variou de 3,3% a 8,9%, entre as crianças de maior e menor renda, respectivamente, evidenciando que o aumento da renda reflete em menores índices de déficit estatural (ZOLLNER; FISBERG, 2006).

Para Vitolo et al. (2008), o déficit estatural - ou desnutrição crônica - é o indicador mais sensível de nutrição deficiente e baixo nível socioeconômico de um país, pois reflete situação de privação alimentar de longa data e influências ambientais negativas sobre a saúde das crianças, tais como precariedade de moradia, saneamento, higiene e alimentação.

Acerca desta temática Ribas, Leite e Gugelmin (2007) já discutiam a transição nutricional juntamente com a transição demográfica e epidemiológica das populações indígenas, devido as mudanças alimentares e nutricionais a partir de excessos e deficiências alimentares. Nesta perspectiva, diversos autores afirmam que o Brasil passa por um momento de transição nutricional, que tem se refletido em aumento do sobrepeso e da obesidade em pré-escolares (SCHUCH et al, 2013; ALENCAR et al., 2016; FREITAS et al, 2017).

Vale destacar que a população indígena vem apresentando mudanças no estilo de vida e nos padrões alimentares, evidenciado a partir da redução dos níveis de atividade física, alterações no processo de trabalho, recebimento de benefícios governamentais, bem como o aumento do consumo de alimentos industrializados, refletindo uma transição alimentar e nutricional entre os povos indígenas do país,

principalmente uma mudança no perfil de morbimortalidade dos indígenas, com surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (KÜH et al., 2009; ROCHA; SILVA; NASCIMENTO, 2016; WENCZENOVICZ, 2018).

Mesmo diante desta tendência, estudo recente realizado por ORELLANA (2019) identificou os mais graves índices de déficit nutricional já relatado entre crianças indígenas do continente americano, apresentando prevalências de baixo peso para idade de 60% e de baixa estatura para idade superior a 80%, o que confirma o padrão irregular do estado nutricional dos diferentes povos indígenas do Brasil.

5.4 ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE MONITORAMENTO NUTRICIONAL

Com base na compreensão dos dados deste estudo, foi possível elaborar produtos técnicos para auxílio assistencial e monitoramento do estado nutricional de crianças indígenas. Inicialmente, os resultados obtidos foram apresentados aos gestores dos programas de saúde da criança e vigilância alimentar e nutricional do DSEI Leste, bem como Coordenador do referido distrito.

Elaborou-se um folder como material educativo (Apêndices C e D) com a finalidade de qualificar e aprimorar o trabalho dos profissionais de saúde, entre eles médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes indígenas de saúde, para ações assistências que influenciam diretamente o monitoramento dos programas, sendo elas: verificação de dados antropométricos adequadamente (peso e estatura), aprazamento da suplementação de sulfato ferroso e vitamina A e adequado preenchimento das fichas de acompanhamento infantil, como, por exemplo, a importância de identificar as intercorrências e doenças que acometeram as crianças.

Este folder foi distribuído para os profissionais de saúde do DSEI Leste, em especial aos pertencentes ao PB Morro. Estes últimos, receberam o material educativo juntamente com um kit de materiais, contendo: canetas, marca textos, fita métrica, bloco de anotações, discos de Avaliação do Estado Nutricional de Crianças Menores de 5 anos para verificação de peso/idade e estatura/idade de ambos os sexos, a fim de fornecer subsídios para a melhoria da assistência prestada, e conseqüentemente, maior fidedignidade das informações colhidas.

Também foi confeccionado um mapa do déficit nutricional em crianças menores de cinco anos (Apêndice E) e uma ficha de acompanhamento e controle

individual de crianças menores de cinco anos com déficit nutricional (Apêndice F), com a finalidade de identificar o estado nutricional das crianças por comunidade, bem como possíveis comunidades com alta distribuição de distúrbios nutricionais. Desta forma, estas ferramentas colaborarão com os profissionais de saúde para um efetivo controle e tratamento dos casos identificados de déficit nutricional; e também com a gestão do DSEI Leste, na execução de ações estratégicas de monitoramento e busca ativa precoce dos casos de déficit nutricional.

Estas produções técnicas serão disponibilizadas para os profissionais de saúde e população em geral por meio de mídias sociais, entre elas o site do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PROCISA/UFRR).

6 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu conhecer o estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos do Polo-base Morro do Distrito Sanitário Especial Indígena Leste de Roraima, bem como o perfil sociodemográfico e clínico desta população.

Em se tratando das variáveis sociodemográficas, as crianças analisadas demonstraram predominância do sexo masculino, em sua maioria na faixa etária de 24 a 60 meses incompletos, escolaridade materna alcançando até o ensino médio e mais da metade não recebem nenhum tipo de benefício social.

No que tange às características clínicas, evidenciou-se baixa cobertura na suplementação de sulfato ferroso, no qual menos da metade da população em faixa etária compatível com a suplementação recebeu a suplementação, enquanto que mais de dois terços das crianças recebeu suplementação com vitamina A. Assim, questiona-se a utilização de estratégias naturais para a suplementação vitamínica e mineral, as quais não foram possíveis mensurar neste estudo.

Quanto à análise do aleitamento materno, foi observado que a quase totalidade das crianças em idade prevista para aleitamento materno exclusivo assim o realizavam, bem como, das crianças em faixa etária de amamentação complementar, duas em cada três estavam recebendo amamentação e alimentos líquidos e/ou sólidos, o que demonstra a existência de boas práticas de aleitamento materno por mulheres indígena. Em relação a doenças e intercorrências, identificou-se a quase nulidade no quantitativo de doenças ou agravos de saúde.

Com a presente análise, verificou-se, ainda, a existência de déficit nutricional entre as crianças indígenas menores de cinco anos do PB Morro, no qual se identificou que uma em cada cinco crianças possui déficit nutricional, de acordo com alguma das classificações realizadas nesse estudo. Também foram identificados alguns poucos casos de sobrepeso, condições atípicas em populações indígenas, demonstrando a existência concomitantemente de dois distúrbios nutricionais.

No que se refere ao recebimento de leite em pó, o estudo observou que o quantitativo de crianças que recebiam este benefício foi muito inferior àquelas que apresentavam quadro de déficit nutricional, sugerindo que muitas crianças que necessitavam deste benefício, não tiveram acesso ao mesmo. O que levanta-se como hipótese problemas acerca do monitoramento dos casos de desnutrição e/ou

na cobertura dos programas de assistência e enfrentamento em situações de déficit nutricional.

Ao serem estabelecidas as devidas correlações, a hipótese de que os fatores sociodemográficos e clínicos influenciam no estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos foi refutada, uma vez que não se identificou correlação entre estes fatores e o estado nutricional de crianças indígenas analisadas.

Para auxiliar no monitoramento do estado nutricional das crianças indígenas do Polo-base Morro, foram elaborados dois produtos técnicos. O primeiro se trata de um material didático educativo, em linguagem acessível, destinado a profissionais de saúde, em via impressa e digital, contendo informações para execução adequada dos programas de saúde da criança e vigilância alimentar e nutricional, bem como orientações visando qualificar a aferição de dados antropométricos, a fim de fornecer subsídios para a melhoria da assistência prestada, e, conseqüentemente, maior fidedignidade das informações coletadas.

Além disso, criou-se um protocolo para monitoramento do déficit nutricional das crianças menores de cinco anos, a partir de um mapa de distribuição espacial dos casos e ficha de acompanhamento, para facilitar a identificar e controle das crianças com déficit nutricional por comunidade, uma vez que facilita a visualização e a vigilância caso a caso.

Quanto às limitações do estudo, têm-se o fato de serem informações coletadas em banco de dados secundário, que por sua vez podem produzir viés de pesquisa, devido às dificuldades de atualização dos sistemas de informação.

Outro fator limitante deste estudo foi à dificuldade de se estabelecer correlações entre as variáveis sociodemográficas e clínicas com o estado nutricional das crianças, uma vez que identificamos baixos percentuais de déficit nutricional neste estudo.

Desta forma, recomenda-se que sejam realizadas pesquisas com coleta de dados in loco, bem como sugere-se a realização de estudos mistos e pesquisas etnográficas, por permitirem um resultado mais fidedigno, integrador e articulado acerca da realidade vivenciadas por crianças indígenas, para assim, expandir o conhecimento acerca da temática.

Espera-se, por fim, que esse estudo tenha contribuído na compreensão dos aspectos sociodemográficos e clínico relacionados ao estado nutricional, bem como

os principais influenciadores neste processo. Desta forma, os resultados obtidos podem subsidiar estratégias para um melhor monitoramento do estado nutricional de crianças indígenas, contribuindo para a melhoria do serviço de saúde ofertado à população indígena.

REFERÊNCIAS

- AERTS, D. R.; GIUGLIANI, E. R. Vigilância do estado nutricional da criança. In: DUNCAN, B.; SCHMIDT, M. I.; GIUGLIANI, E. R. (Ed.). **Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2004, p.180-189.
- ALENCAR MSS, BARROS SEL, BORGES IS, CAVALCANTE KN, MELO MTSM, NUNES IFOC, et al. Adequações e inadequações nos perfis antropométrico e dietético de crianças pré-escolares. **J Hum Growth Dev**. 2016;26(2):234-42.
- ALVES, C. R. L.; VIANA, M. R. A. **Saúde da família: cuidando de crianças e adolescentes**. Belo Horizonte: COOPMED; 2003.
- AMARE, Z. Y., AHMED, M. E., & MEHARI, A. B. (2019). Determinants of nutritional status among children under age 5 in Ethiopia: further analysis of the 2016 Ethiopia demographic and health survey. **Globalization and health**, 15(1), 62.
- ARAUJO, C. L. P. et al. Size at birth and height in early adolescence: a prospective birth cohort study. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, Apr. 2008.
- ARAUJO, Thiago Santos de et al . Desnutrição infantil em um dos municípios de maior risco nutricional do Brasil: estudo de base populacional na Amazônia Ocidental Brasileira. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 19, n. 3, p. 554-566, Sept. 2016 .
- ARAUJO, Thiago Santos de et al. **Desnutrição infantil em um dos municípios de maior risco nutricional do Brasil: estudo de base populacional na Amazônia Ocidental Brasileira**. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo , v. 19, n. 3, p. 554-566, Sept. 2016 .
- ARRUDA, B. K. G.; ARRUDA, I. K. G. Marcos referenciais da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. **Rev Bras Saúde Matern Infant**; v.7, n.3, p. 319-26, 2007.
- BAGRIANSKY, J.; CHAMPA, N.; PAK, K.; WHITNEY, S.; LAILLOU, A. The economic consequences of malnutrition in Cambodia, more than 400 million US dollar lost annually. **Asia Pac J Clin Nutr**. v.23. n.4. p.524-531, 2014.
- BARRETO CTG, CARDOSO AM, COIMBRA JR CEA. Estado nutricional de crianças indígenas Guarani nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**. 2014;30(3):657-62.
- BARROS, F. C.; VICTORA, C. G. Maternal-child health in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil: major conclusions from comparisons of the 1982, 1993, and 2004 birth cohorts. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, 2008. Suplemento 3.
- BATISTA FILHO, M. FERREIRA, L. O. Prevention And Treatment Of Iron-Deficiency Anemia: New Focuses And Perspectives. **Cad Saude Publica**. 1996; 12:411-15.

BAUGHUM, A.E. et al. **Maternal perceptions of overweight preschool children.** *Pediatr.* v. 106, p.1380-1386. 2000.

BEHRMAN, R. E.; KLIEGMAN, R. M; JENSEN, H. B. **Nelson textbook of pediatrics.** 17. ed. Philadelphia: Saunders, 2003.

BENICIO MHD'A, CARDOSO MRAB, GOUVEIA NC, MONTEIRO CA. Tendência secular da doença respiratória na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Rev Saúde Pública** 2000;34(6 Supl):91-101.

BENJUMEA, María Victoria; PARRA, José Hernán; JARAMILLO, Juan Felipe. **Cómo intervenir y prevenir el retraso del crecimiento en niños menores de cinco años de hogares incluidos en el Sisbén de Caldas.** *Biomédica*, Bogotá, v. 37, n. 4, p. 526-537, Dez, 2017.

BERNARDO, C. O., PUDLA, K. J., LONGO, G. Z., VASCONCELOS, F. A. G. (2012). Fatores associados ao estado nutricional de escolares de 7 a 10 anos: aspectos sociodemográficos, de consumo alimentar e estado nutricional de pais. **Rev Bras Epidemiol.** 15 (3), 651-661.

BLACK, R. E.; VICTORA, C. G.; WALKER, S. P.; BHUTTA, Z. A.; CHRISTIAN, P. DE ONIS, M. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. **Lancet.** v.382. n.9890. p. 427-451, 2013.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Política Nacional de Saúde. **Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas.** Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde; 2002.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil.** Brasília: Editora MS, 2004a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Avaliação do Programa Bolsa-Alimentação: primeira fase.** Brasília: Ministério da Saúde; 2004b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil.** Brasília: Editora MS, 2005a.

_____. **Portaria no 730, de 13 de maio de 2005: Institui o Programa Nacional de Suplementação de Sulfato Ferroso.** Ministério da Saúde, 2005b.

_____. **Portaria no 729, de 13 de maio de 2005: Institui o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A.** Ministério da Saúde, 2005c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral de Política de Alimentação e Nutrição. **Manual de Orientações sobre o Bolsa Família /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação-Geral de Política de Alimentação e Nutrição. – 1. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005d.

_____. Fundação Nacional da Saúde. **Relatório de gestão 2006 CORE/RR.** Brasília, 2006a.

_____. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde.** Brasília, DF: MS; 2006b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição (2ª ed. rev.)** Brasília; 2008a.

_____. Fundação Nacional de Saúde. **Lei Arouca: a Funasa nos 10 anos de saúde indígena** / Fundação Nacional de Saúde. - Brasília: Funasa, 2009a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Saúde da Criança: Nutrição Infantil. Aleitamento materno e Alimentação Complementar.** 1ª ed. Brasília – DF, 2009b.

_____. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança.** Brasília: Ministério da Saúde; 2009c.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). **Bolsa Família: Cidadania e Dignidade para Milhões de Brasileiros.** Brasília, DF: MDS, 2010.

_____. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviço de saúde.** Secretaria de Atenção à Saúde. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional –SISVAN. p. 14. Brasília, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento infantil** [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Saúde Indígena. **Distribuição de Leites e suplementos alimentares pelos DSEI.** Norma Técnica n 11/2013, Brasília, 2013a.

_____. Ministério da Saúde. **Política nacional de alimentação e nutrição.** Departamento de Atenção Básica. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Aleitamento materno, distribuição de leites e fórmulas infantis em estabelecimentos de saúde e a legislação** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed.; 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. **Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).** Diário Oficial da União. Brasília - DF, 2015a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar.** 2nd ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2015b.

_____. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Ministério do Desenvolvimento Social Agrário. **Estudos Etnográficos sobre o Programa Bolsa Família entre povos Indígenas – Relatório Final**. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

_____. Ministério da Saúde. **Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI)**. Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI). Roraima: SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA. 2019.

BURLANDY, L. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. **Cien Saude Colet**; v.12, n.6, p.1441-1451, 2007.

CAETANO, Jozana do Rosário de Moura et al. Fatores associados à internação hospitalar de crianças menores de cinco anos, São Paulo, SP. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 285-291, June 2002.

CALDART, R. V., MARRERO, L., BASTA, P. C., ORELLANA, J. D. Y. (2016). Fatores associados à pneumonia em crianças Yanomami internadas por condições sensíveis à atenção primária na região norte do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 21(5), 1597–1606.

CALDAS ADR, SANTOS RV. **Vigilância alimentar e nutricional para os povos indígenas no Brasil: análise da construção de uma política pública em saúde**. *Physis* 2012; 22(2): 545-65).

CAMPOS MB, BORGES GM, QUEIROZ BL, SANTOS RV. Differences in mortality between indigenous and non-indigenous persons in Brazil based on the 2010 Population Census. **Cad Saúde Pública**. 2017.

CARDOSO, M. A.; COIMBRA, JR.; C. E. A.; TAVARES, G. F. Morbidade Hospitalar Indígena Guarani no Sul e Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 1, p.21-34, 2010.

CEMBRANEL, F; CORSO, A.C.T; GONZÁLEZ-CHICA, D.A. Cobertura e adequação da suplementação com sulfato ferroso na prevenção de anemia em crianças atendidas em centros de saúde de Florianópolis, Santa Catarina. **Rev Paul Pediatr** 2013;31(3):315-23

CHATKIN JM, MOLINARI JF. Estudo de óbitos infantis por pneumonia através de inquérito domiciliar. In: Beguigui Y. **Investigações operacionais sobre o controle das infecções respiratórias agudas (IRA)**. Washington (DC): OPS; 1997. p. 41-6. (OPAS - Série HCT/AIEPI)

CHUPROSKI, Paula; MELLO, Débora Falleiros de. Percepção materna do estado nutricional de seus filhos. **Rev. Nutr. Campinas**, v. 22, n. 6, p. 929-936, Dec. 2009.

COFEN. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança**, 2018.
Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/politica-nacional-de-atencao-integral-saude-da-crianca/>

COIMBRA JR, C. E. A.; SANTOS, R. V.; WELCH, J. R.; CARDOSO, A. M.; SOUZA, M. C.; GARNELO, L. et al. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: rationale, methodology, and overview of results. **BMC Public Health**, 2013.

COIMBRA JR, C. K. A.; SANTOS, R.; ESCOBAR, L. A (Org.). **Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil** [online]. Editora FIOCRUZ; Rio de Janeiro: ABRASCO, 2005.

COUTINHO, J.G. et al. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. **Rev Bras Epidemiol**. v.12, n.4, p. 688-99, 2009.

CRAIG PL, KNIGHT J, COMINO E, WEBSTER V, PULVER LJ, HARRIS E. Initiation and duration of breastfeeding in an aboriginal community in south western Sydney. **J Hum Lact**. 2011; 27(3):250-61

DÍAZ M. Percepción materna del estado nutricional de sus hijos obesos. **Rev Chil Pediatr**. 2000; 71(4): 316-20. doi: 10.4067/S0370-41062000000400006.

DIEHL, E. E.; LANGDON, E.J. Transformações na Atenção à Saúde Indígena: Tensões e Negociações em um Contexto Indígena Brasileiro. **Revista Javeriana**. Bogotá, v.80, p. 213-236, 2015.

DODGSON JE, STRUTHERS R. TRADITIONAL. **Breastfeeding practices of the Ojibwe of Northern Minnesota**. Health Care Women Int. 2003; 24(1):49-61

DUARTE MG, SANTOS SFS, MINATTO G, NOBRE GC, SANTOS JOL, SOUSA TF, et al. Nutritional status of children from lower Amazonas: agreement between three classification criteria. **J Hum Growth** Dez. 2018; 28(2):139-147.

EQUATOR NETWORK, **STROBE**, 2020.

ESCOBAR, A. L. et al. Avaliação nutricional de crianças indígenas Pakaanóva (Wari), Rondônia, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.3, n. 4, p. 457-461, 2003.

FARIAS, Yasmin Nascimento; LEITE, Iuri da Costa; SIQUEIRA, Marilda Agudo Mendonça Teixeira de e CARDOSO, Andrey Moreira. Iniquidades étnico-raciais nas hospitalizações por causas evitáveis em menores de cinco anos no Brasil, 2009-2014. **Cad. Saúde Pública**. 2019, vol.35, suppl.3

FERREIRA, A. A., COIMBRA JUNIOR, C.E.A., GUGELMIN, S.A. **Estado nutricional e fatores associados ao crescimento de crianças indígenas Xavante, Mato Grosso**. Dissertação (Mestrado) - Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: 2009.

FERREIRA, A. A.; WELCH, J. R.; SANTOS, R. V.; GUGELMIN, A. S.; COIMBRA, JR; C. E. A. Nutritional status and growth of indigenous Xavante children, Central Brazil. **Nutr J**, v.11, n. 3, 2012.

FREITAS AG, LIMA DG, BORTOLINI MJS, MENEGUETTI DUO, SANTOS EFS, MACEDO JUNIOR H, et al. Comparação do estado nutricional em crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do Programa de transferência de dinheiro condicional nos Estados do Acre e do Rio Grande do Sul, Brasil. **J Hum Growth Dev**. 2017;27(1):35-41.

GARNELO, L.; PONTES, A. L. (Org.). **Saúde Indígena: Uma introdução ao Tema**. 22. ed. Brasília: MEC-SECADI, 2012. 280 p.

GARNELO, L; MACEDO, G; BRANDÃO, LC. **Os povos indígenas e a construção das políticas de saúde no Brasil**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2003.

GAVA, Caroline; CARDOSO, Andrey Moreira; BASTA, Paulo Cesar. Mortalidade infantil por cor ou raça em Rondônia, Amazônia Brasileira. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, 35, 2017.

GENOVESI S, GIUSSANI M, FAINI A, VIGORITA F, PIERUZZI F, STREPPARAVA MG, et al. Maternal perception of excess weight in children: a survey conducted by paediatricians in the province of Milan. **Acta Paediatr**. 2005; 94(6):747-52.

GUGELMIN, S.A.; SANTOS, R. V. Ecologia humana e antropometria nutricional de adultos Xavante, Mato Grosso, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 312-322, 2001.

GUIMARÃES RCR, SILVA HP. Estado nutricional e crescimento de crianças quilombolas de diferentes comunidades do Estado do Pará. **Amazon Rev Antropol**. 2015;7(1):186-209.

HORTA BL, SANTOS RV, WELCH JR, CARDOSO AM, DOS SANTOS JV, ASSIS AM, et al. Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. **Int J Equity Health** 2013; 12: 23.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Os indígenas no censo demográfico 2010, primeiras considerações com base nos quesitos de cor e raça**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

INSTITUTE FOR CLINICAL SYSTEMS IMPROVEMENT. **Health care guidelines: preventive services for children and adolescents**. 2012. Disponível em: <<http://www.icsi.org/>>.

KÜHL, A. M.; CORSO, A. C. T.; LEITE, M. S.; BASTOS, J. L. Perfil nutricional e fatores associados à ocorrência de desnutrição entre crianças indígenas Kaingáng da Terra Indígena de Manguaerinha, Paraná, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.25, p.409-420, 2009.

LAZZERI G, CASORELLI A, GIALLOMBAR D, GRASSO A, GUIDONI C, MENONI E, *et al.* Nutritional surveillance in Tuscany: maternal perception of nutritional status of 8-9 y-old school-children. **J Prev Med Hyg.**2006; 47(1):16-21.

LEITE MS, SANTOS RV, COIMBRA CEA JR, GUGELMIN SA: Alimentação e nutrição dos povos indígenas no Brasil. In **Epidemiologia Nutricional**. Edited by Kac G, Sichieri R, Gigante DP. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2007:503–518.

LOURENÇO, A.E.P. **Avaliação do estado nutricional em relação a aspectos socio-econômicos de adultos indígenas Suruí, Rondônia, Brasil** [Dissertação de Mestra-do]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2006

LUNARDI, R. **Morbidade Hospitalar de Indígenas Xavante no Distrito Sanitário Especial Indígena Xavante, Mato Grosso (1998 a 2002)**. 2004. 78p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) –Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

MARINHO, Gerson Luiz; BORGES, Gabriel Mendes; PAZ, Elisabete Pimenta Araújo and SANTOS, Ricardo Ventura. Mortalidade infantil de indígenas e não indígenas nas microrregiões do Brasil. **Rev. Bras. Enferm.** [online]. 2019, vol.72, n.1.

MARTINS et al. Panorama das ações de controle da deficiência de vitamina A no Brasil. **Rev. Nutr.**, Campinas, 20(1):5-18, jan./fev., 2007.

MEDEIROS, F. G. **Perfil nutricional das crianças indígenas menores de cinco anos do Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Solimões, estado do Amazonas, Brasil**. 2015.106p. Dissertação (Mestrado em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015.

MENEGOLLA, I.A et al. Estado nutricional e fatores associados à estatura de crianças da Terra Indígena Guarita, Sul do Brasil. **Cad Saúde Pública**. v.22, p.395-406, 2006.

MOLINA, M. C. B., LÓPEZ, P. M., FARIA, C. P., CADE, N. V., ZANDONADE, E. (2010). Preditores socioeconômicos da qualidade da alimentação de crianças. **Rev. Saúde Pública**, 44 (5), 785-792.

MOMOI, Cristiane et al. Saúde da criança: fatores de risco aplicados em programas de atenção básica à saúde. **Acta paul. enferm.** São Paulo , v. 25, n. 2, p. 231-237, 2012 .

MONDINI, L, et al. Condições de nutrição em crianças Kamaiurá: povo indígena do Alto Xingu, Brasil Central. **Rev Bras Epidemiol**. 2007; 10: 39-47.

MONTEIRO CA, BENICIO MHD, FREITAS ICM. **Melhoria em indicadores de saúde associados à pobreza no Brasil dos anos 90: descrição, causas e impacto sobre desigualdades regionais**. São Paulo: NUPENS/USP; 1997.

MORAES, V. D.; MACHADO, C. V. **O Programa Bolsa Família e as condicionalidades de saúde: desafios da coordenação intergovernamental e**

intersetorial. SAÚDE DEBATE | RIO DE JANEIRO, V. 41, N. ESPECIAL 3, P. 129-143, SET 2017

MORRIS SS, OLINTO P, FLORES R, NILSON EAF, FIGUEIRÓ AC. Conditional cash transfers are associated with a small reduction in the rate of weight gain of preschool children in northeast Brazil. **Journal of Nutrition.** 2004; 134:2336-2341.

NAVEGANTES, K. P. et al. Estado nutricional de alunos do ensino fundamental I de escola pública da zona sul de São Paulo. **EFDeportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires, Año 20, Nº 212, Enero de 2016.

OLIVEIRA, Fabiana de Cássia Carvalho et al. Estado nutricional e fatores determinantes do déficit estatural em crianças cadastradas no Programa Bolsa Família. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 7-18, mar. 2011.

OLIVEIRA, Lilian Débora Lima de. **Estado e Políticas Públicas no Vale do Javari: Os Kanamari e o Programa Bolsa Família.** Lilian Débora Lima de Oliveira, 2016. 129 f.

OLIVEIRA, Maria Aparecida. **O Programa Bolsa Família e a condicionalidade educação: o caso de alunos matriculados na rede municipal de ensino de Boa Vista (RR)** - Porto Alegre, 2011.

OLIVEIRA. P. J.; FREIRE, A.C. **A Presença Indígena na Formação do Brasil.** Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional. 6. ed. Brasília: Unesco, 2006. 268 p.

ORELLANA, J. D. Y. et al. Associação de baixa estatura severa em crianças indígenas Yanomami com baixa estatura materna: indícios de transmissão intergeracional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1875-1883, May 2019.

ORLONSKI, Sabrynna et al. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de estatura em crianças atendidas por uma unidade de ensino básico de tempo integral. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 54-62, abr. 2009

OZALTIN E, HILL K, SUBRAMANIAN SV. Association of maternal stature with off spring mortality, underweight, and stunting in low to middle-income countries. **JAMA** 2010; 303(15):1507-1516.

PAGLIARO H, MENDONÇA S, CARVALHO NS, MACEDO ES DE, BARUZZI RG. **Fecundidade e Saúde Reprodutiva das Mulheres Suyá (Kisêdje), Parque do Xingu, Brasil Central.** Trabalho apresentado no XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu-MG, Brasil, de 29 de setembro a 2 de outubro de 2008.

PANTOJA, L. N.; BASTA, P. C.; GUGELMIN, S. A. **Estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos do DSEI Yanomami, Roraima.** Brasil. 2012.104 f. (Dissertação de Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2012

PANTOJA, Lídia de Nazaré et al . Cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional Indígena (SISVAN-I) e prevalência de desvios nutricionais em crianças Yanomami menores de 60 meses, Amazônia, Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife , v. 14, n. 1, p. 53-63, Mar. 2014 .

PASE, H.L.; MELO, C.C. **Políticas Públicas de transferência de renda na América Latina**. Revista de Administração Pública RAP, Rio de Janeiro, v.51, n.2, p.312-329, mar./abr. 2017.

PASRICHA S-R, HAYES E, KALUMBA K, BIGGS B-A. Effect of daily iron supplementation on health in children aged 4-23 months: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **Lancet Glob Health**. 2013;1(2):e77–86.

PEREIRA JF et al. Anemia em crianças indígenas da etnia Karapotó. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, 12 (4): 375-382 out. / dez., 2012

PEREIRA, I.F.S et al. Estado nutricional de menores de 5 anos de idade no Brasil: evidências da polarização epidemiológica nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.22, n.10, p. 3341-3352, 2017.

PEREIRA, J.F. **Anemia em Crianças Indígenas da Etnia Karapotó, São Sebastião – Alagoas**. Orientador: Maria Alice Araújo Oliveira. 2009. 94 f. Dissertação (mestrado em nutrição) - Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2009.

PEREIRA, J.F; OLIVEIRA, M.A.A; OLIVEIRA, J.S. Anemia em crianças indígenas da etnia Karapotó. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**. Recife, 12 (4): 375-382 out. / dez, 2012.

PERIGNON, M.; FIORENTINO, M.; KUONG, K.; BURJA, K.; PARKER, M.; SISOKHOM, S. et al. Stunting, poor iron status and parasite infection are significant risk factors for lower cognitive performance in Cambodian school-aged children. **PLoS One**. v. 9, n.11: e112605, 2014.

PÍCOLI, R. P.; CARANDINA, L.; RIBAS, D. L. B. **Saúde materno-infantil e nutrição de crianças Kaiowá e Guaraní, Área Indígena de Caarapó, Mato Grosso do Sul, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 223-227, jan. 2006.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Pobreza e Fome: objetivo 1: erradicar a extrema pobreza e a fome**. UFRGS, PUC Minas/ IDHS, PNUD- Belo Horizonte: PUC Minas/IDHS, 2014.

PONTES; A. L. M.; REGO, S.; GARNELO, L. O modelo de atenção diferenciada nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas: reflexões a partir do Alto Rio Negro/AM, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20. n.10, p :3199-3210, 2015.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal de Saúde. Serviço de Saúde Comunitária do GHC. **A atenção à saúde da criança de zero a cinco anos de idade**. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre – SMS, 2004.

RAMALHO, R.A., FLORES, H., SAUNDERS, C. Hipovitaminose A no Brasil: um problema de saúde pública. **Am J Public Health** 2002; 12: 117-21.

RIBAS, D. L. B., LEITE, M. S., and GUGELMIN, S. Â. Perfil nutricional dos povos indígenas do Brasil. In: BARROS, D. C., SILVA, D. O., and GUGELMIN, S. Â., orgs. **Vigilância alimentar e nutricional para a saúde Indígena** [online]. Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007, pp. 211-235.

RIBAS, Dulce Lopes Barboza. **Alimentação e nutrição de povos indígenas de Mato Grosso do Sul**. Notícias, Conselho Regional de Nutrição, São Paulo, Jul/Set 2008

RICE, A. L.; SACCO, L.; HYDER, A.; BLACK, R. E. Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries. **Bull World Health Organ**, v. 78, p.1207-1221, 2000.

ROCHA, T. E. S; SILVA, R. P; NASCIMENTO, M. M. Mudanças dos hábitos alimentares entre os Akwen Xerente. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo , v. 50, n. spe, p. 96-100, June 2016 .

ROCHE ML, CREED-KANASHIRO HM, TUESTA I, KUHNLEIN HV. Infant and young childfeeding in the Peruvian Amazon: the need to promote exclusive breastfeeding and nutrient-dense traditional complementary foods. **Matern Child Nutr.** 2011; 7(3):284-94

RODRIGUEZ-MARTINEZ, C. E.; RODRIGUEZ, D. A.; NINO, G. Respiratory syncytial virus, adenoviruses, and mixed acute lower respiratory infections in children in a developing country. **J Med Virol.** v. 87. n.5. p.774-781, 2015.

ROLLINS NC, BHANDARI N, HAJEEBHOY N, HORTON S, LUTTER CK, MARTINES JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? **Lancet.** 2016; 387(10017):491-504.

ROURKE, L. et al. **Rourke baby record: evidence based infant/child health maintenance guide.** 2006. Disponível em: <<http://www.cfpc.ca/programs/rourkebaby/rourkebaby.asp>>.

SAAVEDRA, L. P., CÂMARA, S. Desnutrição infantil em indígenas Mbyá-Guarani: estudo etnoepidemiológico. **Revista Brasileira De Medicina De Família E Comunidade**, 5(17), 24-32. 2010 [https://doi.org/10.5712/rbmfc5\(17\)199](https://doi.org/10.5712/rbmfc5(17)199)

SALVO, V. L. M. A. et al. Perfil metabólico e antropométrico dos Suyá. Parque indígena do Xingu, Brasil Central. **Rev. Brasileira de Epidemiologia.** São Paulo, v. 12, n. 3, p. 458-468, 2009.

SANTANA, L. A. A.; SANTOS, S. M. C. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional na implementação do programa Leite é Saúde: avaliação em municípios baianos. **Rev Nutr**, v.17, n.3, p. 282-90, 2004.

SANTOS, A. P et al. Estado nutricional e condições ambientais e de saúde de crianças Pataxó, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública.** 34 (Supl 6): 2018.

SANTOS, R. V. Crescimento físico e estado nutricional de populações indígenas brasileiras. **Cad. Saúde Pública**. 9 (Supl 1): p.46-57, 1993.

SANTOS, R. V.; CARDOSO, A. M.; GARNELO, L.; COIMBRA JR, C. E. A.; CHAVES, M. B. G. Saúde dos Povos Indígenas e Políticas Públicas no Brasil. In: GIOVANELLA, L.; ESCOREL, S.; LOBATO, L. V. C.; NORONHA, J. C.; CARVALHO, A. I. **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Editora Fiocruz, p. 1035-1056, 2008

SANTOS, R. V.; COIMBRA JR, C. E. A. Cenários e tendências da saúde da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: COIMBRA JR, C. E. A.; SANTOS, R. V.; ESCOBAR, A. L. organizadores. **Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, ABRASCO; 2003. p. 13-47.

SANTOS, S.F. et al., Prevalência de enteroparasitismo em crianças de comunidades ribeirinhas do Município de Coari, no médio Solimões, Amazonas, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**. Manaus, v.1. n. 4. p.23-28, 2010.

SCHUCH I, CASTRO TG, VASCONCELOS FAG, DUTRA CLC, GOLDANI MZ. Excesso de peso em crianças de pré-escolas: prevalência e fatores associados. **J Pediatr**. 2013; 89(2):179-88. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2013.03.003>

SCHULTINK, et. al. Low compliance with an iron-supplementation program: a study among pregnant women in Jakarta, Indonesia. **Am J Clin Nutr** 1993;57:135-9.27.

SILVA, L. M. **Aleitamento materno e a alimentação infantil entre os indígenas da região oeste do estado de São Paulo: um movimento entre a tradição e interculturalidade**. Orientador: Isilia Aparecida Silva 2013. 313 f. Tese (doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo e Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SOBRINO, M. et al. Child malnutrition in children under 5 years of age in Peru: Trends and determinants. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, Universidad de Sevilla, Facultad de Medicina, Sevilla, Spain, v. 35, n. 2, p. 104–112, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [s.l.], v. 85, dez. 2005. Suplemento 6.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. **Manual de orientação: alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola**. São Paulo, 2006.

SOUZA, K. L. P. C. R.; ALVES, C. A. D. Diagnóstico nutricional de crianças e adultos indígenas atendidos pela rede pública de saúde no Brasil: um estudo exploratório. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v.12, especial, p.433-440, dez.2013

STEIN A. D, et al. Growth patterns in early childhood and final attained stature: data from five birth cohorts from low- and middle-income countries. **Am J Hum Biol** 2010; 22(3):353-359.

- STEPHENS, C; NETTLETON, C, PORTER, J; WILLIS, R; CLARK, L. Indigenous people; health why are they behind everyone, everywhere? **Lancet**, v.366, n.9479, p.10-3, 2005.
- TRONCON JK, GOMES JP, GUERRA-JÚNIOR G, LALLI CA. Prevalência de obesidade em crianças de uma escola pública e de um ambulatório geral de Pediatria de hospital universitário. **Rev Paul Pediatr** 2007; 25: 305-10.
- VASCONCELOS, F. A. G. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. **Rev Nutr** 2005; v.18. n.4, p. 439-57, 2005.
- VENANCIO SI, ESCUDER MML, SALDIVA SRDM, GIUGLIANI ERJ. Breastfeeding practice in the Brazilian capital cities and the Federal District: current status and advances. **J Pediatr**. 2010; 86(4):317-24.
- VENANCIO, S. I. et al. Breastfeeding practice in the Brazilian capital cities and the Federal District: current status and advances. **J Pediatr**. 2010; 86(4):317-24
- VICTORA CG. FACTORES DE RIESGO EN LAS IRA BAJAS. In: BENGUIGUI Y, ANTUÑANO FJL, SCHMUNIS G, YUNIS J, editores. **Infecciones respiratorias en niños**. Washington (DC): OPS; 1997. p. 45-63.
- VICTORA, C. G.; ADAIR, L.; FALL, C.; HALLAL, P. C.; MARTORELL, R.; RICHTER, L. et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. **Lancet**. v.371. n.9606. p.340-357, 2008.
- VITOLO MR, GAMA CM, BORTOLINI GA, CAMPAGNOLO PDB, DRACHLER ML. Alguns fatores associados a excesso de peso, baixa estatura e déficit de peso em menores de 5 anos. **Jornal de Pediatria**. 2008;84(3):251-257.
- VOLLMER, S.; HARTTGEN, K.; SUBRAMANYAM, M. A.; FINLAY, J.; KLASSEN, S.; SUBRAMANIAN, S. V. Association between economic growth and early childhood undernutrition: evidence from Demographic and Health Surveys from 36 low-income and middle-income countries. **Lancet Glob Health**. v.2. n.4. p.225-234, 2014.
- WENCZENOVICZ, T. J. (2018). Saúde Indígena: Reflexões Contemporâneas. **Cad. Ibero-Amer. Dir. Sanit.**, Brasília, 7 (1), 63-82.
- WHO World Health Organization. **10 facts on nutrition, 2008**. Disponível em <http://www.who.int/featuresL/factfiles/nutrition/en/index.html>.
- WHO. **Guideline: Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services**. Geneva, World Health Organization, 2017.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Anthro**. [computer program]. Version 3.2.2, January 2011. Geneva: WHO; 2011.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age**. Methods and development. Geneva: WHO; 2006.

ZIMMERMANN, C.R.; FROTA, M.M.R. O Brasil e as experiências internacionais de Programas de Transferência de Renda. In: **13º Congresso da Rede Mundial da Renda Básica**. São Paulo: síntese eventos. v.1, p 1-19, 2010.

ZOLLNER, Cristina Carpentieri; FISBERG, Regina Mara. Estado nutricional e sua relação com fatores biológicos, sociais e demográficos de crianças assistidas em creches da Prefeitura do Município de São Paulo. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 6, n. 3, p. 319-328, Sept. 2006 .

APÊNDICES

APENDICE A - FORMULÁRIO SOBRE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS DE CRIANÇAS INDÍGENAS MENORES DE CINCO ANOS

Nº: _____ data de aplicação: ____/____/____ Comunidade: _____

Dados Sociodemográficos	
Sexo	() Masculino () Feminino
Data de Nascimento	____/____/____
Idade	____anos ____ meses ____ dias () 0 ano () 1 ano () 2 anos () 3 anos () 4 anos
Grau de Escolaridade Materna	() Não alfabetizada () Ensino Fundamental até 4 série () Ensino Fundamenta da 4 série a 8 série () Ensino Médio () Ensino Superior () Pós-graduação
Recebimento de Benefício	() Bolsa Família () Cesta Básica () Leite em pó () Não recebe benefício () outros: _____
Dados Clínicos	
Peso	_____ Estatura _____
IMC e Estado Nutricional	_____
Aleitamento Materno	() Em Aleitamento Materno Exclusivo () Leite Materno + Líquidos () Leite Materno + Comida () Não Mama / Sólidos
Suplementação de Ferro	() SIM () NÃO
Recebeu Vitamina A	100.000 UI SIM () NÃO () 200.000 UI SIM () NÃO ()
Doenças	() Anemia Ferropriva () Diabetes Mellitus () Doenças Cardiovasculares () Hipertensão () Osteoporose () Outras doenças () Sem doenças
Intercorrências	() Anemia Falciforme () Diarreia () Infecção Respiratória Aguda – IRA () Outras intercorrências () Sem intercorrências () Infecção Intestinais e Virais

APÊNDICE B – TERMO DE COMPROMISSO E UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCDU)

Eu, Vitória Cruz Lana, aluna do curso de Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Roraima (UFRR), no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS INDÍGENAS DA ETNIA MACUXI: UM ESTUDO TRANSVERSAL**”, comprometo-me com a utilização dos dados contidos nas fichas e consolidados de acompanhamento infantil (crianças de 0 a 5 anos) do polo-base Morro do Distrito Sanitário Especial Indígena do Leste de Roraima, incluídas na pesquisa, a fim de obtenção dos objetivos previstos.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados, bem como com a privacidade de seus conteúdos. Esclareço que os dados a serem coletados se referem à pesquisa de mestrado com o objetivo de avaliar o estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos do polo-base Morro do Distrito Sanitário Especial Indígena do Leste de Roraima no período de julho a setembro de 2019, bem como realizar a caracterização sociodemográfica e clínica e identificar os fatores de risco para desnutrição em crianças menores de cinco anos.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas. Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos na referida pesquisa. Qualquer outra pesquisa em que se precise coletar novas informações serão submetidas à apreciação do CEP da UFRR.

Boa Vista, Roraima.

Vitória Cruz Lana
Mestranda em Ciências da Saúde/PROCISA/UFRR

APÊNDICE C – MATERIAL DIDÁTICO / EDUCATIVO DE PARA QUALIFICAÇÃO E APRIMORAMENTO DE PROFISISONAIS DA SAÚDE SOB AS POLÍTICAS DE SAÚDE DA CRIANÇA E VIGILANCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (FRENTE)

Pesando as crianças:

Menores de 2 anos:

- 1 Passo:** apoie a balança em uma superfície plana, e verifique se esta calibrada corretamente;
- 2 Passo:** retire a roupa da criança, fraldas, calçados e adereços;
- 3 Passo:** coloque a criança no centro da balança, de modo a distribuir o peso igualmente, mover os cursores em caso de das balanças não digitais, sendo o maior para quilo e o menor para gramas;
- 4 Passo:** realize a leitura e anote nos formulários adequados.

Maiores de 2 anos:

- 1 Passo:** apoie a balança em uma superfície plana, distante da parede, e verifique se esta calibrada corretamente;
- 2 Passo:** retire a roupa da criança, fraldas, calçados e adereços;
- 3 Passo:** posicionar a criança de costas para a balança, quando esta for mecânica, e de frente quando digital, colocando-a no centro da balança, de modo a distribuir o peso igualmente, mover os cursores em caso de das balanças não digitais, sendo o maior para quilo e o menor para gramas;
- 4 Passo:** realize a leitura e anote nos formulários adequados.

Calculando Índice de Massa Corpórea - IMC

- IMC
O IMC é calculado com base na altura e peso, sendo o peso dividido por duas vezes a altura. Ou seja:

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO}}{\text{ALTURA} \times \text{ALTURA}}$$

Pontos de Corte e o Diagnóstico Nutricional de Crianças do sexo masculino menores de 5 anos por escore-Z de Peso (kg) / Idade (meses):

Pontos de Corte	Diagnóstico Nutricional
< Escore -3	Muito baixo peso para idade
> Escore -3 e < Escore -2	Baixo peso para idade
> Escore -2 e < Escore -1	Peso adequado para idade
> Escore -1	Peso elevado para idade

Pontos de Corte e o Diagnóstico Nutricional de Crianças do sexo feminino menores de 5 anos por escore-Z de Peso (kg) / Idade (meses):

Pontos de Corte	Diagnóstico Nutricional
< Escore -3	Muito baixo peso para idade
> Escore -3 e < Escore -2	Baixo peso para idade
> Escore -2 e < Escore -1	Peso adequado para idade
> Escore -1	Peso elevado para idade

ATENÇÃO: verifique o estado de saúde da criança antes da mensuração de parâmetros antropométricos, como o acometimento por doenças respiratórias e gastrointestinais, uma vez que estas morbidades podem refletir sob o quadro nutricional da criança.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde. Brasília, DF: MS; 2006.

Orientações de bolso para atuação de profissionais de saúde nas políticas de saúde da criança e vigilância alimentar e nutricional da população indígena





UFRR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Autora: Vitória Cruz Lana
Supervisão: Prof^o Dr. Marcos Antonio Pellegrini

APÊNDICE D – MATERIAL DIDÁTICO / EDUCATIVO DE PARA QUALIFICAÇÃO E APRIMORAMENTO DE PROFISISONAIS DA SAÚDE SOB AS POLÍTICAS DE SAÚDE DA CRIANÇA E VIGILANCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (VERSO)



Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A

Quais crianças podem receber a Vitamina A?

Faixa Etária	Dose	Frequência
6 a 11 meses	100.000 UI	Dose única
12 a 59 meses	200.000 UI	Uma vez a cada 6 meses

Por que é importante realizar suplementação de Vitamina A?

A vitamina A protege a saúde dos olhos; Potencializa o crescimento e desenvolvimento infantil; Reduz o risco de diarreias e mortalidade infantil.

Programa Nacional de Suplementação de Sulfato Ferroso

Quais crianças podem receber a suplementação profilática de Sulfato Ferroso?

Crianças de 6 a 24 meses de idade devem receber a suplementação diária de 1 mg de ferro elementar (gota)/kg.

Qual a importância de realizar a suplementação de sulfato ferroso (SF)?

O SF auxilia na prevenção de anemia por deficiência de ferro; Melhora a resistência às infecções; Melhora a capacidade de aprendizagem.

Quais profissionais de saúde podem realizar a suplementação de Vitamina A e SF?

Enfermeiros, técnicos de enfermagem, médico, nutricionistas, e demais profissionais de saúde qualificados. Devendo ser registrada no prontuário e caderneta de saúde da criança, juntamente com o agendamento para próxima dose.



Medindo as Crianças

Menores de 2 anos:

- 1 Passo:** retire calçados e adereços da criança;
- 2 Passo:** apoie o antropômetro ou fita métrica similar em superfície firme e plana;
- 3 Passo:** deite a criança no centro do antropômetro;
- 4 Passo:** com a ajuda do responsável apoie a cabeça na parte fixa do equipamento, com o pescoço reto e o queixo afastado do peito. Os membros devem estar totalmente em contato com a superfície de apoio do antropômetro;
- 5 Passo:** pressione, cuidadosamente, os joelhos da criança para baixo, com uma das mãos, de modo que eles fiquem estendidos, unindo os pés até deixar um ângulo reto com as pernas. Levar a parte móvel do equipamento e realizar a mensuração até a planta dos pés;
- 6 passo:** realize a leitura e anote mensurado.



Maiores de 2 anos:

- 1 Passo:** retire calçados e adereços da criança; e apoie o antropômetro ou fita métrica ficado na parede sem rodapé;
- 2 Passo:** Posicione a criança no centro do equipamento, mantendo os pés ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos;
- 3 Passo:** Encoste os calcanhares, ombros e nádegas na parede, fazendo com que os ossos internos dos calcanhares e parte interna dos joelhos se toquem, e unindo os pés em um ângulo reto;
- 4 Passo:** abaixe a parte móvel do equipamento, fixando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo.
- 5 Passo:** realize a leitura da estatura, sem soltar a parte móvel do equipamento, e proceda para anotação do valor mensurado.



APÊNDICE F – PROTOCOLO DE CONTROLE E ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL DE CRIANÇAS < 5 ANOS COM DEFICIT NUTRICIONAL ANOS DO POLO BASE MORRO

Dados Pessoais				
Nome:				
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino			
Data de Nascimento	____/____/____			
Idade	____ anos ____ meses ____ dias <input type="checkbox"/> 0 ano <input type="checkbox"/> 1 ano <input type="checkbox"/> 2 anos <input type="checkbox"/> 3 anos <input type="checkbox"/> 4 anos			
Situação de Recebimento do Benefício	<input type="checkbox"/> Bolsa Família <input type="checkbox"/> Cesta Básica <input type="checkbox"/> Leite em pó <input type="checkbox"/> Não recebe benefício <input type="checkbox"/> outros: _____			
Data de diagnóstico de Déficit Nutricional				
Dados Clínicos				
Data de Avaliação		Data para próxima avaliação		
Peso		Estatura		
IMC		Estado Nutricional		
Aleitamento Materno	<input type="checkbox"/> Em Aleitamento Materno Exclusivo <input type="checkbox"/> Leite Materno + Líquidos <input type="checkbox"/> Leite Materno + Comida <input type="checkbox"/> Não Mama / Sólidos			
Suplementações Vitamínicas e Mineral	Suplementação de Ferro	Suplementação de Vitamina A	Suplementação de Sulfato de Zinco	Outra Suplementação
	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	100.000 UI SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> 200.000 UI SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	_____ _____
Data de entrega do benefício "Leite em Pó"		Data prevista para próxima entrega do benefício "Leite em Pó"		
Doenças	<input type="checkbox"/> Anemia Ferropriva <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus <input type="checkbox"/> Doenças Cardiovasculares <input type="checkbox"/> mal formação <input type="checkbox"/> Hipertensão <input type="checkbox"/> Osteoporose			

	<input type="checkbox"/> Outras doenças _____ <input type="checkbox"/> Sem doenças
Intercorrências	<input type="checkbox"/> Anemia Falciforme <input type="checkbox"/> Diarreia <input type="checkbox"/> Infecção Respiratória Aguda <input type="checkbox"/> Infecção Intestinais e Virais <input type="checkbox"/> Sem intercorrências <input type="checkbox"/> Outras intercorrências _____
Situação Clínica	<input type="checkbox"/> Alta por melhora clínica; <input type="checkbox"/> Continuação do acompanhamento nutricional; <input type="checkbox"/> Indicação para acompanhamento especializado;
Observações	
Profissional Responsável	

ANEXOS

ANEXO A: STROBE - LISTA DE VERIFICAÇÃO DE ITENS ESSENCIAIS QUE DEVEM DESCREVER-SE NA PUBLICAÇÃO DE ESTUDOS OBSERVACIONAIS/TRANSVERSAIS.

	Item	Recomendação	Página N°
Título e Resumo	1	(a) Indique, no título e no resumo, o desenho do estudo com um termo habitualmente usado	-
		(b) disponibilize no resumo uma sinopse informativa e equilibrada do que foi feito e do que foi encontrado	-
Introdução			
Contexto/fundamentos	2	Explique as razões e os fundamentos científicos para a realização da investigação	13,14
Objetivos	3	Indique os objetivos específicos, incluindo quaisquer hipóteses pré estabelecidas	15
Métodos			
Desenho do Estudo	4	Apresente no princípio do documento os elementos chave do desenho do estudo	29
Contexto	5	Descreva o contexto, os lugares e as datas relevantes, incluindo os períodos de recrutamento, exposição, acompanhamento e colheita de dados	29 - 32
Participantes	6	<p>(a) Estudos de coorte: apresente os critérios de elegibilidade, assim como as fontes e o método de seleção dos participantes. Especifique os métodos de acompanhamento.</p> <p>Estudos de caso-controle: Apresente os critérios de elegibilidade assim como as fontes e o processo de diagnóstico dos casos e os métodos de seleção dos controle. Disponibilize as razões para a seleção dos casos e dos controle.</p> <p>Estudos transversais: Apresente os critérios de elegibilidade assim como as fontes e os métodos de seleção dos participantes</p> <p>(b) Estudos de coorte: nos estudos emparelhados, disponibilize os critérios para o emparelhamento e o número de participantes expostos e não expostos.</p> <p>Estudos de casos e controle: nos estudos emparelhados, disponibilize os critérios para o emparelhamento e o número de controle por cada caso.</p>	30
Variáveis	7	Defina claramente todas as variáveis: de resposta, exposições, preditivas, de confusão e modificadoras do efeito. Se aplicável, apresente os critérios de diagnóstico.	30, 31
Fonte de dados/ medidas	8*	Para cada variável de interesse, forneça as fontes de dados e os detalhes dos métodos de avaliação (medida). Se existir mais que um grupo, especifique a comparabilidade dos processos de	30, 31

		medida.	
Vieses	9	Especifique todas as medidas adoptadas para contrariar potenciais fontes de viés	-
Tamanho amostral	10	Explique como se determinou o tamanho amostral	30
Variáveis quantitativas	11	Explique como se trataram as variáveis quantitativas na análise. Se aplicável, explique que grupos se definiram e porquê.	30, 31
Métodos Estatísticos	12	(a) Especifique todos os métodos estatísticos incluindo os usados para controlar fatores de confundimento.	31, 32
		(b) Especifique todos os métodos utilizados para analisar subgrupos e interações	31, 32
		(c) Explique o tratamento dos dados ausentes (missing data)	-
		(d) Estudo de coortes: se aplicável, explique como foram abordadas as perdas de acompanhamento; Estudo de casos-controle: se aplicável, explique como se emparelharam os casos e os controle; Estudos transversais: se aplicável, especifique como se leva em consideração na análise a estratégia de amostragem	-
		(e) Descreva as análises de sensibilidade	-
Resultados			
Participantes	13*	(a) Descreva o número de participantes em cada fase do estudo; por exemplo números dos participantes potencialmente elegíveis, os analisados para serem incluídos, os confirmados elegíveis, os incluídos no estudo, os que tiveram um acompanhamento completo e efetivamente analisados	35
		(b) Descreva as razões da perda de participantes em cada fase	-
		(c) Considere o uso de um diagrama de fluxo	-
Dados Descritivos	14*	(a) Descreva as características dos participantes no estudo (por exº demográficas, clínicas, sociais) e a informação sobre as exposições e os possíveis fatores de confusão	34 -53
		(b) Indique o número de participantes com dados ausentes em cada variável de interesse	-
Dados das Variáveis	15*	Estudos de coortes: descreva o número de eventos-resultado, ou medidas-resumo ao longo do tempo; Estudos caso-controle: descreva o número de participantes em cada categoria de exposição, ou disponibilize medidas-resumo de exposição Estudos transversais: descreva o número de eventos-resultado, ou disponibilize medidas-resumo	-

Resultados Principais	16	(a) Disponibilize estimativas não ajustadas e, se aplicável, ajustadas por fatores de confusão, assim como a sua precisão (por ex ^o intervalos de confiança de 95%). Especifique os fatores de confusão pelos quais se ajusta e as razões para incluí-los.	-
		(b) Se categoriza variáveis contínuas, descreva os pontos de corte	-
		(c) Se for pertinente, pondere acompanhar as estimativas de risco relativo com estimativas de risco absoluto para um período de tempo relevante	-
Outras Análises	17	Descreva outras análises efetuadas (de subgrupos, interações ou análises de sensibilidade)	-
Discussão			
Resultados Chave	18	Resuma os resultados principais dos objetivos do estudo	55
Limitações	19	Discuta as limitações do estudo, tendo em conta possíveis fontes de viés ou imprecisão. Discuta tanto sobre a direção como sobre a magnitude de qualquer possível viés.	56
Interpretações	20	Apresente uma interpretação global prudente dos resultados considerando os objetivos, as limitações, a multiplicidade de análise, os resultados de estudos similares e outras provas empíricas relevantes.	56
Generalização	21	Discuta a possibilidade de generalizar os resultados (validade externa)	-
Outras Informações			
Financiamento	22	Especifique o financiamento e o papel dos patrocinadores do estudo e, se aplicável, do estudo prévio em que se baseia o presente estudo.	-

* Descreva essas informações separadamente para casos e controle em estudos de caso-controle e para grupos de expostos e não expostos, em estudos de coorte ou estudos transversais.

Nota: um artigo de explicação e elaboração discute cada item desta lista de verificação e fornece base metodológica e exemplos publicados de relatórios transparentes. A lista de verificação STROBE é melhor usada em conjunto com este artigo, que é gratuitamente disponível nos sites: <http://www.plosmedicine.org/>; <http://www.annals.org/>; <http://www.epidem.com/>. Quanto a informação sobre o checklist STROBE está disponível em www.strobe-statement.org.

ANEXO B: STROBE - STATEMENT -CHECKLIST OF ITEMS THAT SHOULD BE INCLUDED IN REPORTS OF CROSS-SECTIONAL STUDIES

	Item No	Recommendation	Page N°
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	01
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	-
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	13,14
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	15
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	29
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	29-32
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	30
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	30, 31
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	30, 31
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	-
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	30
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	30, 31
-Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	31
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	-
		(c) Explain how missing data were addressed	-
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	-

		(e) Describe any sensitivity analyses	-
Results			
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	35
		(b) Give reasons for non-participation at each stage	-
		(c) Consider use of a flow diagram	-
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	34- 53
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	-
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures	-
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	-
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	-
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	-
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	-
Discussion			
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	55
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	56
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	56
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	-
Other information			
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	-

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

ANEXO C: CARTA DE ANUÊNCIA DAS LIDENÇAS INDÍGENAS DO POLO BASE MORRO PARA A LI

CARTA DE ANUÊNCIA

Distrito Especial Indígena
DSEI LRA-SISA-Prêmio
RECEBEMOS
Em: 20/12/2020
Às: 14 h 35 Min
Ass: [Assinatura]

Ao Coordenador do DSEI Leste
Prezado Senhor,

Declaramos com base nas resoluções do Conselho Nacional de Saúde e respeitando os aspectos éticos, que aceitamos a pesquisa intitulada "**Estado Nutricional de Crianças Indígenas na Amazônia Setentrional: um estudo transversal**" sob a responsabilidade da pesquisadora **Vitória Cruz Lana**, que tem por objetivo descrever o estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos do polo-base Morro do Distrito Sanitário Especial Indígena do Leste de Roraima, no período de julho a setembro de 2019, bem como estratificar o estado nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos; realizar a caracterização sociodemográfica e clínica de crianças indígenas menores de cinco anos; identificar os fatores de risco para déficit nutricional em crianças indígenas menores de cinco anos; elaborar estratégias que auxiliem no monitoramento nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos.

Esta pesquisa está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos éticos e legais, comprometendo-se a utilizar dados de origem do Sistema de Informação da Atenção à Saúde indígena – SIASI referentes ao polo base Morro, e que os referidos dados serão utilizados exclusivamente para fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização de informações em prejuízo ao polo base/comunidades.

Nada mais havendo a declarar, nós, lideranças do polo base Morro, assinamos a presente autorização de pesquisa.

Morro/Uiramutã, 25 de outubro de 2020.

Santana Marques Augusto
Arnóbio José de Souza

Coord. **Denis da Silva Gabriel**
Ruyet morais Viziato waxapata
Modestino Araujo Amorim Comunidade Morro
Lourival miguel da Silva Comunidade ARAMU
Euquino Mariano Gabriel