

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Faculdade de Nutrição**  
**Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**



**Dissertação**

**Perfil alimentar de crianças indígenas Yanomami de seis a 59 meses,  
segundo o grau de processamento dos alimentos**

**Aline Oliveira dos Santos Moraes**

**Pelotas, 2021**

**Aline Oliveira dos Santos Moraes**

**Perfil alimentar de crianças indígenas Yanomami de seis a 59 meses,  
segundo o grau de processamento dos alimentos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Orientadora: Juliana dos Santos Vaz

Coorientadora: Elma Izze da Silva Magalhães

Pelotas, 2021

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas  
Catalogação na Publicação

M827p Moraes, Aline Oliveira dos Santos

Perfil alimentar de crianças indígenas Yanomami de seis a 59 meses, segundo o grau de processamento dos alimentos / Aline Oliveira dos Santos Moraes ; Juliana dos Santos Vaz, orientadora ; Elma Izze da Silva Magalhães, coorientadora. — Pelotas, 2021.

128 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Alimentação infantil. 2. Consumo alimentar. 3. População indígena. 4. Saúde indígena. I. Vaz, Juliana dos Santos, orient. II. Magalhães, Elma Izze da Silva, coorient. III. Título.

CDD : 641.1

Elaborada por Maria Inez Figueiredo Figas Machado CRB: 10/1612

Aline Oliveira dos Santos Moraes

Perfil alimentar de crianças indígenas Yanomami de seis a 59 meses segundo,  
o grau de processamento dos alimentos

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Nutrição e Alimentos, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 26/08/2021

Banca examinadora:

---

Dra. Juliana dos Santos Vaz (Orientadora)  
Doutora em Nutrição - Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

Elma Izze da Silva Magalhães (Coorientadora)  
Doutora em Epidemiologia - Universidade Federal de Pelotas

---

Dr. Paulo Cesar Basta (Titular)  
Doutor em Saúde Pública - Fundação Oswaldo Cruz

---

Dra. Gicele Costa Mintem (Titular)  
Doutora em Epidemiologia - Universidade Federal de Pelotas

---

Dra. Denise Petrucci Gigante (Suplente)  
Doutora em Epidemiologia - Universidade Federal de Pelotas

## **Agradecimentos**

A Deus, pela dádiva da vida e oportunidade de realizar este projeto, me capacitando em cada etapa.

Ao meu esposo, pelo companheirismo e compreensão durante toda essa jornada.

Aos meus pais, pelo incentivo e ajuda.

As minhas orientadoras, Juliana e Elma, pela paciência e dedicação e por todo o ensino transmitido a mim.

Obrigada.

## Resumo

MORAES, Aline Oliveira dos Santos. **Perfil alimentar de crianças indígenas Yanomami de seis a 59 meses, segundo o grau de processamento dos alimentos**. Orientadora: Juliana dos Santos Vaz. 2021. 129 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

A presente dissertação avaliou o perfil alimentar de crianças indígenas Yanomami de 6-59 meses, segundo o grau de processamento e avaliou a associação com fatores sociodemográficos, maternos e antropométricos. Foram obtidos dados do consumo alimentar da criança referente ao dia anterior à entrevista por meio de uma lista de alimentos, baseada em estudos anteriores com a população indígena. Os alimentos consumidos foram agrupados de acordo com o sistema NOVA: *in natura* ou minimamente processados; ingredientes culinários processados; processados e ultraprocessados. Os alimentos *in natura* ou minimamente processados foram categorizados em “regionais” e “urbanos”. O consumo alimentar foi estratificado por faixa etária (6-23; 24-59 meses) e as associações do consumo de alimentos ultraprocessados com variáveis socioeconômicas, demográficas, maternas e da criança foram testadas por regressão de Poisson com variâncias robustas. Foram incluídas neste estudo 251 crianças. Destas, 61,2% eram do sexo feminino e 73,3% tinham idade entre 24 e 59 meses. Observou-se uma frequência de alimentos *in natura* ou minimamente processados de 92,8% para os “regionais” e 56,2% “urbanos”. A frequência de consumo de ingredientes culinários processados foi 41%, alimentos processados 11,9% e ultraprocessados 31,9%. Dentre os alimentos *in natura* ou minimamente processados “regionais”, os consumidos com maior frequência foram: frutas (68,9%); milho, raízes ou tubérculos (44,6%); pupunha ou palmito (33,1%); peixes ou caranguejo (32,7%) e beiju ou cuscuz (31,9%). Já dentre os *in natura* ou minimamente processados “urbanos”, os mais consumidos foram: feijão (29,5%), arroz ou macarrão (19,5%), frango (16,7%), café ou café com leite (15,1%) e leite de vaca em pó (10,0%). Em relação aos ingredientes culinários processados, foram relatados: açúcar (34,7%), sal de cozinha (34,7%) e óleo vegetal (22,3%). Quanto aos alimentos processados, os mais consumidos foram: carnes enlatadas, embutidas e processadas (10,0%) e pães (2,8%), enquanto, para os ultraprocessados, foram mais relatados: bolos, biscoitos ou bolachas (24,7%), chocolate ou achocolatado em pó (6,0%). Após ajuste para fatores de confusão, observou-se que a prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados foi 11,6 vezes maior em Maturacá e 9,2 vezes maior em Ariabú, quando comparado com Auaris. A prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados foi 31% menor entre as crianças de mães com baixa estatura.

Palavras-chave: Alimentação Infantil. Consumo Alimentar. População Indígena. Saúde Indígena.

## Abstract

MORAES, Aline Oliveira dos Santos. **Food profile of Brazilian indigenous Yanomami children aged six to 59 months, according to the degree of food processing.** Advisor: Juliana dos Santos Vaz. 2021. 129 f. Dissertation (Master in Nutrition and Food) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

The present dissertation evaluated the food profile of Brazilian indigenous Yanomami children aged 6-59 months, according to the degree of processing and assessed the association with sociodemographic, maternal, and anthropometric factors. Data on the child's food intake on the day before the interview were obtained using a food list, based on previous studies with Brazilian indigenous population. The foods consumed were grouped according to the NOVA system: in natura or minimally processed; processed culinary ingredients; processed and ultra-processed. The *in natura* or minimally processed foods were categorized as "regional" or "urban". Food consumption was stratified by age group (6-23; 24-59 months) and associations of ultraprocessed food consumption with socioeconomic, demographic, maternal, and child variables were tested by Poisson regression with robust variances. A total of 251 children were studied. Of these, 61.2% were female and 73.3% were aged between 24 and 59 months. A frequency of fresh or minimally processed foods of 92.8% was observed for "regional" and 56.2% for "urban". The frequency of consumption of processed culinary ingredients was 41%, processed foods 11.9% and ultra-processed foods 31.9%. Among the "regional" fresh or minimally processed foods, the most frequently consumed were fruits (68.9%); corn, roots or tubers (44.6%); pupunha or hearts of palm (33.1%); fish or crab (32.7%) and beiju or cuscuz (31.9%). Among the "urban" fresh or minimally processed foods, the most consumed were beans (29.5%), rice or pasta (19.5%), chicken (16.7%), coffee or coffee with milk (15.1%) and powdered cow milk (10.0%). Regarding processed culinary ingredients, the following were reported: sugar (34.7%), cooking salt (34.7%), and vegetable oil (22.3%). As for processed foods, the most consumed were canned, sausage and processed meats (10.0%) and breads (2.8%), while for the ultra-processed foods, the most reported were: cakes, cookies or crackers (24.7%), chocolate or chocolate powder (6.0%). After adjusting for confounding factors, it was observed that the prevalence of consumption of ultraprocessed foods was 11.6 times higher in Maturacá and 9.2 times higher in Ariabú, when compared to Auaris. The prevalence of consumption of ultra-processed foods was 31% lower among children of mothers with short stature.

Keywords: Child Nutrition. Food Consumption. Population Groups. Health of Indigenous Peoples.

## Lista de Figuras

### Projeto

|               |  |    |
|---------------|--|----|
| Quadro 1      | Termos de busca e operadores booleanos utilizados na pesquisa de estudos nas bases de dados sobre consumo alimentar e hábitos alimentares de crianças indígenas brasileiras. . . . . | 15 |
| Figura 1      | Fluxograma de seleção dos estudos para a revisão de literatura sobre consumo alimentar e hábitos alimentares de crianças indígenas brasileiras. . . . .                              | 16 |
| Figura 2      | Modelo teórico dos determinantes do consumo alimentar de crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami.....            | 27 |
| Quadro 2      | Cronograma de realização do projeto de estudo. . . . .   | 40 |
| <b>Artigo</b> |  |    |
| Figura 1      | Mapa do território Indígena Yanomami . . . . .   | 69 |

## Lista de Tabelas

### Projeto

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabela 1 | Descrição dos estudos sobre consumo alimentar e hábitos alimentares de crianças indígenas brasileiras incluídos na revisão de literatura . . . . . | 21 |
|----------|--|----|

### Artigo

|                    |  |    |
|--------------------|--|----|
| Tabela 1           | Características socioeconômicas, demográficas, maternas e individuais das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018/2019 (n=251) . . . . .   | 70 |
| Tabela 2           | Frequência de consumo alimentar de acordo com grau de processamento dos alimentos segundo a faixa etária das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018/2019 (n=251) . .  | 71 |
| Tabela 3           | Frequência de consumo alimentar de acordo com grau de processamento dos alimentos segundo as características socioeconômicas, demográficas, maternas e individuais das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018/2019 (n= 251) . . . . . | 73 |
| Tabela 4           | Análise bruta e ajustada da associação entre consumo de alimentos ultraprocessados e características socioeconômicas, demográficas, maternas e individuais das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018/2019 (n= 251) . . . . .         | 75 |
| Tabela suplementar | Alimentos contemplados no inquérito alimentar do estudo ..   | 76 |

## **Lista de abreviaturas e siglas**

|           |  |
|-----------|--|
| ABRASCO   | Associação Brasileira de Saúde Coletiva                      |
| BVS       | Biblioteca Virtual em Saúde                                  |
| CEP/CONEP | Conselho de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde  |
| DSEI      | Distrito Sanitário Especial Indígena                         |
| DSEI-Y    | Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami                |
| FUNAI     | Fundação Nacional do Índio                                   |
| PEF       | Pelotão Especial de Fronteira                                |
| SESAI -MS | Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde |
| TR        | Termo de Referência  |
| UNICEF    | Fundo das Nações Unidas para a Infância                      |

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| <b>1 Introdução</b> . . . . .                                   | 13 |
| <b>2 Revisão da Literatura</b> . . . . .                        | 14 |
| 2.1 Estratégia de busca e seleção dos artigos . . . . .         | 14 |
| 2.2 Síntese dos resultados . . . . .                            | 17 |
| <b>3 Marco Teórico</b> . . . . .                                | 25 |
| <b>4 Justificativa</b> . . . . .                                | 28 |
| <b>5 Objetivos</b> . . . . .                                    | 29 |
| 5.1 Objetivo geral . . . . .                                    | 29 |
| 5.2 Objetivos específicos . . . . .                             | 29 |
| <b>6 Hipóteses</b> . . . . .                                    | 29 |
| <b>7 Metodologia</b> . . . . .                                  | 30 |
| 7.1 Delineamento do estudo . . . . .                            | 30 |
| 7.2 População alvo do estudo . . . . .                          | 30 |
| 7.3 Amostra do estudo . . . . .                                 | 31 |
| 7.4 Critérios de inclusão no estudo . . . . .                   | 32 |
| 7.5 Critérios de exclusão do estudo . . . . .                   | 32 |
| 7.6 Trabalho de campo . . . . .                                 | 32 |
| 7.6.1 Equipe de pesquisa . . . . .                              | 32 |
| 7.6.2 Organização e planejamento do trabalho de campo . . . . . | 33 |
| 7.6.3 Logística do trabalho de campo . . . . .                  | 35 |
| 7.6.4 Estudo piloto . . . . .                                   | 35 |
| 7.6.5 Coleta de dados . . . . .                                 | 35 |
| 7.7 Instrumentos e métodos . . . . .                            | 35 |
| 7.7.1 Questionários . . . . .                                   | 36 |
| 7.7.2 Avaliação antropométrica infantil e materna . . . . .     | 36 |

|  |           |
|--|-----------|
| 7.7.3 Avaliação do consumo alimentar . . . . . | 37        |
| 7.8 Variáveis . . . . .                        | 37        |
| 7.8.1 Variáveis dependentes . . . . .          | 37        |
| 7.8.2 Variáveis independentes . . . . .        | 39        |
| 7.9 Análise dos dados . . . . .                | 39        |
| 7.10 Aspectos éticos . . . . .                 | 40        |
| 7.11 Cronograma . . . . .                      | 40        |
| 7.12 Orçamento . . . . .                       | 41        |
| <b>8 Divulgação dos resultados.</b> . . . . .  | <b>41</b> |
| <b>9 Artigo.</b> . . . . .                     | <b>46</b> |
| <b>Anexos</b> . . . . .                        | <b>77</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A alimentação adequada na infância é essencial para garantir um crescimento e desenvolvimento fisiológico satisfatório da criança, bem como contribuir na construção de hábitos alimentares saudáveis e manutenção da saúde<sup>1</sup>. Em contrapartida, o consumo alimentar inadequado na fase infantil pode levar a prejuízos na saúde da criança, tais como retardo de crescimento, atraso no desenvolvimento cognitivo e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis<sup>2</sup>.

Os hábitos alimentares na população infantil têm sofrido mudanças ao longo dos anos, verificando-se a diminuição do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados e aumento do consumo de alimentos ultraprocessados<sup>2</sup>. Um dos principais fatores que contribui para essas mudanças é o estilo de vida atual da sociedade, caracterizado por extensas jornadas de trabalho dos pais, o que contribui para a uma menor disponibilidade de tempo para o preparo das refeições, levando as famílias a optarem por alimentos prontos ou de rápido e fácil preparo, com maior densidade calórica<sup>1</sup>.

Esse cenário tem acarretado o aumento expressivo da prevalência de sobrepeso e obesidade infantil. Contudo, a desnutrição e carências de micronutrientes ainda ocorrem, especialmente em populações mais vulneráveis, como os indígenas, seja pela dificuldade de produzir ou adquirir alimentos, seja pela violação de direitos básicos em função das condições socioeconômicas, de conflitos pela posse de terras ou outros fatores<sup>1</sup>.

Pesquisas têm sido realizadas no Brasil para avaliar vários aspectos de saúde de crianças indígenas de diversas etnias, incluindo a nutrição. O Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas mostrou que a prevalência de baixa estatura e anemia infantil foi de 26% e 51%, respectivamente<sup>3</sup>. Em relação ao consumo alimentar, poucos estudos têm sido realizados com a população indígena infantil. Dentre esses poucos estudos, tem sido reportado que alimentação de crianças indígenas é pouco diversificada, quantitativamente pobre para as necessidades nutricionais, além de ter a presença de alimentos industrializados<sup>4-7</sup>. Contudo, a literatura ainda é escassa no que diz respeito à avaliação dos determinantes do consumo alimentar de crianças indígenas.

A população indígena Yanomami habita em ambos os lados da fronteira Brasil e Venezuela e são considerados um grupo de caçadores e coletores, caracterizando a caça e a coleta de frutos como suas principais formas de subsistência<sup>8</sup>. Estudos direcionados à temática da nutrição com essa população infantil são escassos e, dentre os poucos estudos realizados, a maioria são voltados para a avaliação do estado nutricional. No entanto, sugere-se que o consumo alimentar dessas crianças seja deficiente, uma vez que altas prevalências de desnutrição têm sido observadas nessa população, sendo baixa estatura 83,8% e baixo peso 50%<sup>9</sup>, e o estado nutricional sofre influência direta da alimentação.

Nesse contexto, torna-se necessário a realização de mais estudos para caracterizar e investigar os determinantes do consumo alimentar de crianças indígenas Yanomami.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### ***2.1 Estratégia de busca e seleção dos artigos***

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados MEDLINE e LILACS, não sendo delimitado o idioma das publicações. Os termos de busca e operadores booleanos utilizados nesta pesquisa são listados no **Quadro 1**. Também se realizou pesquisa na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) de Saúde dos Povos Indígenas, repositório específico de produção científica nessa temática, nas coleções de artigos de periódicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado referentes ao tópico “Alimentação e Nutrição”. A busca visou identificar estudos que tivessem sido incorporados às bases de dados até 09 de fevereiro de 2020.

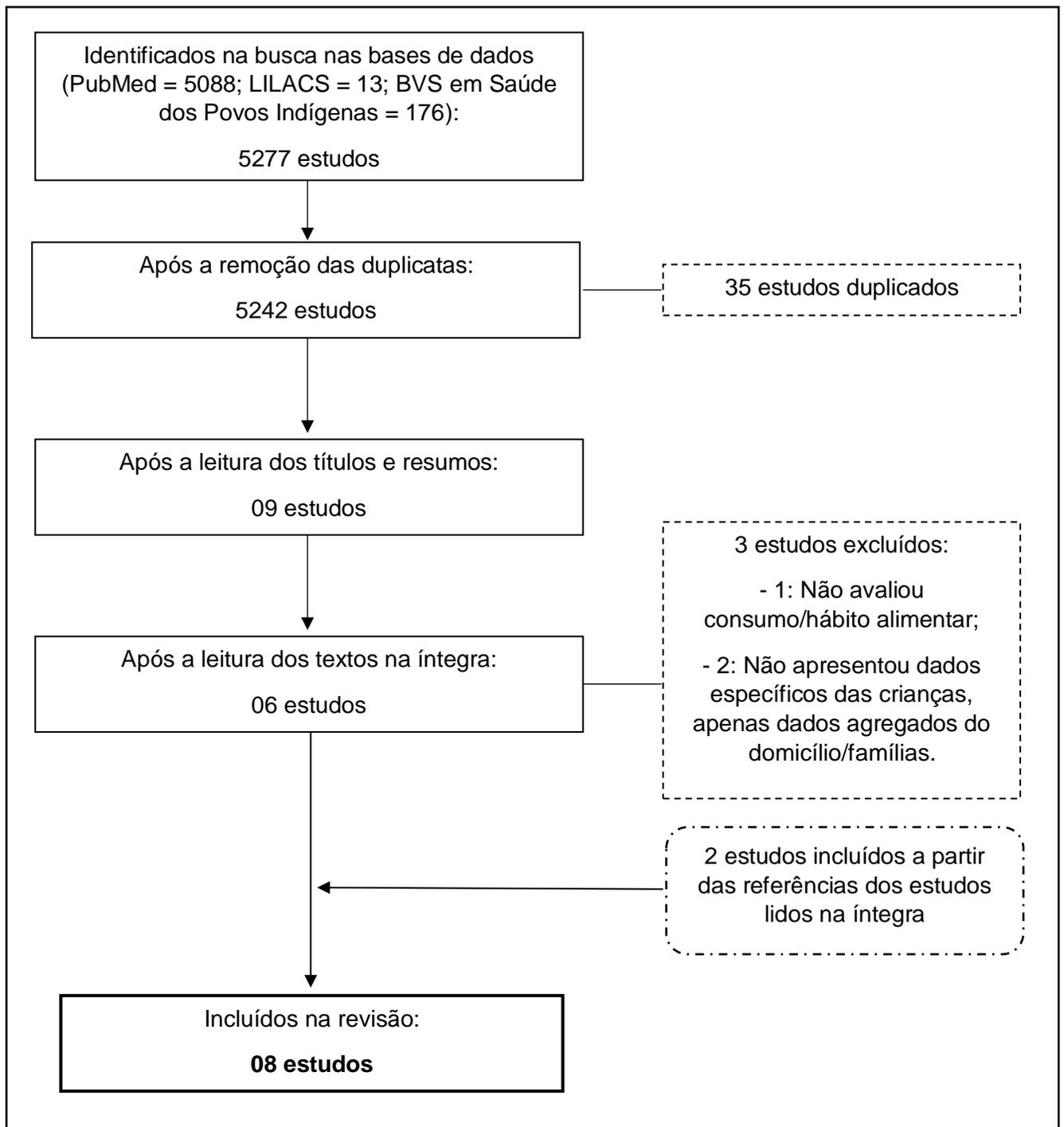
Inicialmente, foram excluídas as duplicatas, a seguir foi realizada a leitura dos títulos e resumos e excluídos aqueles estudos que eram claramente irrelevantes para a revisão. Posteriormente, os textos dos estudos selecionados foram lidos na íntegra visando selecionar os estudos que avaliaram o consumo alimentar e hábitos alimentares de crianças indígenas brasileiras. Não foram incluídos artigos de revisão, editoriais, cartas e comentários. As referências dos artigos selecionados também foram examinadas, com o intuito de identificar

estudos não captados na busca. A **Figura 1** apresenta o fluxograma de seleção dos estudos incluídos na presente revisão.

Os estudos selecionados foram avaliados por um pesquisador que extraiu os resultados e informações sobre características do estudo, incluindo, autor(es) e ano de publicação, delineamento e local do estudo, tamanho da amostra, idade/faixa etária, grupo estudado e principais achados da pesquisa.

**Quadro 1.** Termos de busca e operadores booleanos utilizados na pesquisa de estudos nas bases de dados sobre consumo alimentar e hábitos alimentares de crianças indígenas brasileiras.

| Base de dados  | Chave de Busca  |
|----------------|---|
| <b>MEDLINE</b> | (((((((food consumption) OR food intake) OR eating habits) OR dietary habits) AND brazilian) AND indians) OR indigenous) AND children [ <i>All Fields</i> ]                         |
| <b>LILACS</b>  | ( ( ( "FOOD CONSUMPTION" ) or "FOOD INTAKE" ) or "EATING HABITS" ) or "DIETARY HABITS" [Words] and ( ( "BRAZILIAN" ) and "INDIANS" ) or "INDIGENOUS" [Words] and "CHILDREN" [Words] |



**Figura 1.** Fluxograma de seleção dos estudos para a revisão de literatura sobre consumo alimentar e hábitos alimentares de crianças indígenas brasileiras.

## 2.2 Síntese dos resultados

Inicialmente, foram selecionadas seis referências, e através da análise das bibliografias destes, foram incluídos mais dois estudos, resultando em oito pesquisas na presente revisão (**Figura 1**). A **Tabela 1** descreve brevemente algumas características dos estudos que avaliaram o consumo alimentar de crianças indígenas brasileiras.

Os oito estudos selecionados foram publicados entre 1997 e 2019 e todos apresentaram delineamento transversal. Em relação ao local do estudo, três foram realizados na região Sudeste, dois na Centro-Oeste, um na região Sul, um no Norte e um avaliou crianças indígenas de todas as regiões do Brasil. A faixa etária das amostras variou de zero até 10 anos de idade, sendo a maioria, crianças menores de cinco anos.

As práticas de aleitamento materno e os hábitos alimentares foram analisados em quatro estudos, dois analisaram somente o aleitamento materno e outros dois somente a alimentação. Quanto aos instrumentos para avaliação do consumo alimentar e as práticas de amamentação foram utilizados: questionários desenvolvidos especificamente para a pesquisa; Recordatório de 24 horas e formulário de marcadores de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do Ministério da Saúde do Brasil<sup>10</sup>.

*Serafim MG*, em sua dissertação publicada em 1997, com 178 crianças Guarani, menores de cinco anos, dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, relatou uma prevalência de aleitamento materno entre zero e 12 meses acima de 90% e que o leite de vaca substituiu o aleitamento materno no primeiro semestre de vida, em 31,8% das crianças avaliadas. Além disso, verificou que o número de refeições diárias variou, para a maioria das crianças, entre duas a três refeições, sendo a dieta quantitativamente pobre para as necessidades nutricionais na infância.

*Mattos et. al.*, em sua pesquisa publicada em 1999, em Mato Grosso, com 172 crianças dos grupos linguísticos Aruaque, Carib e Tupi, além do idioma isolado da tribo Trumai, com idade entre zero e 10 anos, relataram que todas as crianças de até 24 meses, sem exceção, estavam em aleitamento materno e essa frequência diminuiu progressivamente até os 42 meses. Sobre a introdução

de alimentos sólidos, verificaram que esta iniciou aos seis meses de idade, sendo que entre as crianças de 0-6 meses, alguns consumiam mingau de mandioca e água; das crianças de 6-10 meses, todas consumiam mingau de mandioca e água e ainda alguns consumiam beiju, frutas e peixe. A partir dos 10 meses, todas consumiam mingau de mandioca, água, beiju, frutas e peixe.

*Ribas et. al.* em seu estudo publicado em 2001, com 100 crianças Terena do Mato Grosso do Sul, com idade entre zero e 59 meses, identificaram o consumo de três refeições principais (a primeira, ao acordar no nascer do sol; a segunda, no meio do dia e a terceira, no início da noite, quando o sol se põe) e nos intervalos consumo de frutos coletados ao redor do domicílio ou tubérculos (mandioca e/ou batata) cozidos ou assados. Também, foi constatado que o alimento consumido mais frequentemente e em maior quantidade nas refeições foi o arroz, muitas vezes sendo, o único alimento. Na sequência, estavam presentes a mandioca, feijão, macarrão e a carne de menor custo, com elevado teor de gordura. Quanto aos produtos industrializados consumidos, foram identificados o açúcar, sal, óleo de soja, macarrão, café, farinha de trigo, leite em pó, extrato de tomate, refresco em pó, chá, refrigerante, linguiça, bala, pães e biscoitos. Em relação às necessidades nutricionais, verificou-se que o consumo de energia, retinol, cálcio e ferro não atingiam as recomendações em todas as faixas etárias. O consumo de proteína foi insuficiente na dieta das crianças menores de um ano, enquanto nas crianças acima de dois anos, ultrapassou-se as recomendações. Ainda, o consumo de vitamina C somente atingiu as recomendações na dieta das crianças acima de dois anos.

*Tagliari IA*, na sua tese defendida em 2006, com 70 crianças Kaingang entre oito e nove anos no Estado de Paraná, relatou que os alimentos que mais contribuíram na dieta das crianças consecutivamente foram os cereais (29,1%), café e infusões (14,9%), preparações (sopa e virado: 13,4%), leguminosas (12,8%), açúcares (8,8%), gorduras (5,8%), carnes (5,5%), frutas (2,5%), tubérculos e raízes (1,9%) e verduras (1,3%), ovos, leite e derivados, bebidas e outros variou de 0,2% a 1,75%. Além disso, observou-se que as crianças indígenas tiveram uma menor média de consumo, tanto de energia quanto de proteína, quando comparadas às crianças da zona urbana e rural.

Em 2009, a Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO) realizou o Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas, com toda população indígena do Brasil com menos de cinco anos. O relatório desse inquérito mostrou que o percentual de crianças nunca amamentadas era baixo (<8%), sendo o menor percentual observado na região Norte. Apesar de a pesquisa ter coletado informações referentes às práticas de amamentação e alimentação das crianças indígenas, esses resultados não foram apresentados no relatório. Até o momento foi identificado somente um estudo publicado que avaliou a aquisição de alimentos e o perfil alimentar da família/domicílio, e não da criança indígena especificamente<sup>12</sup>.

*Silva LM*, em sua tese publicada em 2013, com 24 crianças menores de cinco anos, pertencentes aos grupos linguísticos Krenack, Kaingang, Teréna, Pankararu, Atikun, Caiuá e Fulniô, no Estado de São Paulo, verificou que o aleitamento materno exclusivo não era praticado e, dentre as crianças avaliadas, 58,3% estavam sendo amamentadas. Apenas uma criança (4,2%) de quatro meses estava em aleitamento materno predominante. Quanto à oferta de leite não humano para as crianças de zero a oito meses, mais de 90% consumiam outros leites. A maioria da amostra (87,5%) já estava em alimentação complementar, sendo que 75% iniciaram a alimentação complementar entre quatro e seis meses. Das crianças em alimentação complementar, 57,1% iniciaram a introdução com caldo de feijão combinado com batata cozida e amassada ou arroz. Alimentos industrializados (iogurte e macarrão) foram os primeiros alimentos consumidos por três crianças (14,3%). Os alimentos oferecidos às crianças, segundo a preferência materna foram arroz, feijão, banana e sopa; e os alimentos de preferência das crianças foram os biscoitos, doces, salgados, iogurte e chocolates.

*Sírio et al.*, em sua pesquisa publicada em 2015, com 287 crianças Xakriabá menores de três anos em Minas Gerais, observaram que a maioria das crianças teve o leite materno como primeiro alimento (94,6%). A mediana de duração do aleitamento materno exclusivo e total foi de 7,3 dias e 11,7 meses, respectivamente, sendo os meninos e as crianças nascidas na 4ª ordem ou adiante os mais vulneráveis ao desmame.

*Maciel et al.*, em seu trabalho publicado em 2019, com uma amostra de 94 crianças indígenas Katukina, Nukini, Nawa e Poyanawa de até dois anos em dois municípios do Acre, mostraram que apesar da maioria das crianças menores de seis meses de idade receberem leite materno (89,5%) e relatado que 52,6% estavam em aleitamento materno exclusivo, foi verificado que 42,1% delas consumiam água, 15,8% comida de sal e 11,1% preparados típicos da região. Na faixa de idade entre seis a 12 meses a maioria recebeu leite materno (79,2%), no entanto, o consumo de alimentos complementares foi insuficiente (33% de frutas e 25% de comida de sal) e de ultraprocessados elevado (52,6%). Já na faixa etária entre 13 e 23 meses, menos da metade (37,3%) das crianças estava recebendo leite materno, o consumo de alimentos complementares foi baixo (41,2% de frutas e 19,6% de comida de sal) e 28,6% consumiram alimentos ultraprocessados. No Município Cruzeiro do Sul a alimentação era baseada no consumo de banana, farinha e macaxeira; e no Município de Mâncio Lima o consumo de alimentos era à base de mingau de massa de mandioca e “pirão” (alimento típico regional que consiste em uma mistura de farinha de mandioca com o caldo da carne). Também se observou o consumo significativo de produtos industrializados (biscoito, suco industrializado, iogurte, enlatados, macarrão instantâneo, frango e carne bovina industrializada), além de arroz e feijão.

A maioria dos estudos avaliados evidenciou uma alta frequência de aleitamento materno, porém não se observou a prática de aleitamento materno exclusivo. Em relação à alimentação, se verificou uma introdução alimentar entre quatro e seis meses de idade, oferta de duas a três refeições diárias, dieta quantitativamente pobre para as necessidades nutricionais, além da presença de alimentos industrializados/ultraprocessados.

**Tabela 1.** Descrição dos estudos sobre consumo alimentar e hábitos alimentares de crianças indígenas brasileiras incluídos na revisão de literatura.

| Autor (ano)                 | Delineamento do estudo | Local do estudo                      | Amostra (N) | Faixa etária/idade | Grupo estudado  | Principais achados do estudo   |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------|--------------------|---|--|
| Serafim MG (1997)           | Transversal            | Estado de São Paulo e Rio de Janeiro | 178         | < 5 anos           | Guarani   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequência de aleitamento materno significativamente maior nos grupos de &lt; 6 meses (95,5%) e de 6-12 meses (91,3%);</li> <li>- Leite de vaca substituiu o aleitamento materno nos primeiros seis meses em 31,8% das crianças;</li> <li>- Entre 2 e 3 refeições diárias para a maioria das crianças;</li> <li>- Dieta quantitativamente pobre para as necessidades nutricionais na infância.</li> </ul>   |
| Mattos <i>et al.</i> (1999) | Transversal            | Região do Alto Xingu (MT)            | 172         | ≤ 10 anos          | Grupos linguísticos Aruaque, Carib e Tupi, além do idioma isolado da tribo Trumai | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas as crianças de até 24 meses estavam em aleitamento materno e essa frequência diminuiu progressivamente até os 42 meses;</li> <li>- A introdução de alimentos sólidos começou aos seis meses;</li> <li>- Entre as crianças de 0-6 meses, 46,2% consumiam mingau de mandioca e 5,4% água;</li> <li>- Das crianças de 6-10 meses, todas consumiam mingau de mandioca e água, 80% consumiam beiju e 60% frutas e peixe;</li> <li>- A partir dos 10 meses, todas consumiam mingau de mandioca, água, beiju, frutas e peixe.</li> </ul> |
| Ribas <i>et al.</i> (2001)  | Transversal            | Aldeia em Sidrolândia (MS)           | 100         | < 5 anos           | Teréna  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo de três refeições principais: ao acordar no nascer do sol, no meio do dia e no início da noite, quando o sol se põe. Nos intervalos há consumo de frutos coletados ou tubérculos (mandioca e/ou batata) cozidos ou assados;</li> </ul>  |

| Autor<br>(ano)        | Delineamento<br>do estudo | Local<br>do estudo   | Amostra<br>(N) | Faixa<br>etária/idade | Grupo<br>estudado | Principais achados<br>do estudo  |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------|-----------------------|-------------------|--|
|                       |                           |  |                |                       |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- O arroz foi o alimento mais frequente e em maior quantidade nas refeições. Na sequência estão presentes a mandioca, feijão, macarrão e a carne;</li> <li>- A carne é bastante valorizada na refeição, mas de difícil acesso. Quando presente, é consumida a de menor custo, com elevado teor de gordura;</li> <li>- Produtos industrializados consumidos: açúcar, sal, óleo de soja, macarrão, café, farinha de trigo, leite em pó, extrato de tomate, refresco em pó, chá, refrigerante, linguiça, bala, pães e biscoitos.</li> <li>- O consumo de energia, retinol, cálcio e ferro não atingem as recomendações em todas as faixas etárias;</li> <li>- Consumo de proteína: insuficiente na dieta das crianças menores de um ano; atingem as recomendações nas crianças de um a dois anos; e ultrapassa as recomendações nas acima de dois anos;</li> <li>- Consumo de vitamina C: somente atinge as recomendações na dieta das crianças acima de dois anos.</li> </ul> |
| Tagliari IA<br>(2006) | Transversal               | Terra Indígena<br>Rio das Cobras<br>no município de<br>Nova<br>Laranjeiras<br>(PR) | 78             | 8 e 9 anos            | Kaingang          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentos que mais contribuíram na dieta: cereais (29,1%), café e infusões (14,9%), preparações (sopa e virado: 13,4%), leguminosas (12,8%), açúcares (8,8%), gorduras (5,8%), carnes (5,5%), frutas (2,5%), tubérculos e raízes (1,9%) e verduras (1,3%), ovos, leite e derivados, bebidas e outros (0,2% a 1,75%);</li> <li>- As crianças indígenas tiveram uma menor média de consumo tanto de energia quanto de proteína do que as crianças da zona urbana e rural.</li> </ul>  |

| Autor (ano)                | Delineamento do estudo | Local do estudo   | Amostra (N) | Faixa etária/idade | Grupo estudado   | Principais achados do estudo  |
|----------------------------|------------------------|---|-------------|--------------------|--|---|
| ABRASCO (2009)             | Transversal            | Aldeias em todas as macrorregiões do Brasil               | 6.285       | < 5 anos           | Diversos grupos indígenas                                    | - Baixa frequência de crianças nunca amamentadas (<8%), com menor percentual na região Norte.   |
| Silva LM (2013)            | Transversal            | Aldeia Vanuíre na região Oeste do estado de São Paulo     | 24          | < 5 anos           | Krenack, Kaingang, Teréna, Pankararu, Atikun, Caiuá e Fulniô | <ul style="list-style-type: none"> <li>- O aleitamento materno exclusivo não é praticado.</li> <li>- Dentre as crianças avaliadas, 14 (58,3%) estavam amamentando, sendo 10 com idade &lt; 24 meses;</li> <li>- Apenas uma criança (4,2%) de 4 meses em aleitamento materno predominante;</li> <li>- Oferta de leite não humano para as crianças de 0 a 8 meses: 2 crianças (7,6%) receberam leite liofilizados, 4 (17,4%) leite de vaca pasteurizado e 16 (69,6%) leite de vaca <i>in natura</i>;</li> <li>- A maioria (87,5%) já estava em alimentação complementar, sendo que 18 (75%) iniciaram a alimentação complementar entre 4 e 6 meses;</li> <li>- Das crianças em alimentação complementar: 12 (57,1%) iniciaram a introdução com caldo de feijão combinado com batata cozida e amassada ou arroz e três crianças (14,3%) com iogurte e macarrão;</li> <li>- Alimentos oferecidos as crianças, segundo a preferência materna: arroz, feijão, banana e sopa;</li> <li>- Alimentos de preferência das crianças: biscoitos, doces, salgados, iogurte e chocolates.</li> </ul> |
| Sírio <i>et al.</i> (2015) | Transversal            | Terra indígena na zona rural de São João das Missões (MG) | 287         | < 3 anos           | Xakriabá, grupo linguístico Macro-                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A maioria (94,6%) das crianças teve o leite materno como primeiro alimento.</li> <li>- Mediana de duração do aleitamento materno exclusivo e total: 7,3 dias e 11,7 meses, respectivamente;</li> </ul>   |

| Autor<br>(ano)                 | Delineamento<br>do estudo | Local<br>do estudo   | Amostra<br>(N) | Faixa<br>etária/idade | Grupo<br>estudado   | Principais achados<br>do estudo   |
|--------------------------------|---------------------------|--|----------------|-----------------------|---|---|
| Maciel <i>et al.</i><br>(2019) | Transversal               | Municípios<br>Cruzeiro do Sul<br>e Mâncio Lima<br>do Estado do<br>Acre | 94             | 0 a 2 anos            | -Gê, divisão<br>Akwên<br>Katukina,<br>Nukini,<br>Nawa e<br>Poyanawa | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os meninos e as crianças nascidas na 4ª ordem ou adiante foram os mais vulneráveis ao desmame.</li> <li>- Crianças menores de seis meses: apesar de 89,5% receberem leite materno e 52,6% ter relatado estar em aleitamento materno exclusivo, 42,1% consumiam água, 15,8% comida de sal e 11,1% preparados típicos da região;</li> <li>- Crianças entre 6 a 12 meses: 79,2% recebeu leite materno, o consumo de alimentos complementares foi insuficiente (33% de frutas e 25% de comida de sal) enquanto de ultraprocessados foi elevado (52,6%);</li> <li>- Crianças entre 13 e 23 meses: 37,3% das crianças estavam recebendo leite materno, o consumo de alimentos complementares foi baixo (41,2% de frutas e 19,6% de comida de sal) e 28,6% consumiram alimentos ultraprocessados;</li> <li>- Município Cruzeiro do Sul: alimentação baseada no consumo de banana, farinha e macaxeira;</li> <li>- Município de Mâncio Lima: consumo de alimentos à base de mingau de massa de mandioca e “pirão”;</li> <li>- Consumo significativo de produtos industrializados (biscoito, suco industrializado, iogurte, enlatados, macarrão instantâneo, frango e carne bovina industrializada), além de arroz e feijão.</li> </ul> |

### 3 MARCO TEÓRICO

As pesquisas sobre o tema são, em sua maioria descritivas, não avaliando os fatores determinantes do consumo alimentar dessa população. Portanto, o modelo teórico foi elaborado a partir da literatura dos determinantes do consumo alimentar de crianças não indígenas.

Nos últimos anos, ocorreram mudanças nos padrões de alimentação infantil, caracterizadas pela redução da ingestão de alimentos *in natura* ou minimamente processados e elevação do consumo de alimentos ultraprocessados<sup>2</sup>. Embora não se tenha estudos que evidenciem essa transição alimentar entre os indígenas brasileiros, é possível que essas mudanças também tenham ocorrido, ou estejam ocorrendo de maneira mais lenta, na população infantil indígena.

Na população infantil não indígena, existem evidências de que o perfil socioeconômico e demográfico, bem como as características maternas e da criança, tem um importante papel na determinação do consumo alimentar na infância.

Em relação às características socioeconômicas e demográficas, estudos têm mostrado que um maior poder aquisitivo familiar pode facilitar o acesso a alimentos mais caros, como verduras, legumes e carnes<sup>15</sup>. Contudo, no Brasil, o consumo elevado de alimentos ultraprocessados tem estado presente tanto a população com nível de renda mais elevado quanto de nível mais baixo<sup>16</sup>. Outro estudo identificou maior consumo de alimentos ultraprocessados por crianças em domicílios com menor número de moradores. Nesse caso, supõe-se que com o menor número de moradores no domicílio haja maior disponibilidade de renda para a compra de alimentos considerados supérfluos, como salgadinhos de pacote, refrigerantes, guloseimas, entre outros<sup>17</sup>. Também tem sido demonstrado que a participação das famílias em programas de transferência condicionada de renda foi associada à melhoria das condições de alimentação e nutrição<sup>18</sup>. Por outro lado, também foi reportado que famílias incluídas no programa bolsa família referiram que o aumento no poder de compra proporcionou uma maior quantidade e variedade de alimentos consumidos,

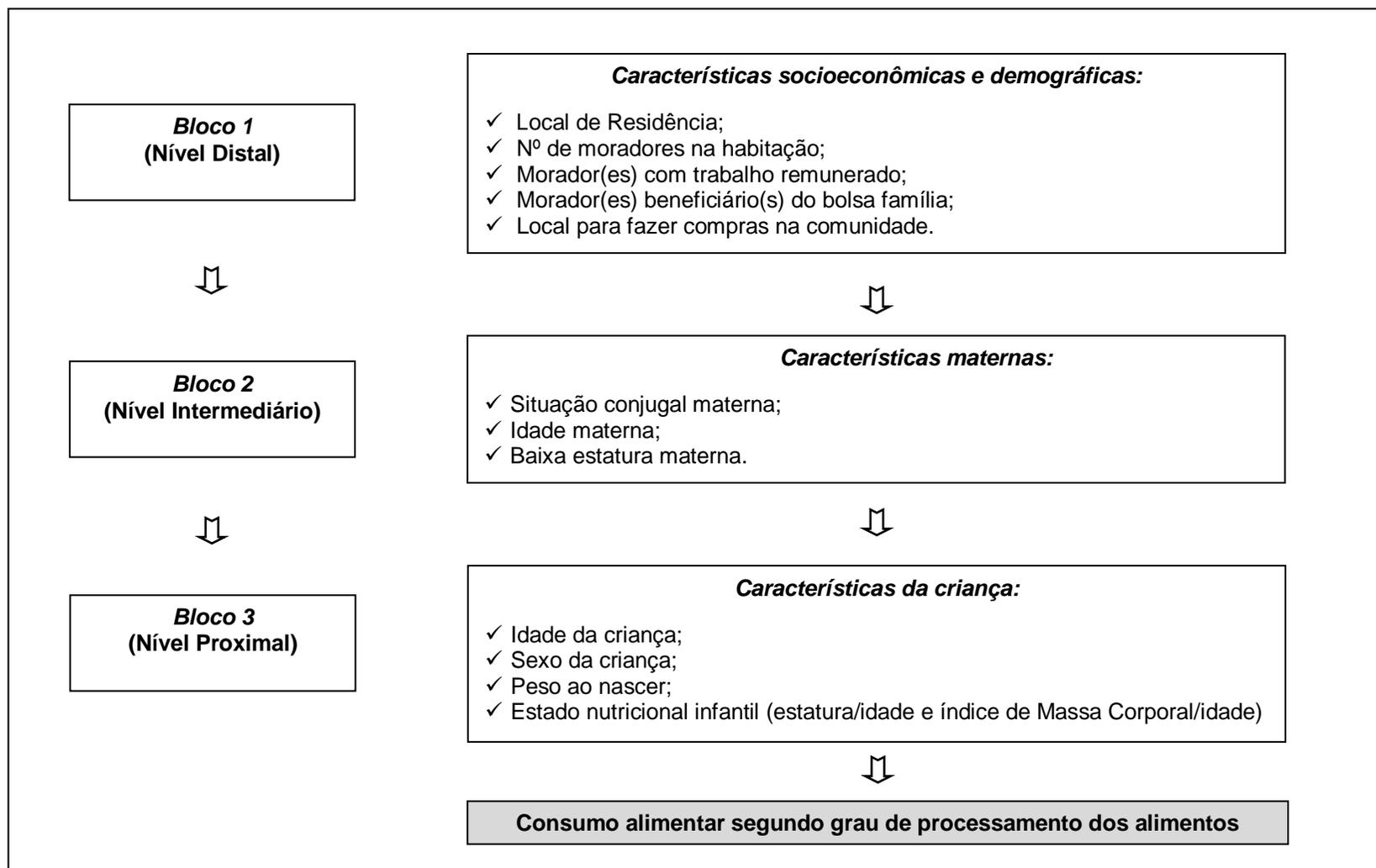
porém, não refletindo na melhoria da qualidade da alimentação, devido ao aumento do consumo de alimentos de alta densidade energética<sup>19</sup>.

No tocante as características maternas, estudos tem observado associação entre mães com menor idade e oferta de alimentos não saudáveis como os alimentos industrializados, em substituição a preparações culinárias<sup>20,21</sup>. A escolha pela oferta de alimentos menos saudáveis e de fácil preparo por mães mais jovens pode estar relacionada à baixa confiança no desempenho de suas habilidades culinárias ou a falta de interesse em adquiri-las ou até por desconhecimento da importância dessa prática para a saúde<sup>20</sup>.

Quanto as características relativas à criança, estudos tem reportado uma associação entre maior proporção de consumo de alimentos ultraprocessados e maior idade da criança<sup>17,22,23</sup>. Com o aumento da idade a criança começa a receber a comida preparada para a família, e se os alimentos não saudáveis estiverem presentes na alimentação familiar, possivelmente, a criança começará a introduzi-los também em sua alimentação<sup>17</sup>. Em outro estudo, com crianças nascidas com baixo peso entre seis e 12 meses de idade, observou-se uma elevada prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados e baixa frequência de diversidade alimentar<sup>24</sup>. Pressupõe-se que, durante os primeiros anos de vida, as crianças com baixo peso ao nascer estão expostas à mesma situação de alimentação e nutrição de crianças da população geral, num cenário marcado por introdução precoce da alimentação complementar, baixo consumo de refeições apropriadas para a idade e elevado consumo de alimentos ultraprocessados<sup>25</sup>.

A partir das evidências reportadas na literatura e da disponibilidade de variáveis coletadas na pesquisa, construiu-se o modelo teórico dos determinantes do consumo alimentar e hábitos alimentares de crianças indígenas Yanomami menores de cinco anos de idade (**Figura 2**).

No nível mais distal, encontram-se as variáveis socioeconômicas e demográficas, o nível intermediário engloba as variáveis maternas e no nível proximal incluem-se as variáveis da criança. Esse modelo irá nortear as análises para avaliação dos determinantes do consumo alimentar nas crianças estudadas.



**Figura 2.** Modelo teórico dos determinantes do consumo alimentar de crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami.

#### **4 JUSTIFICATIVA**

O consumo alimentar dos povos indígenas no Brasil, ainda é desconhecido. A maioria dos estudos apresenta resultados inexpressivos ou limitados a regiões e grupos indígenas específicos, devido ao difícil acesso de algumas aldeias, o que ocasiona invisibilidade demográfica e epidemiológica dessa população. Mesmo com a realização do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas, em 2008 e 2009<sup>3</sup>, que teve como objetivo levantar indicadores e determinantes do estado de saúde e nutrição dessa população, a lacuna e inexpressividade dessas informações permanecem, visto que além de ainda não terem sido divulgados os resultados sobre a avaliação do consumo alimentar, participaram dessa pesquisa apenas 113 aldeias/comunidades indígenas, entre as 3995 existentes no país.

De forma geral, são escassos os estudos sobre a nutrição e saúde dos povos indígenas, mais especificamente quando relacionado à caracterização e avaliação dos determinantes do consumo alimentar dos indígenas. Até o momento, foram publicadas descrições pouco aprofundadas, geralmente em trabalhos com objetivos de avaliar o estado nutricional ou carências nutricionais, como a anemia<sup>26</sup>. Além disso, dentre os poucos estudos avaliando o consumo alimentar dessa população, a maioria descreve o consumo das famílias como um todo, não especificando o consumo alimentar das crianças, bem como são raros os que caracterizaram esse consumo de acordo com o grau de processamento dos alimentos.

Neste contexto, justifica-se a realização de mais estudos sobre o tema com vistas a preencher essa lacuna da literatura, bem como melhor direcionar as políticas e programas para melhoria da alimentação e nutrição da população indígena infantil.

## **5 OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo geral**

Caracterizar o perfil alimentar, segundo o grau de processamento, de crianças indígenas Yanomami de seis a 59 meses e investigar sua associação com fatores socioeconômicos, demográficos, maternos e antropométricos.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Descrever as características socioeconômicas e demográficas, maternas e das crianças na amostra estudada;
- Descrever o consumo alimentar e verificar a frequência de consumo de alimentos segundo seu grau de processamento;
- Identificar os fatores (socioeconômicos, demográficos, maternos e infantis) associados ao consumo alimentar de acordo com o grau de processamento dos alimentos.

## **6 HIPÓTESES**

- Alimentação das crianças será pouco diversificada;
- O consumo de alimentos processados e ultraprocessados será menor entre as crianças residentes em Auaris;
- O consumo de alimentos processados e ultraprocessados será maior entre as crianças de domicílios com menor número de moradores, de famílias com morador(es) que possui trabalho remunerado, de famílias com morador(es) beneficiário(s) do bolsa família e em crianças com maior idade;
- O consumo de ingredientes culinários processados, alimentos processados e ultraprocessados será maior entre as crianças residentes em comunidades que há local para fazer compras;

## **7 METODOLOGIA**

### **7.1 Delineamento do estudo**

Estudo transversal com dados da “Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami”.

### **7.2 População alvo do estudo**

A população do estudo foi composta por participantes da “Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami”.

Os indígenas Yanomami compõem um conjunto cultural e linguístico formado por quatro subgrupos territorialmente adjacentes que falam línguas mutuamente inteligíveis, porém com características distintas: o Yanomam (que compreende aproximadamente 56% da população), o Yanomami ou Yanomae (25%), o Sanumá (14%) e o Ninam ou Yanam (5%)<sup>27</sup>.

A Terra Indígena Yanomami abrange um território de 9.664.975 hectares, localizado em ambos os lados da fronteira entre o Brasil (Bacias do Alto Rio Branco e margem esquerda do Rio Negro) e a Venezuela (Bacias do Alto Orinoco e Cassiquiare)<sup>28</sup>. A maior parte das aldeias está localizada em áreas remotas e de acesso exclusivamente aéreo ou fluvial.

O Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami (DSEI-Y), vinculado à Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde (SESAI-MS) é o responsável pela assistência à saúde dos Yanomami do Brasil. O DSEI-Y encontra-se subdividido em 37 Polos Base (considerados como unidades básicas de saúde) que prestam assistência a aproximadamente 26.000 indígenas, distribuídos em mais de 300 aldeias entre os estados do Amazonas e de Roraima. Dentre estes Polos Base, encontram-se os Polo Base de Auaris e Maturacá, que foram avaliados no estudo.

A região de Auaris, onde habitam os “Sanumá”, é uma das mais populosas no Território Indígena Yanomami e conta com 3.506 pessoas distribuídas em 34 aldeias. O acesso à região de Auaris se dá somente por via aérea, partindo de Boa Vista, capital do estado de Roraima. Na região há ainda instalado um Pelotão Especial de Fronteira (PEF) do Exército Brasileiro, onde se encontra um efetivo médio de 95 militares, além de profissionais que atuam no DSEI e missionários da Missão Evangélica da Amazônia (MEVA).

Em Maturacá vivem 2.749 Yanomami, distribuídos em seis aldeias localizadas na região do Pico da Neblina – no extremo sudoeste da Terra Indígena Yanomami. O acesso à Maturacá pode ser por via aérea (partindo de Boa Vista-RR) ou por via fluvial (partindo do município de São Gabriel da Cachoeira, no estado do Amazonas). Na região encontra-se instalado outro PEF do Exército, com um efetivo médio de 75 militares, além de funcionários da SESAI e missionários salesianos.

### **7.3 Amostra do estudo**

A população do estudo é composta por crianças indígenas menores de cinco anos de idade de oito aldeias inseridas no DSEI-Y dos polos bases de Auaris e Maturacá.

Na região do Polo Base de Auaris deveriam ser incluídas as aldeias Koronau, Auaris Posto, Kolulu Guarape, Trairão/Auaris Posto, Katimani, Kolulu, com um total estimado de 743 crianças menores de cinco anos, sendo que 262 apresentam baixo peso ou muito baixo peso para idade, de acordo com dados fornecidos pela SESAI-MS. Em decorrência da reestruturação local de algumas comunidades, novas famílias foram incluídas em nossa casuística, em substituição às aldeias Kolulu e Auaris Posto, que haviam se modificado, quais sejam: Grabi-I, Polibi e Laranjeira, substituindo Auaris Posto, bem como Amonokomaú substituindo Kolulu. Portanto as aldeias incluídas foram *Koronau, Kolulu Guarape, Trairão/Auaris Posto, Katimani, Amonokomaú, Grabi-I, Polibi e Laranjeira*.

Na região do Polo Base de Maturacá, foram incluídas as aldeias *Ariabu e Maturacá*, com um total estimado de 348 crianças menores de cinco anos, sendo

que 67 apresentam baixo peso ou muito baixo peso para idade, segundo dados fornecidos pela SESAI-MS.

Não foram utilizados critérios de amostragem probabilística para seleção de participantes, pois a seleção se fez por meio de recenseamento populacional. A pesquisa inicialmente foi baseada no recenseamento populacional conduzido pela SESAI, porém, posteriormente foi atualizado pela equipe de pesquisa durante os trabalhos de campo. Dadas as diferenças na composição demográfica das habitações, bem como nas informações relativas a sexo, idade e data de nascimento das crianças menores de cinco anos e dos seus responsáveis, foi necessária uma cuidadosa revisão e atualização do censo.

A amostra foi avaliada de forma agregada, de acordo com o local de realização da pesquisa da seguinte maneira: *Auaris, Ariabú e Maturacá*. Os participantes foram agrupados desta forma em virtude da composição demográfica e da representatividade populacional das localidades investigadas.

Após a realização do trabalho de campo foi possível contabilizar um total de 304 crianças menores de cinco anos examinadas, assim distribuídas: 80 provenientes de Auaris; 118 de Maturacá; e 106 de Ariabú.

#### **7.4 Critérios de inclusão no estudo**

Domicílios com crianças menores de cinco anos de idade e suas respectivas mães/cuidadoras.

#### **7.5 Critérios de exclusão do estudo**

Ausência de crianças menores de cinco anos de idade no domicílio;

#### **7.6 Trabalho de campo**

##### **7.6.1 Equipe de pesquisa**

O grupo de pesquisa responsável pela coleta de dados na região de Auaris e na região de Maturacá foi composto por 11 pesquisadores:

- 1) Me. Amanda Villa Pereira – Programa de Pós-graduação em Antropologia Social/Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR);
- 2) Dra. Ana Claudia Santiago de Vasconcellos – Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/FIOCRUZ);
- 3) Bel. e Lic. Ananda Meinberg Bevacqua – Graduada - Universidade Santa Úrsula (USU);
- 4) Me. Bárbara Lopes Paiva – Universidade Estadual do Pará (UEPA);
- 5) Me. Cristiano Lucas de Menezes Alves – Universidade Federal do Acre (UFAC);
- 6) Bel. Gabriela Protázio – Graduada - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/FIOCRUZ);
- 7) Dr. Jesem Douglas Yamall Orellana – Instituto Leônidas e Maria Deane (FIOCRUZ/Manaus) (vice-coordenação);
- 8) Me. Maíra Posteraro Freire – Pesquisadora independente;
- 9) Bel. Mauricio Caldart – Graduado - Secretaria Estadual de Saúde de Roraima (SESAU/RR);
- 10) Bel. Monique Layla Paixão Alves – Nutricionista da equipe multiprofissional de saúde indígena do DSEI Yanomami;
- 11) Dr. Paulo Cesar Basta – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca ENSP/FIOCRUZ (coordenação);

### **7.6.2 Organização e planejamento do trabalho de campo**

O planejamento dos trabalhos de campo teve início no período de 27/06 a 01/07/2018, durante a Assembléia da Associação das Mulheres Yanomami – *Kumirãyõma* que ocorreu na aldeia Ariabú, região de Maturacá. Na ocasião, o projeto foi apresentado à comunidade e se obteve as primeiras cartas de anuência com apoio de todas as lideranças locais. Este, assim como os demais contatos com a comunidade, foi acompanhado de traduções simultâneas do português para o idioma predominante na região.

Em seguida, no final do mês de setembro de 2018, pesquisadores fizeram uma visita à região de Auaris-Amajari/RR, para consulta prévia às lideranças Sanumá. Na ocasião, os pesquisadores tiveram a oportunidade de interagir com diversas lideranças indígenas e com trabalhadores de saúde do DSEI-Y e apresentar o projeto de pesquisa. Após amplo debate bilíngue, se obteve a carta de anuência da comunidade, com o apoio das lideranças locais. A partir daí, com as cartas de anuência em mãos, deu-se prosseguimento aos trâmites estabelecidos pelo sistema CEP/CONEP, no intuito de obter-se a aprovação para execução do projeto, no que tange aos aspectos éticos de pesquisa envolvendo populações indígenas.

Após as consultas prévias nas duas regiões de estudo (Auaris-Amajari/RR e Maturacá-São Gabriel da Cachoeira/AM), buscou-se obter acesso a dados secundários relativos à distribuição espacial e à composição demográfica das populações em estudo, em especial dos domicílios com crianças menores de cinco anos, nas oito aldeias previamente apontadas no termo de referência (TR) elaborado pelo UNICEF, a saber: Kolulu, Kolulu Garapé, Karoná, Auaris Posto, Trairão, Katimani, Ariabú e Maturacá.

A partir de então, foram realizadas reuniões com o coordenador do DSEI-Y e membros de sua equipe, sobretudo da Divisão de Atenção à Saúde Indígena (DIASI), do Serviço de Recursos Logísticos (SELOG), do Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental (SESAM), bem como do Setor de Educação Permanente (SEP). A partir deste conjunto de ações, bem como do levantamento de dados e informações junto ao DSEI, foi concluído o planejamento dos trabalhos de campo nas aldeias das regiões selecionadas. Foram definidos: as datas de entrada e saída da equipe de pesquisa na terra indígena Yanomami, o meio de transporte da equipe de pesquisa da cidade para as aldeias e entre as aldeias, a composição da equipe nas distintas etapas, bem como os equipamentos e insumos necessários à permanência da equipe em área e à adequada coleta de dados, os fluxos/protocolos e mantimentos necessários à apropriada realização dos trabalhos de campo.

No objetivo da padronização e sistematização da coleta de dados, foi promovida uma oficina de trabalho para elaboração dos instrumentos de coleta de dados utilizado na pesquisa e produziu-se ainda um manual instrutivo para

os pesquisadores de campo, contendo orientações gerais sobre a pesquisa e acerca dos principais procedimentos e atitudes a serem adotadas durante o trabalho de campo.

### **7.6.3 Logística do trabalho de campo**

Os primeiros dias dos trabalhos de campo foram dedicados à organização logística, incluindo o deslocamento da equipe de pesquisa e a atualização de dados e informações sobre a composição demográfica das aldeias e sua distribuição espacial.

Durante as visitas domiciliares, foram efetuadas entrevistas semiestruturadas com informantes-chave (mulheres/mães ou responsáveis pelos domicílios).

### **7.6.4 Estudo piloto**

Foi realizada, em 30 de novembro de 2018, uma etapa de pré-teste do questionário apenas com alguns voluntários na Casa de Saúde do Índio (CASAI) de Boa Vista/RR. Esse passo proporcionou uma noção preliminar acerca da necessidade de adaptação cultural para alguns itens que comporiam futuramente o caderno de entrevistas além de, permitir estimar o tempo médio de duração das entrevistas, ponderar a necessidade de intérpretes e avaliar as peculiaridades impostas por cenários de pesquisa distintos, como é o caso das regiões de Auaris e de Maturacá.

### **7.6.5 Coleta de dados**

A coleta de dados ocorreu em dezembro de 2018 em Auaris e, em de fevereiro de 2019 em Maturacá. Todos os domicílios e crianças elegíveis que se encontravam nas aldeias durante a visita foram incluídos no estudo.

## **7.7 Instrumentos e métodos**

Todos os instrumentos e equipamentos utilizados nas medidas e avaliações foram testados e calibrados antes do início do estudo.

### **7.7.1 Questionários**

O questionário utilizado em campo foi subdividido em três blocos. O primeiro bloco “*Domicílio e demográfico*”, se refere à localização e caracterização das habitações, em seus aspectos de composição demográfica, socioambiental, bem como de atividades laborais e socioeconômicas. O segundo bloco “*Caracterização do responsável pela (s) criança (s) menor (es) de cinco anos*”, engloba características dos pais da criança, tais como idade, escolaridade, situação conjugal, antecedentes obstétricos maternos, antropometria materna, produção de alimentos e agricultura familiar de subsistência. Já o terceiro e último bloco “*Caracterização da criança*” inclui características do nascimento, como sexo, via de nascimento, peso ao nascer e informações sobre o consumo alimentar (Anexo A).

### **7.7.2 Avaliação antropométrica infantil e materna**

O peso ao nascer das crianças foi um dado secundário obtido a partir de certidão de nascimento, cadernetas de saúde da criança, cartões de vacinação, livros de registro de agentes indígenas de saúde e mediante consulta ao módulo demográfico do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI). As crianças que nasceram com peso inferior a 2500g foram classificadas como baixo peso nascer<sup>29</sup>.

As medidas antropométricas foram realizadas por pesquisadores previamente treinados e padronizados. A coleta de dados antropométricos atuais (peso e estatura) maternos e das crianças foi realizada conforme as técnicas recomendadas pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN e preconizadas pelo Ministério da Saúde<sup>30</sup>.

Para mensuração do peso (em kg) das mães e das crianças que já tinham capacidade de se manter em pé, utilizou-se balança digital portátil da marca Seca® (modelo 877), com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 0,1 kg,

enquanto, para aferição do peso das crianças de colo, foi utilizada a função mãe-bebê, disponível na referida balança, na qual o bebê é pesado no colo da mãe, e aparece no visor da balança somente o peso do bebê.

A estatura materna e das crianças que podiam ficar em pé foi medida utilizando-se estadiômetro vertical Altuxata® (extensão de 213 cm e precisão de 1 mm). Já as crianças menores de 24 meses que ainda não podiam ficar em pé tiveram seu comprimento aferido em decúbito dorsal, utilizando-se infantômetro Altuxata® (extensão de 108 cm e precisão de 1 mm). A classificação da estatura materna para as mulheres com idade igual ou inferior a 19 anos foi realizada utilizando-se o índice estatura/idade, considerando-se como baixa estatura valores de escore-z  $<-2$ , conforme proposto pela Organização Mundial da Saúde<sup>31</sup>. Para as mulheres acima de 19 anos, considerou-se como ponto de corte para baixa estatura, valores inferiores a 145 cm<sup>32</sup>.

O estado nutricional das crianças foi avaliado em escores-z dos índices estatura/idade e Índice de Massa Corporal/idade, calculados por meio do software WHO AnthroPlus®, sendo adicionado no software a informação da posição da criança na realização da medida de comprimento/estatura (ortostática ou dorsal). Foram considerados os pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde<sup>31</sup>.

### **7.7.3 Avaliação do consumo alimentar**

A avaliação do consumo alimentar das crianças foi realizada através de questões incluídas no bloco 3 do questionário. Foram questionados os itens alimentares consumidos pelas crianças no dia anterior à entrevista, a partir de uma lista de 34 alimentos. Adicionalmente, foi destinado o item outros, para inclusão e descrição de itens alimentares não contemplados na lista. A lista de alimentos incluída neste instrumento foi elaborada a partir de outros estudos conduzidos anteriormente com a população indígena Yanomami.

## **7.8 Variáveis**

### **7.8.1 Variáveis dependentes**

As variáveis desfechos serão operacionalizadas como grupos de alimentos segundo o grau de processamento.

A classificação dos alimentos e dietas de acordo com a natureza, propósito e extensão do processamento industrial de alimentos, e não em termos de nutrientes e tipos de alimentos é conhecida como sistema NOVA (um nome, não um acrônimo) e foi proposta por Monteiro et al.<sup>33</sup>. Inicialmente os alimentos foram divididos em 3 grupos: alimentos não processados ou minimamente processados (Grupo 1); ingredientes processados para culinária (Grupo 2) ou a indústria de alimentos e produtos ultraprocessados (Grupo 3)<sup>33</sup>. Durante a elaboração da 2ª versão do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB)<sup>34</sup>, a classificação foi aprimorada com a separação o Grupo (3) em dois grupos distintos: alimentos processados e alimentos ultraprocessados (AUP). Dessa forma, de acordo com a atual versão do sistema NOVA<sup>35,36</sup>, os itens alimentares consumidos pelas crianças no dia anterior à entrevista, serão agrupados em quatro variáveis:

- Alimentos *in natura* ou minimamente processados (Grupo 1);
- Ingredientes culinários processados (Grupo 2);
- Alimentos processados (Grupo 3); e
- Alimentos ultraprocessados (Grupo 4);

Preparações culinárias baseadas em um ou mais alimentos *in natura* ou minimamente processados serão classificadas no primeiro grupo<sup>34,35,36</sup>.

No Anexo B apresenta-se um melhor detalhamento sobre as características de cada grupo, bem como exemplos de alimentos pertencentes a cada um deles. Contudo, considerando as particularidades dos alimentos disponíveis nas aldeias indígenas, podem ser necessárias adaptações em relação a classificação de alguns alimentos em determinados grupos.

Destaca-se a importância dos Guia Alimentar para a População Brasileira como instrumento de apoio e incentivo às práticas alimentares saudáveis no âmbito individual e coletivo, bem como para subsidiar políticas, programas e ações visando incentivar, apoiar, proteger e promover a saúde e a segurança alimentar e nutricional da população.

### 7.8.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes serão as descritas abaixo:

- Região/local de residência (Auaris, Maturacá e Ariabú);
- Número de moradores na habitação ( $\leq 9$  pessoas, 10 ou mais pessoas);
- Morador(es) com trabalho renumerado (sim ou não);
- Morador(es) beneficiário(s) do bolsa família (sim ou não);
- Local para fazer compras na comunidade (sim ou não);
- Situação conjugal materna (com companheiro ou sem companheiro);
- Idade materna ( $\leq 19$  anos, 20-29 anos, 30 anos ou mais);
- Baixa estatura materna (sim ou não);
- Idade da criança (6 a 23 meses e 24 a 59 meses);
- Sexo da criança (masculino ou feminino);
- Estatura para a idade (baixa e adequada)
- Índice de massa corporal para a idade (magreza, eutrofia, sobrepeso ou obesidade);
- Peso ao nascer ( $< 2500$  g ou  $\geq 2500$  g);

### 7.9 Análise dos dados

Os dados serão analisados no *software* Stata versão 14.0. Inicialmente a amostra será caracterizada em relação às variáveis socioeconômicas, demográficas, maternas e da criança, bem como quanto ao consumo alimentar. As variáveis categóricas serão descritas por meio de frequências absolutas e relativas e as quantitativas através de medidas de tendência central e de dispersão.

Os desfechos consumo de alimentos, *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, processados e ultraprocessados serão definidos considerando-se a proporção de cada grupo alimentar em relação ao número total de alimentos consumidos no dia anterior a entrevista.

Para a avaliação dos determinantes de cada um desses desfechos será utilizada análise de regressão de Poisson. As análises serão ajustadas para possíveis fatores de confusão, de acordo com o modelo teórico previamente estabelecido (**Figura 2**).

### **7.10 Aspectos éticos**

O projeto foi submetido ao Sistema de Conselhos de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde (CEP/CONEP), sob nº2.896.403. Após autorização do CEP/CONEP (Anexo C) para realização da pesquisa, foi solicitado o acesso nas terras indígenas junto à FUNAI, nº 103/AAEP/PRES/2018. (Anexo D).

O direito de consentimento livre, prévio e informado, foi respeitado, a equipe visitou as duas áreas de estudo, antes da realização dos trabalhos de campo e apresentou os objetivos do projeto e sanou as dúvidas das comunidades. Após os esclarecimentos, foram coletadas as cartas de anuência da parte das lideranças locais (Anexo E). Todas as entrevistas na comunidade foram realizadas somente após o esclarecimento e consentimento expresso dos participantes (Anexo F).

### **7.11 Cronograma**

**Quadro 2.** Cronograma de realização do projeto de estudo.

| <b>Atividade/ semestre</b> | <b>2019</b>      | <b>2020</b>     |                  | <b>2021</b>      |
|----------------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
|                            | <b>Set – Fev</b> | <b>Mar– Ago</b> | <b>Set – Fev</b> | <b>Mar – Ago</b> |
| Revisão de literatura      | X                | X               | X                | X                |
| Análise de dados           |                  |                 | X                |                  |
| Avaliação dos resultados   |                  |                 | X                |                  |
| Redação do artigo          |                  |                 | X                | X                |
| Defesa                     |                  |                 |                  | X                |

### **7.12 Orçamento**

A pesquisa foi financiada pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). O presente estudo não terá custos adicionais.

## **8. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

Está prevista a divulgação no meio científico, através de publicação em periódico de impacto na área de nutrição e saúde coletiva.

## Referências bibliográficas

1. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
2. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA (ABRASCO). FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas: Relatório Final -(Análise dos dados)**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2009.
4. SERAFIM Maria das Graças. **Hábitos alimentares e nível de hemoglobina em crianças indígenas Guarani, menores de 5 anos dos Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro**. 1997. Dissertação mestrado– Escola de Medicina Paulista, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.
5. MATTOS, Angêla *et. al.* Nutritional Status and Dietary Habits of Indian Children From Alto Xingu (Central Brazil) According to Age. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 18, n. 1, p. 88-94, 1999, publicado online jun. 2013.
6. RIBAS, Dulce Lopes Barboza *et. al.* Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 17, n. 2, p. 323-331, mar-abr. 2001.
7. MACIEL, Vanizia Barbosa da Silva *et. al.* Diversidade alimentar de crianças indígenas de dois municípios da Amazônia Ocidental Brasileira. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 26, n. 7, p. 2921-2928, jul. 2021.
8. ALBERT, Bruce. A fumaça do metal: história e representações do contato entre os Yanomami. **Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 89, p. 151-190, 1992.
9. ORELLANA, Jesem Douglas Yamall *et. al.* Associação de baixa estatura severa em crianças indígenas Yanomami com baixa estatura materna: indícios de transmissão intergeracional. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 5, mai. 2019.

10. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Orientações para Avaliação de Marcadores de Consumo Alimentar na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
11. TAGLIARI, Itamar Adriano. **Crescimento, atividade física, performance e ingestão alimentar em crianças indígenas, urbanas e rurais**. 2006. Tese doutorado (Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente) - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
12. WELCH, James R., Ferreira, Aline Alves; Souza, Mirian Carvalho; Coimbra, Carlos E.A. Jr. Food Profiles of Indigenous Households in Brazil: Results of the First National Survey of Indigenous Peoples' Health and Nutrition. **Ecology of Food and Nutrition**, v. 60, n. 1, p. 4-24. 2021.
13. SILVA, Larissa Mandarano da. **O aleitamento materno e a alimentação infantil entre os indígenas da Região Oeste do estado de São Paulo: um movimento entre a tradição e interculturalidade**. 2013. Tese doutorado (Doutor em Ciências) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.
14. SÍRIO, Marília Alfenas de Oliveira *et. al.* Tempo de aleitamento materno entre indígenas Xakriabá aldeados em Minas Gerais, Sudeste do Brasil. **Revista de Nutrição Campinas**, v. 28, n. 3, p. 241-252, mai.-jun. 2015.
15. ZARNOWIECKI, Dorota; DOLLMAN, James; PARLETTA, Natalie. Associations between predictors of children's dietary intake and socioeconomic position: a systematic review of the literature. **Obesity Reviews**, v. 15, n. 5, p. 375-391, mai. 2014.
16. MARTINS, Ana Paula Bortoletto *et. al.* Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 656-665. 2013.
17. LOPES, Wanessa Casteluber *et. al.* Consumption of ultra-processed foods by children under 24 months of age and associated factors. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, fev. 2020.

18. MARTINS, Ana Paula Bortoletto *et. al.* (2013). Cash transfer in Brazil and nutritional outcomes: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 6, p. 1159-1171. 2013.
19. SEGALL-CORREA, Ana Maria; SALLES-COSTA, Rosana. Novas possibilidades de alimentação a caminho. **Democracia Viva**, Rio de Janeiro, v. 39, p. 68-73, jun. 2008.
20. ROBINSON, Siân *et al.* Dietary patterns in infancy: the importance of maternal and family influences on feeding practice. **British Journal of Nutrition**, v. 98, n. 5, p. 1029-1037, nov; 2007.
21. BETOKO, Aisha *et al.* Infant feeding patterns over the first year of life: influence of family characteristics. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 67, n. 6, p. 631-637, jan. 2013.
22. SPARREBERGER, Karen *et. al.* Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. **Jornal de Pediatria**, v. 91, n. 6, p. 535-542, nov-dez. 2015.
23. BATALHA, Mônica Araujo *et al.* Processed and ultra-processed food consumption among children aged 13 to 35 months and associated factors. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 11, nov. 2017.
24. ORTELAN, Naiá; NERI, Daniela Almeida; BENICIO, Maria Heleno D'Aquino. Feeding practices of low birth weight Brazilian infants and associated factors. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, jan. 2020.
25. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
26. LEITE, Maurício Soares. Nutrição e alimentação em saúde indígena: notas sobre a importância e a situação atual. *In*: GARNELO, Luiza; PONTES, Ana Lúcia. **Saúde Indígena: uma introdução ao tema**. Brasília: MEC-SECADI, 2012. p. 156-183.
27. ALBERT, Bruce, GOMEZ Gale Goodwin. **Saúde Yanomami: um manual etnolinguístico**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1997.

28. MAGALHÃES Edgard Dias, Cavalcanti Luciano. "Morbi-Mortalidade Yanomami - 1991 a 1997". Boa Vista, RR: UFRR/FIOCRUZ, 1998.
29. Organización Mundial de la Salud (OMS). **Informe de un comité de expertos de la OMS. El estado físico: uso e interpretación de la antropometria.** Ginebra: OMS; 1995.
30. Brasil. Ministério da Saúde. **Sistema de Vigilância alimentar e nutricional: orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).** Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
31. 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.
32. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Maternal anthropometry and pregnancy outcomes: A WHO Collaborative Study. **Bull World Health Organ**, v. 73 (Supl.1), p. 32-37, 1995.
33. MONTEIRO, Carlos Augusto, *et al.* A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, nov. 2010.
34. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
35. MONTEIRO, Carlos Augusto, *et al.* NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 2016.
36. MONTEIRO, Carlos Augusto, *et al.* Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019.

## 9. ARTIGO

### **Perfil alimentar de crianças brasileiras indígenas Yanomami de seis a 59 meses, segundo o grau de processamento dos alimentos**

*Food profile of Brazilian indigenous Yanomami children aged six to 59 months, according to the degree of food processing*

Artigo formatado segundo as normas de publicação para o *Journal of Epidemiology and Community Health*

## **Resumo**

**Introdução:** Estudos sobre o perfil alimentar da população indígena brasileira são escassos, sobretudo na população infantil Yanomami. O objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil alimentar de crianças indígenas Yanomami de acordo com o grau de processamento dos alimentos e seus fatores associados. **Métodos:** Estudo transversal com crianças de 6-59 meses de idade de aldeias do Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami. Dados sociodemográficos, maternos e da criança foram coletadas por meio de questionário padronizado. O perfil alimentar foi avaliado a partir de uma lista de 34 alimentos referente ao consumo no dia anterior. Os alimentos foram classificados em quatro grupos de acordo com o grau de processamento baseado no sistema NOVA (*in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, processados e ultraprocessados). Os alimentos *in natura* ou minimamente processados foram divididos em “regionais” e “urbanos”. O consumo alimentar foi estratificado por faixa etária (6-23; 24-59 meses) e associações com variáveis sociodemográficas, maternas e da criança foram testadas por regressão de *Poisson* com variâncias robustas. **Resultados:** Foram avaliadas 251 crianças. A prevalência de consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados “regionais” e “urbanos” foi de 92,8% e 56,2%, respectivamente, e 31,9% para alimentos ultraprocessados. O consumo de ultraprocessados foi 11,6 vezes maior nas crianças de Maturacá e 9,2 vezes maior em Ariabú em relação às crianças de Auaris; e 31% menor nos filhos de mães com baixa estatura. **Conclusão:** O consumo de alimentos ultraprocessados nas crianças indígenas Yanomami foi elevado. Fatores demográficos e maternos foram associados ao consumo de ultraprocessados.

**Palavras-chave:** Alimentação Infantil. Consumo Alimentar. População Indígena. Saúde Indígena.

## **Abstract**

**Introduction:** Studies on the dietary profile of the Brazilian indigenous population are scarce, especially in the Yanomami child population. The aim of this study was to characterize the dietary profile of indigenous Yanomami children according to the degree of food processing and its associated factors. **Methods:** Cross-sectional study with children aged 6-59 months from villages in the Yanomami Special Indigenous Health District, Brazil. Sociodemographic, maternal and child data were collected using a standardized questionnaire. The dietary profile was evaluated using a list of 34 foods, based on the previous day's consumption. The foods were classified into four groups according to the degree of processing based on the NOVA system (fresh or minimally processed, processed culinary ingredients, processed and ultra-processed). The fresh or minimally processed foods were divided into "regional" and "urban". Food intake was stratified by age group (6-23; 24-59 months) and associations with sociodemographic, maternal and child variables were tested by Poisson regression with robust variances. **Results:** 251 children were evaluated. The prevalence of consumption of "regional" and "urban" fresh or minimally processed foods was 92.8% and 56.2%, respectively, and 31.9% for ultraprocessed foods. The consumption of ultra-processed food was 11.6 times higher in children from Maturacá and 9.2 times higher in Ariabú compared to children from Auaris; and 31% lower in children of mothers with short stature. **Conclusion:** The consumption of ultra-processed foods in Yanomami indigenous children was high. Demographic and maternal factors were associated with consumption of ultraprocessed foods.

**Keywords:** Infant Feeding. Food Consumption. Indigenous population. Indigenous Health.

**O que já se sabe:**

- Globalmente, os hábitos alimentares da população infantil vêm se modificando ao longo do tempo, com redução do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados e aumento de alimentos ultraprocessados.
- A prevalência de desnutrição crônica e carências nutricionais das populações indígenas brasileiras é elevada, sendo uma das marcas das desigualdades sociais e nutricionais no país.
- Poucos estudos foram avaliaram o consumo alimentar de crianças indígenas brasileiras e seus determinantes, especialmente entre as comunidades Yanomami.

**O que o estudo adiciona:**

- Trata-se de uma descrição inédita das prevalências de consumo alimentar segundo grau de processamento das crianças indígenas Yanomami de seis a 59 meses.
- O consumo de alimentos ultraprocessados foi de 32% e associado ao local de residência e a estatura materna.
- O consumo de alimentos ultraprocessados foi 11,6 vezes maior nas crianças de Maturacá e 9,2 vezes maior em Ariabú em relação às crianças de Auaris; e 31% menor nos filhos de mães com baixa estatura.

## **Introdução**

As elevadas prevalências de desnutrição crônica e carências nutricionais das populações indígenas brasileiras são uma das marcas das desigualdades sociais e nutricionais no país<sup>1,2</sup>. Tais problemas decorrem da dificuldade em produzir ou adquirir alimentos, seja pela violação de direitos básicos em função das condições socioeconômicas, de conflitos pela posse de terras ou outros fatores<sup>2,3,4</sup>. Os povos Yanomami, em especial, têm como característica a caça e a coleta de frutos como uma de suas principais formas de subsistência<sup>5</sup>, contudo, destaca-se que as frequentes invasões das Terras Indígenas Yanomami por madeireiros e garimpeiros, além de afetar drasticamente a disponibilidade e variedade alimentar<sup>6,7</sup>, pode estar favorecendo a introdução de alimentos industrializados, nessa população.

O êxodo indígena para contextos urbanos ou aldeamentos que concentram grandes contingentes de indígenas, os quais ficam em contato praticamente permanente com não indígenas ou muito próximos às cidades, o que aumenta a vulnerabilidade social e a pobreza, contribuindo para uma condição de vida precária, sobretudo quanto a aquisição de alimentos<sup>3,8-10</sup>. A aproximação com a vida urbana e a insegurança alimentar, os expõe a aquisição de alimentos de baixo custo e menor qualidade nutricional, como os alimentos ultraprocessados<sup>11</sup>. Tais alimentos são formulações de elevada densidade calórica, pobres em fibras e micronutrientes, ricos em conservantes e aditivos industriais, cujo propósito primário é aumentar o tempo de prateleira, intensificar o sabor, a textura e a aceitabilidade<sup>4</sup>.

O Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas de 2009 investigou 6285 crianças indígenas menores de 60 meses de todas as regiões do país e identificou uma prevalência de 26% para a baixa estatura para idade e 51% de anemia<sup>2</sup>. Porém na população Yanomami, a baixa estatura para a idade é superior a 80% e o baixo peso para

a idade superior a 50% em crianças menores de cinco anos, o que revela a grave condição de vulnerabilidade e carência nutricional desta população<sup>12,13</sup>.

Alguns estudos brasileiros conduzidos com a população indígena infantil, relatam uma alimentação monótona<sup>14,15</sup>, quantitativamente aquém das necessidades nutricionais<sup>16,17</sup>, composta de duas a três refeições diárias<sup>16</sup>, além da presença de alimentos ultraprocessados, como refresco em pó, refrigerante, bala, pães, biscoitos, suco industrializado, iogurte, enlatados e macarrão instantâneo<sup>14,17</sup>.

Estudos detalhados sobre o perfil alimentar da população indígena brasileira são escassos, sobretudo na população infantil Yanomami. O objetivo do presente estudo foi caracterizar o perfil alimentar de crianças indígenas Yanomami de seis a 59 meses, segundo o grau de processamento dos alimentos e investigar sua associação com fatores socioeconômicos, demográficos, maternos e antropométricos.

## **Métodos**

### *Área e população de estudo*

No Brasil, a população Yanomami soma quase 27.000 indivíduos, distribuídos em mais de 300 aldeias e a Terra Indígena Yanomami (TIY) ocupa um território de 9.664.975 hectares. Este estudo foi desenvolvido nas macrorregiões de Auaris e Maturacá, situadas nos estados amazônicos do Amazonas e de Roraima. Duas aldeias da região de Maturacá foram incluídas no estudo, Ariabú e Maturacá. A região de Auaris situa-se no extremo norte do estado de Roraima, uma das áreas de maior densidade demográfica da TIY (**Figura 1**). O acesso a Auaris se dá exclusivamente por via aérea, partindo de Boa Vista-RR. Por sua vez, Maturacá situa-se no estado do Amazonas e o acesso pode ser por via aérea (partindo de Boa Vista-RR ou de São Gabriel da Cachoeira-AM) ou por via

terrestre, complementado por via fluvial (partindo do município de São Gabriel da Cachoeira-AM).

### ***Delineamento e seleção da amostra***

Trata-se de um estudo transversal, baseado no recenseamento populacional entre 9 e 22 de dezembro de 2018 na região de Auaris e entre 6 e 27 de fevereiro de 2019 nas aldeias de Ariabú e Maturacá. A amostra do estudo foi composta por crianças indígenas menores de cinco anos de idade de aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami (DSEI-Y) dos pólos bases de Auaris e Maturacá.

Foram considerados elegíveis todos os domicílios/habitações com crianças menores de cinco anos de idade e suas respectivas mães/responsáveis. A amostra foi avaliada de forma agregada, de acordo com o local de realização da pesquisa da seguinte maneira: Auaris, Ariabú e Maturacá. Os participantes foram agrupados desta forma em virtude da composição demográfica e da representatividade populacional das três localidades investigadas.

### ***Coleta e tratamento dos dados***

Todos os entrevistadores foram treinados e padronizados pelos coordenadores da pesquisa antes do início do trabalho de campo, por meio de oficina de trabalho para elaboração dos instrumentos de coleta de dados. Um manual com instruções foi elaborado para os pesquisadores de campo, e um estudo piloto foi realizado com voluntários na Casa de Saúde do Índio (CASAI).

A pesquisa foi realizada por meio de visitas domiciliares aos indígenas conduzidas por entrevistas semiestruturadas com informantes-chave (mães ou responsáveis pelos domicílios) para aplicação de questionários e realização de medidas antropométricas. As

entrevistas foram traduzidas simultaneamente do português para o idioma predominante na região.

Foram coletadas informações socioeconômicas: trabalho remunerado (sim/não), benefício bolsa família (sim/não); demográficas: local de residência (Auaris; Maturacá; Ariabú), número de moradores na habitação ( $\leq 9$  pessoas; 10 ou mais), local para compras na comunidade (sim; não); características maternas: situação conjugal (com companheiro/sem companheiro), idade ( $\leq 19$  anos; 20-29 anos; 30 anos ou mais), baixa estatura (não/sim); e individuais das crianças: sexo (masculino; feminino), idade (6-23 meses; 24-59 meses), peso ao nascer ( $<2500\text{g}$ ;  $\geq 2500\text{g}$ ), estatura para a idade (baixa; adequada) e índice de massa corporal para a idade (magreza; eutrofia; sobrepeso; obesidade).

### ***Avaliação antropométrica***

O peso ao nascer das crianças foi um dado secundário obtido a partir de certidão de nascimento, cadernetas de saúde da criança, cartões de vacinação, livros de registro de agentes indígenas de saúde e mediante consulta ao módulo demográfico do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI). Crianças cujo peso ao nascer foi inferior a 2500g foram classificadas como baixo peso nascer<sup>19</sup>.

As medidas antropométricas foram realizadas por pesquisadores previamente treinados e padronizados. A coleta de dados antropométricos atuais (peso e estatura) maternos e das crianças foi realizada conforme as técnicas recomendadas pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN e preconizadas pelo Ministério da Saúde<sup>20</sup>.

Para mensuração do peso (em kg) das mães e das crianças que já tinham capacidade de se manter em pé, utilizou-se balança digital portátil da marca Seca®

(modelo 877), com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 0,1 kg, enquanto, para aferição do peso das crianças de colo, foi utilizada a função mãe-bebê disponível na referida balança, na qual o bebê é pesado no colo da mãe, e aparece no visor da balança somente o peso do bebê.

A estatura materna e das crianças que podiam ficar em pé foi medida utilizando-se estadiômetro vertical Altorexata® (extensão de 213 cm e precisão de 1 mm). Já as crianças menores de 24 meses que ainda não podiam ficar em pé tiveram seu comprimento aferido em decúbito dorsal, utilizando-se infantômetro Altorexata® (extensão de 108 cm e precisão de 1 mm). A classificação da estatura materna para as mulheres com idade igual ou inferior a 19 anos foi realizada utilizando-se o índice estatura/idade, considerando-se como baixa estatura valores de escore-z < -2, conforme proposto pela Organização Mundial da Saúde<sup>21</sup>. Para as mulheres acima de 19 anos, considerou-se como ponto de corte para baixa estatura, valores inferiores a 145 cm<sup>22</sup>.

O estado nutricional das crianças foi avaliado em escores-z dos índices estatura/idade e índice de massa corporal/idade, calculados por meio do software WHO AnthroPlus®, sendo adicionado no software a informação da posição da criança na realização da medida de comprimento/estatura (ortostática ou dorsal). Foram considerados os pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde<sup>21</sup>.

### ***Inquérito alimentar de 24 horas***

O consumo alimentar das crianças foi avaliado por meio de um questionário padronizado referente aos itens alimentares consumidos pelas crianças no dia anterior à entrevista. O inquérito alimentar foi composto por uma lista de 34 alimentos, e um item “outros” para inclusão e descrição de alimentos não contemplados na lista. A lista de alimentos incluída neste instrumento foi elaborada a partir de outros estudos conduzidos

anteriormente com a população indígena Yanomami. Mais detalhes sobre os 34 alimentos composto no inquérito alimentar do estudo estão disponíveis na **Tabela suplementar 1**. Para cada item alimentar questionado, o participante respondia se a criança havia ou não consumido o alimento nas últimas 24 horas.

Inicialmente, os alimentos consumidos foram classificados em quatro grupos alimentares segundo o grau de processamento, de acordo com a atual versão do sistema NOVA<sup>23,24</sup>: grupo 1, *in natura* ou minimamente processados; grupo 2, ingredientes culinários processados; grupo 3, processados; grupo 4, ultraprocessados. Considerando aspectos alimentares e culturais da população indígena, o grupo de alimentos *in natura* ou minimamente processados foi subdividido em dois grupos: “regionais” (alimentos produzidos ou naturalmente disponíveis na aldeia/floresta) ou “urbanos” (alimentos oriundos da cidade, cujo acesso se dá por meio de compras em pequenos comércios na comunidade e ou trocas com indivíduos que residem fora da aldeia). Outra adaptação foi quanto ao mel e a pimenta que, embora na disponibilidade urbana sejam classificados como ingredientes culinários, para o presente estudo esses alimentos foram incluídos no grupo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, uma vez que pela sua forma de produção e consumo entre os indígenas, considerou-se mais adequado classificá-los nesse grupo.

Para fins descritivos e analíticos, estimou-se a prevalência de consumo dos grupos/itens alimentares descritos acima e os alimentos descritos dentro de cada grupo (por exemplo: frutas, açúcar, entre outros). Os dados foram operacionalizados em variáveis dicotômicas (sim, não) considerando-se o relato de consumo de algum alimento dentro de cada um dos grupos.

### *Análises estatísticas*

Inicialmente, a amostra foi descrita quanto a características socioeconômicas, demográficas, maternas, da criança e do consumo alimentar por frequências absolutas e relativas. Considerando-se as particularidades da alimentação inerentes as diferentes idades na infância, para as análises de consumo foram estratificadas por faixa etária (6-23 meses, 24-59 meses). Destaca-se que as crianças menores de seis meses não foram incluídas no estudo, uma vez que nesta faixa etária a maioria das crianças ainda está em aleitamento materno exclusivo, porém devido à dificuldade da obtenção dos dados fidedignos de aleitamento materno, especialmente quanto a sua duração e exclusividade, optamos por excluir os dados dessas crianças nas análises.

As frequências percentuais de consumo de cada um dos cinco grupos alimentares (*in natura* ou minimamente processados “regionais”, *in natura* ou minimamente processados “urbanos”, ingredientes culinários processados, processados e ultraprocessados) segundo as variáveis socioeconômicas, demográficas, maternas e da criança, e respectivos intervalos de confiança de 90% foram estimados. Os testes qui-quadrado de *Pearson* ou exato de *Fisher* foram empregados para verificar diferenças nas proporções dos grupos de alimentos dentro das categorias de cada uma das variáveis.

Em virtude das mudanças ocorridas no padrão alimentar da população brasileira infantil, bem como os impactos negativos do consumo de ultraprocessados para a saúde<sup>6</sup>, as análises de associação foram direcionadas exclusivamente a avaliação dos determinantes do consumo de alimentos ultraprocessados. Para esta etapa, empregou-se a análise de regressão de *Poisson* com variâncias robustas, estimando-se as razões de prevalência bruta e ajustadas com respectivos intervalos de confiança de 90%. As variáveis que obtiveram valor-p inferior a 0,20 na análise bivariada foram incluídas na análise multivariada, considerando-se a probabilidade inferior a 10% como nível de

significância estatística. Os dados foram analisados no *software* estatístico Stata 14.0 (StataCorp, College Station, Texas, USA).

### ***Aspectos éticos***

Este trabalho foi aprovado pelo sistema CEP/CONEP (CAAE: 91612218.8.0000.5240, Parecer N° 2.896.403). Após aprovação ética, foi solicitado o acesso nas terras indígenas junto à FUNAI, nº 103/AAEP/PRES/2018. A equipe visitou as áreas do estudo, antes da realização dos trabalhos de campo e apresentou os objetivos do projeto e sanou as dúvidas das comunidades. Após os esclarecimentos, foram coletadas as cartas de anuência por parte das lideranças locais. Todas as entrevistas na comunidade foram realizadas somente após o esclarecimento e consentimento expresso dos participantes.

### **Resultados**

Trezentos e quatro crianças de menores de cinco anos constituíram a amostra total das três regiões avaliadas. Do total, 251 crianças estavam na faixa etária entre seis e 59 meses e foram incluídas na análise do presente estudo, sendo 39% de Maturacá, 33% de Ariabú e 28% de Auaris. Cerca de 51% das crianças eram do sexo masculino, 73% tinham idade entre 24 e 59 meses, e a prevalência de baixo peso ao nascer foi de 11%. Cerca de 91% apresentavam baixa estatura para a idade e 77% tinham o IMC para a idade adequado. Quanto às características maternas, a maioria (54%) das mães tinha idade entre 20 e 29 anos, baixa estatura (73%) e viviam com o companheiro (91%). A maioria das famílias possuía até nove moradores (66%) e localizadas em áreas próximas para compras na comunidade (84%). Mais da metade dos domicílios não tinha trabalhadores renumerados (56%) e não recebiam bolsa família (59%) (Tabela 1).

A Tabela 2 apresenta a prevalência de consumo alimentar das crianças segundo o grau de processamento dos alimentos. Dentre o grupo de alimentos *in natura* ou minimamente processados regionais, os mais relatados foram: frutas (69%), milho, raízes ou tubérculos (45%); pupunha ou palmito (33%); peixes ou caranguejo (33%) e beiju ou cuscuz (32%). Dentre os *in natura* ou minimamente processados urbanos, os mais relatados foram: feijão (29%), arroz ou macarrão (19%), frango (17%), café ou café com leite (15%) e leite de vaca em pó (10%).

Os ingredientes culinários processados relatados foram o açúcar (35%), o sal de cozinha (35%) e óleo vegetal (22%). Os alimentos processados mais relatados foram carnes enlatadas, embutidas e processadas (10%) e pães (3%). Já os alimentos ultraprocessados mais relatados foram bolos, biscoitos ou bolachas (25%), chocolate ou achocolatado em pó (6%).

A Tabela 3 apresenta a análise bruta do consumo de cada grupo alimentar de acordo com características, socioeconômicas e demográficas, maternas e das crianças. O consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados “regionais” e ingredientes culinários processados foram significativamente maiores entre as crianças maiores de 23 meses. O consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados “urbanos”, ingredientes culinários processados, processados e ultraprocessados, foi significativamente maior em crianças de Maturacá e Ariabú, nas crianças de domicílios com algum morador beneficiário do programa bolsa família e que tinham local para compras na comunidade. As prevalências de alimentos *in natura* ou minimamente processados “urbanos”, ingredientes culinários processados e ultraprocessados foram significativamente maiores nas crianças de mães com estatura adequada. Crianças com peso adequado ao nascer apresentaram maiores prevalências de alimentos *in natura* ou

minimamente processados “urbanos”. Filhos de mães sem companheiro tiveram um consumo significativamente maior de alimentos processados.

Na análise ajustada, o local de residência e a baixa estatura materna mantiveram-se associadas ao consumo de alimentos ultraprocessados. A prevalência do consumo de alimentos ultraprocessados foi 11,6 vezes maior em Maturacá e 9,2 vezes maior em Ariabú, quando comparadas a prevalência em Auaris. O consumo de alimentos ultraprocessados foi 31% menor entre as crianças de mães com baixa estatura comparada com as crianças de mães com estatura adequada (Tabela 4).

## **Discussão**

Este estudo traz informações inéditas sobre o consumo alimentar de crianças indígenas Yanomami, um grupo populacional pouco explorado na literatura. No presente estudo, observou-se uma prevalência de 93% para o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados regionais na alimentação infantil de indígenas Yanomami, dos quais 56% eram alimentos característicos da vida urbana. Em contrapartida, a prevalência de alimentos ultraprocessados foi 32% e associado ao local de residência e a estatura materna.

Poucos estudos se dedicaram a avaliar o consumo alimentar de crianças indígenas brasileiras, o Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas<sup>2</sup> poderia possibilitar uma melhor compreensão do perfil alimentar dessa população, no entanto, até o momento foi divulgado um estudo com os resultados dessa pesquisa que avaliou a aquisição de alimentos e o perfil alimentar da família/domicílio, e não da criança indígena especificamente<sup>25</sup>. Mattos et.al.<sup>15</sup> relataram em seu estudo com dados de crianças indígenas do Alto Xingu do Mato Grosso coletados em 1992, que a alimentação era baseada em mingau de mandioca, água, beiju, frutas e peixes. Mais recentemente, com

dados de 2008-2009, Silva *et. al.*<sup>26</sup> observaram que o padrão alimentar das crianças menores de cinco anos da etnia Karapotó, no Estado de Alagoas, era monótona, a base de arroz, açúcar, leite em pó e feijão. Já o estudo de Ribas *et. al.*<sup>17</sup> com dados coletados em 1999, avaliou o consumo alimentar de famílias de crianças indígenas Terena, menores de cinco anos, do Mato Grosso, e relatou uma alimentação composta basicamente por alimentos de menor custo, como arroz, mandioca, açúcar, e carnes de elevado teor de gordura.

A presença de alimentos ultraprocessados na dieta de crianças indígenas brasileiras também foram descritas em outras pesquisas<sup>14,17,26,27</sup>. Estudos realizados anterior a proposta da classificação NOVA, não utiliza o termo ultraprocessados, porém pela descrição dos alimentos observa-se a presença desses alimentos na alimentação das crianças indígenas. Maciel *et. al.*<sup>14</sup> avaliaram crianças indígenas do Acre e observaram uma frequência no consumo de ultraprocessados de 52,6% aos seis a 12 meses e de 28,6% entre 13 a 23 meses. Silva *et al.*<sup>26</sup> relataram uma frequência de consumo de 33% de embutidos, 31% de macarrão instantâneo e 27% de refrigerante entre as crianças Karapotó menores de cinco anos. Ribas *et. al.*<sup>17</sup> também observaram na alimentação de crianças indígenas do Mato Grosso a presença de alimentos, como refresco em pó, refrigerante, balas e biscoitos; enquanto Silva *et. al.*<sup>27</sup> observaram a presença de biscoitos, doces, salgados e chocolate sem crianças indígenas em São Paulo.

Nas crianças brasileiras não indígenas tem sido observada uma frequência de consumo ainda maior de alimentos ultraprocessados. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006/2007<sup>28</sup>, entre as crianças brasileiras de seis a 59 meses, observou-se uma frequência de consumo, de pelo menos uma vez na semana, de 91% de biscoito, 55% de salgadinho, 74% de refrigerante e 76% de iogurte. Além disso, uma revisão sistemática de 31 estudos que avaliaram a alimentação de

crianças brasileiras menores de sete anos, concluiu que a dieta dessa população era caracterizada por um consumo excessivo de frituras, refrigerantes, doces, guloseimas e sal<sup>29</sup>.

Observa-se uma aceleração da transição nos padrões alimentares das populações indígenas brasileiras que, anteriormente, consumiam predominantemente alimentos disponíveis na natureza, com um crescente acesso a alimentos industrializados provenientes da cidade. Tais mudanças alimentares podem resultar em modificações no perfil epidemiológico dessas populações, como apontou Urlacher *et al.*<sup>30</sup> em seu estudo realizado com crianças indígenas do Equador ao observar maior percentual de gordura corporal associado à introdução de alimentos industrializados. No Brasil, o I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas destacou o aumento crescente de doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão, diabetes e obesidade entre a população indígena adulta<sup>2</sup>, o que pode ser atribuído a esse aumento do consumo de alimentos industrializados.

A prevalência no consumo de alimentos ultraprocessados neste estudo foi maior entre as crianças das regiões de Maturacá e Ariabú em comparação com Auaris. A maior prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados nas regiões de Maturacá e Ariabú poderia ser explicada pelo fato dessas localidades terem maior facilidade de acesso, via aérea (partindo de Boa Vista-RR ou de São Gabriel da Cachoeira-AM) ou terrestre, complementado por via fluvial (partindo de São Gabriel da Cachoeira-AM), enquanto na região de Auaris o acesso se dá somente por via aérea pelo município de Boa Vista-RR<sup>8</sup>. Em contrapartida, a região de Auaris apresenta uma maior prática de cultivo/roça e coleta de alimentos silvestres em relação à Maturacá e Ariabú<sup>31</sup>.

O presente estudo também mostrou associação do consumo de alimentos ultraprocessados e a estatura materna, sendo o consumo 31% menor entre as crianças de

mães com baixa estatura. Destaca-se que 73% das mães das crianças avaliadas apresentaram baixa estatura, o que demonstra a vulnerabilidade à subnutrição que essas mães estiveram expostas por longo período. Estudos realizados com a população indígena Yanomami relatam a alta prevalência de baixa estatura entre crianças menores de cinco anos e ainda, que este é um problema intergeracional, uma vez que se observou: que o risco de apresentar baixa estatura severa é 2,1 vezes maior em crianças de mães com baixa estatura<sup>13</sup> e, um risco de apresentar baixa estatura 22% maior em crianças de mães com baixa estatura<sup>32</sup>. Conforme esperado, esses achados mostram que essas famílias que estiveram em vulnerabilidade, persistem nela, o que contribui para a diminuição de consumo de alimentos provenientes da cidade, ou seja, alimentos ultraprocessados.

Esse cenário tem demonstrado que o segundo objetivo, “acabar com a fome, alcançar segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável”, dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU)<sup>33</sup> é algo que para ser alcançado requer um intensivo trabalho por meio de ações efetivas em políticas e programas de saúde pública.

Algumas limitações no presente estudo são apontadas. A primeira diz respeito à possibilidade de viés de memória e de informação na coleta de dados da alimentação, o que, por sua vez é comum em pesquisas sobre consumo alimentar em diversas populações. Além disso, é importante destacar que a população indígena do Brasil é bastante diversificada entre si, com várias etnias e diferentes culturas, portanto, os resultados do presente estudo não podem ser generalizados para a população indígena infantil brasileira. Outra limitação do estudo é o instrumento utilizado na coleta de informações não ser validado para a população indígena e quando necessário, as entrevistas foram realizadas com auxílio de intérpretes havendo, portanto, a possibilidade de interpretações equivocadas. Contudo, visando minimizar esses problemas, os

entrevistadores receberam treinamento para padronização da coleta de dados, incluindo ensaio de aplicação do questionário previamente às entrevistas. Apesar do presente estudo ser transversal e, conhecendo as limitações de estudos transversais na estimativa de risco, pode-se assumir que a associação observada entre consumo de alimentos ultraprocessados e local de residência e baixa estatura materna aqui demonstrada é livre de viés decorrente da causalidade, uma vez que as exposições, local de residência e baixa estatura materna, já estava definida antes do nascimento da criança.

Entre os pontos fortes do estudo, destacam-se o tamanho da amostra de crianças Yanomami, considerando que residem em uma região de difícil acesso e que, em certas circunstâncias, podem ficar mais de três meses sem receber visitas de equipes de saúde. Ademais, trata-se de um estudo realizado com dados primários, em que os pesquisadores tiveram observação participante na coleta de dados, bem como destaca-se o emprego de análise de regressão de *Poisson* ajustada, a qual é considerada adequada para avaliar a associação no presente estudo.

Em conclusão, os resultados deste estudo mostram dados preocupantes em relação ao consumo alimentar das crianças indígenas Yanomami que, apesar da presença de alimentos *in natura* e minimamente processados, o consumo de alimentos ultraprocessados é elevado e associado ao local de residência e a estatura materna, mostrando forte influência de tais fatores no consumo desses alimentos. Nesse contexto, ressalta-se a importância de políticas públicas que respeitem e valorizem as tradições culturais dos povos indígenas, enfatizando a importância da manutenção dos hábitos alimentares saudáveis e conscientizando quanto aos malefícios do consumo de alimentos ultraprocessados, a fim de prevenir o surgimento e conter o avanço de doenças crônicas não transmissíveis nessa população. Considera-se essencial e mais efetiva a formação de projetos governamentais com coparticipação de associações indígenas, dando voz as

comunidades locais e com um olhar mais próximo da realidade indígena. Além disso, reforça a importância de programas e intervenções focados nos primeiros 1000 dias sobre as adequadas práticas de alimentação e que sejam culturalmente aceitáveis. Tais intervenções e programas além de promover o consumo de alimentos saudáveis, devem facilitar a disponibilidade e acesso a esses alimentos. Ademais, é importante refletir sobre o impacto da pandemia da COVID-19 na segurança alimentar da população indígena infantil e adulta, a qual afeta a produção/aquisição de alimentos, influenciando negativamente no consumo alimentar, tanto no aspecto quantitativo como qualitativo, dessa população.

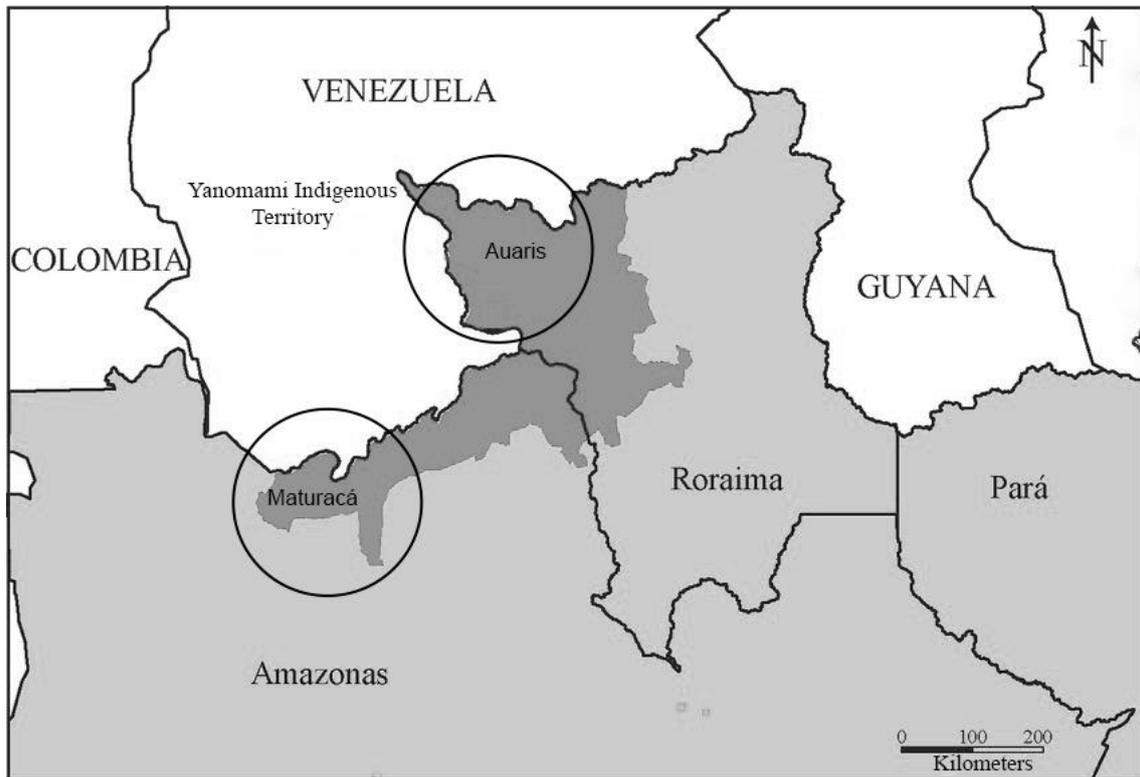
## Referências

1. COIMBRA JR, Carlos Everaldo Alvares & SANTOS, Ricardo Ventura. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. **Ciências e saúde coletiva**, v.5, n.1, p. 125-132, 2000.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA (ABRASCO). FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas: Relatório Final - (Análise dos dados)**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2009.
3. ALVES, Délio Firmo. Povos indígenas, juventude e direitos violados na Amazônia brasileira. **Juventudes Indígenas**, v. 22640, p. 142-153, 2017.
4. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
5. ALBERT, Bruce. A fumaça do metal: história e representações do contato entre os Yanomami. **Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 89, p. 151-190, 1992.
6. PONTES, Beatriz Maria Soares. Movimento de resistência socioterritorial nas terras indígenas Yanomami. **Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais**, v. 8, n. 2, p. 82-104, 2019.
7. RAMOS, Alan Robson Alexandrino; ABRAHÃO, Bernardo Adame; RODRIGUES, Francilene dos Santos. Vazios de poder estatal no garimpo Yanomami – Amazônia Brasileira. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.3, p. 15753-15771, 2020.
8. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami**. Rio de Janeiro, 2020. 195 p.
9. SOUZA, Fabiana dos Santos. **Movimentações periódicas dos Yanomamis e suas implicações para o controle da Oncocercose em Watatas (Xitei/Xidea) Roraima – Brasil**. 2001. Dissertação mestrado – Programa de Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Manaus, 2001.

10. VERDUM, Ricardo. Mapa da fome entre os povos indígenas: uma contribuição à formulação de políticas de segurança alimentar no Brasil. **Sociedade em Debate**, v. 9, n. 1, p. 129-162, 2003.
11. HAQUIM, V. M. **Industrializados causam obesidade, hipertensão e diabetes em comunidades indígenas**. Brasil de Fato, 02 set. 2020. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/09/02/industrializados-causam-obesidade-hipertensao-e-diabetes-em-comunidades-indigenas#:~:text=Doen%C3%A7as%20como%20hipertens%C3%A3o%2C%20diabetes%20mellitus,de%2014%20a%2049%20anos>. Acesso em: 09 abr. 2021.
12. 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. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 14, n. 1, p. 53-63, 2014.
13. ORELLANA, Jesem Douglas Yamall, *et. al.* Associação de baixa estatura severa em crianças indígenas Yanomami com baixa estatura materna: indícios de transmissão intergeracional. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 5, mai, 2019.
14. MACIEL, Vanizia Barbosa da Silva *et. al.* Diversidade alimentar de crianças indígenas de dois municípios da Amazônia Ocidental Brasileira. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 26, n. 7, p. 2921-2928, jul. 2021.
15. MATTOS, Angêla *et. al.* Nutritional status and dietary habits of indian children from Alto Xingu (Central Brazil) according to age. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 18, n. 1, p. 88-94, 1999, publicado online jun, 2013.
16. SERAFIM, Maria das Graças. **Hábitos alimentares e nível de hemoglobina em crianças indígenas Guarani, menores de 5 anos dos Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro**. 1997. Dissertação mestrado – Escola de Medicina Paulista, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.
17. RIBAS, Dulce Lopes Barboza *et. al.* Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 17., n. 2, p. 323-331, mar-abr. 2001.
18. MAGALHÃES Edgard Dias, Cavalcanti Luciano. **"Morbi-Mortalidade Yanomami - 1991 a 1997"**. Boa Vista, RR: UFRR/FIOCRUZ, 1998.

19. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Informe de un comité de expertos de la OMS. El estado físico: uso e interpretación de la antropometria.** Ginebra: OMS, 1995.
20. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Vigilância alimentar e nutricional: orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).** Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
21. 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.
22. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Maternal anthropometry and pregnancy outcomes: A WHO Collaborative Study. **Bull World Health Organ**, v. 73 (Supl.1), p. 32-37, 1995.
23. MONTEIRO, Carlos Augusto, *et al.* NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 2016.
24. MONTEIRO, Carlos Augusto, *et al.* Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019.
25. WELCH, James R., Ferreira, Aline Alves; Souza, Mirian Carvalho; Coimbra, Carlos E.A. Jr. Food Profiles of Indigenous Households in Brazil: Results of the First National Survey of Indigenous Peoples' Health and Nutrition. **Ecology of Food and Nutrition**, v. 60, n. 1, p. 4-24, 2021.
26. Silva, Danielle Alice Vieira da. **Consumo alimentar e estado nutricional de criança da etnia karapató em Alagoas.** 2014. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2014.
27. SILVA, Larissa Mandarano da. **O aleitamento materno e a alimentação infantil entre os indígenas da Região Oeste do estado de São Paulo: um movimento entre a tradição e interculturalidade.** 2013. Tese de Doutorado (Doutor em Ciências) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

28. BORTOLINI, Gisele Ane; GUBERT, Muriel Bauermann; SANTOS, Leonor Maria Pacheco. Consumo alimentar entre crianças brasileiras com idade de 6 a 59 meses. **Caderno de Saúde Pública**, v. 29, n. 9, p. 1759-1771, 2012.
29. MELLO, Carolina Santos; BARROS, Karina Vieira; MORAIS, Mauro Batista. Brazilian infant and preschool children feeding: literature review. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 5, p. 451-463, 2016.
30. Urlacher, Samuel S, *et al.* Childhood Daily Energy Expenditure Does Not Decrease with Market Integration and Is Not Related to Adiposity in Amazonia. **The Journal of Nutrition**. v.151, n. 3, p. 695–704, 2021.
31. LIZOT, Jacques. **La agricultura Yanõmami**. *Antropológica*, 53: 3-93, 1980.
32. ORELLANA, Jesem Douglas Yamall, *et. al.* Intergenerational Association of Short Maternal Stature with Stunting in Yanomami Indigenous Children from the Brazilian Amazon. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, 2021.
33. NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/2>. Acesso em: 17 set. 2021.



**Figura 1.** Mapa do território Indígena Yanomami.

**Tabela 1.** Características socioeconômicas, demográficas, maternas e individuais das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018/2019 (n=251).

|   | n   | %    |
|---|-----|------|
| <b>Local de residência</b>                                      |     |      |
| Auaris  | 70  | 27,9 |
| Maturacá  | 98  | 39,0 |
| Ariabú  | 83  | 33,1 |
| <b>Nº de moradores na habitação<sup>g</sup></b>                 |     |      |
| ≤ 9 pessoas*  | 163 | 66,3 |
| 10 ou mais**  | 83  | 33,7 |
| <b>Moradores com trabalho remunerado<sup>d</sup></b>            |     |      |
| Sim   | 109 | 44,1 |
| Não   | 138 | 55,9 |
| <b>Morador(es) beneficiário(s) do bolsa família<sup>f</sup></b> |     |      |
| Sim   | 101 | 40,7 |
| Não   | 147 | 59,3 |
| <b>Local para fazer compras na comunidade<sup>e</sup></b>       |     |      |
| Sim   | 177 | 83,9 |
| Não   | 34  | 16,1 |
| <b>Situação conjugal materna<sup>d</sup></b>                    |     |      |
| Com companheiro   | 226 | 91,5 |
| Sem companheiro   | 21  | 8,5  |
| <b>Idade materna<sup>c</sup></b>                                |     |      |
| ≤ 19 anos   | 18  | 7,4  |
| 20-29 anos  | 132 | 54,3 |
| 30 anos ou mais   | 93  | 38,3 |
| <b>Baixa estatura materna (&lt;145 cm)<sup>b</sup></b>          |     |      |
| Não   | 63  | 26,7 |
| Sim   | 173 | 73,3 |
| <b>Idade da criança</b>   |     |      |
| 6 a 23 meses  | 67  | 26,7 |
| 24 a 59 meses   | 184 | 73,3 |
| <b>Sexo da criança</b>  |     |      |
| Masculino   | 127 | 50,6 |
| Feminino  | 124 | 49,4 |
| <b>Baixo peso ao nascer (&lt;2500 g)<sup>a</sup></b>            |     |      |
| Sim   | 26  | 10,8 |
| Não   | 215 | 89,2 |

\*categoria menor ou igual a média.

\*\* categoria maior que a média

<sup>a</sup>variável com 10 perdas de informação. <sup>b</sup>variável com 15 perdas de informação. <sup>c</sup>variável com 08 perdas de informação.

<sup>d</sup>variável com 04 perdas de informação. <sup>e</sup>variável com 40 perdas de informação. <sup>f</sup>variável com 03 perdas de informação.

<sup>g</sup>variável com 05 perdas de informação.

**Tabela 2.** Frequência de consumo alimentar de acordo com grau de processamento dos alimentos segundo a faixa etária das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018/2019 (n=251).

| Grupo/Alimentos consumidos                         | Total             | 6 -23 meses (n=67) | 24-59 meses (n=184) |
|--|-------------------|--------------------|---------------------|
|  | n (%)             | n (%)              | n (%)               |
| <b><i>In natura</i> ou minimamente processados</b> |                   |                    |                     |
| <b><i>Regionais</i></b>                            | <b>233 (92,8)</b> | <b>56 (83,6)</b>   | <b>176 (95,6)</b>   |
| Frutas <sup>c</sup>                                | 173 (68,9)        | 39 (58,2)          | 134 (72,8)          |
| Milho, raízes ou tubérculos <sup>b</sup>           | 112 (44,6)        | 19 (28,4)          | 93 (50,5)           |
| Pupunha ou palmito                                 | 83 (33,1)         | 16 (23,9)          | 67 (36,4)           |
| Peixes ou caranguejo                               | 82 (32,7)         | 18 (26,9)          | 64 (34,8)           |
| Beiju ou cuscuz                                    | 80 (31,9)         | 20 (29,8)          | 60 (32,6)           |
| Carnes de caça <sup>a</sup>                        | 63 (25,1)         | 10 (14,9)          | 53 (28,8)           |
| Chibé (bebida de farinha de mandioca)              | 62 (24,7)         | 16 (23,9)          | 46 (25,0)           |
| Cana de açúcar                                     | 43 (17,1)         | 11 (16,4)          | 32 (17,4)           |
| Cogumelos  | 26 (10,4)         | 5 (7,5)            | 21 (11,4)           |
| Mingaus (banana, farinha de mandioca, milho)       | 23 (9,2)          | 11 (16,4)          | 12 (6,5)            |
| Outros*  | 66 (26,3)         | 28 (41,8)          | 38 (20,6)           |
| <b><i>Urbanos</i></b>                              | <b>141 (56,2)</b> | <b>38 (56,7)</b>   | <b>103 (56,0)</b>   |
| Feijão   | 74 (29,5)         | 16 (23,9)          | 58 (31,5)           |
| Arroz ou macarrão                                  | 49 (19,5)         | 15 (22,4)          | 34 (18,5)           |
| Frango   | 42 (16,7)         | 9 (13,4)           | 33 (17,9)           |
| Café ou café com leite                             | 38 (15,1)         | 7 (10,4)           | 31 (16,8)           |
| Leite de vaca em pó                                | 25 (10,0)         | 7 (10,4)           | 18 (9,8)            |
| Outros**   | 14 (5,6)          | 6 (8,9)            | 8 (4,3)             |
| <b>Ingredientes culinários processados</b>         | <b>103 (41,0)</b> | <b>20 (29,8)</b>   | <b>83 (45,1)</b>    |
| Açúcar   | 87 (34,7)         | 15 (22,4)          | 72 (39,1)           |
| Sal de cozinha                                     | 87 (34,7)         | 17 (25,4)          | 70 (38,0)           |
| Óleo vegetal                                       | 56 (22,3)         | 10 (14,9)          | 46 (25,0)           |
| <b>Processados</b>                                 | <b>30 (11,9)</b>  | <b>8 (11,4)</b>    | <b>22 (12,0)</b>    |
| Carnes enlatadas, embutidas e processadas          | 25 (10,0)         | 7 (10,4)           | 18 (9,8)            |
| Pães   | 7 (2,8)           | ---                | 7 (3,8)             |

**Continuação Tabela 2.** Frequência de consumo alimentar de acordo com grau de processamento dos alimentos segundo a faixa etária das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018/2019 (n=251).

| Grupo/Alimentos consumidos         | Total            | 6 -23 meses (n=67) | 24-59 meses (n=184) |
|------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
|                                    | n (%)            | n (%)              | n (%)               |
| <b>Ultraprocessados</b>            | <b>80 (31,9)</b> | <b>19 (28,4)</b>   | <b>61 (33,1)</b>    |
| Bolos, biscoitos ou bolachas       | 62 (24,7)        | 16 (23,9)          | 46 (25,0)           |
| Chocolate ou achocolatado em pó    | 15 (6,0)         | 2 (3,0)            | 13 (7,1)            |
| Sucos artificiais ou refrigerantes | 9 (3,6)          | 1 (1,5)            | 8 (4,3)             |
| Macarrão instantâneo               | 3 (1,2)          | 1 (1,5)            | 2 (1,1)             |

\*leite materno, verduras e legumes, formiga ou larvas, mel, suco natural de frutas, minhocoçu, pimenta, sopas ou caldo de legumes ou peixe e castanhas.

\*\* sopas ou caldos, carne bovina ou ovos e mingau de aveia.

<sup>a</sup>anta, cobra, cotia, macaco, mutum, nambu, paca, porcão, sapo e veado.

<sup>b</sup>milho, macaxeira, farinha de mandioca e cará/batata doce.

<sup>c</sup>abacaxi, açáí, banana, cacau, coco, cupuaçu, goiaba, ingá, laranja, melancia, paixão e tucumã.

**Tabela 3.** Frequência de consumo alimentar de acordo com grau de processamento dos alimentos segundo as características socioeconômicas, demográficas, maternas e individuais das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 20018/2019 (n= 251).

| Variáveis   | <i>In natura</i> ou minimamente processados |         |                  |         | Ingredientes culinários processados |         | Processados      |         | Ultraprocessados |         |
|---|---|---------|------------------|---------|-------------------------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|   | “Regionais”                                 |         | “Urbanos”        |         | % (IC 90%)                          | valor-p | % (IC 90%)       | valor-p | % (IC 90%)       | valor-p |
|   | % (IC 90%)                                  | valor-p | % (IC 90%)       | valor-p |                                     |         |                  |         |                  |         |
| <b>Local de residência</b>                                    |   | 0,32    |                  | <0,001  |                                     | <0,001  |                  | 0,01    |                  | <0,001  |
| Auaris  | 95,7 (89,3-99,0)                            |         | 5,7 (2,0-12,6)   |         | 14,3 (8,0-23,0)                     |         | 2,9 (0,5-8,7)    |         | 7,1 (2,9-14,4)   |         |
| Maturacá  | 92,9 (87,0-96,6)                            |         | 81,6 (74,0-87,8) |         | 43,9 (35,3-52,7)                    |         | 15,3 (9,7-22,6)  |         | 39,8 (31,5-48,6) |         |
| Ariabú  | 89,2 (81,8-94,2)                            |         | 68,7 (59,3-77,0) |         | 60,2 (50,6-69,3)                    |         | 15,7 (9,5-23,7)  |         | 43,4 (34,1-53,0) |         |
| <b>Nº de moradores na habitação<sup>g</sup></b>               |   | 0,48    |                  | 0,38    |                                     | 0,40    |                  | 0,74    |                  | 0,44    |
| ≤ 9 pessoas*  | 91,4 (86,9-94,7)                            |         | 58,9 (52,2-65,4) |         | 42,9 (36,4-49,7)                    |         | 12,3 (8,3-17,3)  |         | 33,7 (27,6-40,3) |         |
| 10 ou mais**  | 94,0 (87,7-97,6)                            |         | 53,0 (43,4-62,4) |         | 37,3 (28,5-46,9)                    |         | 10,8 (5,8-18,2)  |         | 28,9 (20,8-38,2) |         |
| <b>Moradores com trabalho renumerado<sup>d</sup></b>          |   | 0,77    |                  | 0,57    |                                     | 0,19    |                  | 0,20    |                  | 0,75    |
| Sim   | 91,7 (86,0-95,6)                            |         | 58,7 (50,4-66,7) |         | 45,9 (37,7-54,2)                    |         | 14,7 (9,4-21,4)  |         | 33,0 (25,6-41,2) |         |
| Não   | 92,7 (88,0-96,0)                            |         | 55,1 (47,7-62,3) |         | 37,7 (30,8-45,0)                    |         | 9,4 (5,7-14,6)   |         | 31,2 (24,7-38,3) |         |
| <b>Moradores beneficiário(s) do bolsa família<sup>f</sup></b> |   | 0,54    |                  | <0,001  |                                     | <0,001  |                  | 0,09    |                  | <0,001  |
| Sim   | 91,1 (85,0-95,3)                            |         | 75,2 (67,2-82,2) |         | 54,5 (45,8-62,9)                    |         | 15,8 (10,2-23,1) |         | 46,5 (38,0-55,2) |         |
| Não   | 93,2 (88,7-96,3)                            |         | 43,5 (36,6-50,7) |         | 32,0 (25,6-38,9)                    |         | 8,8 (5,3-13,7)   |         | 21,8 (16,3-28,1) |         |
| <b>Local para compras na comunidade<sup>e</sup></b>           |   | 0,74    |                  | <0,001  |                                     | <0,001  |                  | 0,09    |                  | 0,006   |
| Sim   | 91,0 (86,6-94,2)                            |         | 75,1 (69,2-80,4) |         | 52,0 (45,5-58,4)                    |         | 14,7 (10,5-19,8) |         | 39,5 (33,4-46,0) |         |
| Não   | 94,1 (82,6-98,9)                            |         | 11,8 (4,1-24,9)  |         | 8,8 (2,4-21,2)                      |         | 2,9 (0,1-13,2)   |         | 14,7 (6,0-28,5)  |         |
| <b>Situação conjugal materna<sup>d</sup></b>                  |   | 1,0     |                  | 0,56    |                                     | 0,76    |                  | 0,09    |                  | 0,53    |
| Com companheiro   | 92,5 (88,9-95,1)                            |         | 55,3 (49,6-60,9) |         | 41,6 (36,1-47,3)                    |         | 11,1 (7,8-15,1)  |         | 31,4 (26,3-36,9) |         |
| Sem companheiro   | 95,2 (79,3-99,7)                            |         | 61,9 (41,7-79,4) |         | 38,1 (20,6-58,3)                    |         | 23,8 (9,9-43,7)  |         | 38,1 (20,6-58,3) |         |
| <b>Idade materna<sup>c</sup></b>                              |   | 0,47    |                  | 0,58    |                                     | 0,60    |                  | 0,78    |                  | 0,97    |
| ≤ 19 anos   | 88,9 (69,0-98,0)                            |         | 50,0 (29,1-70,9) |         | 44,4 (24,4-65,9)                    |         | 11,1 (2,0-31,0)  |         | 33,3 (15,6-55,4) |         |
| 20-29 anos  | 91,7 (86,6-95,3)                            |         | 56,1 (48,5-63,4) |         | 38,6 (31,5-46,1)                    |         | 10,6 (6,5-16,1)  |         | 32,6 (25,8-39,9) |         |
| 30 anos ou mais   | 94,6 (89,0-97,9)                            |         | 61,3 (52,3-69,8) |         | 45,2 (36,3-54,2)                    |         | 14,0 (8,5-21,3)  |         | 31,2 (23,3-40,0) |         |

**Continuação Tabela 3.** Frequência de consumo alimentar de acordo com grau de processamento dos alimentos segundo as características socioeconômicas, demográficas, maternas e individuais das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018/2019 (n= 251).

| Variáveis   | <i>In natura</i> ou minimamente processados |              |                  |              | Ingredientes culinários processados |             | Processados     |         | Ultraprocessados |              |
|---|---|--------------|------------------|--------------|-------------------------------------|-------------|-----------------|---------|------------------|--------------|
|   | “Regionais”                                 |              | “Urbanos”        |              | % (IC 90%)                          | valor-p     | % (IC 90%)      | valor-p | % (IC 90%)       | valor-p      |
|   | % (IC 90%)                                  | valor-p      | % (IC 90%)       | valor-p      |                                     |             |                 |         |                  |              |
| <b>Baixa estatura materna (&lt;145cm)<sup>b</sup></b> |   | 1,0          |                  | <b>0,03</b>  |                                     | <b>0,02</b> |                 | 0,11    |                  | <b>0,005</b> |
| Não   | 93,6 (88,3-95,5)                            |              | 68,3 (45,5-58,5) |              | 54,0 (31,4-44,0)                    |             | 17,5 (6,4-14,4) |         | 46,0 (21,1-32,7) |              |
| Sim   | 92,5 (86,1-97,8)                            |              | 52,0 (57,3-77,9) |              | 37,6 (42,9-64,8)                    |             | 9,8 (10,1-27,2) |         | 26,6 (35,2-57,1) |              |
| <b>Idade da criança</b>                               |   | <b>0,001</b> |                  | 0,92         |                                     | <b>0,03</b> |                 | 1,0     |                  | 0,47         |
| 6 a 23 meses  | 83,6 (74,3-90,5)                            |              | 56,7 (45,9-67,0) |              | 29,8 (20,7-40,3)                    |             | 11,9 (6,1-20,5) |         | 28,4 (19,4-38,8) |              |
| 24 a 59 meses   | 95,6 (92,3-97,8)                            |              | 56,0 (49,6-62,2) |              | 45,1 (38,9-51,4)                    |             | 12,0 (8,2-16,6) |         | 33,1 (27,4-39,3) |              |
| <b>Sexo da criança</b>                                |   | 0,50         |                  | <b>0,002</b> |                                     | 0,12        |                 | 0,59    |                  | 0,77         |
| Masculino   | 93,8 (88,2-97,3)                            |              | 44,3 (35,7-53,2) |              | 35,0 (27,0-43,8)                    |             | 13,4 (8,1-20,5) |         | 30,9 (23,2-39,5) |              |
| Feminino  | 91,5 (86,8-94,9)                            |              | 64,0 (57,2-70,5) |              | 45,1 (38,3-52,1)                    |             | 11,1 (7,2-16,2) |         | 32,7 (26,4-39,5) |              |
| <b>Baixo peso ao nascer (&lt;2500g)<sup>a</sup></b>   |   | 0,70         |                  | <b>0,10</b>  |                                     | 1,0         |                 | 1,0     |                  | <b>0,02</b>  |
| Sim   | 96,1 (83,0-99,8)                            |              | 42,3 (25,8-60,2) |              | 42,3 (25,8-60,2)                    |             | 11,5 (3,2-27,2) |         | 11,5 (3,2-27,2)  |              |
| Não   | 91,6 (87,8-94,5)                            |              | 59,1 (53,2-64,7) |              | 42,3 (36,7-48,1)                    |             | 12,6 (9,0-16,9) |         | 33,5 (28,2-39,2) |              |

\*categoria menor ou igual a média.

\*\* categoria maior que a média

<sup>a</sup>variável com 10 perdas de informação. <sup>b</sup>variável com 15 perdas de informação. <sup>c</sup>variável com 08 perdas de informação. <sup>d</sup>variável com 04 perdas de informação. <sup>e</sup>variável com 40 perdas de informação. <sup>f</sup>variável com 03 perdas de informação. <sup>g</sup>variável com 05 perdas de informação.

**Tabela 4.** Análise bruta e ajustada da associação entre consumo de alimentos ultraprocessados e características socioeconômicas, demográficas, maternas e individuais das crianças indígenas de seis a 59 meses de aldeias inseridas na Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018/2019 (n= 251).

| Variáveis   | Consumo de alimentos ultraprocessados |                  |                             |
|---|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|
|   | RP bruta<br>(IC 90%)                  | valor-p          | RP ajustada<br>(IC 90%)     |
| <b>Local de residência</b>                                      |                                       | <b>&lt;0,001</b> |                             |
| Auaris  | Ref.                                  |                  | Ref.                        |
| Maturacá  | 5,57 (2,66 - 11,67)                   |                  | <b>12,57 (2,13 – 74,13)</b> |
| Ariabú  | 6,07 (2,90 - 12,72)                   |                  | <b>10,25 (1,72 – 61,19)</b> |
| <b>Nº de moradores na habitação<sup>g</sup></b>                 |                                       | 0,450            | -                           |
| ≤ 9 pessoas <sup>a</sup>  | Ref.                                  |                  |                             |
| 10 ou mais <sup>b</sup>   | 0,86 (0,61 - 1,20)                    |                  |                             |
| <b>Morador(es) com trabalho remunerado<sup>d</sup></b>          |                                       | 0,755            | -                           |
| Sim   | Ref.                                  |                  |                             |
| Não   | 0,94 (0,69 - 1,28)                    |                  |                             |
| <b>Morador(es) beneficiário(s) do bolsa família<sup>f</sup></b> |                                       | <b>&lt;0,001</b> |                             |
| Sim   | Ref.                                  |                  | Ref.                        |
| Não   | 0,47 (0,34 – 0,64)                    |                  | 0,76 (0,55 – 1,06)          |
| <b>Local para fazer compras na comunidade<sup>e</sup></b>       |                                       | <b>0,020</b>     |                             |
| Sim   | Ref.                                  |                  | Ref.                        |
| Não   | 0,37 (0,18 – 0,75)                    |                  | 1,36 (0,47 – 3,95)          |
| <b>Situação conjugal materna<sup>d</sup></b>                    |                                       | 0,514            | -                           |
| Com companheiro   | Ref.                                  |                  |                             |
| Sem companheiro   | 1,21 (0,75 – 1,97)                    |                  |                             |
| <b>Idade materna<sup>c</sup></b>                                |                                       | 0,970            | -                           |
| ≤ 19 anos   | Ref.                                  |                  |                             |
| 20-29 anos  | 0,98 (0,54 – 1,76)                    |                  |                             |
| 30 anos ou mais   | 0,93 (0,51 – 1,71)                    |                  |                             |
| <b>Baixa estatura materna<sup>b</sup></b>                       |                                       | <b>0,003</b>     |                             |
| Não   | Ref.                                  |                  | Ref.                        |
| Sim   | 0,58 (0,42 – 0,78)                    |                  | <b>0,69 (0,51 – 0,93)</b>   |
| <b>Idade da criança</b>   |                                       | 0,480            | -                           |
| 6 a 23 meses  | Ref.                                  |                  |                             |
| 24 a 59 meses   | 1,17 (0,81 – 1,68)                    |                  |                             |
| <b>Sexo da criança</b>  |                                       | 0,773            | -                           |
| Masculino   | Ref.                                  |                  |                             |
| Feminino  | 1,06 (0,77 – 1,45)                    |                  |                             |
| <b>Baixo peso ao nascer (&lt;2500g)<sup>a</sup></b>             |                                       | <b>0,054</b>     |                             |
| Sim   | Ref.                                  |                  | Ref.                        |
| Não   | 2,9 (1,17 – 7,20)                     |                  | 2,44 (1,0 – 5,89)           |

\*categoria menor ou igual a média; \*\* categoria maior que a média;

<sup>a</sup>variável com 10 perdas de informação. <sup>b</sup>variável com 15 perdas de informação. <sup>c</sup>variável com 08 perdas de informação. <sup>d</sup>variável com 04 perdas de informação. <sup>e</sup>variável com 40 perdas de informação. <sup>f</sup>variável com 03 perdas de informação. <sup>g</sup>variável com 05 perdas de informação.

**Tabela suplementar 1.** Alimentos contemplados no inquérito alimentar do estudo.

| Destes itens, o que seu filho comeu ontem? |  |
|--|--|
| 1  | <input type="checkbox"/> Banana; outras frutas, quais? |
| 2  | <input type="checkbox"/> Macaxeira                     |
| 3  | <input type="checkbox"/> Biju                          |
| 4  | <input type="checkbox"/> Açaí                          |
| 5  | <input type="checkbox"/> Cará/batata-doce              |
| 6  | <input type="checkbox"/> Cogumelo                      |
| 7  | <input type="checkbox"/> Veado                         |
| 8  | <input type="checkbox"/> Macaco                        |
| 9  | <input type="checkbox"/> Cobra                         |
| 10   | <input type="checkbox"/> Porcão                        |
| 11   | <input type="checkbox"/> Anta                          |
| 12   | <input type="checkbox"/> Peixe                         |
| 13   | <input type="checkbox"/> Caranguejo/Pitu               |
| 14   | <input type="checkbox"/> Minhocoçu                     |
| 15   | <input type="checkbox"/> Cana                          |
| 16   | <input type="checkbox"/> Mel                           |
| 17   | <input type="checkbox"/> Abóbora                       |
| 18   | <input type="checkbox"/> Milho                         |
| 19   | <input type="checkbox"/> Pupunha                       |
| 20   | <input type="checkbox"/> Formiga/larvas                |
| 21   | <input type="checkbox"/> Castanha                      |
| 22   | <input type="checkbox"/> Palmito                       |
| 23   | <input type="checkbox"/> Farinha de mandioca           |
| 24   | <input type="checkbox"/> Coco                          |
| 25   | <input type="checkbox"/> Enlatados                     |
| 26   | <input type="checkbox"/> Sal de cozinha                |
| 27   | <input type="checkbox"/> Açúcar                        |
| 28   | <input type="checkbox"/> Arroz da cidade               |
| 29   | <input type="checkbox"/> Óleo vegetal                  |
| 30   | <input type="checkbox"/> Bolacha                       |
| 31   | <input type="checkbox"/> Leite em pó                   |
| 32   | <input type="checkbox"/> Leite em caixa                |
| 33   | <input type="checkbox"/> Nanbu                         |
| 34   | <input type="checkbox"/> Mutum                         |
| 35   | <input type="checkbox"/> Outros _____                  |

## **ANEXOS**



- 1.13.1 Fonte:
- 1.13.1.a ( ) Certidão de nascimento
  - 1.13.1.b ( ) RANI
  - 1.13.1.c ( ) Cartão de vacina/Caderneta de saúde da criança
  - 1.13.1.d ( ) Base de dados do SIASI

1.14 Idade (anos): \_\_\_\_\_

1.15 Etnia:

- 1.15.1 ( ) Sanuma
- 1.15.2 ( ) Yanonami
- 1.15.3 ( ) Yekuana
- 1.15.4 ( ) Masripiwéiteri

*Se Masripiwéiteri, perguntar: entre os habitantes de Maturacó, você é considerado/a:*

- 1.15.4.a ( ) Periomí
- 1.15.4.b ( ) Kasiteri
- 1.15.5 ( ) Outra, Qual?: \_\_\_\_\_

1.16 Quantas pessoas dormem todos os dias em seu domicílio? \_\_\_\_\_

1.17 Quantas filhas casadas estão morando com o chefe do domicílio? \_\_\_\_\_

*Se uma filha ou mais, siga para a próxima pergunta. Caso contrário vá para a pergunta 1.19*

1.18 Os homens que moram no domicílio caçam e demoram mais de um dia para voltar para a aldeia?

- 1.18.1 ( ) Sim
  - 1.18.1.a Se sim, quantos \_\_\_\_\_
- 1.18.2 ( ) Não

1.19 Quantas pessoas do seu domicílio trabalham dentro e fora da aldeia para conseguir alimentos? \_\_\_\_\_

1.20 Quantas crianças menores de 5 anos moram no domicílio? \_\_\_\_\_

*(Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)*

1.21 Alguém que mora no domicílio trabalha e recebe pagamento/salário em dinheiro por isso?

- 1.21.1 ( ) Sim
  - Se sim, qual é a fonte do dinheiro?
    - 1.21.1.a Fonte: \_\_\_\_\_
- 1.21.2 ( ) Não

1.22 Alguém que mora no domicílio recebe Bolsa Família?

- 1.22.1 ( ) Sim
  - 1.22.1.a Se sim, quantas pessoas recebem o benefício? \_\_\_\_\_
- 1.22.2 ( ) Não

**1.23 Características do Domicílio**

1.23.1 Material utilizado na COBERTURA ou TELHADO do domicílio *(Não perguntar. Observar e registrar)*

1.23.1.a  Palha

1.23.1.b  Telha de zinco ou amianto

1.23.1.c  Outro material (descreva): \_\_\_\_\_

1.23.2 Material utilizado na PAREDE do domicílio *(Não perguntar. Observar e registrar)*

1.23.2.a  Não tem parede

1.23.2.b  Palha / lona ou plástico

1.23.2.c  Barro / pau-a-pique

1.23.2.d  Madeira / tijolo

1.23.2.e  Outro material (descreva): \_\_\_\_\_

1.23.3 Material utilizado no CHÃO do domicílio *(Não perguntar. Observar e registrar)*

1.23.3.a  Chão de terra

1.23.3.b  Madeira

1.23.3.c  Cimento / cerâmica

1.23.3.d  Outro material: \_\_\_\_\_

**1.24 O domicílio é dividido em cômodos? *(Não perguntar. Observar e registrar)***

1.24.1  Sim

1.24.2  Não

*Se não, pular para a pergunta 1.26.*

**1.25 Quantos quartos para dormir existem no domicílio? \_\_\_\_\_**

**1.26 No domicílio existe:**

1.26.1 Água encanada

1.26.1.a  Sim

1.26.1.b  Não

*Se não, qual é a principal fonte de água para o consumo das pessoas?*

1.26.1.b.a  Rio

1.26.1.b.b  Poço

1.26.1.b.c  Nascente

1.26.1.b.d  Outra (descreva): \_\_\_\_\_

1.26.2 Banheiro dentro de casa

1.26.2.a  Sim

1.26.2.b  Não

1.26.3 Banheiro fossa fora de casa

1.26.3.a  Sim

1.26.3.b  Não

- 1.26.4 Luz elétrica
- 1.26.4.a ( ) Sim
- 1.26.4.b ( ) Não
- 1.26.5 Rádio
- 1.26.5.a ( ) Sim
- 1.26.5.b ( ) Não
- 1.26.6 TV
- 1.26.6.a ( ) Sim
- 1.26.6.b ( ) Não
- 1.26.7 Computador notebook
- 1.26.7.a ( ) Sim
- 1.26.7.b ( ) Não
- 1.26.8 Aparelho Celular
- 1.26.8.a ( ) Sim
- Se sim, quantos?
- 1.26.8.a.a \_\_\_\_\_
- 1.26.8.b ( ) Não
- 1.26.9 Geladeira
- 1.26.9.a ( ) Sim
- 1.26.9.b ( ) Não
- 1.26.10 Fogão a Gás
- 1.26.10.a ( ) Sim
- 1.26.10.b ( ) Não
- 1.27 Há fogueira acesa no domicílio?
- 1.27.1 ( ) Sim
- 1.27.2 ( ) Não
- 1.28 Qual é o material mais usado para cozinhar?
- 1.28.1 ( ) Carvão ou lenha, fora de casa
- 1.28.2 ( ) Carvão ou lenha, dentro de casa
- 1.28.3 ( ) Gás de botija
- 1.28.4 ( ) Outro material: (descreva): \_\_\_\_\_
- 1.29 O lixo produzido no domicílio é:
- 1.29.1 ( ) Jogado na floresta ou aldeia
- 1.29.2 ( ) Enterrado na aldeia
- 1.29.3 ( ) Descartado no rio
- 1.29.4 ( ) Armazenado e transportado para cidade

1.29.5 ( ) Outras formas de descarte: \_\_\_\_\_

1.29.6 ( ) Queimado na aldeia

**1.30 Alguém no seu domicílio cria animais que ficam soltos, dentro ou fora de casa?**

1.30.1 ( ) Sim

Se sim, responder:

1.30.1.a ( ) Cachorro Se sim, quantos \_\_\_\_

1.30.1.b ( ) Gato Se sim, quantos \_\_\_\_

1.30.1.c ( ) Porco Se sim, quantos \_\_\_\_

1.30.1.d ( ) Macaco Se sim, quantos \_\_\_\_

1.30.1.e ( ) Galinha Se sim, quantos \_\_\_\_

1.30.1.f ( ) Outros: \_\_\_\_\_ Se sim, quantos? \_\_\_\_

1.30.2 ( ) Não

**Bloco 2**

**Caracterização da responsável pela(s) criança(s) menor(es) de 5 anos**

**2.1 Nome do(a) responsável pela criança (mãe/outro cuidador):**

\_\_\_\_\_

**2.2 A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai dessa criança?**

2.2.1 ( ) Sim

2.2.2 ( ) Não

**2.3 Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_**

*(Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)*

**2.3.1 Fonte:**

2.3.1.a ( ) Certidão de nascimento

2.3.1.b ( ) RANI

2.3.1.c ( ) Cartão de vacina/saúde da criança

2.3.1.d ( ) Base de dados do Siasi

**2.4 Etnia:**

2.4.1 ( ) Sanuma

2.4.2 ( ) Yanonami

2.4.3 ( ) Yekuana

2.4.4 ( ) Masripwëteri

*Se Masripwëteri, perguntar: entre os habitantes de Maturacá, você é considerado/a:*

2.4.4.a ( ) Periomi



2.10 Quantos dos seus filhos tem menos de 5 anos de idade (conferir no censo populacional da aldeia)?  
\_\_\_\_\_

2.11 A senhora está grávida?

2.11.1 ( ) Sim

2.11.1.a Se sim, coletar com a equipe de saúde a idade gestacional (em semanas): \_\_\_\_\_

2.11.2 ( ) Não

2.11.2.a Se não, você gostaria de ter outro filho?

2.11.2.a.a ( ) Sim

2.11.2.a.b ( ) Não

*AVISO: Realizar as três questões seguintes no momento que considerar mais oportuno e menos constrangedor.*

2.12 A senhora conhece algum método para evitar gravidez?

2.12.1 ( ) Sim

2.12.1.a Se sim, qual: \_\_\_\_\_

2.12.2 ( ) Não

2.13 A senhora está fazendo uso de algum método para não engravidar?

2.13.1 ( ) Sim

2.13.1.a Se sim, qual método está usando: \_\_\_\_\_

*Se sim em 2.13.1.a pular para 2.15*

2.13.2 ( ) Não

2.13.3 ( ) Não, porque quero engravidar

2.14 A senhora gostaria de usar algum método para não engravidar?

2.14.1 ( ) Sim

2.14.2 ( ) Não

2.14.3 ( ) Não, porque quero engravidar

2.15 Durante a sua última gestação/gravidez, a senhora deixou de comer algo que comeria se não estivesse grávida?

2.15.1 ( ) Sim. Se sim, O quê? \_\_\_\_\_

2.15.1.a Se sim, em que momento da gravidez?

2.15.1.a.a ( ) Início

2.15.1.a.b ( ) Meio

2.15.1.a.c ( ) Fim

2.15.2 ( ) Não

## Dados Clínicos

2.16 Peso 1 (em kilos): \_\_\_\_\_

2.17 Peso 2 (em kilos): \_\_\_\_\_

2.18 Estatura 1 (em cm): \_\_\_\_\_

2.19 Estatura 2 (em cm): \_\_\_\_\_

2.20 Dosagem de hemoglobina (em g/dL): \_\_\_\_\_

2.21 Está fazendo algum tratamento indicado pelo médico ou enfermeira para alguma doença?

2.21.1  Sim

2.21.1.a Se sim, qual a doença: \_\_\_\_\_

2.21.2  Não

## Alimentação

2.22 O que você e sua família comeram e beberam ontem? Listar:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

2.23 Tem alguma fruta, dentro de casa ou perto de sua casa, como em uma árvore, para comer agora?

2.23.1  Sim

2.23.1.a Se sim, qual (is): \_\_\_\_\_

2.23.2  Não

2.24 Quando você tem fome o que você come? Listar:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**2.25** E quando tem fome de carne de caça, o que come? Listar:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**2.26** Você cuida de uma roça?

2.26.1 ( ) Sim

2.26.2 ( ) Não

*Se não, pular para a pergunta sobre comida durante a semana (pergunta 2.34).*

**2.27** A roça que você cuida fica:

2.27.1 ( ) Perto

2.27.2 ( ) Longe

2.27.3 ( ) Muito longe

**2.28** Se sim, o que você tem plantado nas roças o ano todo? Listar:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**2.29** Você e seu marido abriram roça nova esse ano?

2.29.1 ( ) Sim

*Se sim, sua roça nova fica:*

2.29.1.a ( ) Perto

2.29.1.b ( ) Longe

2.29.1.c ( ) Muito longe

2.29.2 ( ) Não

**2.30** Você e seu marido têm roça antiga?

2.30.1 ( ) Sim

*Se sim, sua roça antiga fica:*

2.30.1.a ( ) Perto

2.30.1.b ( ) Longe

2.30.1.c ( ) Muito longe

2.30.2 ( ) Não

**2.31 Algum problema está atrapalhando na roça?**

2.31.1 ( ) Sim

2.31.1.a Se sim, qual \_\_\_\_\_

2.31.2 ( ) Não

**2.32 Tudo que vem da produção de roça é suficiente para alimentar sua família?**

2.32.1 ( ) Sim

2.32.2 ( ) Não

2.32.2.a Se não é, o que aconteceu para sua roça não ser suficiente para a família?

2.32.2.a.a ( ) Alguns animais comem parte da produção

2.32.2.a.b ( ) Alguns insetos ou pragas destroem a plantação

2.32.2.a.c ( ) Alguém rouba parte do que plantamos

2.32.2.a.d ( ) Ela é pequena para plantar tudo que preciso

2.32.2.a.e ( ) A terra não é muito boa e não consigo cultivar o que preciso

2.32.2.a.f ( ) Outro \_\_\_\_\_

**2.33 Quais e quantas ferramentas você possui para o trabalho na roça? (Informar a quantidade)**

2.33.1 ( ) Foice: \_\_\_\_\_

2.33.2 ( ) Enxada: \_\_\_\_\_

2.33.3 ( ) Carrinho de mão: \_\_\_\_\_

2.33.4 ( ) Lima de amolar: \_\_\_\_\_

2.33.5 ( ) Machado: \_\_\_\_\_

2.33.6 Outro: \_\_\_\_\_

**2.34 Dos itens abaixo, o que você comeu pelo menos uma vez essa semana?**

2.34.1 ( ) Banana. Quais tipos: \_\_\_\_\_

2.34.2 ( ) Macaxeira

2.34.10 ( ) Porção

2.34.3 ( ) Biju

2.34.11 ( ) Anta

2.34.4 ( ) Açai

2.34.12 ( ) Peixe

2.34.5 ( ) Cará

2.34.13 ( ) Carangueja/Pitu

2.34.6 ( ) Cogumelo

2.34.14 ( ) Sapo

2.34.7 ( ) Veado

2.34.15 ( ) Minhocoçu

2.34.8 ( ) Macaco

2.34.16 ( ) Cana

2.34.9 ( ) Batata doce

2.34.17 ( ) Mel

- 2.34.18 ( ) Abóbora
- 2.34.19 ( ) Milho
- 2.34.20 ( ) Pupunha
- 2.34.21 ( ) Formigas/Larvas
- 2.34.22 ( ) Castanha
- 2.34.23 ( ) Palmito
- 2.34.24 ( ) Farinha de mandioca
- 2.34.25 ( ) Coco
- 2.34.26 ( ) Enlatados
- 2.34.35 ( ) Outros: \_\_\_\_\_
- 2.34.27 ( ) Sal de cozinhar
- 2.34.28 ( ) Açúcar
- 2.34.29 ( ) Arroz da cidade
- 2.34.30 ( ) Cobra
- 2.34.31 ( ) Bolacha da cidade
- 2.34.32 ( ) Nambu
- 2.34.33 ( ) Mutum
- 2.34.34 ( ) Óleo. Se sim, qual? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**2.35 Na última semana, você ou alguém da sua família comprou ou fez alguma troca por alimentos da cidade?**

2.35.1 ( ) Sim

2.35.2 ( ) Não

**2.36 Existem locais para fazer compra de alimentos na comunidade?**

2.36.1 ( ) Sim

2.36.1.a Se sim, quantos? \_\_\_\_\_

2.36.2 ( ) Não

**2.37 Na sua casa, você costuma guardar massa de beiju para vários dias?**

2.37.1 ( ) Sim

2.37.2 ( ) Não

**2.38 Na sua casa, você costuma guardar carne para vários dias?**

2.38.1 ( ) Sim

2.38.2 ( ) Não

**2.39 Cite algum alimento que você gosta e não planta ou colhe mais? Listar:**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

2.40 Lembra de algum alimento ou caça da floresta que você gosta de comer e não encontra mais?

2.40.1 ( ) Sim

2.40.1.a Se sim, quais? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.40.2 ( ) Não

### Bloco 3

### Caracterização da Criança (URUDÉ) 1

3.1 Nome da Criança: \_\_\_\_\_

3.2 Data de Nascimento: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

*(Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)*

3.2.1 Fonte:

3.2.1.a ( ) Certidão de nascimento

3.2.1.b ( ) RANI

3.2.1.c ( ) Cartão de vacina/saúde da criança

3.2.1.d ( ) Base de dados do SIASI

3.2.1.e ( ) Outra: \_\_\_\_\_

*Deverão ser incluídas somente crianças que nasceram a partir de 01/02/2014.*

3.3 Sexo:

3.3.1 ( ) Feminino

3.3.2 ( ) Masculino

3.4 Etnia:

3.4.1 ( ) Sanuma

3.4.2 ( ) Yanonami

3.4.3 ( ) Yekuana

3.4.4 ( ) Masripiwéteri

*Se Masripiwéteri, perguntar: entre os habitantes de Matuvacá, você é considerado/a:*

3.4.4.a ( ) Períomi

3.4.4.b ( ) Kasiteri

3.4.5 ( ) Outra: \_\_\_\_\_

3.5 Em qual local a criança nasceu:

3.5.1 ( ) Na floresta

*Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança*

3.5.1.a ( ) Sozinha

3.5.1.b ( ) Mãe

3.5.1.c ( ) Irmã

3.5.1.d ( ) Parteira

3.5.1.e ( ) Marido

3.5.1.f ( ) Outro: \_\_\_\_\_

3.5.2 ( ) Dentro de casa na aldeia

*Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança*

3.5.2.a ( ) Sozinha

3.5.2.b ( ) Mãe

3.5.2.c ( ) Irmã

3.5.2.d ( ) Parteira

3.5.2.e ( ) Marido

3.5.2.f ( ) Outro

3.5.3 ( ) No posto de saúde da aldeia

*Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança*

3.5.3.a ( ) Sozinha

3.5.3.b ( ) Mãe

3.5.3.c ( ) Irmã

3.5.3.d ( ) Parteira

3.5.3.e ( ) Marido

3.5.3.f ( ) Médico

3.5.3.g ( ) Enfermeira

3.5.3.h ( ) AIS

3.5.3.i ( ) Outro: \_\_\_\_\_

3.5.4 ( ) Na CASAÍ

3.5.5 ( ) No hospital na cidade

3.6 Essa criança nasceu de:

3.6.1 ( ) Parto normal

3.6.2 ( ) Cesárea

3.7 Desde que a criança nasceu quem cuida dela a maior parte do tempo:

3.7.1 ( ) A mãe ou quem segurou essa criança e deu de mamar para ela

3.7.2 ( ) O pai

3.7.3 ( ) Um tio

3.7.4 ( ) Uma tia

3.7.5 ( ) Uma avó

- 3.7.6 ( ) Um irmão
- 3.7.7 ( ) Outra pessoa
- 3.8 Fez consulta pré-natal, com médico ou enfermeira, na gestação desta criança?**
- 3.8.1 ( ) Sim
- 3.8.1.a Se sim, quantas consultas fez? \_\_\_\_
- 3.8.1.b ( ) Não sei
- 3.8.2 ( ) Não
- Se não pular para questão 3.16*
- 3.9 Tem carteira de pré-natal em casa?**
- 3.9.1 ( ) Sim
- 3.9.2 ( ) Não
- 3.10 O profissional que fez seu pré-natal mediu sua pressão arterial (PA)?**
- 3.10.1 ( ) Sim
- 3.10.2 ( ) Não
- 3.10.3 ( ) Não sabe
- 3.11 O profissional que fez seu pré-natal mediu sua barriga (altura uterina com fita métrica)?**
- 3.11.1 ( ) Sim
- 3.11.2 ( ) Não
- 3.11.3 ( ) Não sabe
- 3.12 O profissional que fez seu pré-natal examinou seu peito ou mama?**
- 3.12.1 ( ) Sim
- 3.12.2 ( ) Não
- 3.12.3 ( ) Não sabe
- 3.13 O profissional que fez seu pré-natal ouviu o coração do neném/bebê**
- 3.13.1 ( ) Sim
- 3.13.2 ( ) Não
- 3.13.3 ( ) Não sabe
- 3.14 O profissional que fez seu pré-natal pesou e mediu você?**
- 3.14.1 ( ) Sim
- 3.14.2 ( ) Não
- 3.14.3 ( ) Não sabe
- 3.15 O profissional que fez seu pré-natal pediu algum exame de sangue para você?**
- 3.15.1 ( ) Sim
- 3.15.2 ( ) Não
- 3.15.3 ( ) Não sabe

- 3.16 Durante a gestação desta criança a mãe teve malária?**
- 3.16.1 ( ) Sim
- 3.16.2 ( ) Não
- 3.16.3 ( ) Não sabe
- 3.17 Durante a gestação desta criança a mãe teve outra doença?**
- 3.17.1 ( ) Sim
- 3.17.1.a Qual? \_\_\_\_\_
- 3.17.2 ( ) Não
- 3.17.3 ( ) Não sabe
- 3.18 Desde a última lua para cá (há cerca de um mês), a criança foi pesada e medida por algum profissional de saúde aqui na aldeia?**
- 3.18.1 ( ) Sim
- 3.18.1.a Quantas vezes: \_\_\_\_\_
- 3.18.2 ( ) Não
- 3.19 Desde a última lua para cá (há cerca de um mês), a criança ficou doente e precisou fazer uma consulta com algum profissional de saúde aqui na aldeia?**
- 3.19.1 ( ) Sim
- 3.19.2 ( ) Não
- Se não, pular para a questão 3.23*
- 3.20 O motivo ou os motivos para essa consulta com o profissional de saúde aqui na aldeia foi (se necessário marque mais de uma opção):**
- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 3.20.1 ( ) Diarreia               | 3.20.9 ( ) Bronquite/Asma                        |
| 3.20.2 ( ) Gripe ou resfriado     | 3.20.10 ( ) Dor de ouvido                        |
| 3.20.3 ( ) Pneumonia              | 3.20.11 ( ) Vômito                               |
| 3.20.4 ( ) Tuberculose            | 3.20.12 ( ) Febre                                |
| 3.20.5 ( ) Tungíase (bicho de pé) | 3.20.13 ( ) Feridas/cocelras pelo corpo          |
| 3.20.6 ( ) Malária                | 3.20.14 ( ) Tosse                                |
| 3.20.7 ( ) Sarampo                | 3.20.15 ( ) Dificuldade para respirar            |
| 3.20.8 ( ) Desnutrição            | 3.20.16 ( ) Dificuldade para comer ou beber algo |
| 3.20.17 ( ) Outro: _____          |  |
- 3.21 A necessidade de saúde ou o problema de saúde foi resolvido durante a consulta com o profissional de saúde?**
- 3.21.1 ( ) Sim
- 3.21.2 ( ) Não
- 3.22 Peso ao nascer: \_\_\_\_\_ (não perguntar)**
- Consultar cartão de vacina e/ou registros nas bases de dados do DSEI*

3.23 A criança foi pesada no dia em que nasceu?

3.23.1  Sim

3.23.2  Não

3.23.2.a  Se não, quantos dias depois? \_\_\_\_

## Dados Clínicos

3.24 Peso 1 atual (em kilos): \_\_\_\_

3.25 Peso 2 atual (em kilos): \_\_\_\_

3.26 Estatura 1 atual (em cm): \_\_\_\_ | Comprimento \_\_\_\_ | Estatura

3.27 Estatura 2 atual (em cm): \_\_\_\_

3.28 Perímetro abdominal 1 (em cm): \_\_\_\_

3.29 Perímetro abdominal 2 (em cm): \_\_\_\_

3.30 Perímetro braquial 1 (em cm): \_\_\_\_

3.31 Perímetro braquial 2 (em cm): \_\_\_\_

3.32 Dosagem de Hemoglobina (em g/dL): \_\_\_\_

3.33 Depois do nascimento da criança ela já foi atendida por um médico?

3.33.1  Sim

3.33.2  Não

*Se não, pule para a questão sobre problema físico (questão 3.36).*

3.34 O atendimento realizado pelo médico foi na aldeia ou na cidade?

3.34.1  Aldeia

3.34.2  Cidade

3.35 Qual foi o motivo desse atendimento médico? \_\_\_\_\_

3.36 A criança tem algum problema físico atual? (Apenas observar)

3.36.1  Sim

3.36.1.a Se sim, caracterizar (doença): \_\_\_\_\_

3.36.2  Não

3.37 A criança usou remédios de branco (do hospital ou do posto da SESAI) na última lua ou durante os últimos 30 dias?

3.37.1  Sim

3.37.1.a Se sim, caracterizar (nome medicamento e tempo de tratamento): \_\_\_\_\_

3.37.2  Não

- 3.38** Alguma vez a criança já esteve internada no hospital da cidade?
- 3.38.1  Sim
- 3.38.1.a Se sim, qual doença ou motivo: \_\_\_\_\_
- 3.38.2  Não
- Se não, pular para a pergunta sobre diarreia (questão 3.40).*
- 3.39** A criança esteve internada no hospital da cidade desde a última lua ou durante os últimos 30 dias?
- 3.39.1  Sim
- 3.39.1.a Se sim, qual doença ou motivo: \_\_\_\_\_
- 3.39.2  Não
- 3.39.3  Não se aplica
- 3.40** Nos últimos 3 dias ou desde antes de ontem a criança teve diarreia (3 ou mais evacuações líquidas em um dia)?
- 3.40.1  Sim
- 3.40.1.a Se sim, a criança tomou soro caseiro ou de pacote para tratar a diarreia?
- 3.40.1.a.a  Sim
- 3.40.1.a.b  Não
- 3.40.2  Não
- Se não, pular para a questão 3.42*
- 3.41** Se a criança teve diarreia ela:
- 3.41.1 Vomitou?
- 3.41.1.a  Sim
- 3.41.1.b  Não
- 3.41.1.c  Não sabe
- 3.41.2 Teve sangue nas fezes?
- 3.41.2.a  Sim
- 3.41.2.b  Não
- 3.41.2.c  Não sabe
- 3.41.3 Quantas vezes ela fez cocô nos primeiros 2 dias? \_\_\_\_\_ vezes.
- 3.42** Alguma vez a criança fez tratamento para pneumonia?
- 3.42.1  Sim
- 3.42.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 3.42.2  Não
- 3.42.3  Não sabe
- 3.43** Alguma vez a criança fez tratamento para verminose?
- 3.43.1  Sim

- 3.43.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 3.43.2 ( ) Não
- 3.43.3 ( ) Não sabe
- 3.44 Alguma vez a criança fez tratamento para malária?
- 3.44.1 ( ) Sim
- 3.44.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 3.44.2 ( ) Não
- 3.44.3 ( ) Não sabe
- 3.45 Alguma vez a criança fez tratamento para desnutrição?
- 3.45.1 ( ) Sim
- 3.45.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 3.45.2 ( ) Não
- 3.45.3 ( ) Não sabe
- 3.46 Alguma vez a criança fez tratamento para tuberculose?
- 3.46.1 ( ) Sim
- 3.46.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 3.46.2 ( ) Não
- 3.46.3 ( ) Não sabe
- 3.47 Alguma vez a criança fez tratamento para tungíase (bicho de pé) com profissional de saúde?
- 3.47.1 ( ) Sim
- 3.47.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 3.47.2 ( ) Não
- 3.47.3 ( ) Não sabe
- 3.48 Alguma vez a criança fez tratamento para diarreia?
- 3.48.1 ( ) Sim
- 3.48.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 3.48.2 ( ) Não
- 3.48.3 ( ) Não sabe

## Alimentação

- 3.49 A criança mama ou já mamou no peito?
- 3.49.1 ( ) Sim, já mamou (parou de mamar)
- 3.49.2 ( ) Sim, ainda mama
- 3.49.3 ( ) Nunca mamou

- 3.50 Você lembra por quantas luas a criança ficou mamando no peito, sem tomar água, chibé ou chá?  
\_\_\_\_\_
- 3.51 Depois que a criança começou a mamar no peito, ela recebeu água, chibé ou chá?
- 3.51.1 ( ) Sim
- 3.51.1.a Se sim, quanto tempo (meses) depois? \_\_\_\_\_
- 3.51.2 ( ) Não
- 3.52 Você lembra depois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram líquidos? \_\_\_\_\_
- 3.53 Você lembra se ela recebeu leite em pó/ou de lata?
- 3.53.1 ( ) Sim
- 3.53.1.a Quanto tempo (meses) depois de começar a mamar? \_\_\_\_\_
- 3.53.2 ( ) Não
- 3.54 Depois que a criança aprendeu a andar ela continuou mamando no peito?
- 3.54.1 ( ) Sim
- 3.54.2 ( ) Não
- 3.54.3 ( ) Não se aplica
- 3.55 A criança tomou ou toma chibé?
- 3.55.1 ( ) Sim
- 3.55.1.a Se sim, depois de quantas luas ela começou a tomar: \_\_\_\_\_
- 3.55.1.b Quantas vezes por dia a criança toma chibé? \_\_\_\_\_
- 3.55.1.c Você lembra se algum dia essa criança apenas tomou chibé?
- 3.55.1.c.a ( ) Sim
- 3.55.1.c.b ( ) Não
- 3.55.2 ( ) Não
- 3.56 A criança toma mingau?
- 3.56.1 ( ) Sim
- 3.56.1.a Se sim, depois de quantas luas ela começou a tomar: \_\_\_\_\_
- 3.56.1.b Quantas vezes por dia: \_\_\_\_\_
- 3.56.1.c Você lembra se essa criança só tomou mingau em algum dia?
- 3.56.1.c.a ( ) Sim
- 3.56.1.c.b ( ) Não
- 3.56.2 ( ) Não
- 3.57 A criança costuma coletar e comer alimentos da aldeia e da floresta?
- 3.57.1 ( ) Sim
- 3.57.2 ( ) Não

4.1 Nome da Criança: \_\_\_\_\_

4.2 Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

*(Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)*

4.2.1 Fonte: certidão de nascimento

4.2.1.a  RAM

4.2.1.b  Cartão de vacina/saúde da criança

4.2.1.c  Base de dados do SIASI

4.2.1.d  Outra: \_\_\_\_\_

*Deverão ser incluídas somente crianças que nasceram a partir de 01/02/2014.*

4.3 Sexo:

4.3.1  Feminino

4.3.2  Masculino

4.4 Etnia:

4.4.1  Sanuma

4.4.2  Yanonami

4.4.3  Yekuana

4.4.4  Masripwãiteri

*Se Masripwãiteri, perguntar: entre os habitantes de Maturacá, você é considerado/a:*

4.4.4.a  Periomí

4.4.4.b  Kasiteri

4.4.5  Outra: \_\_\_\_\_

4.5 Em qual local a criança nasceu:

4.5.1  Na floresta

*Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança*

4.5.1.a  Sozinha

4.5.1.b  Mãe

4.5.1.c  Irmã

4.5.1.d  Parteira

4.5.1.e  Marido

4.5.1.f  Outros: \_\_\_\_\_

4.5.2  Dentro de casa na aldeia

*Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança*

4.1 Nome da Criança: \_\_\_\_\_

4.2 Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

*(Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)*

4.2.1 Fonte: certidão de nascimento

4.2.1.a  RAN

4.2.1.b  Cartão de vacina/saúde da criança

4.2.1.c  Base de dados do SIASI

4.2.1.d  Outra: \_\_\_\_\_

*Deverão ser incluídas somente crianças que nasceram a partir de 01/02/2014.*

4.3 Sexo:

4.3.1  Feminino

4.3.2  Masculino

4.4 Etnia:

4.4.1  Sanuma

4.4.2  Yanonami

4.4.3  Yekuana

4.4.4  Masripiwitëri

*Se Masripiwitëri, perguntar: entre os habitantes de Maturacá, você é considerado/a:*

4.4.4.a  Periomí

4.4.4.b  Kasiteri

4.4.5  Outra: \_\_\_\_\_

4.5 Em qual local a criança nasceu:

4.5.1  Na floresta

*Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança*

4.5.1.a  Sozinha

4.5.1.b  Mãe

4.5.1.c  Irmã

4.5.1.d  Parteira

4.5.1.e  Marido

4.5.1.f  Outra: \_\_\_\_\_

4.5.2  Dentro de casa na aldeia

*Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança*

4.5.2.a  Sozinha

4.5.2.b  Mãe

4.5.2.c  Irmã

4.5.2.d  Parteira

4.5.2.e  Marido

4.5.2.f  Outro: \_\_\_\_\_

4.5.3  No posto de saúde da aldeia

*Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança*

4.5.3.a  Sozinha

4.5.3.b  Mãe

4.5.3.c  Irmã

4.5.3.d  Parteira

4.5.3.e  Marido

4.5.3.f  Médico

4.5.3.g  Enfermeira

4.5.3.h  AIS

4.5.3.i  Outro: \_\_\_\_\_

4.5.4  Na CASA

4.5.5  No hospital na cidade

4.6 Essa criança nasceu de:

4.6.1  Parto normal

4.6.2  Cesárea

4.7 Desde que a criança nasceu quem cuida dela a maior parte do tempo:

4.7.1  A mãe ou quem segurou essa criança e deu de mamar para ela

4.7.2  O pai

4.7.3  Um tio

4.7.4  Uma tia

4.7.5  Uma avó

4.7.6  Um irmão

4.7.7  Outra pessoa

4.8 Fez consulta pré-natal, com médico ou enfermeira, na gestação desta criança?

4.8.1  Sim

4.8.1.a Se sim, quantas consultas fez? \_\_\_\_\_

4.8.1.b  Não sei

4.8.2  Não

**4.9 Tem carteira de pré-natal em casa?**

4.9.1  Sim

4.9.2  Não

**4.10 O profissional que fez seu pré-natal mediu sua pressão arterial (PA)?**

4.10.1  Sim

4.10.2  Não

4.10.3  Não sabe

**4.11 O profissional que fez seu pré-natal mediu sua barriga (altura uterina com fita métrica)?**

4.11.1  Sim

4.11.2  Não

4.11.3  Não sabe

**4.12 O profissional que fez seu pré-natal examinou seu peito ou mama?**

4.12.1  Sim

4.12.2  Não

4.12.3  Não sabe

**4.13 O profissional que fez seu pré-natal ouviu o coração do neném/bebê?**

4.13.1  Sim

4.13.2  Não

4.13.3  Não sabe

**4.14 O profissional que fez seu pré-natal pesou e mediu você?**

4.14.1  Sim

4.14.2  Não

4.14.3  Não sabe

**4.15 O profissional que fez seu pré-natal pediu algum exame de sangue para você?**

4.15.1  Sim

4.15.2  Não

4.15.3  Não sabe

**4.16 Durante a gestação desta criança a mãe teve malária?**

4.16.1  Sim

4.16.2  Não

4.16.3  Não sabe

**4.17 Durante a gestação desta criança a mãe teve outra doença?**

4.17.1  Sim

4.17.1.a Qual? \_\_\_\_\_

4.17.2  Não

4.18 Desde a última lua para cá (há cerca de um mês), a criança foi pesada e medida por algum profissional de saúde aqui na aldeia?

4.18.1  Sim

4.18.1.a Quantas vezes: \_\_\_\_\_

4.18.2  Não

4.19 Desde a última lua para cá (há cerca de um mês), a criança ficou doente e precisou fazer uma consulta com algum profissional de saúde aqui na aldeia?

4.19.1  Sim

4.19.2  Não

Se não, pular para a questão 3.22

4.20 O motivo ou os motivos para essa consulta com o profissional de saúde aqui na aldeia foi (se necessário marque mais de uma opção):

4.20.1  Diarreia

4.20.9  Dor de ouvido

4.20.2  Gripe ou resfriado

4.20.10  Vômito

4.20.3  Pneumonia

4.20.11  Febre

4.20.4  Tuberculose

4.20.12  Feridas/cocetras pelo corpo

4.20.5  Tunglase (bicho de pé)

4.20.13  Tosse

4.20.6  Malária

4.20.14  Dificuldade para respirar

4.20.7  Sarampo

4.20.15  Dificuldade para comer ou beber algo

4.20.16  Outro: \_\_\_\_\_

4.21 A necessidade de saúde ou o problema de saúde foi resolvido durante a consulta com o profissional de saúde?

4.21.1  Sim

4.21.2  Não

4.22 Peso ao nascer: \_\_\_\_\_ (Não perguntar)

Consultar cartão de vacina e/ou registros nas bases de dados do DSEI

4.23 A criança foi pesada no dia em que nasceu?

4.23.1  Sim

4.23.2  Não

4.23.2.a  Se não, quantos dias depois? \_\_\_\_\_

## Dados Clínicos

- 4.24 Peso 1 atual (em kilos): \_\_\_\_\_
- 4.25 Peso 2 atual (em kilos): \_\_\_\_\_
- 4.26 Estatura 1 atual (em cm): \_\_\_\_\_ |\_\_| Comprimento |\_\_| Estatura
- 4.27 Estatura 2 atual (em cm): \_\_\_\_\_
- 4.28 Perímetro abdominal 1 (em cm): \_\_\_\_\_
- 4.29 Perímetro abdominal 2 (em cm): \_\_\_\_\_
- 4.30 Perímetro braquial 1 (em cm): \_\_\_\_\_
- 4.31 Perímetro braquial 2 (em cm): \_\_\_\_\_
- 4.32 Dosagem de Hemoglobina (em g/dL): \_\_\_\_\_
- 4.33 Depois do nascimento da criança ela já foi atendida por um médico?
- 4.33.1 ( ) Sim
- 4.33.2 ( ) Não
- Se não, pule para a questão 4.36.*
- 4.34 O atendimento realizado pelo médico foi na aldeia ou na cidade?
- 4.34.1 ( ) Aldeia
- 4.34.2 ( ) Cidade
- 4.35 Qual foi o motivo desse atendimento médico? \_\_\_\_\_
- 4.36 A criança tem algum problema físico atual? *(Apenas observar)*
- 4.36.1 ( ) Sim
- 4.36.1.a Se sim, caracterizar (doença): \_\_\_\_\_
- 4.36.2 ( ) Não
- 4.37 A criança usou remédios de branco (do hospital ou do posto da SESAI) na última lua ou durante os últimos 30 dias?
- 4.37.1 ( ) Sim
- 4.37.1.a Se sim, caracterizar (nome medicamento e tempo de tratamento): \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- 4.37.2 ( ) Não
- 4.38 Alguma vez a criança já esteve internada no hospital da cidade?
- 4.38.1 ( ) Sim
- 4.38.1.a Se sim, qual doença ou motivo: \_\_\_\_\_
- 4.38.2 ( ) Não
- Se não, pular para a pergunta 4.38.*

- 4.39 A criança esteve internada no hospital da cidade desde a última lua ou durante os últimos 30 dias?
- 4.39.1  Sim
- 4.39.1.a Se sim, qual doença ou motivo: \_\_\_\_\_
- 4.39.2  Não
- 4.40 Nos últimos 3 dias ou desde antes de ontem a criança teve diarreia (3 ou mais evacuações líquidas em um dia)?
- 4.40.1  Sim
- 4.40.1.a Se sim, a criança tomou soro caseiro ou de pacote para tratar a diarreia?
- 4.40.1.a.a  Sim
- 4.40.1.a.b  Não
- 4.40.2  Não
- Se não, pular para a questão 4.42
- 4.41 Se a criança teve diarreia ela:
- 4.41.1 Vomitou?
- 4.41.1.a  Sim
- 4.41.1.b  Não
- 4.41.2 Teve sangue nas fezes?
- 4.41.2.a  Sim
- 4.41.2.b  Não
- 4.41.3 Quantas vezes ela fez cocô nos primeiros 2 dias? \_\_\_\_\_ vezes.
- 4.42 Alguma vez a criança fez tratamento para pneumonia?
- 4.42.1  Sim
- 4.42.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 4.42.2  Não
- 4.43 Alguma vez a criança fez tratamento para verminose?
- 4.43.1  Sim
- 4.43.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 4.43.2  Não
- 4.44 Alguma vez a criança fez tratamento para malária?
- 4.44.1  Sim
- 4.44.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 4.44.2  Não
- 4.45 Alguma vez a criança fez tratamento para desnutrição?
- 4.45.1  Sim
- 4.45.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 4.45.2  Não

- 4.46** Alguma vez a criança fez tratamento para tuberculose?
- 4.46.1  Sim
- 4.46.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 4.46.2  Não
- 4.47** Alguma vez a criança fez tratamento para tunglase (bicho de pé) com profissional de saúde?
- 4.47.1  Sim
- 4.47.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 4.47.2  Não
- 4.48** Alguma vez a criança fez tratamento para diarreia?
- 4.48.1  Sim
- 4.48.1.a Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_
- 4.48.2  Não

## Alimentação

- 4.49** A criança mama ou já mamou no peito?
- 4.49.1  Sim, já mamou (parou de mamar)
- 4.49.2  Sim, ainda mama
- 4.49.3  Nunca mamou
- 4.50** Você lembra por quantas luas a criança ficou mamando no peito, sem tomar água, chibé ou chá? \_\_\_\_\_
- 4.51** Depois que a criança começou a mamar no peito, ela recebeu chibé ou chá?
- 4.51.1  Sim
- 4.51.1.a Quanto tempo (meses) depois? \_\_\_\_\_
- 4.51.2  Não
- 4.52** Você lembra depois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram líquidos? \_\_\_\_\_
- 4.53** Você lembra se ela recebeu leite em pó/fou de lata?
- 4.53.1  Sim
- 4.53.1.a Quanto tempo (meses) depois de começar a mamar? \_\_\_\_\_
- 4.53.2  Não
- 4.54** Depois que a criança aprendeu a andar ela continuou mamando no peito?
- 4.54.1  Sim
- 4.54.2  Não

4.55 A criança tomou ou toma chibé?

4.55.1 ( ) Sim

4.55.1.a Se sim, depois de quantas luas ela começou a tomar: \_\_\_\_\_

4.55.1.b Quantas vezes por dia a criança toma chibé? \_\_\_\_\_

4.55.2 ( ) Não

4.56 Você lembra se algum dia essa criança apenas tomou chibé?

4.56.1 ( ) Sim

4.56.2 ( ) Não

4.57 A criança toma mingau?

4.57.1 ( ) Sim

4.57.1.a Se sim, depois de quantas luas ela começou a tomar: \_\_\_\_\_

4.57.1.b Quantas vezes por dia: \_\_\_\_\_

4.57.2 ( ) Não

4.58 Você lembra se essa criança só tomou mingau em algum dia?

4.58.1 ( ) Sim

4.58.2 ( ) Não

4.59 A criança costuma coletar e comer alimentos da aldeia e da floresta?

4.59.1 ( ) Sim

4.59.2 ( ) Não

4.60 A criança come comida da cidade?

4.60.1 ( ) Sim

4.60.1.a Se sim, listar os produtos: \_\_\_\_\_

4.60.2 ( ) Não

4.61 Destes itens, o que seu filho comeu ontem?

4.61.1 ( ) Banana. Quantos tipos: \_\_\_\_\_

4.61.1.a Outras frutas, quais: \_\_\_\_\_

4.61.2 ( ) Macaxeira

4.61.3 ( ) Biju

4.61.4 ( ) Açai

4.61.5 ( ) Cará/Batata doce

4.61.6 ( ) Cogumelo

4.61.7 ( ) Veado

4.61.8 ( ) Macaco

4.61.9 ( ) Cobra

4.61.10 ( ) Porcão

4.61.11 ( ) Anta

4.61.12 ( ) Peixe

4.61.13 ( ) Caranguejo/Pitu

4.61.14 ( ) Minhocoçu

4.61.15 ( ) Cana

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 4.61.16 ( ) Mel                 | 4.61.26 ( ) Sal de cozinha  |
| 4.61.17 ( ) Abóbora             | 4.61.27 ( ) Açúcar          |
| 4.61.18 ( ) Milho               | 4.61.28 ( ) Arroz da cidade |
| 4.61.19 ( ) Pupunha             | 4.61.29 ( ) Óleo Vegetal    |
| 4.61.20 ( ) Formiga/Larvas      | 4.61.30 ( ) Bolacha         |
| 4.61.21 ( ) Castanha            | 4.61.31 ( ) Leite em pó     |
| 4.61.22 ( ) Palmito             | 4.61.32 ( ) Leite em caixa  |
| 4.61.23 ( ) Farinha de mandioca | 4.61.33 ( ) Nambu           |
| 4.61.24 ( ) Coco                | 4.61.34 ( ) Mutum           |
| 4.61.25 ( ) Enlatados           |                             |
| 4.61.35 ( ) Outros: _____       |                             |
| _____                           |                             |
| _____                           |                             |

**Observações sobre a aplicação do caderno de entrevista:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Anexo B – Classificação dos alimentos Nova

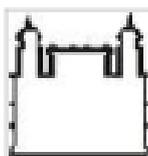
| <b>GRUPO 1 - ALIMENTOS IN NATURA OU MINIMAMENTE PROCESSADOS</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alimentos in natura são partes comestíveis de plantas (sementes, frutos, folhas, caules, raízes) ou de animais (músculos, vísceras, ovos, leite) e também cogumelos e algas e a água logo após sua separação da natureza.</li><li>✓ Alimentos minimamente processados são alimentos in natura submetidos a processos como remoção de partes não comestíveis ou não desejadas dos alimentos, secagem, desidratação, trituração ou moagem, fracionamento, torra, cocção apenas com água, pasteurização, refrigeração ou congelamento, acondicionamento em embalagens, empacotamento a vácuo, fermentação não alcoólica e outros processos que não envolvem a adição de substâncias como sal, açúcar, óleos ou gorduras ao alimento in natura.</li><li>✓ O principal propósito do processamento empregado na produção de alimentos deste grupo é aumentar a duração dos alimentos in natura permitindo a sua estocagem por mais tempo. Outros propósitos incluem facilitar ou diversificar a preparação culinária dos alimentos (como na remoção de partes não comestíveis, fracionamento e trituração ou moagem dos alimentos) ou modificar o seu sabor (como na torra de grãos de café ou de folhas de chá e na fermentação do leite para produção de iogurtes).</li><li>✓ Exemplos de alimentos: legumes, verduras, frutas, batata, mandioca e outras raízes e tubérculos in natura ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados; arroz branco, integral ou parboilizado, a granel ou embalado; milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; feijão de todas as cores, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; cogumelos frescos ou secos; frutas secas, sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias ou aditivos; castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar; cravo, canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas; farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água; carnes de boi, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados; frutos do mar, resfriados ou congelados; leite pasteurizado ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar ou outra substância); ovos; chá, café e água potável.</li><li>✓ São também classificados no grupo 1 itens de consumo alimentar compostos por dois ou mais alimentos deste grupo (como granola de cereais, nozes e frutas secas, desde que não adicionada de açúcar, mel, óleo, gorduras ou qualquer outra substância) e alimentos deste grupo enriquecidos com vitaminas e minerais, em geral com o propósito de repor nutrientes perdidos durante o processamento do alimento in natura (como a farinha de trigo ou de milho enriquecida com ferro e ácido fólico).</li><li>✓ Embora pouco frequentes, alimentos do grupo 1 quando adicionados de aditivos que preservam as propriedades originais do alimento, como antioxidantes usados em frutas desidratadas ou legumes cozidos e embalados a vácuo, e estabilizantes usados em leite ultrapasteurizado permanecem classificados no grupo 1.</li></ul> |
| <b>GRUPO 2- INGREDIENTES CULINARIOS PROCESSADOS</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Este grupo inclui substâncias extraídas diretamente de alimentos do grupo 1 ou da natureza e consumidas como itens de preparação culinárias.</li><li>✓ Os processos envolvidos com a extração dessas substâncias incluem prensagem, moagem, pulverização, secagem e refino.</li></ul>  |

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ O propósito do processamento neste caso é a criação de produtos que são usados nas cozinhas das casas ou de restaurantes para temperar e cozinhar alimentos do grupo 1 e para com eles preparar pratos salgados e doces, sopas, saladas, conservas, pães caseiros, sobremesas, bebidas e preparações culinárias em geral.</li> <li>✓ As substâncias pertencentes ao grupo 2 apenas raramente são consumidas na ausência de alimentos do grupo 1.</li> <li>✓ São exemplos dessas substâncias: sal de cozinha extraído de minas ou da água do mar; açúcar, melado e rapadura extraídos da cana de açúcar ou da beterraba; mel extraído de favos de colmeias; óleos e gorduras extraídos de alimentos de origem vegetal ou animal (como óleo de soja ou de oliva, manteiga, creme de leite e banha), amido extraído do milho ou de outra planta.</li> <li>✓ São também classificados no grupo 2 produtos compostos por duas substâncias pertencentes ao grupo (como manteiga com sal) e produtos compostos por substâncias deste grupo adicionadas de vitaminas ou minerais (como o sal iodado). Vinagres obtidos pela fermentação acética do álcool de vinhos e de outras bebidas alcoólicas também são classificados no grupo 2, neste caso pela semelhança de uso com outras substâncias pertencentes ao grupo.</li> <li>✓ Produtos do grupo 2 quando adicionados de aditivos para preservar suas propriedades originais, como antioxidantes usados em óleos vegetais e antieméticos usados nos sal de cozinha, ou de aditivos que evitam a proliferação de micro-organismos, como conservantes usados no vinagre, permanecem classificados no grupo 2.</li> </ul> |
| <p><b>GRUPO 3 - ALIMENTOS PROCESSADOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Este grupo inclui produtos fabricados com a adição de sal ou açúcar, e eventualmente óleo, vinagre ou outra substância do grupo 2, a um alimento do grupo 1, sendo em sua maioria produtos com dois ou três ingredientes.</li> <li>✓ Os processos envolvidos com a fabricação desses produtos podem envolver vários métodos de preservação e cocção e, no caso de queijos e de pães, a fermentação não alcoólica.</li> <li>✓ O propósito do processamento subjacente à fabricação de alimentos processados é aumentar a duração de alimentos in natura ou minimamente processados ou modificar seu sabor, portanto semelhante ao propósito do processamento empregado na fabricação de alimentos do grupo 1.</li> <li>✓ São exemplos típicos de alimentos processados: conservas de hortaliças, de cereais ou de leguminosas, castanhas adicionadas de sal ou açúcar, carnes salgadas, peixe conservado em óleo ou água e sal, frutas em calda, queijos e pães.</li> <li>✓ Produtos do grupo 3 quando adicionados de aditivos para preservar suas propriedades originais, como antioxidantes usados em geleias, ou para evitar a proliferação de micro-organismos, como conservantes usados em carnes desidratadas, permanecem classificados no grupo 3.</li> <li>✓ Caso bebidas alcoólicas sejam consideradas como parte da alimentação, aquelas fabricadas pela fermentação alcoólica de alimentos do grupo 1, como vinho, cerveja e cidra, são classificadas no grupo 3.</li> </ul>   |
| <p><b>GRUPO 4 - ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Este grupo é constituído por formulações industriais feitas tipicamente com cinco ou mais ingredientes. Com frequência, esses ingredientes incluem substâncias e aditivos usados na fabricação de alimentos processados como açúcar, óleos, gorduras e sal, além de antioxidantes, estabilizantes e</li> </ul>  |

- conservantes.
- ✓ Ingredientes apenas encontrados em alimentos ultraprocessados incluem substâncias não usuais em preparações culinárias e aditivos cuja função é simular atributos sensoriais de alimentos do grupo 1 ou de preparações culinárias desses alimentos ou, ainda, ocultar atributos sensoriais indesejáveis no produto final.
  - ✓ Alimentos do grupo 1 representam proporção reduzida ou sequer estão presentes na lista de ingredientes de produtos ultraprocessados. Substâncias apenas encontradas em alimentos ultraprocessados incluem algumas extraídas diretamente de alimentos, como caseína, lactose, soro de leite e glúten, e muitas derivadas do processamento adicional de constituintes de alimentos do grupo 1, como óleos hidrogenados ou interestereificados, hidrolisados proteicos, isolado proteico de soja, maltodextrina, açúcar invertido e xarope de milho com alto conteúdo em frutose. Classes de aditivos apenas encontrados em alimentos ultraprocessados incluem corantes, estabilizantes de cor, aromas, intensificadores de aromas, saborizantes, realçadores de sabor, edulcorantes artificiais, agentes de carbonatação, agentes de firmeza, agentes de massa, antiaglomerantes, espumantes, antiespumantes, glaceantes, emulsificantes, sequestrantes e umectantes.
  - ✓ Vários processos industriais que não possuem equivalentes domésticos são usados na fabricação de alimentos ultraprocessados, como extrusão e moldagem e pré-processamento por fritura.
  - ✓ O principal propósito do ultraprocessamento é o de criar produtos industriais prontos para comer, para beber ou para aquecer que sejam capazes de substituir tanto alimentos não processados ou minimamente processados que são naturalmente prontos para consumo, como frutas e castanhas, leite e água, quanto pratos, bebidas, sobremesas e preparações culinárias em geral.
  - ✓ Hiper-palatabilidade, embalagens sofisticadas e atrativas, publicidade agressiva dirigida particularmente a crianças e adolescentes, alegações de saúde, alta lucratividade e controle por corporações transnacionais são atributos comuns de alimentos ultraprocessados.
  - ✓ Exemplos de típicos alimentos ultraprocessados são: refrigerantes e pós para refrescos; 'salgadinhos de pacote'; sorvetes, chocolates, balas e guloseimas em geral; pães de forma, de hotdog ou de hambúrguer; pães doces, biscoitos, bolos e misturas para bolo; 'cereais matinais' e 'barras de cereal'; bebidas 'energéticas', achocolatados e bebidas com sabor de frutas; caldos liofilizados com sabor de carne, de frango ou de legumes; maioneses e outros molhos prontos; fórmulas infantis e de seguimento e outros produtos para bebês; produtos liofilizados para emagrecer e substitutos de refeições; e vários produtos congelados prontos para aquecer incluindo tortas, pratos de massa e pizzas pré-preparadas; extratos de carne de frango ou de peixe empanados do tipo nuggets, salsicha, hambúrguer e outros produtos de carne reconstituída, e sopas, macarrão e sobremesas 'instantâneos'.
  - ✓ Embora pouco frequentes, são também classificados no grupo 4 produtos compostos apenas por alimentos do grupo 1 ou do grupo 3 quando esses produtos contiverem aditivos com função de modificar cor, odor, sabor ou textura do produto final como iogurte natural com edulcorante artificial e pães com emulsificantes.
  - ✓ Caso bebidas alcoólicas sejam consideradas parte da alimentação, aquelas fabricadas por fermentação de alimentos do grupo 1 seguida da destilação do

mosto alcohólico, como cachaça, uísque, vodca e rum, são classificadas no grupo 4 da classificação NOVA.

## Anexo C – Aprovação CEP/CONEP



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE  
PÚBLICA SERGIO AROUCA -  
ENSP/ FIOCRUZ



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos

**Pesquisador:** Paulo Cesar Basta

**Área Temática:** Estudos com populações indígenas;

**Versão:** 3

**CAAE:** 91612218.8.0000.5240

**Instituição Proponente:** FUNDACAO OSWALDO CRUZ

**Patrocinador Principal:** Fundo das Nações Unidas para a Infância

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.896.403

#### Apresentação do Projeto:

Este parecer refere-se a análise de resposta às recomendações feitas pela CONEP no parecer número 2.866.934, em 05/09/2018.

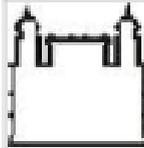
Este parecer já teve os seguintes pareceres emitido pelo CEP/ENSP: parecer número 2.754.729, em 09/07/2018 (parecer de pendência) e parecer número 2.771.059, em 14 de Julho de 2018 (parecer de aprovação).

Projeto de pesquisa de Paulo Cesar Basta do DENSP/ENSP, intitulado "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos", a ser realizado com financiamento do Fundo das Nações Unidas para a Infância (R\$ 357.159,00).

#### Resumo:

"Após anos em queda a fome voltou a crescer em todo o mundo. Os principais determinantes desta situação incluem conflitos armados, crises econômicas e mudanças climáticas, e ameaçam à

**Endereço:** Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Tênis  
**Bairro:** Marquinhos **CEP:** 21.041-210  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)2598-2863 **Fax:** (21)2598-2863 **E-mail:** cep@ensp.fiocruz.br



Continuação do Protocolo: 2.886.403

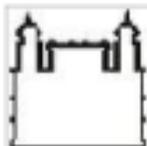
meta mundial de eliminar a fome e todas as formas de desnutrição até 2030, no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). No Brasil, estima-se que a prevalência de baixa estatura para Idade (E/I) seja aproximadamente 6% em <5-anos. Todavia, entre as crianças Yanomami de Roraima já foram registradas prevalências de baixa E/I > 85%. Os dados disponíveis demonstram a gravidade e a extensão do problema e chamam atenção para necessidade de desenvolver estudos que avaliem e esclareçam a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição em crianças indígenas. Objetivo: Identificar a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas <5 anos em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami. Métodos: Será realizado um estudo de corte transversal (Inquérito) em duas localidades selecionadas, combinando diferentes métodos de pesquisa, incluindo: entrevistas com informantes-chave; visitas domiciliares para entrevistas com mães ou responsáveis; Inquérito antropométrico e de registro de alimentos; bem como levantamento de dados secundários sobre saúde da criança. Trata-se de uma proposta participativa, na qual pretende-se contar com o apoio de lideranças indígenas locais em todas as fases de desenvolvimento da pesquisa, desde a apresentação da proposta à comunidade, passando pela coleta de dados, até o momento da devolução de resultados à população. Serão coletados dados demográficos (data de nascimento e sexo); socioeconômicos (escolaridade da mãe e do chefe da família, fonte de renda da família, acesso a benefícios sociais, tipo de combustível para cocção e presença de eletricidade no domicílio); ambientais: fonte de água para consumo humano e para uso doméstico e destino de lixo e dejetos. Serão realizadas análises quantitativas e qualitativas com os materiais coletados, a fim de produzir evidências sobre os determinantes sociais da desnutrição. Relatórios técnicos contendo dados sobre principais resultados serão apresentados para as lideranças através de palestras e cartazes informativos."

#### Metodologia proposta:

"Será realizado um estudo de corte transversal (Inquérito) em cada uma das localidades abaixo indicadas com apoio das lideranças indígenas locais. O estudo pretende combinar diferentes métodos de pesquisa, incluindo: entrevistas com informantes-chave; visitas domiciliares para entrevistas com as mães ou responsáveis; Inquérito antropométrico e de registro de alimentos; bem como levantamento de dados secundários sobre saúde da criança, quando possível.

Ressalta-se que trata-se de uma proposta participativa, na qual pretende-se contar com o apoio das lideranças indígenas locais em todas as fases de desenvolvimento da pesquisa, desde a apresentação da proposta à comunidade (com adaptação às demandas locais), passando pela

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Tijuca  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: cap@ensp.fiocruz.br



Continuação do Processo: 2.896.403

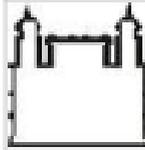
coleta de dados, até o momento da devolução de resultados à população. Experiência exitosa e semelhante a esta proposta foi desenvolvida por nossa equipe no contexto do projeto "Avaliação da exposição ao mercúrio proveniente de atividade garimpada de ouro em Terras Indígenas de Roraima, Amazônia, Brasil". Para mais detalhes, conferir resultados em: <https://medium.com/@socioambiental/o-povo-yanomami-est%C3%A1-contaminado-por-merc%C3%A2rio-do-garimpo-fa0876819312>.

De acordo com a especificação constante na chamada pública que foi construída em colaboração entre a Hutukara Associação Yanomami, a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) serão objeto de estudo no âmbito desta proposta as seguintes aldeias: Na região do Polo Base de Auaris deverão ser incluídas as aldeias Koronau, Auaris Posto, Kolulu Guarape, Trairão / Auaris Posto, Katimani, Kolulu, com um total estimado de 752 crianças menores de 5 anos. Na região do Polo Base de Maturacá, deverão ser incluídas as aldeias Ariabu e Maturacá, com um total estimado de 348 crianças menores de 5 anos. Portanto, não serão utilizados critérios de amostragem probabilística para seleção de participantes.

Buscaremos obter os seguintes dados: (1) Demográficos: data de nascimento e sexo; (2) Socioeconômicos: escolaridade da mãe e do chefe da família, fonte de renda da família, acesso a benefícios sociais, tipo de combustível para cocção e presença de eletricidade no domicílio; (3) Ambientais: fonte de água para consumo humano e para uso doméstico e destino de lixo e dejetos.

As medidas antropométricas serão coletadas por pesquisadores previamente treinados e padronizados, seguindo metodologia proposta por Lohman et al. (1988) e incluirão peso e estatura. Para a medição do peso em menores de dois anos será utilizada balança eletrônica pediátrica da marca Seca (Modelo 334), com precisão de 0,1 kg e capacidade máxima de 150 kg e infantômetro Seca (Modelo 417). As crianças com idade igual ou maior a 24 meses terão peso aferidos na balança Seca (Modelo 813) e sua estatura aferida na posição ortostática, seguindo os critérios de Lohman et al. (1988), através do estadiômetro da marca Seca (Modelo 213). Crianças com menos de 24 meses terão o comprimento aferido na posição dorsal através do mesmo estadiômetro, que também apresenta a função de infantômetro. Serão realizadas duas medidas e a média delas será utilizada como medida final do indivíduo. As idades serão obtidas a partir dos registros de nascimento fornecidas pelas equipes nos Polos-Base. Nossa proposta inclui ainda a avaliação do nível de hemoglobina em amostra de sangue periférico, por meio de punção da extremidade digital, seguindo procedimento padrão, utilizando hemoglobímetro portátil

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Tênis  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: cep@ensp.fiocruz.br



Continuação do Protocolo: 2.896.403

(Hemocue).”

**Metodologia de análise de dados:**

“O acesso a serviços e programas com repercussões sobre o estado nutricional será investigado junto aos responsáveis pelas crianças menores 5 anos, juntamente com informações coletadas junto aos agentes indígenas de saúde. Dados complementares poderão ser consultados junto a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), parceira nessa proposta, quando disponíveis.

Serão realizadas análises quantitativas e qualitativas com os dados coletados, a fim de produzir evidências sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas menores de 5 anos de idade.

A partir das medidas antropométricas de peso e comprimento/estatura serão calculados os índices peso-para-idade (P/I), estatura-para-idade (E/I), peso-para-estatura (P/E) e Índice de massa corporal-para-idade (IMC/I). Para a construção dos índices, será utilizado o programa Anthro, disponibilizado gratuitamente no site da Organização Mundial de Saúde - OMS (WHO Anthro, Genebra, Suíça – OMS, 2011). Serão utilizadas as populações referências e os pontos de corte propostos pela OMS (OMS, 2006). Serão excluídos das análises antropométricas as crianças com necessidades físicas especiais ou deficiências neuro-motoras. Ademais, serão excluídos das análises os registros que apresentaram valores de escore z considerados biologicamente implausíveis (WHO, 1995), ou seja, valores  $< -5$  ou  $> 3$  para o índice E/I;  $< -5$  ou  $> 5$  escore z para o índice P/I; e  $< -4$  ou  $> 5$  escore z para o índice P/E.

Para análise do consumo alimentar, será calculada a composição nutricional dos alimentos consumidos pela criança e identificada a participação dos macronutrientes e micronutrientes através do World Food Dietary Assessment System (WFood version 2.0; Office of Technology Licensing, University of California at Berkeley, Berkeley, CA, USA). Serão utilizados também a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos”

Tamanho da amostra: 1100 participantes

**Objetivo da Pesquisa:**

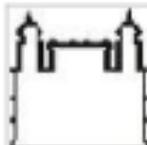
Segundo o pesquisador, os objetivos da pesquisa são:

“Objetivo Primário:

Identificar a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami.

Objetivo Secundário:

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Tijuca  
Bairro: Mangueiras CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: cep@ensp.fiocruz.br



Continuação do Parecer: 2.896.403

Identificar determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas menores de cinco anos, com ênfase nos hábitos/práticas alimentares, na amamentação e no saneamento;

Investigar a prevalência de (In)segurança alimentar nos domicílios com menores de cinco anos;

Avallar a percepção de Insegurança alimentar nos domicílios onde residem menores de cinco anos;

Avallar o estado nutricional e de saúde de crianças menores de cinco anos;

Investigar o acesso a serviços e programas com repercussões sobre o estado nutricional, como ênfase nos programas de pré-natal, imunização, suplementação com megadose de vitamina A, suplementação de ferro e ácido fólico, programas e benefícios sociais e registro civil;

Caracterizar a Infraestrutura de saneamento disponível nas aldeias estudadas, que incluem a descrição do tipo de captação e tratamento da água para consumo humano; a situação do esgotamento sanitário e do manejo de resíduos sólidos gerados;

Avallar os resultados analíticos do monitoramento da qualidade da água para consumo humano.”

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo a análise feita pelo pesquisador:

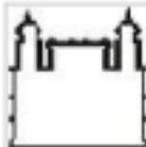
**Riscos:**

Em nosso trabalho na comunidade, não realizaremos procedimentos médicos e intervenções em saúde complexa. Ou seja, não faremos procedimentos cirúrgicos, tratamentos com ou sem medicação, nem a realização de exames laboratoriais que envolvam a coleta de grandes amostras de sangue venoso (por exemplo, com seringas). Por essa razão, nós entendemos que os riscos da participação são pequenos e se restringem a um eventual constrangimento em responder alguma pergunta sobre hábitos de vida e alimentares, um pequeno mal-estar ou desconforto ao pesar e medir a criança ou ainda uma pequena dor na hora de puncionar (picadinha) o dedo para realização do exame de anemia. Caso o participante se sinta incomodado com as perguntas, informamos que o mesmo poderá nos interromper e sentir-se totalmente livre para não responder ou deixar de participar da pesquisa. Caso o participante se sinta de alguma forma aborrecido com a pesagem, medição do tamanho (altura) ou furo da ponta do dedo, informamos que é só nos avisar que não faremos esse procedimento. Se por qualquer razão ocorrer algum imprevisto, comprovadamente relacionado com nossa visita à comunidade, a equipe garante que a pessoa prejudicada será ressarcida, caso ocorram despesas com tratamento médico, deslocamentos ou outros problemas aqui não previstos.

**Benefícios:**

Como benefício direto da participação nesta pesquisa lembramos que repassaremos imediatamente o resultado das avaliações sobre o peso, estatura (altura) e possível presença de

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Tênis  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: cep@ensp.fiocruz.br



Continuação do Parecer: 2.896.403

anemia. Caso o resultado seja desfavorável para a criança participante, indicando a presença de desnutrição, excesso de peso ou anemia, Informaremos a equipe de saúde indígena responsável por sua comunidade para que a criança seja encaminhada para realizar exames complementares para confirmar a presença dos problemas de saúde aqui identificados e também receber tratamento e acompanhamento por um profissional de saúde devidamente capacitado, junto às equipes de saúde do DSEI ou às unidades de saúde do SUS, conforme fluxo de atendimento pré-estabelecido.”

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

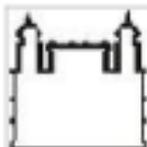
O protocolo de pesquisa apresenta todos os elementos necessários e adequados a apreciação ética.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados os seguintes documentos na Plataforma Brasil:

- Folha de Rosto gerada pela Plataforma Brasil assinada pelo pesquisador responsável;
- Declaração da organização financiadora da pesquisa, nomeado Anuência\_UNICEF.pdf, postado em 16/06/2018;
- Projeto de Pesquisa na Inteira, nomeado Projeto\_CEP\_modificado\_10SET2018.docx, postado em 10/09/2018;
- Cronograma, nomeado Cronograma\_CEP.xlsx, postado em 11/07/2018;
- PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1158163.pdf, postado em 15/06/2018;
- Planilha de orçamento, nomeado Orcamento\_CEP.xlsx, postado em 15/06/2018;
- Instrumento de coleta de dados nomeado Roterio\_de\_entrevista\_PauloBasta.docx, adequado, postado em 18/06/2018;
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), nomeados TCLE\_Menores\_5anos\_MODIFICADO\_10SET2018.docx e TCLE\_Maes\_MODIFICADO\_10SET2018.docx, com inadequações, postados em 10/09/2018;
- Apresentou termo de anuência/concordância de cada um dos integrantes da equipe de pesquisa (Anuência\_Moisés\_Pinto.pdf, Anuência\_Cristiano\_Alves.pdf, Anuência\_Maira\_Freire.pdf, Anuência\_Amanda\_Villa.pdf, Anuência\_Andre\_Moraes.pdf, Anuência\_Marcos\_Wesley.pdf, Anuência\_Raquel\_Caldart.PDF, Anuência\_Marcelo\_Radlochl.pdf, Anuência\_Lidia\_Pantoja.pdf, Anuência\_Maurício\_Leite.pdf, Anuência\_Aline\_Ferreira.pdf, Anuência\_Jesem\_Orellana.pdf), postados em 14/06/2018;
- Termo de anuência da Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai) - Ministério da Saúde,

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Tênia  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: cep@erap.fiocruz.br



Continuação do Parecer: 2.896.403

adequado, nomeado Anuencia\_SESAI.pdf, postado em 14/06/2018;

- Termo de Anuência da Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes (AYRCA), adequado, nomeado Anuencia\_AYRCA.pdf, postado em 04/07/2018;

- Termo de Anuência da Associação das Mulheres Yanomami-Kumirãyõma, adequado, nomeado Anuencia\_Kumirayoma.pdf, postado em 04/07/2018.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

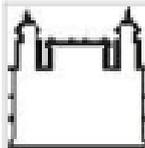
1. Item de pendência 1: No arquivo "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1158163.pdf", gerado na Plataforma Brasil em 11/07/2018, na página 4 de 8, Item "Tamanho da Amostra no Brasil", consta que serão recrutados 1100 participantes. No entanto, na página 4 de 8, Item "Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro", o somatório dos grupos está divergente. Solicitam-se esclarecimentos e adequação.

Resposta da pendência 1: "Prezados revisores, Informamos que houve um equívoco ao contabilizarmos o número de participantes distribuídos de acordo com os grupos de estudo. A informação foi corrigida no corpo do projeto e no documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO", disponível na Plataforma Brasil. Por favor conferir o documento intitulado "Projeto\_CEP\_modificado\_10SET2018.docx" ANÁLISE DO CEP: As informações foram corrigidas nos campos pertinentes e um novo projeto detalhado corrigido foi anexado à Plataforma Brasil (Projeto\_CEP\_modificado\_10SET2018.docx, postado em 10/09/2018). PENDÊNCIA ATENDIDA.

2. Item de pendência 2: No arquivo "Projeto\_CEP\_modificado\_10JUL2018.docx", na página 22, consta que "Os dados coletados serão digitados e armazenados em planilhas eletrônicas para posterior repasse a contratante". Solicita-se informar se esses dados serão identificados, ou seja, se haverá possibilidade de identificação do participante de pesquisa. Além disso, de toda maneira, se essa planilha for identificada ou não, essa informação deve ser incluída no TCLE. Solicitam-se esclarecimentos e adequação.

Resposta da pendência 2: "Prezados revisores, O texto constante no parágrafo destacado por esta distinta comissão na seção "Processamento de dados" do Projeto Básico foi corrigido e ficou com a seguinte redação: "Informamos ainda que os dados coletados serão digitados e armazenados em planilhas eletrônicas para posterior análise estatística e epidemiológica. Somente dados agregados contendo informações técnicas, sem identificação individual dos participantes serão repassados a

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: cep@ensp.fiocruz.br



Continuação do Processo: 2.696.403

Instituição contratante". Por favor, conferiram os documentos "Projeto\_CEP\_modificado\_10SET2018.docx", TCLE\_Menores\_Sanos\_MODIFICADO\_10SET2018.docx e TCLE\_Maes\_MODIFICADO\_10SET2018.docx, anexados a Plataforma Brasil."

ANÁLISE DO CEP: As informações foram corrigidas através do envio à Plataforma Brasil de um novo projeto detalhado corrigido e de dois novos TCLEs. PENDÊNCIA ATENDIDA.

Considerações Finais a critério do CEP:

ATENÇÃO:

(A)\*\*\*CASO OCORRA ALGUMA ALTERAÇÃO NO FINANCIAMENTO DO PROJETO ORA APRESENTADO (ALTERAÇÃO DE PATROCINADOR, COPATROCÍNIO, MODIFICAÇÃO NO ORÇAMENTO), O PESQUISADOR TEM A RESPONSABILIDADE DE SUBMETER UMA EMENDA AO CEP SOLICITANDO AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS. A NOVA FOLHA DE ROSTO A SER GERADA DEVERÁ SER ASSINADA NOS CAMPOS PERTINENTES E A VIA ORIGINAL DEVERÁ SER ENTREGUE NO CEP. ATENTAR PARA A NECESSIDADE DE ATUALIZAÇÃO DO CRONOGRAMA DA PESQUISA.

(B)\*\*\*CASO O PROJETO SEJA CONCORRENTE DE EDITAL, SOLICITA-SE ENCAMINHAR AO CEP, PELA PLATAFORMA BRASIL, COMO NOTIFICAÇÃO, O COMPROVANTE DE APROVAÇÃO. PARA ESTES CASOS, A LIBERAÇÃO PARA O INÍCIO DO TRABALHO DE CAMPO (COLETA DE DADOS, ABORDAGEM DE POSSÍVEIS PARTICIPANTES ETC.) ESTÁ CONDICIONADA À APRESENTAÇÃO DA FOLHA DE ROSTO, ASSINADA PELO PATROCINADOR, EM ATÉ 15 (QUINZE) DIAS APÓS A DIVULGAÇÃO DO RESULTADO DO EDITAL AO QUAL O PROJETO FOI SUBMETIDO.\*\*\*

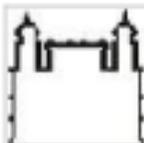
(C)\*\*\*PARA CASOS DE ATENDIMENTO SIMULTÂNEO DAS EXIGÊNCIAS (A) E (B), ENCAMINHAR SOMENTE A EMENDA.

.....

Verifique o cumprimento das observações a seguir:

1º Em atendimento a Resolução CNS nº 466/2012, cabe ao pesquisador responsável pelo presente estudo elaborar e apresentar ao CEP RELATÓRIOS PARCIAIS (semestrais) e FINAL. Os relatórios compreendem meio de acompanhamento pelos CEP, assim como outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa. O relatório deve ser enviado pela

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Tênia  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: cep@ensp.fiocruz.br



Continuação do Parecer: 2.896.403

Plataforma Brasil em forma de "notificação". Os modelos de relatórios (parciais e final) que devem ser utilizados encontram-se disponíveis na homepage do CEP/ENSP ([www.ensp.fiocruz.br/etica](http://www.ensp.fiocruz.br/etica)).

2º Qualquer necessidade de modificação no curso do projeto deverá ser submetida à apreciação do CEP, como EMENDA. Deve-se aguardar parecer favorável do CEP antes de efetuar a/s modificação/ões.

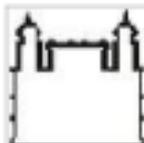
3º Justificar fundamentadamente, caso haja necessidade de Interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

4º O Comitê de Ética em Pesquisa não analisa aspectos referentes a direitos de propriedade Intelectual e ao uso de criações protegidas por esses direitos. Recomenda-se que qualquer consulta que envolva matéria de propriedade Intelectual seja encaminhada diretamente pelo pesquisador ao Núcleo de Inovação Tecnológica da Unidade.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento  | Arquivo  | Postagem               | Autor             | Situação |
|---|--|------------------------|-------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1158163.pdf            | 10/09/2018<br>15:09:56 |                   | Acelto   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Projeto_CEP_modificado_10SET2018.docx                    | 10/09/2018<br>15:09:11 | Paulo Cesar Basta | Acelto   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Menores_Sanos_MODIFICADO_10SET2018.docx             | 10/09/2018<br>15:08:19 | Paulo Cesar Basta | Acelto   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Maes_MODIFICADO_10SET2018.docx                      | 10/09/2018<br>15:08:06 | Paulo Cesar Basta | Acelto   |
| Outros  | Resp_Recomend_CONEP_CAAE_91612218800005240_10SET2018.doc | 10/09/2018<br>15:07:42 | Paulo Cesar Basta | Acelto   |

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: [cep@ensp.fiocruz.br](mailto:cep@ensp.fiocruz.br)



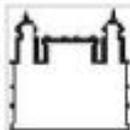
Continuação do Parecer: 2.896.403

|                |  |                        |                                       |        |
|----------------|--|------------------------|---------------------------------------|--------|
| Outros         | Resp_pend_CAAE_9161221880000524<br>0.doc | 11/07/2018<br>15:06:01 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Folha de Rosto | Folhaderosto_completa_PauloBasta.pdf     | 11/07/2018<br>14:57:57 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Ayrca.pdf                       | 04/07/2018<br>09:49:51 | Cassius Schnell<br>Palhano Silva      | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Kumrayoma.pdf                   | 04/07/2018<br>09:49:07 | Cassius Schnell<br>Palhano Silva      | Acelto |
| Outros         | Roterio_de_entrevista_PauloBasta.docx    | 18/06/2018<br>09:12:45 | MARIA EMILIA<br>DUARTE DE<br>OLIVEIRA | Acelto |
| Orçamento      | Orcamento_CEP.xlsx                       | 15/06/2018<br>10:52:58 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Cronograma     | Cronograma_CEP.xlsx                      | 15/06/2018<br>10:52:45 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Molises_Pinto.pdf               | 14/06/2018<br>15:22:54 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Cristiano_Alves.pdf             | 14/06/2018<br>15:22:36 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Malra_Freire.pdf                | 14/06/2018<br>15:22:02 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Amanda_Villa.pdf                | 14/06/2018<br>15:21:11 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Andre_Moraes.pdf                | 14/06/2018<br>15:20:57 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Marcos_Wesley.pdf               | 14/06/2018<br>15:20:43 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Raquel_Caldart.PDF              | 14/06/2018<br>15:20:30 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Marcelo_Radicchl.pdf            | 14/06/2018<br>15:20:06 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Lidia_Pantoja.pdf               | 14/06/2018<br>15:19:52 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Mauricio_Leite.pdf              | 14/06/2018<br>15:19:33 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Alne_Ferreira.pdf               | 14/06/2018<br>15:19:19 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_Jesem_Orellana.pdf              | 14/06/2018<br>15:18:54 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_SESAI.pdf                       | 14/06/2018<br>15:18:31 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |
| Outros         | Anuencia_UNICEF.pdf                      | 14/06/2018<br>15:18:11 | Paulo Cesar Basta                     | Acelto |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: cep@ensp.fiocruz.br



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE  
PÚBLICA SERGIO AROUCA -  
ENSP/ FIOCRUZ



Continuação do Pensar: 2.896.403

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RIO DE JANEIRO, 14 de Setembro de 2018

---

Assinado por:  
Jennifer Braathen Salgueiro  
(Coordenador)

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Tênia  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: cep@ensp.fiocruz.br

Página 11 de 11

## Anexo D – Acesso nas terras indígenas

30/11/2018

SEMPUNAI - 0959201 - Autorização de ingresso em TI Pessoa Física



0959201

08620.015193/2018-45



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO

Autorização de Ingresso em Terra Indígena nº 103/AAEP/PRES/2018

| IDENTIFICAÇÃO   |                       |              |                      |
|---|-----------------------|--------------|----------------------|
| NOME:   | Paulo Cesar Basta     | PROCESSO Nº: | 08620.015193/2018-45 |
| NACIONALIDADE:  | Brasileiro            | IDENTIDADE:  | 16.140.839 SSP-SP    |
| INSTITUIÇÃO/ENTIDADE:   | Fundação Oswaldo Cruz |              |                      |
| PATROCINADOR:   |                       |              |                      |
| OBJETIVO DO INGRESSO  |                       |              |                      |
| "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos" |                       |              |                      |

| EQUIPE DE TRABALHO                   |               |                              |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------|
| NOME                                 | NACIONALIDADE | DOCUMENTO                    |
| Jesem Douglas Yamall Orellana        | Brasileiro    | 1134971711<br>SSP-RS         |
| Maurício Soares Leite                | Brasileiro    | RG<br>07.371.469-3           |
| Aline Alves Ferreira                 | Brasileira    | 096743653<br>DICRJ           |
| Cristiano Lucas de Menezes Alves     | Brasileiro    | RG<br>122021488 -<br>SSP     |
| Maira Posteraro Freire               | Brasileira    | RG<br>36.114.940-2           |
| André de Oliveira Moraes             | Brasileiro    | RG 1657267-<br>0 SSP-AM      |
| Amanda Villa Pereira                 | Brasileira    | RG<br>47134523-4<br>SSP-SP   |
| Paulo Victor de Sousa Viana          | Brasileiro    | RG 19428057<br>SSP-AM        |
| Ana Claudia Santiago de Vasconcellos | Brasileira    | RG<br>12.157.124-4<br>SSP-RJ |
| Ananda Meinberg Bevacqua             | Brasileira    | RG<br>385589281<br>SSP-SP    |
| Maurício Caldart                     | Brasileiro    | 110076<br>COREN-RR           |

[http://sistemas.funai.gov.br/sistemas/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=10852558&infra\\_sistema...](http://sistemas.funai.gov.br/sistemas/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=10852558&infra_sistema...) 1/2

| LOCALIZAÇÃO   |                                   |                |                   |
|---|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| TERRA INDÍGENA:   | Yanomami                          | POVO INDÍGENA: | Yanomami          |
| COORDENAÇÃO REGIONAL:   | CR Roraima e CR Rio Negro e FPEYY | CTL:           |                   |
| VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO   |                                   |                |                   |
| INÍCIO:   | dezembro de 2018                  | TERMINO:       | fevereiro de 2019 |
| <p><b>Autorizo.</b></p> <p style="text-align: right;">Brasília-DF, 28 de novembro de 2018.</p>  |                                   |                |                   |
| <p><b>RESSALVAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta autorização não inclui licença para uso de imagem, som e som de voz dos indígenas, para além do objeto desta autorização;</li> <li>• Esta autorização não inclui acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade;</li> <li>• Esta autorização não inclui acesso ao patrimônio genético;</li> <li>• Remeter à Assessoria de Acompanhamento aos Estados e Pesquisas – AAEP/Presidência/Funai, mídia digital contendo: relatórios, artigos, livros, gravações audiovisuais, imagens, sons, outras produções oriundas do trabalho realizado e informações sobre o acesso na internet.</li> </ul> |                                   |                |                   |



Documento assinado eletronicamente por Wallace Moreira Bastos, Presidente, em 30/11/2018, às 10:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: [http://sei.funai.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.funai.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador 0959201 e o código CRC 811CC706.

Referência: Processo nº 08620.015193/2018-45

SEI nº 0959201

Anexo E – Cartas de anuência

Boa Vista, 24 de setembro de 2018

Ao Senhor,  
Dr. Paulo Cesar Basta  
Pesquisador da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)  
Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Sala 608 – Manguinhos  
21.041-210 – Rio de Janeiro, RJ

Prezado Dr. Paulo Cesar Basta,

Nós lideranças Yanomami da região de Auaris informamos que estamos de acordo com a realização da "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos", que está sob coordenação do Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF e da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz - ENSP/Fiocruz.

Nosso apoio se dará no contato com a comunidade e na facilitação do diálogo entre os Yanomami e os pesquisadores. Nossa intenção é contribuir para melhora da situação nutricional e da saúde de nossas comunidades.

As lideranças estão cientes de que o projeto da referida pesquisa será submetido ao sistema CEP/CONEP para apreciação ética e que somente após a aprovação nessas instâncias é que terão início as ações nele previstas.

Atenciosamente,

Lideranças Yanomami da região de Auaris

Timisoua Koluku  
MOISES SAROMA AUARIS  
Maxinaldo Samuma Koluku  
Lourenço Luis Somoma KUHAPOIPU  
PATRICIA SANUMA AUARIS  
NALDO ASATALI SANUMA POLAPIG  
Ribamar Bruno Saruma Kalissi  
ANDRE IDAJ IDAO - traírao



Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes  
CNPJ 44.250.822/0001 - 87

São Gabriel da Cachoeira, 29 de junho de 2018

Ao Senhor,  
Dr. Paulo Cesar Basta  
Pesquisador da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)  
Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Sala 608 – Manguinhos  
21.041-210 – Rio de Janeiro, RJ

Carta/AYRCA no. 7/2018

Prezado Dr. Paulo Cesar Basta,

Nós lideranças da Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes – AYRCA informamos que estamos de acordo com a realização da *"Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos"*, que está sob coordenação do Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF e da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz - ENSP/Fiocruz.

Nosso apoio se dará no contato com a comunidade e na facilitação do diálogo entre os Yanomami e os pesquisadores. Nossa intenção é contribuir para melhora da situação nutricional e da saúde de nossas comunidades.

A AYRCA está ciente de que o projeto da referida pesquisa será submetido ao sistema CEP/CONEP para apreciação ética e que somente após a aprovação nessas instâncias é que terão início as ações nele previstas.

Atenciosamente,

---

Francisco Xavier da Silva Figueiredo  
Presidente da Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes – AYRCA

Ao Senhor,  
Dr. Paulo Cesar Basta  
Pesquisador da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)  
Rua Leopoldo Bulhões, 1460, Sala 608 – Manguinhos  
21.041-210 – Rio de Janeiro, RJ

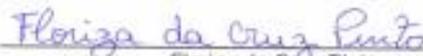
Prezado Dr. Paulo Cesar Basta,

Nós lideranças da Associação das Mulheres Yanomami – Kumirãyõma informamos que estamos de acordo com a realização da *"Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos"*, que está sob coordenação do Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF e da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz - ENSP/Fiocruz.

Nosso apoio se dará no contato com a comunidade e na facilitação do diálogo entre as mulheres e crianças Yanomami e os pesquisadores. Nossa intenção é contribuir para melhora da situação nutricional e da saúde de nossas comunidades.

A Kumirãyõma está ciente de que o projeto da referida pesquisa será submetido ao sistema CEP/CONEP para apreciação ética e que somente após a aprovação nessas instâncias é que terão início as ações nele previstas.

Atenciosamente,



Floriza da Cruz Pinto

Associação das Mulheres Yanomami – Kumirãyõma

## Anexo F – Termo de consentimento livre e esclarecido

Realização FIOCRUZ, SESAI e FUNAI 5

quando cabível e ficar claramente demonstrada a relação de danos de qualquer natureza com as atividades relacionadas com esta pesquisa.

Em caso de dúvidas quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, visando ainda contribuir para o desenvolvimento das pesquisas dentro de padrões éticos. Sendo assim, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do protocolo de pesquisa e garantir a observância aos princípios de proteção aos direitos humanos, à dignidade, à autonomia, à não maleficência, à confidencialidade e à privacidade.

Pesquisador responsável: Dr. Paulo Cesar Basta

Telefone e fax: (21)2598-2863

Correio eletrônico:

pcbasta@ensp.fiocruz.br

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Nome e Assinatura do Pesquisador – (pesquisador de campo)

Declaro que entendi os objetivos e condições de participação da criança que eu cuido na pesquisa e concordo em participar.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do responsável pelo(a) participante da pesquisa)



POLEGAR DO PARTICIPANTE

Nome do(a) participante: \_\_\_\_\_

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (CEP/ENSP)

Telefone e fax: (21)2598-2863

Correio eletrônico: cep@ensp.fiocruz.br

<https://www.enp.fiocruz.br/etica>

Endereço: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/ FIOCRUZ, Rua Leopoldo Bulhões, 1480 –Tijuca - Mangueiras - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21041-310

Se desejar, consulte ainda a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep):

Tel: (61) 3315-5878 / (61) 3315-5879

e-mail: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br)

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) responsável legal,

A criança menor de cinco anos que você cuida está sendo convidada a participar da pesquisa *"Determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos"* que será desenvolvida por uma equipe multiprofissional de pesquisadores da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), em parceria com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), com a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), com a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), com o Instituto Socioambiental (ISA) e com a Hutukara Associação Yanomami (HAY), com a Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes (AYRCA) e com a Associação das Mulheres Yanomami (Kumir'yôma), sob coordenação geral do pesquisador Paulo Cesar Basta.

O objetivo geral desta pesquisa é identificar a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami.

Após os esclarecimentos necessários e o consentimento da mãe ou responsável legal serão realizadas medidas corporais, como de peso e estatura (altura) para saber se há nas comunidades alguma doença como desnutrição e obesidade. Além disso, nossa equipe pretende fazer um pequeno furo com um tipo de alfinete no dedo da criança (punção digital) para coletar uma gota de sangue. Esse procedimento visa realizar um exame para verificar se a criança tem anemia. O resultado do exame será repassado a você alguns minutos depois, de forma privada e confidencial. O material usado para diagnosticar anemia será descartado imediatamente após a leitura dos resultados, seguindo normas vigentes de biossegurança. Portanto, não será guardado nenhum tipo de amostra de sangue.

Ressaltamos que a participação é voluntária, ou seja, ela não é obrigatória. Qualquer pessoa tem liberdade para decidir se deseja ou não participar, como também desistir da participação a qualquer momento. Ninguém terá qualquer tipo de prejuízo e/ou dano físico ou material caso não queira ou desista de participar. Entretanto, lembramos que sua participação será muito importante para o sucesso de nosso trabalho e para o conhecimento das condições gerais de saúde e nutrição de seu(s) filho(s) menores de 5 anos.

É importante dizer que a qualquer momento, durante nossa estadia na comunidade, ou posteriormente à realização de nosso trabalho, você poderá solicitar ao coordenador ou à equipe informações sobre a participação da criança e/ou resultado dos exames realizados e, também, dados preliminares sobre o andamento da pesquisa. Se desejar, você poderá solicitar esclarecimentos através dos meios de contato (telefone, fax e correio eletrônico) apresentados ao final deste documento.

Como benefício direto da participação nesta pesquisa lembramos que repassaremos imediatamente o resultado das avaliações sobre o peso, estatura (altura) e possível presença de anemia. Caso o resultado seja desfavorável para a criança, indicando a presença de desnutrição, excesso de peso ou anemia, informaremos a equipe de saúde indígena responsável por sua comunidade para que a criança seja encaminhada para realizar exames complementares para confirmar a presença dos problemas de saúde aqui identificados e também receber tratamento e acompanhamento por um

profissional de saúde devidamente capacitado, junto às equipes de saúde do DSEI ou às unidades de saúde do SUS, conforme fluxo de atendimento pré-estabelecido.

Em nosso trabalho na comunidade, não realizaremos procedimentos médicos e intervenções em saúde complexa. Ou seja, não faremos procedimentos cirúrgicos, tratamentos com ou sem medicação, nem a realização de exames laboratoriais que envolvam a coleta de grandes amostras de sangue venoso (por exemplo, com seringas). Por essa razão, entendemos que os riscos da participação são pequenos e se restringem a um eventual constrangimento em responder alguma pergunta sobre hábitos de vida e alimentares, um pequeno mal-estar ou desconforto ao pesar e medir a criança, ou ainda, uma pequena dor na hora de puncionar (picadinha) o dedo para realização do exame de anemia. Caso você se sinta incomodado com as perguntas, poderá nos interromper e sentir-se totalmente livre para não responder ou deixar de participar da pesquisa. Caso você ou a criança se sinta de alguma forma aborrecido com a pesagem, medição do tamanho (altura) ou furo da ponta do dedo da criança é só nos avisar que não faremos esse procedimento. Se por qualquer razão ocorrer algum imprevisto, comprovadamente relacionado com nossa visita à comunidade, a equipe garante que a pessoa prejudicada será ressarcida, caso ocorram despesas com tratamento médico, deslocamentos ou outros problemas aqui não previstos.

Os gastos para a realização das medições e do exame de sangue nesta pesquisa serão totalmente cobertos pelo estudo e o(a) senhor(a) não terá qualquer despesa. Também esclarecemos que por sua participação no estudo o(a) senhor(a) não receberá qualquer valor em dinheiro.

Todos os dados fornecidos por você e pela criança durante nossa avaliação, assim como os resultados sobre a situação de nutrição e alimentação da criança ou ainda sobre o resultado do exame de anemia, serão guardados em segredo. Essa ação tem como objetivo garantir que as informações pessoais não sejam reveladas a outras pessoas. Para preservar a identidade da criança, dados pessoais, tais como nome, sobrenome, data de nascimento, nome de parentes não serão apresentados em nenhum momento, nem mesmo quando for feita a divulgação dos resultados da pesquisa. Informamos ainda que os dados coletados serão digitados e armazenados em planilhas eletrônicas para posterior análise estatística e epidemiológica. Somente dados agregados contendo informações técnicas, sem identificação individual dos participantes serão repassados a instituição contratante. Lembramos que somente o coordenador da pesquisa e os membros da equipe é que terão acesso ao conteúdo de nossas conversas e aos dados coletados.

A divulgação do trabalho será realizada por meio da elaboração de documentos/relatórios contendo dados sobre a eventual presença de anemia ou desnutrição ou outros problemas de saúde na comunidade. A fim de dar retorno de nosso trabalho à comunidade, os resultados serão apresentados para as lideranças através de palestras e cartazes informativos. Além disso, elaboraremos artigos técnicos para publicação em revistas científicas para alertar as autoridades sobre a situação encontrada.

Ao final da pesquisa, o material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme orienta a Resolução Nº 466/2012 e o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (CEP/ENSP).

Este documento foi redigido em duas vias de igual teor. Ao final de sua leitura e somente após os esclarecimentos necessários e sua assinatura ou a colocação de sua impressão digital, concordando em participar de nossa pesquisa, é que a mesma será iniciada. Uma das vias que contém os contatos do coordenador e do comitê de ética lhe será entregue.

Vale lembrar que ao assinar esse termo de consentimento você não está abrindo mão de seus direitos de cidadão ou dos direitos da criança, inclusive o de pleitear indenização nos termos na lei,