

Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**

**Fundação Oswaldo Cruz**



**ILMD**

INSTITUTO LEÔNIDAS  
& MARIA DEANE  
Fiocruz Amazônia

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ**  
**INSTITUTO LEÔNIDAS E MARIA DEANE – ILMD**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONDIÇÕES DE VIDA E**  
**SITUAÇÕES DE SAÚDE NA AMAZÔNIA**

**ANA CAROLINA DA SILVA MEDEIROS**

**PERFIL DE CONSUMO ALIMENTAR DE POPULAÇÃO RURAL**  
**RIBEIRINHA NA AMAZÔNIA**

**MANAUS – AM**

**2021**

**FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ - FIOCRUZ**  
**INSTITUTO LEÔNIDAS E MARIA DEANE – ILMD**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONDIÇÕES DE VIDA E**  
**SITUAÇÕES DE SAÚDE NA AMAZÔNIA**

**ANA CAROLINA DA SILVA MEDEIROS**

**PERFIL DE CONSUMO ALIMENTAR DE POPULAÇÃO RURAL**  
**RIBEIRINHA NA AMAZÔNIA**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia, como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, área de concentração, Processo Saúde Doença e Organização da Atenção a Populações Indígenas e Outros Grupos em Situações de Vulnerabilidade.

**ORIENTADORA : Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Evelyne Marie Therese Mainbourg**

**MANAUS – AM**

**2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

M488p

Medeiros, Ana Carolina da Silva

Perfil do consumo alimentar de população rural ribeirinha na Amazônia. / Ana Carolina da Silva Medeiros. - Manaus: Instituto Leônidas e Maria Deane, 2021.

102 f.

Dissertação (Mestrado em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia) – Instituto Leônidas e Maria Deane, 2021.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Evelyne Marie Therese Mainbourg.

1. Nutrição 2. Consumo de alimentos 3. Ribeirinhos

I. Título

CDU 612.3(811) (043.3)

CDD 613.29811

22. ed.

**Elaborado por Ycaro Verçosa dos Santos – Bibliotecário CRB-11 N° 287**

**ANA CAROLINA DA SILVA MEDEIROS**

**PERFIL DE CONSUMO ALIMENTAR DE POPULAÇÃO RURAL  
RIBEIRINHA NA AMAZÔNIA**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia, como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, área de concentração, Processo Saúde Doença e Organização da Atenção a Populações Indígenas e Outros Grupos em Situações de Vulnerabilidade.

**Aprovada em:** 03 / 02 / 2021

**BANCA EXAMINADORA**

Orientadora: Profa. Dra. – Evelyne Marie Therese Mainbourg  
PPGVIDA, Instituto Leônidas e Maria Deane - FIOCRUZ Amazônia

Membro interno: Prof. Dr. Fernando José Herkrath  
PPGVIDA, Instituto Leônidas e Maria Deane - FIOCRUZ Amazônia

Membro externo: Profa. Dra. – Regismeire Viana Lima  
Universidade Federal do Amazonas

Pesquisa realizada no âmbito do Projeto: **Estudo exploratório das condições de vida, saúde e acesso aos serviços de saúde de populações rurais ribeirinhas de Manaus e Novo Airão, Amazonas**; financiado pelo Programa PPSUS/FAPEAM Chamada 001/2017. e Chamada N° 001/2020 – PROEP-LABS/ILMD FIOCRUZ AMAZÔNIA.

Dedico aos meus pais e avós por sempre depositarem em mim confiança e garantirem imensa fonte de inspiração e amor durante toda minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Instituto Leônidas e Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia).

À Vice-Presidência de Educação, Informação e Comunicação (VPEIC) pela bolsa de mestrado.

À minha orientadora, Dr<sup>a</sup>. Evelyne Marie Therese Mainbourg, por todos os ensinamentos, paciência e apoio em todos os momentos dessa caminhada.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia (PPGVIDA).

Aos meus colegas discentes e do Laboratório de Situação de Saúde e Gestão do Cuidado de Populações Indígenas e outros grupos vulneráveis (SAGESPI) por dividirem esta jornada.

À minha família, por ter me conduzido até este momento.

Aos meus amigos, por acreditarem sempre em mim.

Ao meu amigo e companheiro Carlos, por todo o amor e apoio dedicados a mim.

À Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA).

Aos Agentes Comunitários de Saúde da área do Rio Negro, município de Manaus-AM, pelo importante trabalho exercido nas comunidades, e pela ajuda na realização do inquérito.

Aos moradores das localidades investigadas que nos receberam em suas casas e responderam às nossas perguntas com gentileza e paciência.

## RESUMO

**Introdução:** O consumo alimentar retrata as condições socioeconômicas, ambientais e culturais de uma determinada população. Pela peculiaridade das suas condições de vida em relação ao acesso a alimentos, a população rural ribeirinha suscita muito interesse. **Objetivo:** Identificar o perfil de consumo alimentar de uma população rural ribeirinha amazônica. **Objetivos específicos:** Levantar os itens alimentares consumidos pelas famílias; citar as formas de obtenção dos alimentos consumidos pelas famílias; correlacionar os itens alimentares consumidos e as formas de obtenção dos alimentos com variáveis socioeconômicas e ambientais. **Metodologia:** Este é um estudo transversal de abordagem quantitativa, realizado com população rural ribeirinha residente na margem esquerda do Rio Negro, entre Manaus e Novo Airão. Os domicílios foram selecionados a partir de uma amostragem aleatória estratificada sistemática, resultando numa amostra de 287 domicílios, em 25 comunidades, localizadas em cinco microáreas. Aplicou-se um questionário com variáveis referentes aos alimentos consumidos, às condições de obtenção dos alimentos e às condições socioeconômicas e ambientais. A análise dos dados foi feita no software R 3.2.1. Realizou-se uma análise estatística descritiva e uma análise uma regressão log-binomial para observar a razão de chances de se consumir determinados alimentos condicionado a variáveis socioeconômicas e ambientais. **Resultados:** Os alimentos mais referidos foram o café, a farinha, e o arroz. Entre as fontes de proteínas animais, o peixe (cozido ou assado) foi o mais consumido, seguido por frango cozido. Observou-se evidências de que a chance de consumir frango em localidades que possuem comércio é 2,85 maior do que em localidades que não possuem (P-valor <0,001). O consumo de alimentos de acordo com o nível de processamento (classificação NOVA) mostrou relações significativas com as condições socioeconômicas, tais como o nível de escolaridade (P-valor = 0,016). **Conclusão:** A alimentação se revelou pouco variada, sem diferença entre comunidades ou microáreas, nem grandes variações entre dia de semana e domingo. Observou-se influência da existência de comércio à proximidade, principalmente quanto ao consumo de frango.

**Palavras-Chave:** Consumo de Alimentos, Abastecimento de Alimentos, População Rural



## ABSTRACT

**Introduction:** Food consumption patterns are reflections of socioeconomical, environmental and cultural conditions of a given population. Due to the peculiarity of their living conditions in relation to access to food, the riverside rural population is of great interest. **Objective:** Identify the food consumption profile of a rural Amazonian riverside population. **Specific objectives:** Describe the food items consumed by the families; report the ways of obtaining the food items consumed by the families; correlate the food items consumed and the ways of obtaining the food items with socioeconomic and environmental variables. **Methodology:** This is a cross-sectional study with a quantitative approach, carried out with a riverside rural population residing on the left margin of the Rio Negro, between Manaus and Novo Airão. The households were selected from a systematic stratified random sampling, resulting in a sample of 287 households, in 25 communities, located in five micro areas. A questionnaire was applied with variables related to the food consumed, the conditions for obtaining the food and the socioeconomic and environmental conditions. Data analysis was performed using software R 3.2.1. A descriptive statistical analysis and a multivariate analysis were performed. **Results:** The most mentioned foods were coffee, cassava flour, and rice. Among animal protein sources, fish (boiled or roasted) was the most consumed, followed by cooked chicken. There was evidence that the chance of consuming chicken in communities that have trade was 2.85 greater than in communities that do not (P-value <0.001). Food consumption according to the level of processing (NOVA classification) showed significant relationships with socioeconomic conditions, such as education level (P-value = 0.016). **Conclusion:** The diet proved to be little varied, without difference between communities or micro-areas, nor great variations between weekdays and Sundays. There was an influence of the existence of trade in the vicinity, mainly regarding the consumption of chicken.

**Keywords:** Food Consumption, Food Supply, Rural Population.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Plano amostral previsto e realizado. ....	36
Tabela 2: Características dos domicílios selecionadas, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.....	39
Tabela 3: Características socioeconômicas dos moradores de referência dos domicílios, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019. ....	41
Tabela 4: Fontes de renda nos últimos 12 meses, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.....	43
Tabela 5: Condições de obtenção de alimentos, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.....	44
Tabela 6: Disponibilidade de alimentos em função da dinâmica dos rios, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019. ....	45
Tabela 7: Alimentos consumidos no dia de semana e domingo nos domicílios, segundo os grupos da NOVA, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019. ....	46
Tabela 8: Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA) em função das características dos domicílios, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.....	55
Tabela 9: Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA), em função das condições socioeconômicas, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.....	57
Tabela 10: Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA), de acordo com as formas de obtenção de alimentos, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.....	59
Tabela 11: Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA), de acordo com a disponibilidade de alimentos segundo o período de cheia e seca dos rios, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.....	60
Tabela 12: Odds Ratio do consumo de frango no dia anterior à entrevista em função da existência de comércio nas localidades e a fonte de renda nos últimos 12 meses. ....	61
Tabela 13: Odds Ratio do consumo de peixe no dia anterior à entrevista em função da existência de comércio nas localidades e a fonte de renda nos últimos 12 meses. ....	62

Tabela 14: Alimentos consumidos no dia de semana (anterior à entrevista) nos domicílios, segundo os grupos da NOVA e por microárea, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.....	97
---	----

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa da área de estudo.....	34
Figura 2: Disposição das moradias em comunidade da margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM, 2019.....	35
Figura 3: Negro Disposição das moradias em comunidade da margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM, 2019.....	35
Figura 4: Disposição das moradias em comunidade da margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM, 2019.....	35
Figura 5: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 1 – Costa do Arara, Rio Negro, município de Manaus, 2019.....	49
Figura 6: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 2 – Santa Maria, Rio Negro, município de Manaus, 2019. ....	50
Figura 7: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 3 – Cuieiras, Rio Negro, município de Manaus, 2019. ....	51
Figura 8: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 4 – Mipindiaú, Rio Negro, município de Manaus, 2019. ....	52
Figura 9: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 4 – Mipindiaú, Rio Negro, município de Manaus, 2019. ....	53
Figura 10: Consumo de frango (cozido/assado) no dia anterior à entrevista, população rural ribeirinha população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019. ...	62
Figura 11: Consumo de peixe (cozido/assado) no dia anterior à entrevista, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019. ....	63
Figura 12: Pequeno comércio local, da margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM, 2019.....	68
Figura 13: : Pequeno comércio local, da margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM, 2019.Fonte: A autora. ....	68

## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

APS - Atenção Primária à Saúde

ACS – Agente Comunitário de Saúde

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DISAR – Distrito de Saúde Rural

EBIA - Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

ENDEF - Estudo Nacional de Despesa Familiar

ESFR - Equipe de Saúde da Família Ribeirinha

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

HLPE - High Level Panel of Experts

MS - Ministério da Saúde

ODM - Objetivo de Desenvolvimento do Milênio

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PNAN - Política Nacional de Alimentação e Nutrição

PNSN - Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

PTR – Programas de Transferência de renda

REDCAP - Research Electronic Data Capture

SAGESPI - Laboratório de Situação de Saúde e Gestão do Cuidado de Populações Indígenas e Outros Grupos Vulneráveis

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional

SEMSA – Secretaria Municipal de Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

UBSF - Unidade Básica de Saúde Fluvial

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
2.1 Objetivo Geral.....	20
2.2 Objetivos Específicos .....	20
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>21</b>
3.1 Populações rurais ribeirinhas da Amazônia .....	21
3.2 Sistema Alimentar.....	23
3.3 Condições de obtenção de alimentos .....	25
3.4 Consumo alimentar .....	26
3.5 Inquéritos alimentares e nutricionais no Brasil.....	29
3.6 Insegurança Alimentar e Transição nutricional .....	30
<b>4 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS .....</b>	<b>33</b>
4.1 Tipo de Pesquisa .....	33
4.2 Contextualização da população de estudo .....	33
4.3 Amostragem.....	36
4.4 Coleta de dados .....	37
4.5 Plano de Análise de Dados .....	38
4.6 Aspectos éticos.....	39
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
5.1 Características dos domicílios.....	39
5.2 Características socioeconômicas.....	41
5.3 Fontes de renda .....	43
5.4 Condições de obtenção de alimentos .....	44
5.5 Disponibilidade de alimentos em função do nível das águas .....	45
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>64</b>
6.1 Relato alimentar qualitativo de dois dias .....	64
6.2 Consumo de alimentos por grau de processamento .....	70
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>73</b>
<b>8 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>74</b>
<b>9 APÊNDICES .....</b>	<b>90</b>
9.1 Variáveis do questionário utilizadas neste estudo (Apêndice A).....	90
9.2 Alimentos consumidos por microárea (Apêndice B).....	97
<b>10 ANEXO.....</b>	<b>99</b>

10.1 Termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 1) .....	99
10.2 Parecer consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa (Anexo 2) .....	101

## APRESENTAÇÃO

Este estudo faz parte de um projeto maior intitulado: “*Estudo exploratório das condições de vida, saúde e acesso aos serviços de saúde de populações rurais ribeirinhas de Manaus e Novo Airão, Amazonas*” pesquisa apoiada pelo CNPq (Processos nº 407944/2016-8 e nº 400898/2018-7) e pela FAPEAM/PPSUS-01/2017 - EFP\_00014168 realizado pelo Laboratório de Situação de Saúde e Gestão do Cuidado de Populações Indígenas e Outros Grupos Vulneráveis (SAGESPI), com bolsa de PPG concedida pela Vice-Presidência de Educação, Informação e Comunicação (VPEIC). Os dados aqui trabalhados foram extraídos do inquérito epidemiológico de base domiciliar realizado no estudo acima entre março e maio de 2019, nas comunidades que são atendidas pela Unidade Básica de Saúde Fluvial no trecho da calha do Rio Negro, no município de Manaus. Junto com a orientadora, Prof. Dr<sup>a</sup> Evelyne Marie Therese Mainbourg que integra o laboratório SAGESPI, participamos desse levantamento de dados.



## 1 INTRODUÇÃO

O Amazonas caracteriza-se por um extenso território rural, porém com pouca densidade populacional, abrigando apenas 21% da população de todo o estado. Estas áreas chamadas rurais, são locais fora dos limites das cidades, onde se costumam exercer atividades tradicionais como a agricultura (IBGE, 2010; 2011).

Na região Amazônica especificamente, é comum que as populações rurais sejam ribeirinhas. Os ribeirinhos são populações tradicionais, que moram às margens dos rios, compostas geralmente por famílias numerosas, vivendo de produções de subsistência, e cujo cotidiano é estreitamente ligado à dinâmica dos rios dando peculiaridade ao seu modo de vida (FRAXE *et al.*, 2007; SCHWEICKARDT, 2016; 2015; SCHERER, 2004). A alimentação da região é bastante característica, tendo como base o peixe e a mandioca. (PIPERATA *et al.*, 2011).

Segundo Poulain (2013), “A alimentação tem uma função estruturante da organização social de um grupo humano. Quer se trate de atividades de produção, de distribuição, de preparação, de consumo, ela é um objeto crucial do saber socioantropológico”. Ou seja, é uma importante atividade humana que não está somente relacionada a um processo fisiológico, mas também a sua representação social. Historicamente, é um processo constante de busca e produção de alimentos que está sujeito a modificações ao longo do tempo. Desde a antiguidade, o alimento já tinha seu valor relacionado à saúde com a icônica frase de Hipócrates: “Deixe a comida ser o remédio e o remédio ser a comida”, até finalmente o advento da nutrição em meados do século XVIII e os estudos desenvolvidos por Antoine Lavoisier sobre o metabolismo dos alimentos (LOUZADA *et. al*, 2019; CARPENTER, 2003).

A alimentação e a nutrição são temas recorrentemente citados em discussões relacionadas à saúde, sustentabilidade, desigualdade e outros desdobramentos. Desta forma é cada vez mais comum que sejam pautas principais em debates importantes acerca do bem-estar da população desde 2000, quando foram estabelecidos os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) pela Organização das Nações Unidas (ONU) (BRASIL, 2014). Os dois primeiros objetivos tratam da erradicação da pobreza e da fome, assim como da agricultura sustentável com a promulgação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para 2030. Além das discussões sobre Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), os ODS visam garantir alimentação adequada e saudável, por meio dos direitos ao acesso econômico e físico à alimentação (BRASIL, 2014).

Trata-se de um tema de extrema relevância que envolve um amplo leque de fatores que condicionam os padrões alimentares em diferentes populações por meio dos sistemas alimentares

Segundo o Committee on World Food Security (CFS) do High Level Panel of Experts (HLPE) em 2014:

Um sistema alimentar compreende todos os elementos e atividades relacionadas à produção, transformação, distribuição, preparação e consumo de alimentos (ambiente, pessoas, insumos, processos, infraestruturas, instituições, etc) que irão gerar resultados no estado nutricional e de saúde das populações e também impactos socioeconômicos e ambientais na sociedade como um todo (HLPE, 2014, p. 12).

Os padrões de consumo alimentar são suscetíveis a mudanças em decorrência dos fatores que compõem a cadeia do sistema, como por exemplo, a necessidade de produção de alimentos em larga escala, métodos de conservação de produtos, transporte de itens alimentícios e ruptura com os meios tradicionais de produção (FAO, 2014; BONOMO *et al.*, 2003; CROVETTO *et al.*, 2014; LOUZADA *et al.*, 2015; PROENÇA, 2010).

Os padrões de consumo alimentar de uma sociedade resultam da combinação de fatores biológicos, ambientais e socioculturais. De acordo com Gracia (1999), um padrão alimentar é “o conjunto ou grupos de alimentos consumidos por uma dada população”. Representam um reflexo das relações históricas e econômicas que influenciaram, através do tempo, o que é produzido e consumido nas sociedades. O padrão de consumo alimentar pode ser visto como um retrato das condições de vida de uma determinada população. Desta forma, é importante conhecer o contexto alimentar para assim, entender a alimentação de uma população (PRADO *et al.*, 2011; CARVALHO; LUZ; PRADO, 2011).

A transição alimentar é a mudança dos padrões de consumo alimentar que se modificam ao longo dos anos junto com as transformações sociais. É geralmente acompanhada pela transição nutricional, processo no qual os padrões de problemas nutricionais são invertidos em um determinado período, como por exemplo o aumento da obesidade e sobrepeso em detrimento de déficits nutricionais (KAC e MELÉNDEZ, 2003; BATISTA FILHO e RISSIN, 2003).

Estes dois problemas citados (obesidade e déficits nutricionais) ainda podem ser observados no Brasil de forma simultânea, reflexo de um país com vasto território, ecossistema diversificado e disparidades sociais. Muitos estudos apontam que em consonância com o cenário mundial, no Brasil os hábitos alimentares estão mudando e cada vez mais alimentos ultraprocessados são inseridos no cotidiano da população, principalmente nas grandes cidades. Contudo em muitos locais ainda persistem *déficits* nutricionais, onde o problema não é a qualidade do alimento, e sim a falta dele, constituindo um problema de Segurança Alimentar. Segundo a lei nº 11.346/2006 a segurança alimentar “consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem

comprometer o acesso a outras necessidades essenciais”. (CROVETTO *et al*, 2014; LOUZADA *et al*, 2015; PROENÇA, 2010; BRASIL, 2006).

As pesquisas exclusivamente voltadas para o consumo alimentar são escassas particularmente se tratando de populações específicas, como os ribeirinhos. Porém, com os resultados alcançados principalmente pelas Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), observou-se mudanças significativas na alimentação da população, assim como nos âmbitos demográfico e socioeconômico (IBGE, 2020). Estas populações estão passando por mudanças de condições de vida, tais como abandono da roça (que observamos em campo), recebimento de benefícios sociais e mudanças ambientais, somadas à transição alimentar vivenciada no Brasil e no mundo, que podem estar moldando o seu consumo alimentar, sendo que ainda enfrentam problemas antigos como a fome. Desta forma, é imprescindível a realização de pesquisas alimentares voltadas para esta população, a fim de embasar as ações e políticas públicas mais condizentes com a realidade em questão.

Com esta necessidade de levantar dados específicos desta população, foi realizado o Estudo exploratório das condições de vida, saúde e acesso aos serviços de saúde de populações rurais ribeirinhas de Manaus e Novo Airão – Amazonas. Dentre os dados coletados, foram obtidas informações sobre o sistema alimentar, capazes de auxiliar o preenchimento dessas lacunas deixadas por outras pesquisas, fornecendo um panorama que pode subsidiar estudos de consumo alimentar mais aprofundados na região, e servir como um possível modelo para introduzir a discussão sobre alimentação em outros inquéritos, em diferentes populações.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Identificar o perfil de consumo alimentar da população rural ribeirinha residente em comunidades situadas na margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Levantar os itens alimentares consumidos pelas famílias.
- Citar as formas de obtenção dos alimentos consumidos pelas famílias.
- Correlacionar os itens alimentares consumidos pelas famílias e as formas de obtenção dos alimentos com variáveis socioeconômicas e ambientais.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Populações rurais ribeirinhas da Amazônia

A Amazônia é mundialmente conhecida por ser um lugar de paisagens belas e abundantes, onde homem e natureza concomitantemente ocupam este espaço. Mello (2013), caracteriza a Amazônia como uma floresta úmida, contendo a maior bacia hidrográfica do planeta, e espaço com uma rica biodiversidade. É também comumente retratada como floresta tropical habitada por povos primitivos ou sociedades “não-urbanas” que possuem características diferentes entre elas, sendo essencialmente composta pelos domínios natural e social, onde seus habitantes estão subordinados ao domínio de um sistema natural (ADAMS *et al.*, 2008).

A lei nº 5.173/96 no seu artigo 2, estabelece que a região amazônica que compreende o Brasil é chamada de Amazônia Legal, e é formada pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, parte do Maranhão e do Goiás constituindo 58,9% do território brasileiro. A Amazônia possui 6.900.000 km<sup>2</sup>, com 25.000 km de rios (IBGE, 2019).

No estado do Amazonas a área rural compreende a maior parte do território e é povoada pela menor parte da população (21%). No município de Manaus, essa diferença de densidade demográfica entre a área rural e a área urbana é ainda mais marcante (IBGE, 2010).

As áreas rurais são as que se encontram fora dos limites das cidades, ou seja, das sedes municipais, áreas urbanas e vilas. Não se resumem apenas em locais de realização de atividades primárias, e sim numa complexa trama territorial que envolve campo e cidade, com destaque para a vida humana relacionada fortemente com a variável ambiental (IBGE, 2011). A complexa rede hidrográfica, além de oferecer vias para deslocamento entre municípios e entre comunidades, participa da caracterização da vida econômica, social e cultural das populações que habitam a região, como por exemplo, os ribeirinhos.

A população rural ribeirinha possui especificidades próprias em relação às demais denominadas rurais. Estas populações distribuem-se ao longo de rios e lagos da Amazônia, mantendo uma relação muito forte com as águas nesta região (FRAXE *et al.*, 2007). O território rural e ribeirinho tem um conceito amplo que não abrange somente os limites geográficos, mas também todo o modo de vida destas populações e a forma como se relacionam com seus territórios (SCHWEICKARDT, 2016).

Os ribeirinhos fazem parte das sociedades tradicionais que geralmente correspondem a um determinado território, preservam uma economia majoritariamente primária, e costumam

viver em casas de madeira construídas em palafitas à beira dos rios, habitando lugares de terra firme e as chamadas várzeas (FRAXE *et al.*, 2007). As várzeas são áreas que ficam às margens dos rios e são sujeitas a inundações durante o período de cheia. Essas regiões se encontram em constante mudança física e geográfica submetendo os grupos que as ocupam a um intenso processo adaptativo para se manter nestes locais (BENATTI, 2003). Em alusão a essa particularidade são conhecidos como “povos das águas”, visto que o cotidiano destas pessoas é essencialmente condicionado pelo ecossistema da região (SCHERER, 2004).

Os rios da Amazônia possuem uma dinâmica que possibilita não somente a diversidade ecológica, mas também desperta a necessidade de interação dessas populações com o seu meio. Esta periodicidade das águas exerce grande influência nas sociedades tradicionais afetando diretamente a forma de organização da vida social e atividades econômicas da região, principalmente os meios de produção (DIEGUES, 2009).

Atualmente, as formas de produção e renda são majoritariamente extrativistas e baseadas na agricultura de subsistência (SCHOR, 2017). Durante o período colonial a Amazônia se configurou como local povoado por pequenas comunidades, onde existia forte extração de recursos naturais para exportação. Ainda hoje, nestas comunidades, é comum que a produção de alimentos seja oriunda essencialmente da produção familiar (NODA *et al.*, 2001; SCHOR, 2017). A produção familiar ou doméstica é a forma destas famílias garantirem o consumo alimentar, sendo orientada pelas necessidades de alimentação de seus membros (LIMA e POZZOBON, 2005).

Esta forma de produção predominou por bastante tempo. Porém observa-se que existe um significativo processo de mudança desta realidade. E, apesar de muitas comunidades ainda viverem da agricultura de subsistência, o constante contato com as cidades por meio da aproximação entre os mundos urbano e rural, trouxe para o cotidiano desta população, práticas alimentares comuns das grandes cidades (SCHOR, 2017).

Nestas comunidades, é comum que as famílias sejam numerosas, habitem casas pequenas e possuam condições financeiras pouco favoráveis e baixo acesso a recursos básicos, sendo que muitos recebem benefícios sociais para complementar a renda da família (SILVA *et al.*, 2010).

Alguns estudos classificam a alimentação da região como de baixa variabilidade, pouco elaborada, baseada principalmente em peixe, mandioca e esporadicamente carne de caça, carregando fortemente as características culturais dos povos que contribuíram para a identidade dessa região (GIUGLIANO *et al.*, 1984; PIPERATA *et al.*, 2011). Predominando a influência indígena, diferentemente de outras regiões do país que estão mais fortemente influenciadas pelas culturas portuguesa e africana. Porém, há também, na culinária, uma influência nordestina

proveniente do período do ciclo da borracha marcado pela grande migração de trabalhadores do Nordeste. Sendo assim, a alimentação um produto da combinação de fatores sociais e ambientais, que proporciona uma dieta com forte presença de alimentos regionais e com alto valor nutritivo (CASTRO, 1980; FISBERG; WEHBA; COZZOLINO, 2002).

De acordo com estas particularidades, as comunidades mais próximas dos centros urbanos tendem a adotar os hábitos alimentares das cidades grandes. Como resultado, é cada vez maior a introdução de alimentos ultraprocessados, preparações industriais ricas em açúcar livre, sódio, e gorduras saturadas, com baixo valor nutricional (MONTEIRO, *et al.*, 2016; LOUZADA, *et al.*, 2015; COSTA e SCHOR, 2013).

### 3.2 Sistema Alimentar

A alimentação é um tema discutido recorrentemente em diversas áreas da ciência por se tratar de um tema amplo, capaz de ligar-se intimamente tanto com os aspectos biológicos, quanto com os sociais da vida humana. Além disso, é uma atividade essencial e natural da vida, sendo tanto o ato de comer propriamente dito, quanto todas as atividades realizadas para conseguir alimentos, assim como tradições envolvidas na alimentação. Desta maneira, percebe-se o motivo do interesse das diferentes ciências em incluir a alimentação em seus objetos de estudo, como a antropologia, sociologia e economia. Em decorrência dessa abertura para outras áreas, extrapolando o âmbito apenas médico-nutricional, buscou-se definições que contemplassem toda a magnitude do tema, principalmente a partir da década 80 (CARRASCO, 1992).

Em meados dos anos 90, uma nova forma de abordar essa temática ganhou espaço, o de “sistema alimentar”. Segundo Poulain (2002), “tal sistema faz referência ao conjunto de estruturas tecnológicas e sociais que, desde a colheita até a cozinha e passando por todas as etapas da produção-transformação, permitem que o alimento chegue até o consumidor e seja reconhecido como comestível.” Mais detalhadamente, compreende várias atividades relacionadas à produção, transformação, distribuição, preparo e consumo dos alimentos, além de elementos como: ambiente, pessoas, insumos, processos, infraestruturas, que repercutirão no estado de saúde e nutricional de uma população, no desenvolvimento econômico e aspectos ambientais, ou seja, no bem-estar social (HLPE, 2014; ERICKSEN, 2008).

O sistema alimentar percorre diferentes vias que correspondem a maneiras distintas de abordar o alimento, desde sua produção até sua forma de consumo, em função de leis econômicas e físicas específicas. Em cada uma das etapas, os atores sociais atuam de alguma forma, sendo nas tecnologias, ou nas representações sociais que irão influenciar a maneira como os alimentos

chegarão ao consumidor. Da mesma forma acontece com os alimentos em posse do consumidor, o qual decidirá como serão cozidos, servidos e ingeridos, sendo em ambiente doméstico, coletivo ou comercial (CONTRERAS e GRACIA, 2011).

Para exemplificar as etapas, Godoy (1984) propôs uma divisão em cinco processos nos quais cita as operações realizadas, a fase e o lugar onde serão feitas. O primeiro processo é relacionado ao cultivo e criação de animais, correspondendo à fase de produção, estando presente em locais de exploração agrícola e de pecuária. O segundo refere-se à fase de distribuição, a qual inclui processos de armazenamento e partilha. A fase seguinte seria de cozinhar, incluindo o preparo. A quarta, seria o ato de comer propriamente dito. E por fim, haveria o processo de recolhida que se refere à fase de limpeza. Este modelo proposto por Godoy é interessante para se observar de maneira mais generalista as etapas deste sistema.

Outro modelo conhecido é o de “cadeia alimentar” onde a ideia de sistema é concebida como um fluxo que parte dos setores de agricultura, pecuária e piscicultura, passa pelos setores que transformam a matéria-prima em alimentos consumíveis, que compreendem os locais de entrada e saída dos mesmos, para chegar ao consumidor (FRECKLETON *et. al*, 1989).

Porém é necessário incluir nesses modelos uma visão cultural. De acordo com Khare (1988), “o sistema alimentar é uma réplica criticamente importante dos ideais, valores, símbolos e experiências vividas por um povo, ao mesmo tempo que é um sistema geral e íntimo de comunicação cultural que destaca o interesse comum pela segurança alimentar e pela sobrevivência coletiva.”

Estes modelos podem ser adaptados a um contexto amazônico sofrendo alterações em suas etapas, seus elementos e os atores sociais, como destacado a seguir.

A principal característica da produção de alimentos na região amazônica é que ela é familiar, especificamente a caça, o cultivo, a criação de animais, a pesca e a roça (NODA *et al.*, 2001). Essa produção é orientada pelas necessidades das famílias, pelas condições sazonais, e ainda é influenciada pelo contato com outras localidades (DIEGUES, 2009; LIMA e POZZOBON, 2005).

Outro elemento importante da região é o aspecto cultural. A cultura alimentar é “o conjunto de representações, crenças, conhecimentos e práticas herdadas e/ou aprendidas que são associados à alimentação e compartilhados pelos indivíduos de uma determinada cultura ou grupo social (CONTRERAS, 2002). As pessoas costumam escolher certos alimentos ou se posicionar de uma forma específica durante a refeição em função da maneira como foram ensinadas pelas pessoas de seus grupos sociais (CONTRERAS e GRACIA, 2011).



### 3.3 Condições de obtenção de alimentos

Entre as atividades que vão desde a produção até o consumo dos alimentos, há a forma de obtenção dos alimentos. As características deste sistema se modificam de acordo com as especificidades locais, e podem ser influenciadas pela economia, cultura e características ambientais da região (ERICKSEN, 2008).

No Brasil existem duas formas predominantes de obtenção de alimentos: a forma tradicional que corresponde à uma alimentação baseada em alimentos coletados, caçados, cultivados e pescados, e a chamada “dieta de supermercado”, a qual está voltada para aquisição de produtos oriundos do agronegócio e ultraprocessados (SCHOR *et al.*, 2015). A diversificação dessas formas de obtenção dos alimentos varia de acordo com a região do país: enquanto nas regiões mais urbanizadas, a “dieta de supermercado” é predominante, o sertão nordestino e a região amazônica tendem a seguir o modelo mais tradicional (NODA *et al.*, 2001).

Dentre as formas predominantes na Amazônia estão: a caça, o cultivo, a criação de animais, a pesca e a roça. Estas formas de obtenção dos alimentos são também fontes de renda e essenciais para a sobrevivência destas populações. Para conseguir manter estas atividades, é exigido do produtor uma adaptação e um manejo consciente dos recursos naturais para não exaurí-los (NODA *et al.*, 2001).

No âmbito da subsistência, estas comunidades costumam manter hábitos como a ida diária à roça onde cultivam algumas variedades de espécies, durante determinados períodos do ano, intercalando com períodos de descanso da terra. Estas atividades são importantes fontes de rendas e de alimentos para as famílias que as praticam. Outras atividades comuns nesta região são: a pesca, importante fonte de proteína animal, o comércio; a criação de animais, geralmente de pequeno porte, como suínos e aves, e a caça (SALES *et al.*, 2008).

Uma forma bastante comum nestas regiões é a troca de alimentos. Segundo WinklerPrins e Souza (2005), a troca é um complexo sistema de “presentes”, principalmente frutas que normalmente se oferecem a familiares, amigos e vizinhos. É a chamada economia de afeto (*economy of affection*). A troca de alimentos nesse caso, não ocorre como uma moeda, nem um escambo, mas sim como uma forma de estabelecer vínculos culturais e emocionais entre as pessoas. Esta prática ocorre também com os alimentos produzidos no meio rural trocados por alimentos provenientes das cidades (WINKLERPRINS e SOUZA, 2005)

Em contraposição ao modelo tradicional, a aquisição de alimentos em mercados representa a principal forma de obtenção, visto que, cada vez mais, a sociedade pressiona para diminuir o tempo gasto para preparar as refeições com a inserção de alimentos industrializados

na dieta. Nas sociedades tradicionais, esta forma divide o espaço com as práticas de subsistência onde ainda se preserva o hábito de consumir alimentos *in natura*. Porém, com o aumento do fluxo de indivíduos entre cidades e áreas rurais e o crescimento dos mercados, novos tipos de alimentos foram introduzidos nos hábitos destas populações (PADOCH *et al.*, 2008).

### 3.4 Consumo alimentar

A alimentação é um tema abordado constantemente por diversas ciências, tanto pela sua complexidade, tendo em vista seu caráter biológico e papel social, quanto por representar uma atividade comum do cotidiano. Se referindo a um direito humano, é um elo que fortalece a identidade cultural, sendo uma composição de elementos que interagem, e, além disso, é um forte indicador de mudanças sociais (CONTRERAS e GARCIA, 2015; CASCUDO, 2011).

A alimentação adequada é um dever do Estado, e cabe a este articular com todas as esferas (federal, estadual e municipal) provimento através de políticas públicas de segurança alimentar para a população. É um direito assegurado através da Constituição de 1988 no artigo 6º, "São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição." A Lei Orgânica de Segurança Alimentar nº 11.346/2006 estabelece a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), reiterando a importância da alimentação para a proteção da saúde (BRASIL, 2013).

O conceito de consumo alimentar possui duas linhas de pensamento. A primeira, inteiramente fisiológica e inspirada do modelo biomédico, é reduzida ao ato de ingestão, cuja prática pertence a uma ordem natural ou seja: ao alimentar-se o ser humano ingere uma gama de nutrientes e capta a energia da qual necessita para sua existência, assim como todo ser vivo, o que constitui um complexo mecanismo fisiológico. (CARVALHO *et al.*, 2011; CONTRERAS e GARCIA, 2015;). A segunda linha de pensamento é mais fortemente atrelada ao fato que a comida é um meio de estabelecer relações, ganhando significados mais diversos, como é mostrado por alguns autores que abordam o consumo alimentar como um resultado das relações históricas e econômicas que proporcionam o acesso a tudo o que pode ser consumido, ou seja, se trata de uma construção social (PRADO *et al.*, 2011; CARVALHO *et al.*, 2011; CASCUDO, 2011). Exemplificando isto os autores afirmam.

O apetite cultural que manifestamos por um jantar saboroso e variado, preparado de maneira refinada, não tem nenhuma relação com os processos digestivos – na medida em que nossos alimentos favoritos continuam a nos dar as

calorias e os elementos nutritivos essenciais para nossa subsistência (FARB e ARMELAGOS, 1985, p. 28).

Isto é, o ato de alimentar-se não é exclusivamente uma atividade humana biológica cujo objetivo é captar nutrientes. E o comportamento alimentar é resultado de inúmeros determinantes que ao longo do tempo moldaram as escolhas por certos alimentos. A escolha correta é consequência de processos de aprendizagem através de tentativas e erros executados coletivamente ao longo da história que podem ser explicados se dividirmos em dois momentos. O primeiro, quando o ser humano aprende a obter os alimentos, envolve o conhecimento sobre o território, quais elementos são comestíveis, como consegui-los e em que época, assim como ter domínio sobre as técnicas para capturar, armazenar, cozer e cultivar. O segundo evento diz respeito a aprender conhecer os alimentos, ou seja, saber reconhecer se o alimento é apropriado para o consumo, como cozê-lo, como deve comê-lo, assim como saber quais são efeitos para o organismo humano (APFELDORFER, 1994; CONTRERAS e GARCIA, 2015).

Para Poulain e Proença (2003), existe um espaço social alimentar que é justamente esse encontro entre o biológico e o cultural. Os autores citam cinco dimensões para melhorar este espaço. A primeira é a ordem comestível, que se refere às escolhas alimentares disponíveis, sejam elas de ordem natural ou não. A segunda é o sistema alimentar, ou seja, todas as estruturas tecnológicas e sociais empregadas junto aos alimentos. A terceira é o espaço culinário que trata da análise sociológica da cozinha e dos rituais que envolvem a preparação dos alimentos. A quarta dimensão é o espaço dos hábitos de consumo alimentar representados pelas refeições, os utensílios utilizados, os horários, ou seja, todo o ambiente durante o ato de comer. Por fim, a quinta dimensão é a temporalidade que envolve desde as modificações da alimentação nas diversas fases da vida, até a variabilidade da disponibilidade de alimentos segundo o período do ano.

A partir disto, é necessário considerar todas estas características para avaliar o consumo alimentar, levando em consideração ainda o poder de compra e as representações sociais que cada alimento carrega dentro de uma família, e o que influencia na predileção por determinados itens alimentares em relação a outros (ANTUNES *et al.*, 2010).

Consequentemente, o conhecimento do consumo alimentar gera informações muito valiosas acerca de como se organizam determinadas populações, pois assim se tem ideia de quais são as necessidades e quais são as prioridades daquelas populações específicas (ROMANI e AMIGO, 1986). O perfil alimentar permite descortinar não somente o atual estado nutricional, mas também as características culturais e os aspectos demográficos e socioeconômicos de uma

determinada população. É uma ferramenta importante para acompanhar as transformações sociais pelas quais as populações estão passando (BONOMO *et al.*, 2003).

Porém, a alimentação é uma complexa atividade humana que requer um esforço por parte dos pesquisadores para avaliá-la, adequando a metodologia a uma diversidade ainda mais complexa de cenários (características individuais, culturais, econômicas, de exposição, ambiental, entre outros). Esses métodos buscam gerar informações acerca dos hábitos alimentares, do estado nutricional e do estado de saúde, sendo aplicados de acordo com a população de estudo e os recursos disponíveis para tal (CAVALCANTE *et al.*, 2004).

Existem métodos qualitativos e quantitativos, e os que avaliam a ingestão em tempo real como:

- a) pesagem dos alimentos antes de serem consumidos;
- b) registro alimentar individual em formulário estruturado com tipo e quantidade de cada alimento consumido durante o dia, havendo risco de falhas quanto a preparações cujos componentes podem não ser todos identificados;
- c) recordatório alimentar de 24 horas, um método considerado rápido e de fácil aplicação, além de não exigir que a população estudada tenha seu cotidiano alterado nem que seja alfabetizada. É uma ferramenta que visa captar informações verbais relativas à ingestão de todos os alimentos e bebidas nas últimas 24 horas.

Existem também métodos que registram o passado da alimentação como:

- a) história dietética que é mais demorada e de custo mais alto, coletando dados da alimentação e porções por três dias consecutivos antes de fazer uma estimativa do consumo da população
- b) questionário de frequência alimentar, que estima o consumo progressivo, através da ingestão habitual de alimentos, durante determinado período, gerando gradientes de consumo. Este instrumento é aplicado em forma de lista pré-definidas de alimentos. É bastante utilizado em estudos epidemiológicos por ser facilmente aplicado (CAVALCANTE *et al.*, 2004; BONOMO, 2000; FISBERG *et al.*, 2005).

Os estudos que tratam de consumo alimentar podem servir como embasamento de novas diretrizes para reformular políticas públicas de alimentação e nutrição mais condizentes com a realidade de cada região do país (BRASIL, 2014).

### 3.5 Inquéritos alimentares e nutricionais no Brasil

Os inquéritos alimentares vêm sendo realizados no Brasil sem periodicidade regular, revelando, porém, situações alarmantes quanto à baixa qualidade nutricional da população, e demonstrando ainda que esses padrões se distribuem de forma desigual no território do país (CASTRO, 1980).

Os primeiros registros de inquéritos nutricionais e alimentares no Brasil são das décadas de 30 e 40. Com trabalhos como o de Josué Castro, sobre as condições de vida das classes operárias do Recife, e de Freire e Gonçalves, sobre o custo de vida das classes trabalhadoras no Recife. Em 1946, a pesquisa de Castro analisou o estado nutricional dos brasileiros, incluindo todas as regiões, e considerando suas particularidades que exerciam influência na alimentação de determinadas populações, com o objetivo de identificar áreas de fome no Brasil (CASTRO, 1980).

Contudo é somente na década de 70 que foi realizada uma pesquisa mais ampla de nível nacional: o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF). Foram incluídas 55.000 famílias e a pesquisa de campo durou 12 meses. Os dados coletados contemplavam informações sobre os alimentos consumidos pelas famílias, durante um período de sete dias (IBGE, 1977).

Outra grande pesquisa com foco alimentar foi a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN 1989). Com o objetivo de obter um panorama do estado nutricional da população, a PNSN coletou dados de peso e altura de 62 mil pessoas, fornecendo assim indicadores de saúde e de nutrição da população brasileira (INAN, 1988).

O ENDEF e a PNSN forneceram informações valiosas sobre o perfil nutricional brasileiro na década de 70 até o início dos anos 90, e a partir destas pesquisas observou-se um processo de transição nutricional, com a inversão da tendência à desnutrição para o sobrepeso (MENEZES e OSÓRIO, 2009).

Na década de 90, o Estudo Multicêntrico sobre Consumo Alimentar 1997 se propôs a levantar informações sobre o consumo alimentar mensal e individual da população de cinco cidades brasileiras: Campinas, Curitiba, Goiânia, Ouro Preto e Rio de Janeiro, utilizando o método de frequência alimentar. Esta foi uma pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde com a colaboração de universidades no ano de 1996 (GALEAZZI *et al.*, 1997).

Em contrapartida às anteriores, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) é feita com maior regularidade e tem como objetivo analisar o orçamento doméstico para estabelecer o perfil das condições de vida da população brasileira. Nas décadas de 80 e 90, seu papel era atualizar as estruturas de consumo baseadas nos índices de preços ao consumidor produzidos pelo IBGE,

sendo realizada em Belém, Belo Horizonte, Curitiba, Distrito Federal, Fortaleza, Goiânia, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo. A POF 2002-2003 e a POF 2008-2009 se estenderam contemplando todo o território nacional, e tiveram como objetivo analisar a disponibilidade domiciliar de alimentos (IBGE, 2011).

A POF 2017-2018 é a mais recente realizada. Cobriu a totalidade do território brasileiro, assim como sua antecessora, foi realizada durante 12 meses (de julho de 2017 a julho de 2018), coletando informações correspondentes a 24 meses. Pela primeira vez, utilizou-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA que permite indicar o acesso aos alimentos pelos membros do domicílio e a percepção e experiência de fome. Os resultados desta POF apontaram que 63,3% dos domicílios pesquisados estavam em situação de segurança alimentar e 36,7% apresentavam algum grau de insegurança. Apontou também que nesses domicílios, houve períodos de fome num intervalo de três meses, sendo que os resultados ainda mais alarmantes foram referentes às áreas rurais com insegurança alimentar grave (7,1%). As regiões Norte e Nordeste destacaram-se como as regiões com menos segurança alimentar (43,0 % e 49, 7% respectivamente) (IBGE, 2020).

Além dos resultados acerca da segurança alimentar, a POF 2017-2018 obteve dados sobre consumo alimentar pessoal, aplicando o inquérito nacional sobre alimentação. No total, 1 593 itens alimentícios foram citados pela população pesquisada. A partir de um recordatório de 24h, foram levantados os principais alimentos ingeridos e a proporção de consumo de alimentos segundo os níveis de processamento aos quais são submetidos, através da classificação NOVA, revelando resultados importantes como, por exemplo, o fato que a base da alimentação brasileira é *in natura* e minimamente processada (IBGE, 2020).

A realização das POF's vem sendo uma importante ferramenta para observar as transformações do padrão alimentar no Brasil e estabelecer estratégias voltadas para a nutrição no país (IBGE, 2011). Apesar de não obedecerem a certa periodicidade, os inquéritos alimentares vêm sendo importantes para detecção dos hábitos alimentares no país e intervenções de saúde (MENEZES e OSÓRIO, 2009).

### 3.6 Insegurança Alimentar e Transição nutricional

No cenário mundial atual vivencia-se uma disparidade entre dois problemas alimentares importantes: a transição e a (in)segurança alimentar. Estes temas são bastante presentes nas agendas internacionais de política, saúde e economia.

Inicialmente podemos abordar a questão da Segurança Alimentar informando que, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar nº 11.346/2006 consiste em garantir o direito ao acesso à alimentação adequada, de forma regular e permanente, respeitando a diversidade cultural, e sustentabilidade ambiental, econômica. De acordo com a PNAN, a alimentação e nutrição são condições essenciais para a proteção e promoção da saúde, incentivando o desenvolvimento humano, com qualidade de vida e garantia de cidadania. Sendo “dever do poder público respeitar, proteger, promover, prover, informar, monitorar, fiscalizar e avaliar a realização do direito humano à alimentação adequada, bem como garantir os mecanismos para sua exigibilidade” (BRASIL, 2006; BRASIL, 2013, p. 10).

O compromisso em diminuir a Insegurança Alimentar pode ser visto nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, que visam erradicar a fome no mundo, como também nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, com o enfoque na melhoria do sistema alimentar como um todo (BRASIL, 2014).

Como dito anteriormente, mas de forma mais concisa, este termo de Segurança Alimentar e Nutricional trata de disponibilidade e acesso aos alimentos. Ao longo de toda história o ser humano esteve preocupado com a disponibilidade de alimentos, seja quando ainda fora caçador-coletor, passando pelas revoluções agrícolas e industriais, preocupando-se até os dias atuais. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), em 2018, cerca de 820 milhões de pessoas não possuíam alimentos suficientes para comer. Este cenário é recorrente em vários países sob efeito da desigualdade social e de uma má divisão de recursos, que são acentuados dentro das sociedades por inúmeros motivos como classes sociais, idade, gênero e etnia (FAO, 2014; CONTRERAS e GRACIA, 2015).

Além disso existem causas exógenas que são atribuídas a causas naturais (cheias, secas, desastres naturais, solos pouco férteis), causas endógenas (guerras, desigualdades sociais, problemas políticos) e, por fim, causas relacionadas à estruturas globais, como a má distribuição dos alimentos, mesmo que a produção seja suficiente para alimentar todo o mundo, como afirma a FAO em um estudo da década de 90 (CONTRERAS e GRACIA, 2015; FAO, 2003).

No Brasil, de acordo com dados da POF mais recente, houve uma diminuição nos índices de Segurança Alimentar nos anos de 2017-2018 (63,3%), em relação aos dados anteriores de 2009 (69,8%) e até de 2004 (65,1%). Mostra ainda que menos da metade dos habitantes das regiões Norte e Nordeste tiveram regular e pleno acesso a alimentos (IBGE, 2020).

Em contrapartida a este cenário, enfrenta-se no restante da população, principalmente nas grandes cidades, um período de transição alimentar e nutricional que pode ser observado também num grande número de países, com o consumo exacerbado de alimentos ricos em gorduras e

açúcares. Os hábitos alimentares estão mudando rapidamente. No Brasil, essa mudança está relacionada a diversos fatores socioeconômicos e sanitários tais como melhoria de serviços essenciais, redução de doenças preveníveis, diminuição da taxa de natalidade, aumento do nível de escolaridade feminino, mudança do papel da mulher na sociedade, entre outros, além de fatores ambientais e políticos (CROVETTO *et al.*, 2014; LOUZADA *et al.*, 2015, BATISTA FILHO, RISSIN, 2003).

Um instrumento importante para observar este processo de transição alimentar no país é a aplicação de inquéritos nutricionais. Os registros de primeiros inquéritos realizados são dos anos 30 e 40, porém o foco dos mesmos não privilegiava totalmente o conhecimento nutricional da população. O primeiro grande inquérito que alertou sobre problemas relacionados à alimentação foi em 1946, o qual traçou um mapa da fome nas diferentes regiões no país (CASTRO, 1980).

Foi somente a partir da década de 70 que se iniciou a aplicação de inquéritos voltados estritamente para o cenário nutricional. Estes inquéritos privilegiavam a coleta de dados antropométricos. Porém, mesmo que ainda limitados, foram fundamentais para estabelecer o panorama alimentar e nutricional do país e, por meio deles, criou-se a possibilidade de fazer uma análise do processo alimentar que o país percorreu, e quais foram suas transformações (BATISTA FILHO e RISSIN, 2003).

Em relação ao Brasil, a indicação é de que o perfil alimentar se encontra desfavorável, ocorrendo grande inserção de alimentos ultraprocessados no consumo diário de alimentos, o que pode refletir negativamente na qualidade de vida da população. Ao observar dados de pesquisas de consumo alimentar do século XX como o Estudo Nacional de Despesa Familiar e as Pesquisas de Orçamentos Familiares 1987/88 e 1995/1996, começa a ser demonstrada a redução dos gastos com carnes frescas e vísceras, cereais, leguminosas e oleaginosas. Em contraposição, existe um crescente consumo de alimentos industrializados. Contudo, os primeiros resultados da POF de 2017-2018 demonstraram que esta tendência foi variável no país, sendo a Região Norte a responsável pelo maior percentual de despesa doméstica com carnes, vísceras e pescados (27,1%) e, em relação aos alimentos processados, representa a região com menor despesa com estes alimentos (2,4%) (IBGE, 1997; LOUZADA *et al.*, 2015; DIEZ GARCIA, 2005).

Outra influência para este processo de transição é a insegurança alimentar, visto que a qualidade da cesta básica, assim como o consumo alimentar sofrem interferência direta da baixa disponibilidade de alimentos (BURLANDY e SALLES-COSTA, 2007).



## 4 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

### 4.1 Tipo de Pesquisa

Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa de base domiciliar, que faz parte do projeto maior citado na apresentação.

No estudo transversal, a avaliação da exposição e o efeito são medidos ao mesmo tempo, sendo excelentes ferramentas para descrever características de determinadas populações, assim como podem ser úteis para avaliar as necessidades de saúde, grupos de risco e ações de saúde. Neste tipo de estudo, são feitas mensurações a partir de uma única ocasião, não exigindo acompanhamento dos entrevistados por determinado tempo. Desta forma, sendo mais acessíveis e fáceis de realizar, sem o problema das perdas ao longo da pesquisa devido ao não seguimento (BONITA, 2010; BORDALO, 2006).

Para um trabalho de ordem quantitativa, utiliza-se um conjunto de dados que fornecem informações sobre algum evento, “a quantificação abrange um conjunto de procedimentos, técnicas e algoritmos destinados a auxiliar o pesquisador a extrair de seus dados subsídios para responder à(s) pergunta(s) que o mesmo estabeleceu como objetivo(s) de seu trabalho” (FALCÃO e RÉGNIER, 2000).

### 4.2 Contextualização da população de estudo

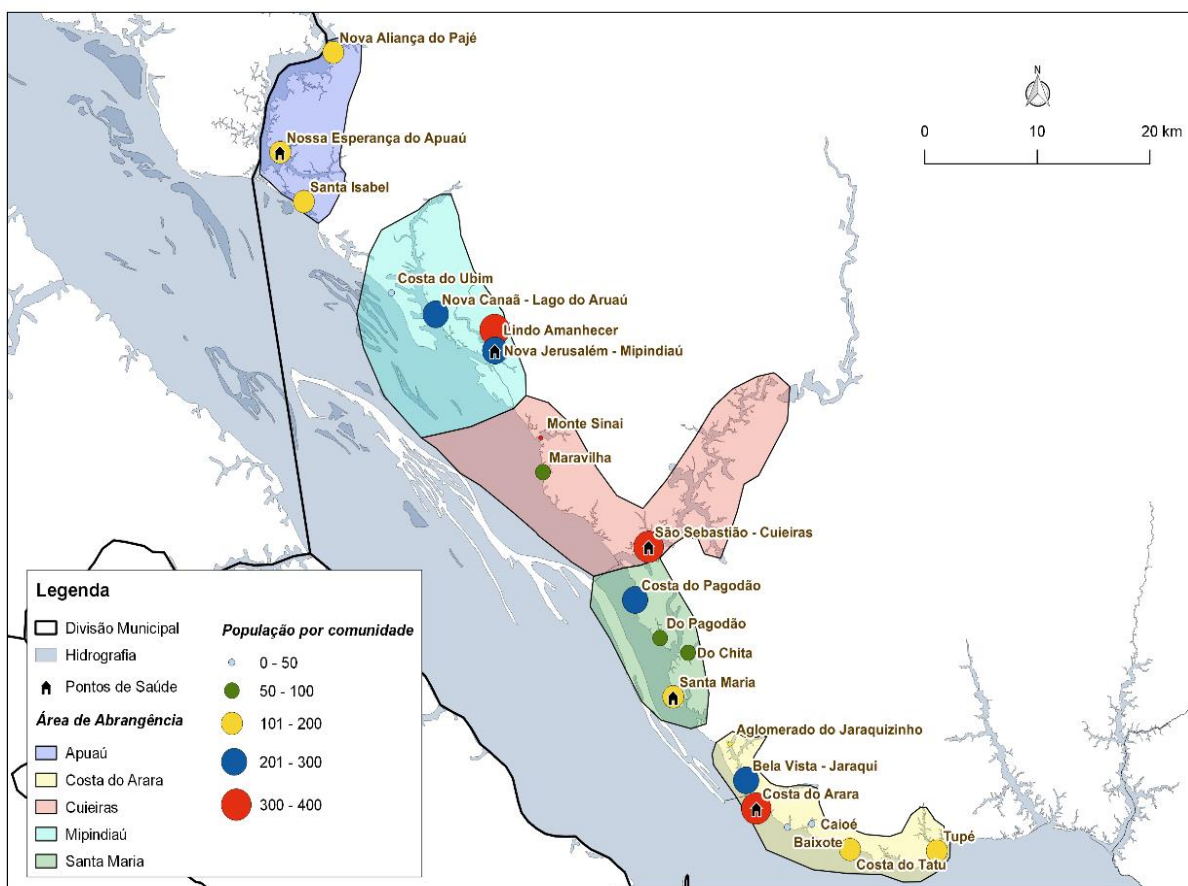
O estudo foi realizado com populações rurais ribeirinhas residentes na margem esquerda do Rio Negro, entre Manaus e Novo Airão. No Amazonas a população que se encontra em área rural compreende o total de 728.425 habitantes, ocupando a maior extensão territorial do estado (IBGE, 2010). No caso desta população em específico, classifica-se como rural, por ocupar um território fora dos limites das cidades, porém se diferencia das demais classificadas como tal, distribuindo-se ao longo de rios e lagos na Amazônia, desenvolvendo assim especificidades próprias (FRAXE *et. al.*, 2007). Por essa razão, é chamada de rural ribeirinha.

Não existem dados precisos sobre a população em estudo, os dados aqui utilizados foram fornecidos pelo Distrito Rural de Saúde (DISAR) da Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA). Estima-se que a população residente, seja de 3.800 pessoas, habitando 25 comunidades distribuídas ao longo da calha do Rio Negro, sendo que o acesso é exclusivamente por via fluvial.

A área de estudo corresponde ao território de abrangência da Unidade Básica de Saúde Fluvial da SEMSA que é dividida em cinco subáreas/microáreas subindo o Rio Negro: Costa do

Arara, Santa Maria, Cuieiras, Mipindiaú e Apuaú, cada uma comportando várias comunidades

Figura 1: Mapa da área de estudo.



Fonte: Dados Cartográficos SEMSA e IBGE.

Elaborado por: Núcleo de Apoio à Pesquisa (NAP/ILMD/FIOCRUZ).

O território do estudo se situa em três áreas ambientais protegidas: a Reserva de Desenvolvimento Sustentável municipal do Tupé, a Área de Proteção Ambiental estadual (setor Aturiáa-Apuauzinho) e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável estadual Puranga Conquista. Algumas das comunidades possuem energia elétrica proveniente do Programa Nacional de Eletrificação Rural ou “Luz para todos”. As outras captam energia de geradores próprios ou comunitários durante parte do dia. Poucas dessas comunidades possuem acesso à linhas de telefonia móvel, mesmo que alguns de seus habitantes possuam telefones celulares. O fornecimento de internet é escasso. Em raras ocasiões, encontra-se em escolas e unidades de saúde que possuem acesso a tal serviço. Porém não é disponível para todos os moradores. Em certas comunidades, há famílias que possuem acesso à rede de internet e o fornecem pontualmente por um determinado valor a outros moradores. A água utilizada para as atividades diárias geralmente é retirada de poços, captada das chuvas, ou coletada dos rios. As casas

costumam ficar dispostas ao longo do rio. Algumas famílias não moram na sede das comunidades, às margens dos igarapés ou lagos vizinhos onde se instalaram junto a parentes próximos e costumam se deslocar até a sede da comunidade para serviços essenciais. Praticam atividades de pesca, agricultura, coleta e eventualmente caça.

Figura 2: Disposição das moradias em comunidade da margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM, 2019.



Fonte: A autora.

Figura 4: Moradias em comunidade da margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM, 2019.



Fonte: A autora.

Figura 3: Disposição das moradias em comunidade da margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM, 2019.



Fonte: A autora.

Segundo informações fornecidas pelo DISAR, os serviços de saúde oferecidos a esta população são organizados a partir de cinco unidades básicas de saúde instaladas nas comunidades de referência, sendo uma em cada uma das cinco microáreas, além de outras duas unidades básicas de médio porte, com recursos humanos mínimos. Todas atuam com o apoio da unidade básica de saúde fluvial, barco completamente equipado para a atenção básica, com diversidade de profissionais (médicos, enfermeiros, odontólogos, farmacêuticos, técnicos de saúde bucal e de enfermagem) a bordo e que efetua duas viagens por mês ao longo do trecho municipal do Rio Negro, fazendo escalas em cada uma das cinco microáreas.

Estas microáreas correspondem às áreas definidas pela SEMSA a partir das comunidades de referência e localidades adjacentes a cada uma. Essa divisão é utilizada para facilitar a organização dos serviços de saúde. Neste trabalho, essa subdivisão foi utilizada a fim comparativo, tendo em vista a importância da distância entre as localidades e a capital Manaus, assim como a distância entre as localidades e a pequena cidade do município de Novo Airão, com 19.928 habitantes, situado no outro extremo do trecho de rio estudado, na fronteira intermunicipal, pois as duas cidades são locais de compra de alimentos. Desta forma podem existir diferenças entre os domicílios das diversas localidades em relação à alimentação. Além disso, a adoção da mesma subdivisão territorial que a SEMSA poderá permitir eventuais correlações com determinadas situações de saúde no macroprojeto ao qual esse projeto pertence.

#### 4.3 Amostragem

Os domicílios investigados foram selecionados a partir de uma amostragem aleatória estratificada sistemática, ainda sendo incluídos, por estrato certo, os domicílios que possuíam crianças menores de dois anos de idade.

A amostragem foi calculada com base no número de indivíduos e domicílios em cada comunidade, informado pelos agentes comunitários de saúde em junho de 2018, totalizando 2342 pessoas residentes em 765 domicílios. A inclusão dos domicílios na amostra foi feita conforme plano de amostragem. Houve outro estágio de seleção em cada domicílio.

O cálculo amostral considerou a representatividade dos grupos de interesse do projeto maior, adultos e idosos de ambos os sexos e crianças menores de dois anos de idade e a probabilidade de encontrar os indivíduos de cada grupo dentro de cada domicílio. O cálculo considerou uma prevalência de 50% dos agravos de interesse do projeto maior e precisão de 0,05, além de 10% de possíveis perdas ou recusas e foi ajustado para a população finita, resultando em 239 domicílios de 36 localidades, almejando-se a avaliação de 666 indivíduos dos referidos estratos-alvo. A seguir a comparação entre a amostragem prevista e a realizada (Tabela 1).

Tabela 1: Plano amostral previsto e realizado.

	Amostra prevista	Amostra realizada
No de localidades	36	36
No de domicílios	239	287

A seleção dos domicílios em cada comunidade foi feita de forma aleatória sistemática, com exceção dos domicílios tendo crianças menores de dois anos de idade que foram todos incluídos. Na amostragem sistemática, o total de domicílios na comunidade foi dividido pelo número de domicílios selecionados para obter o intervalo entre os domicílios selecionados. A partir dos mapas mentais elaborados pelos ACS, foram selecionados os domicílios seguindo o curso do rio ou a disposição encontrada nas localidades. Ao chegar na localidade, o intervalo amostral previsto foi verificado e atualizado quando necessário.

Para a seleção do primeiro domicílio a ser avaliado dentro dos primeiros situados no intervalo inicial (ou do único selecionado no conjunto de domicílios), foi utilizada uma tabela ou um programa gerador de números aleatórios. A tabela também foi utilizada para escolha do morador selecionado no domicílio quando tinha mais de um indivíduo em cada grupo de interesse.

#### 4.4 Coleta de dados

A entrevista foi realizada por meio da aplicação de um questionário desenvolvido no aplicativo *Research Electronic Data Capture (REDCap)*, utilizado para criar e gerenciar pesquisas e bancos de dados. O questionário foi testado previamente em dois estudos piloto no município de Manaus, sendo um na área rural terrestre e outro na área rural ribeirinha, ambas não envolvidas no estudo

A coleta de dados foi realizada em três viagens de barco no período de 19 de março a 30 de maio de 2019, pelos integrantes do Laboratório de Situação de Saúde e Gestão do Cuidado de Populações Indígenas e Outros Grupos Vulneráveis (SAGESPI) do ILMD/FIOCRUZ.

O questionário (com a maioria das questões fechadas) foi estruturado em sete cadernos temáticos, referentes às características socioeconômicas, às condições de vida e de saúde, assim como às condições de uso e acesso aos serviços de saúde. Vale ressaltar que o questionário continha perguntas que se referiam ao conjunto familiar, incluindo os indivíduos do domicílio não contemplados na amostragem. É o caso da pergunta sobre as compras mensais feitas pela família do domicílio da amostra. O questionário foi aplicado diretamente ao morador selecionado, no domicílio dele, por entrevistadores treinados. O treinamento foi feito a partir de simulações das entrevistas entre membros da equipe de coleta, e em seguida no estudo piloto acima referido, com o objetivo de padronizar a entrevista.

Para este estudo específico, foram utilizados no questionário os dados de trinta variáveis referentes ao estado socioeconômico (saber ler e escrever; nível de escolaridade; ocupação;

características domiciliares; renda e fontes de renda), às condições de obtenção dos alimentos (compra, troca, pesca, caça, cultivo de alimentos na roça) e aos alimentos consumidos. Estes dados foram fornecidos pelo morador (a) de referência do domicílio (Apêndice A).

Para o levantamento dos alimentos consumidos, a técnica utilizada foi o relato alimentar qualitativo de dois dias alternados de alimentos consumidos no domicílio e fora do mesmo. Essa técnica é uma adaptação do recordatório de 24 h aplicado em dois dias, mas sem especificação das quantidades. Permite captar informações verbais relativas a alimentos e bebidas ingeridos durante 24 horas, além de ser uma técnica rápida e de fácil aplicação, não exigindo que a população estudada tenha seu cotidiano alterado nem que os entrevistados sejam alfabetizados, necessitando apenas de um treinamento adequado dos entrevistadores (RIBEIRO *et al.*, 2006). Foram realizados dois registros alimentares de 24 horas, sendo um referente ao dia anterior e outro ao domingo anterior. Quando a entrevista era realizada numa segunda-feira, as perguntas se referiam ao sábado e ao domingo. Quando a entrevista era realizada num domingo, as perguntas se referiam ao dia anterior (sábado) e ao domingo anterior.

O formulário aplicado continha uma lista de alimentos usualmente consumidos por essa população, segundo pesquisas bibliográficas previamente consultadas (SILVA. *et al.*, 2020; GIUGLIANO *et al.*, 1981; GIUGLIANO *et al.*, 1984; AGUIAR, 1996), além da categoria “outros” onde eram especificados outros alimentos eventualmente citados fora da lista. Os alimentos consumidos eram citados pelos entrevistados e registrados na lista elaborada. Estes alimentos foram divididos de acordo com a classificação NOVA. A classificação Nova categoriza os alimentos a partir dos níveis de processamento aos quais foram submetidos: *in natura* ou minimamente processados; ingredientes culinários processados; alimentos processados; e alimentos ultraprocessados. Essa classificação auxilia a avaliação da alimentação, tendo em vista os efeitos do grau de processamento dos alimentos na qualidade nutricional e de saúde (MONTEIRO, *et al.*, 2016).

#### 4.5 Plano de Análise de Dados

Os dados foram analisados por meio do software R 3.2.1. Foi realizada uma análise estatística descritiva dos dados para caracterizar a população de estudo e suas condições socioeconômicas e ambientais, descrever os itens alimentares consumidos pelas famílias e as formas de obtenção desses alimentos. Para isso, foi utilizado o teste de Fisher quando se tratava de variáveis qualitativas nominais e o teste de Wilcoxon rank-sum para dados não paramétricos no caso de variáveis qualitativas ordinais. Foi feita também uma regressão log-binomial para

observar a razão de chances de se consumir determinados alimentos condicionado a variáveis socioeconômicas e ambientais.

#### 4.6 Aspectos éticos

A pesquisa faz parte de um projeto do Instituto Leônidas e Maria Deane – FIOCRUZ Amazônia, intitulado, *Estudo exploratório das condições de vida, saúde e acesso aos serviços de saúde de populações rurais ribeirinhas de Manaus e Novo Airão, Amazonas*, que foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (57706316.9.0000.0005) e recebeu parecer favorável (Anexos 1 e 2).

## 5 RESULTADOS

Os resultados a seguir apresentam sucessivamente a caracterização dos domicílios, as condições socioeconômicas e em particular as fontes de renda, as condições de obtenção dos alimentos, e a disponibilidade dos alimentos em função do nível das águas, de forma a caracterizar o contexto do consumo alimentar. Depois, é descrito o consumo alimentar “dos moradores dos domicílios” considerando esses termos equivalentes a consumo alimentar “das famílias”. Em seguida, o consumo alimentar é cruzado com os elementos que caracterizam o contexto conforme enunciado logo acima. Finalmente, destaque será dado ao consumo de frango e de peixe em função de outras variáveis, tais como a existência de um pequeno comércio nas localidades.

### 5.1 Características dos domicílios

A Tabela 2 apresenta os valores absolutos e as frequências (%) das características dos 287 domicílios investigados.

Tabela 2: Características dos domicílios selecionadas, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

Características do domicílio	N = 287 N (%)
------------------------------	------------------

<b>Tipo de piso</b>	
<i>Terra</i>	6 (2.1)
<i>Madeira</i>	202 (70)
<i>Cimento</i>	60 (21)
<i>Cerâmica</i>	19 (6.6)
<i>Outro</i>	0 (0)
<b>Tipo de parede</b>	
<i>Palha</i>	1 (0.3)
<i>Madeira</i>	269 (94)
<i>Tijolo</i>	13 (4.5)
<i>Taipa/Barro</i>	2 (0.7)
<i>Lona/Plástico</i>	2 (0.7)
<i>Outro</i>	0 (0)
<b>Tipo de cobertura/telhado</b>	
<i>Palha</i>	2 (0.7)
<i>Madeira</i>	4 (1.4)
<i>Laje</i>	0 (0)
<i>Lona/Plástico</i>	0 (0)
<i>Telha de barro</i>	4 (1.4)
<i>Zinco/Amianto</i>	272 (95)
<i>Outro</i>	5 (1.7)
<b>De onde vem a água que a família utiliza para beber?</b>	
<i>Rede local</i>	2 (0.7)
<i>Chuva</i>	16 (5.6)
<i>Fonte protegida</i>	5 (1.7)
<i>Poço artesiano</i>	169 (59)
<i>Poço raso</i>	9 (3.1)
<i>Rio/Igarapé/Lago</i>	84 (29)
<i>Outro</i>	2 (0.7)
<b>Tem pelo menos uma torneira que funcione (com água) dentro da casa?</b>	
<i>Sim</i>	144 (50)
<i>Não</i>	143 (50)
<b>Este domicílio tem iluminação elétrica?</b>	
<i>Não</i>	28 (9.8)
<i>Sim</i>	159 (55)
<i>Sim, mas descontínua</i>	100 (35)
<b>Fontes de iluminação elétrica</b>	
<i>Gerador próprio</i>	37 (13)
<i>Gerador na comunidade</i>	111 (39)
<i>Rede pública de distribuição / luz para todos</i>	123 (43)
<i>Outro</i>	19 (6.6)
<b>Para cozinhar é utilizado:</b>	
<i>Gás</i>	264 (92)
<i>Carvão ou lenha, dentro de casa, com exaustão para fora</i>	14 (4.9)
<i>Carvão ou lenha, dentro de casa, sem exaustão</i>	6 (2.1)
<i>Carvão ou lenha fora de casa</i>	106 (37)
<i>Outro</i>	1 (0.3)

Statistics presented: n / N (%)

O piso de madeira é o mais encontrado (70%), mas o piso de cimento já alcança 21%. A quase totalidade dos domicílios tem as tradicionais paredes de madeira (94%), assim como a comum cobertura de zinco ou amianto (95%). Para mais da metade dos moradores, a água



consumida é oriunda de poço artesiano (59%), mas muitos tiram a água do rio, de igarapé ou de lago (29%), sendo a água de chuva utilizada apenas por uma minoria (6%). A metade das famílias afirmou ter pelo menos uma torneira dentro de casa. Em relação à energia elétrica, mais da metade dos domicílios (55%) possui acesso durante o dia todo, mas um terço (35%) tem energia apenas durante algumas horas do dia, e quase 10% ainda não possuem esse serviço que é fornecido principalmente por meio do Programa Luz para Todos (43%) ou por um gerador comunitário (39%) ou próprio (13%). Para cozinhar, quase todas as famílias utilizam gás (92%). Mas 44% usam carvão ou lenha (como único combustível ou de forma complementar ao gás) e quase sempre fora de casa.

## 5.2 Características socioeconômicas

A tabela a seguir (Tabela 3) apresenta as variáveis de nível de escolaridade, ocupação e média mensal de renda dos moradores de referência dos 287 domicílios, divididos por sexo.

O total de moradores de referência para o sexo masculino foi de 137 indivíduos e de 150 para o sexo feminino. Os moradores de sexo feminino sabem ler e escrever em proporção maior (89%) em relação aos de sexo masculino (77%), apresentando diferença estatisticamente significativa ( $P$ -valor = 0,016) que pode estar em consonância com os resultados sobre o nível de escolaridade pois, entre os homens, 18% nunca frequentaram a escola, o que representa mais do dobro das mulheres na mesma situação (8,8%). Consequentemente, as mulheres apresentam proporções maiores nos níveis seguintes de escolaridade: fundamental (63%), médio (24%), e superior (3,4%), em relação aos homens: fundamental (58%), médio (21%). Para ambos os sexos, mais da metade das pessoas de referência do domicílio possuem apenas o nível fundamental de ensino.

Tabela 3: Características socioeconômicas dos moradores de referência dos domicílios, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

Nível de escolaridade, ocupação e renda	Sexo		<i>p</i> -valor
	Masculino n= 137, N(%)	Feminino n= 150, N(%)	
<b>Sabe ler e escrever</b>	n= 133	n= 148	0,016
<i>Sim</i>	103 (77)	131 (89)	
<i>Não</i>	30 (23)	17 (11)	
<b>Frequentou ou frequenta ensino fundamental A última série concluída</b>	n= 76	n= 92	0,177
<i>Primeira</i>	10 (13)	7 (7.6)	

<i>Segunda</i>	6 (7.9)	6 (6.5)	
<i>Terceira</i>	6 (7.9)	11 (12)	
<i>Quarta</i>	17 (22)	17 (18)	
<i>Quinta</i>	9 (12)	9 (9.8)	
<i>Sexta</i>	8 (11)	13 (14)	
<i>Sétima</i>	7 (9.2)	7 (7.6)	
<i>Oitava</i>	6 (7.9)	6 (6.5)	
<i>Nona</i>	7 (9.2)	16 (17)	
<b>O nível mais elevado de escolaridade que frequenta ou frequentou</b>	n= 131	n=148	0,7
<i>Nunca frequentou escola</i>	23 (18)	13 (8.8)	
<i>Fundamental</i>	76 (58)	93 (63)	
<i>Ensino médio</i>	27 (21)	36 (24)	
<i>Superior de graduação</i>	4 (3.1)	5 (3.4)	
<i>Pós-graduação</i>	1 (0.8)	1 (0.7)	
<b>A principal ocupação</b>	n= 133	n= 148	0,0004
<i>Agricultura/Piscicultura/Extrativismo - Autônomo</i>	72 (54)	50 (34)	
<i>Agricultura/Piscicultura/Extrativismo - Empregado</i>	1(0.8)	2 (1.4)	
<i>Atividade ligada ao turismo - Autônomo</i>	1 (0.8)	3 (2.0)	
<i>Atividade ligada ao turismo -Empregado</i>	1 (0.8)	0 (0)	
<i>Atividade comércio/serviços - Autônomo</i>	12 (9.0)	1 (0.7)	
<i>Atividade comércio/serviços - Empregado</i>	0 (0)	2 (1.4)	
<i>Funcionário público</i>	9 (6.8)	11 (7.4)	
<i>Do lar</i>	1 (0.8)	60 (41)	
<i>Estudante</i>	0 (0)	0 (0)	
<i>Aposentado</i>	22 (17)	12 (8.1)	
<i>Desempregado</i>	3 (2.3)	1 (0.7)	
<i>Outra</i>	11 (8.3)	6 (4.1)	
<b>Renda Mensal</b>	1,195 (1,052)	948 (706)	0,12

Statistics presented: n / N (%); mean (SD)

Statistical tests performed: Fisher's exact test; Wilcoxon rank-sum test

Entre as séries do ensino fundamental, a maioria das pessoas que já concluíram ou ainda estão neste nível de escolaridade encontram-se na quarta série: 22% entre os homens e 18% entre as mulheres. Apenas 9,2% dos homens estudaram até o último ano do ensino fundamental, duas vezes menos que no caso das mulheres (17%).

Em relação à ocupação, a principal divergência entre homens e mulheres é que a ocupação mais comum dos homens é a agricultura, piscicultura e extrativismo na modalidade autônoma exercida por mais da metade dentre eles (54%), contra um terço das mulheres (34%). Entretanto 41% das mulheres afirmam exercer atividades do lar. A segunda atividade mais exercida pelos homens é o comércio (autônomo), representando 9,0%. Na categoria funcionário público, entre os homens, são 6,8%, um pouco menos que as mulheres (7,4%). Para esta variável existe relação significativa entre a ocupação e o sexo do morador de referência (P-valor = 0,0004).

### 5.3 Fontes de renda

A tabela 4 apresenta todas as fontes de renda (nos últimos 12 meses) citadas nos domicílios investigados, podendo haver várias fontes de renda em cada domicílio e uma ou várias pessoas no mesmo domicílio que tenham uma determinada fonte de renda.

Para facilitar a apreensão dos resultados, as fontes de renda foram organizadas em duas categorias: a primeira é de atividades produtivas e a segunda é de aposentadoria, benefícios sociais e ajuda financeira. Vale ressaltar que tanto as atividades produtivas, quanto as outras fontes de renda foram citadas pela quase totalidade das famílias (82% e 91% respectivamente).

Tabela 4: Fontes de renda nos últimos 12 meses, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

<b>Fonte de renda (últimos 12 meses)</b>	<b>N = 287</b> <i>n %</i>	
<b>Atividades produtivas</b>		235 (82)
<i>Trabalho remunerado - ano todo</i>	51 (18)	
<i>Trabalho remunerado - temporário</i>	90 (31)	
<i>Venda de artesanato ou produção cultural</i>	31 (11)	
<i>Venda de produtos da agricultura/pecuária</i>	84 (29)	
<i>Pesca</i>	111 (39)	
<i>Comércio em geral</i>	50 (17)	
<b>Benefícios sociais e ajuda financeira</b>		262 (91)
<i>Aposentadoria</i>	66 (23)	
<i>Ajuda financeira de parentes</i>	44 (15)	
<i>BPC-Loas?</i>	24 (8.4)	
<i>Auxílio maternidade?</i>	9 (3.1)	
<i>Seguro defeso?</i>	92 (32)	
<i>Auxílio-doença?</i>	6 (2.1)	
<i>Bolsa floresta?</i>	124 (43)	
<i>Bolsa família?</i>	137 (48)	

Statistics presented: N / n %

Para o grupo de atividades produtivas, o total de 235 domicílios possui moradores que exercem uma ou mais destas atividades, com destaque para a pesca citada por 39% dos domicílios, o trabalho remunerado temporário (31%) e a venda de produtos da agricultura ou pecuária (29%).

Para o grupo de benefícios sociais e ajuda financeira, 262 moradias possuem membros beneficiados por tais auxílios. Vale ressaltar que a aposentadoria foi citada por um quarto dos domicílios (23%), a bolsa família por quase a metade (48%), a bolsa floresta por um pouco menos

(43%), e o seguro defeso (que é de até 5 meses) por um terço dos domicílios (32%). Nota-se a que ajuda financeira de parentes foi citada numa porcentagem relativamente importante (15%).

#### 5.4 Condições de obtenção de alimentos

A seguir são apresentadas as condições de obtenção dos alimentos da população em estudo (Tabela 5).

Tabela 5: Condições de obtenção de alimentos, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

<b>Condições para obtenção de alimentos</b>	<b>N = 287</b> n%
<b>Presença de comércio na localidade</b>	151 (53)
<b>Costuma trazer rancho/comida da cidade</b>	
<i>Sim, sempre</i>	13 (4.5)
<i>Sim, às vezes</i>	237 (83)
<i>Não</i>	37 (13)
<b>A frequência que costuma trazer o rancho</b>	
<i>0</i>	7 (2.6)
<i>1 a 2 vezes</i>	248 (92)
<i>3 a 4 vezes</i>	13(4.8)
<i>5-8-15 vezes</i>	3 (1.2)
<b>Possuem roça para produção de alimentos</b>	183 (64)
<b>Com que frequência você, ou outro morador da casa, vai pescar para consumo de sua família?</b>	
<i>Nunca</i>	39 (14)
<i>Diariamente</i>	49 (17)
<i>De 2 a 4 vezes na semana</i>	131 (46)
<i>1 vez na semana</i>	45 (16)
<i>A cada 15 dias</i>	7 (2.4)
<i>1 vez por mês</i>	16 (5.6)
<b>Coletar frutas</b>	176 (61)
<b>Extrativismo (retirar produtos)</b>	121 (42)
<b>Caçar</b>	133 (46)
<b>A sua família vende peixe (ou troca por produtos ou serviços)</b>	92 (37)
<b>A família vende (ou troca) algum produto de extrativismo</b>	66 (32)

*Statistics presented: N / n %*

Vale notar que a metade das famílias/domicílios (53%) compra parte dos alimentos na própria localidade. Além disso, em 87% dos domicílios, pelo menos uma pessoa costuma ir até a cidade para trazer rancho/comida, e quase todas (92%) fazem isso uma a duas vezes por mês. No entanto, dois terços (64%) possuem roça e a mesma porcentagem (64%) pratica atividades produtivas rurais para obtenção de alimentos: 61% costumam coletar frutas e a metade caça (46%) ou/e pesca de 2 a 4 vezes por semana (46%). Entre os domicílios que praticam a pesca, mais de um terço (37%) costuma vender os peixes ou trocá-los por produtos ou serviços. Acontece o mesmo com a atividade de extrativismo praticada por 42% dos domicílios.

## 5.5 Disponibilidade de alimentos em função do nível das águas

A tabela 6 apresenta a disponibilidade de alimentos em função da estação que vai de encontro com a dinâmica dos rios, e muda o cotidiano dessa população em função do nível das águas que interfere na disponibilidade de alimentos.

Tabela 6: Disponibilidade de alimentos em função da dinâmica dos rios, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

<b>Disponibilidade de alimentos</b>	<b>N = 287</b> <i>n (%)</i>
<b>Falta ou fica mais difícil conseguir alimento em alguma época do ano</b>	
<i>Não</i>	26 (9.1)
<i>Sim</i>	260 (91)
<b>O que é mais difícil conseguir na época de cheia (rio alto)</b>	
<i>Peixe</i>	251(87)
<i>Caça</i>	72 (25)
<i>Frutas</i>	23 (8.0)
<i>Nenhum</i>	4 (1.4)
<b>O que mais difícil conseguir na época de seca (rio baixo)</b>	
<i>Peixe</i>	13 (4.5)
<i>Caça</i>	48 (17)
<i>Frutas</i>	47 (16)
<i>Nenhum</i>	169 (59)

*Statistics presented: N / n (%)*

É nítido que quase em todos os domicílios (91%), os moradores sentem que falta ou acham que fica mais difícil conseguir alimento em algum período do ano. No período da cheia, a dificuldade de conseguir peixe é citada em 87% dos domicílios e a caça em um quarto dos domicílios (25%). Na seca, em mais da metade dos domicílios (59%), não há dificuldade para obter alimentos. Para a outra metade, a dificuldade maior é na caça, citada por 17% dos domicílios e nas frutas (16%).

### 5.6.1 Consumo alimentar dos moradores dos domicílios

A tabela 7 apresenta o consumo de alimentos por domicílio para um dia da semana e o domingo, organizados a partir dos grupos da NOVA, quanto ao seu nível de processamento.

Tabela 7: Alimentos consumidos no dia de semana e domingo nos domicílios, segundo os grupos da NOVA, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

Alimentos Consumidos	Domicílios consumidores		N= 287
	Dia da semana	Domingo	
	n(%)		
<b>Grupo 1: Alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados</b>			
<i>Arroz</i>	227 (79)	216 (75)	
<i>Beiju</i>	17 (5.9)	15 (5.2)	
<i>Café</i>	264 (92)	253 (88)	
<i>Carne de boi</i>	33 (11)	45 (16)	
<i>Carne de caça</i>	16 (5.6)	11 (3.8)	
<i>Farinha</i>	239 (83)	211 (74)	
<i>Farinha de tapioca</i>	26 (9.1)	22 (7.7)	
<i>Farofa</i>	28 (9.8)	31 (11)	
<i>Feijão</i>	131 (46)	110 (38)	
<i>Frango (cozido ou assado)</i>	91 (32)	96 (33)	
<i>Frango (frito)</i>	31 (11)	26 (9.1)	
<i>Frutas</i>	146 (51)	121 (42)	
<i>Leite</i>	140 (49)	141 (49)	
<i>Macarrão</i>	81 (28)	84 (29)	
<i>Mingau</i>	51 (18)	37 (13)	
<i>Ovo (cozido)</i>	20 (7.0)	21 (7.3)	
<i>Ovo (frito)</i>	60 (21)	49 (17)	
<i>Peixe (cozido ou assado)</i>	98 (34)	97 (34)	
<i>Peixe (frito)</i>	76 (26)	56 (20)	
<i>Suco natural</i>	81 (28)	79 (28)	
<i>Tapioquinha</i>	40 (14)	34 (12)	
<i>Tubérculos (cozidos)</i>	21 (7.3)	26 (9.1)	
<i>Tubérculos (fritos)</i>	5 (1.7)	5 (1.7)	
<i>Verduras de cor verde</i>	58 (20)	53 (18)	
<b>Grupo 2: Ingredientes culinários processados</b>			
<i>Manteiga/margarina</i>	119 (41)	113 (39)	
<b>Grupo 3: Alimentos processados</b>			
<i>Pão</i>	128 (45)	129 (45)	
<i>Cerveja</i>	2 (0.7)	4 (1.4)	
<i>Jabá</i>	11 (3.8)	7 (2.4)	
<i>Queijo</i>	14 (4.9)	11 (3.8)	
<b>Grupo 4: Alimentos ultraprocessados</b>			
<i>Achocolatado em pó</i>	19 (6.6)	18 (6.3)	
<i>Balas/bombons/chocolates</i>	24 (8.4)	23 (8.0)	
<i>Biscoito não recheado</i>	28 (9.8)	22 (7.7)	
<i>Biscoito recheado</i>	20 (7.0)	13 (4.5)	
<i>Bolacha de motor</i>	77 (27)	63 (22)	
<i>Bolo caseiro</i>	32 (11)	37 (13)	
<i>Bolo de caixa</i>	0 (0)	2 (0.7)	

<i>Cachaça</i>	4 (1.4)	3 (1.0)
<i>Calabresa</i>	16 (5.6)	16 (5.6)
<i>Carne enlatada</i>	15 (5.2)	10 (3.5)
<i>Farinha láctea</i>	5 (1.7)	4 (1.4)
<i>Linguiça</i>	3 (1.0)	12 (4.2)
<i>Milhitos ou equivalente</i>	10 (3.5)	17 (5.9)
<i>Macarrão instantâneo</i>	13 (4.5)	16 (5.6)
<i>Molho de tomate enlatado</i>	7 (2.4)	9 (3.1)
<i>Outros enlatados</i>	2 (0.7)	1 (0.3)
<i>Refrigerantes/sucos de caixinha ou pacote</i>	61 (21)	68 (24)
<i>Salsicha</i>	37 (13)	24 (8.4)
<i>Sardinha enlatada</i>	10 (3.5)	8 (2.8)

Statistics presented: n (%)

O total de alimentos citados foi de 48 itens. No Grupo 1 (alimentos *in natura* ou minimamente processados) foram citados 24 itens alimentares que correspondem a 50% dos alimentos consumidos, representando o grupo com mais alimentos ingeridos nos dois dias. No Grupo 2, por ser apenas de ingredientes culinários (processados), somente um alimento foi relatado (a margarina), correspondendo a 2,1% do consumo. É provável que o óleo não foi citado porque é usado apenas nas preparações culinárias, enquanto a margarina (ou manteiga) é passada no pão. O Grupo 3 (alimentos processados) representou 8,3% do consumo, listando apenas 4 itens. E o segundo maior grupo de alimentos citados, o Grupo 4 (ultraprocessados) totalizou 19 alimentos relatados (39,6%).

No Grupo 1, destacam-se os principais alimentos consumidos por esta população para o dia da semana e o domingo: o café (92% e 88%), a farinha (83% e 74%), e o arroz (79% e 75%). O consumo de frutas para o dia da semana foi de um pouco mais da metade dos domicílios (51%) e no domingo diminuiu para 42%. Outros alimentos muito citados foram o feijão (46% e 38%) e o leite (49% em ambos os dias). Entre as fontes de proteínas animais, o peixe (cozido ou assado) foi o mais consumido (34% para os dois dias), assim como o frango cozido (32% e 33%), seguido pelo peixe frito (26% e 20%). As carnes de boi (11% e 16%) e de caça (5,6% e 3,8%) foram as menos citadas, não ultrapassando um quarto da alimentação para os dias investigados. Alimentos comuns da região foram pouco consumidos, como por exemplo, o beiju (5,9% e 5,2%), a farinha de tapioca (9,1% e 7,7%) e a tapioca (14% e 12%).

Os grupos 2 e 3 foram os que menos tiveram alimentos citados (totalizando cinco). Para o Grupo 2, apenas manteiga/margarina foi citada (41%, 39%) e no Grupo 3, destaca-se o consumo de pão (45% em ambos os dias). No Grupo 4, destacam-se dois alimentos: a bolacha “de motor”

que foi a mais citada no grupo (27% e 22%) e refrigerantes e sucos de caixinha ou pacote (21% e 24%).

#### 5.6.2 Consumo alimentar nas cinco microáreas

Foi feita a comparação dos 20 alimentos mais consumidos durante o dia da semana nas cinco microáreas (Figuras 6-10) que são, no sentido da “subida” do Rio Negro: microárea 1- Costa do Arara; microárea 2 - Santa Maria. microárea 3 - Cuieiras; microárea 4 - Mipindiaú e microárea 5 – Apuaú. A microárea 1 é então a mais próxima de Manaus e mais distante de Novo Airão, e a microárea 5 é a mais distante de Manaus e a mais próxima a Novo Airão.



Figura 5: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 1 – Costa do Arara, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

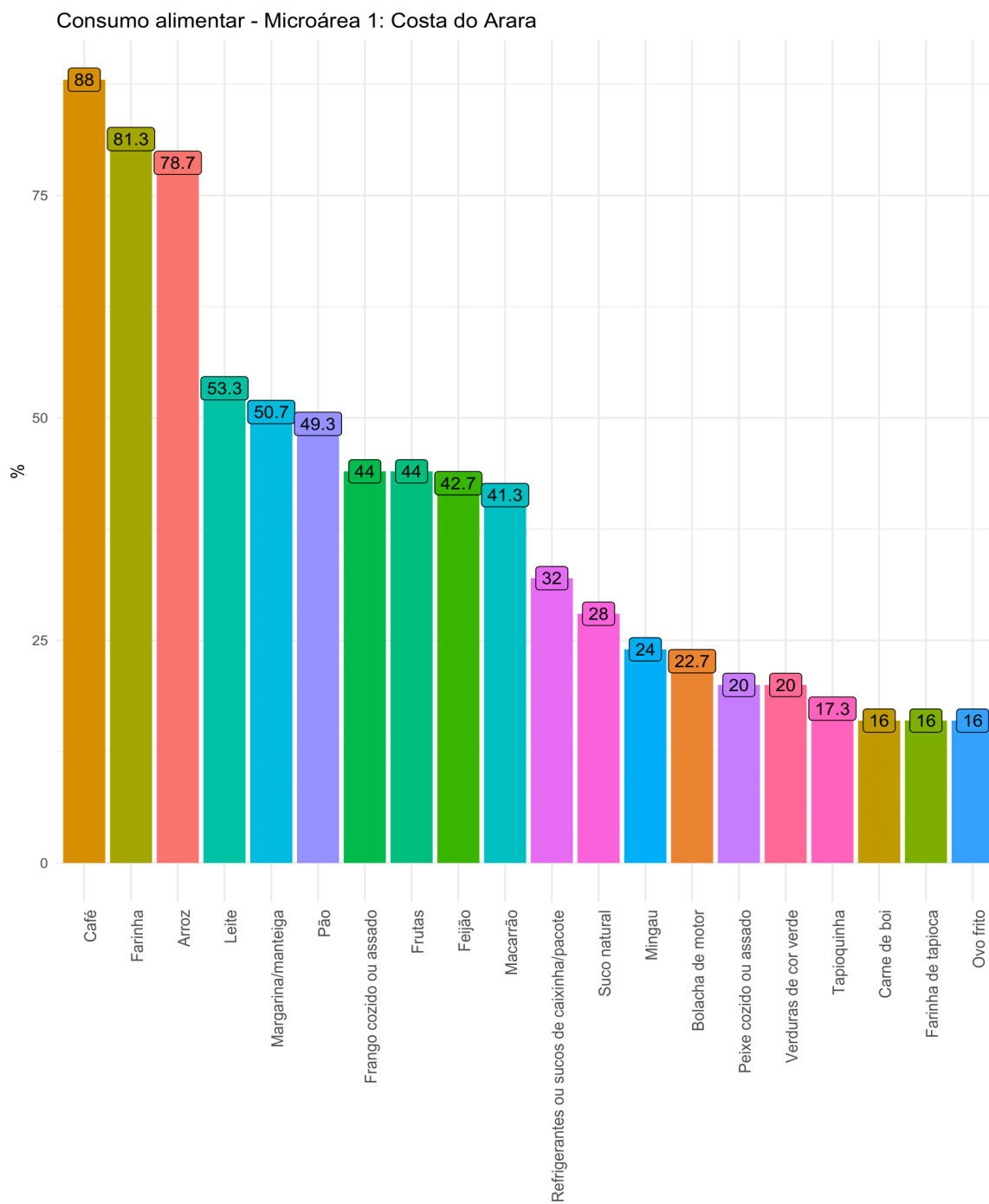


Figura 6: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 2 – Santa Maria, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

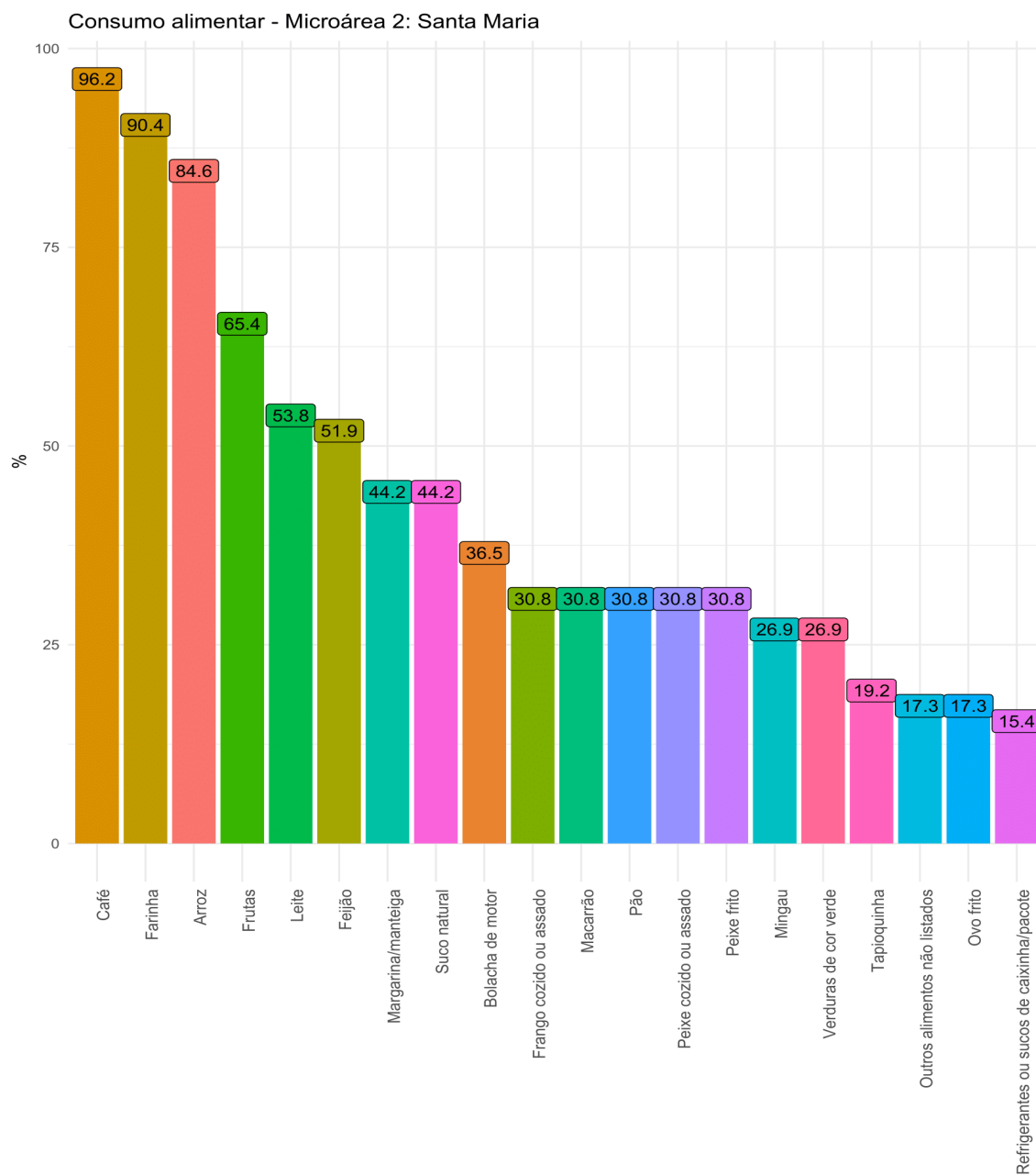


Figura 7: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 3 – Cuieiras, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

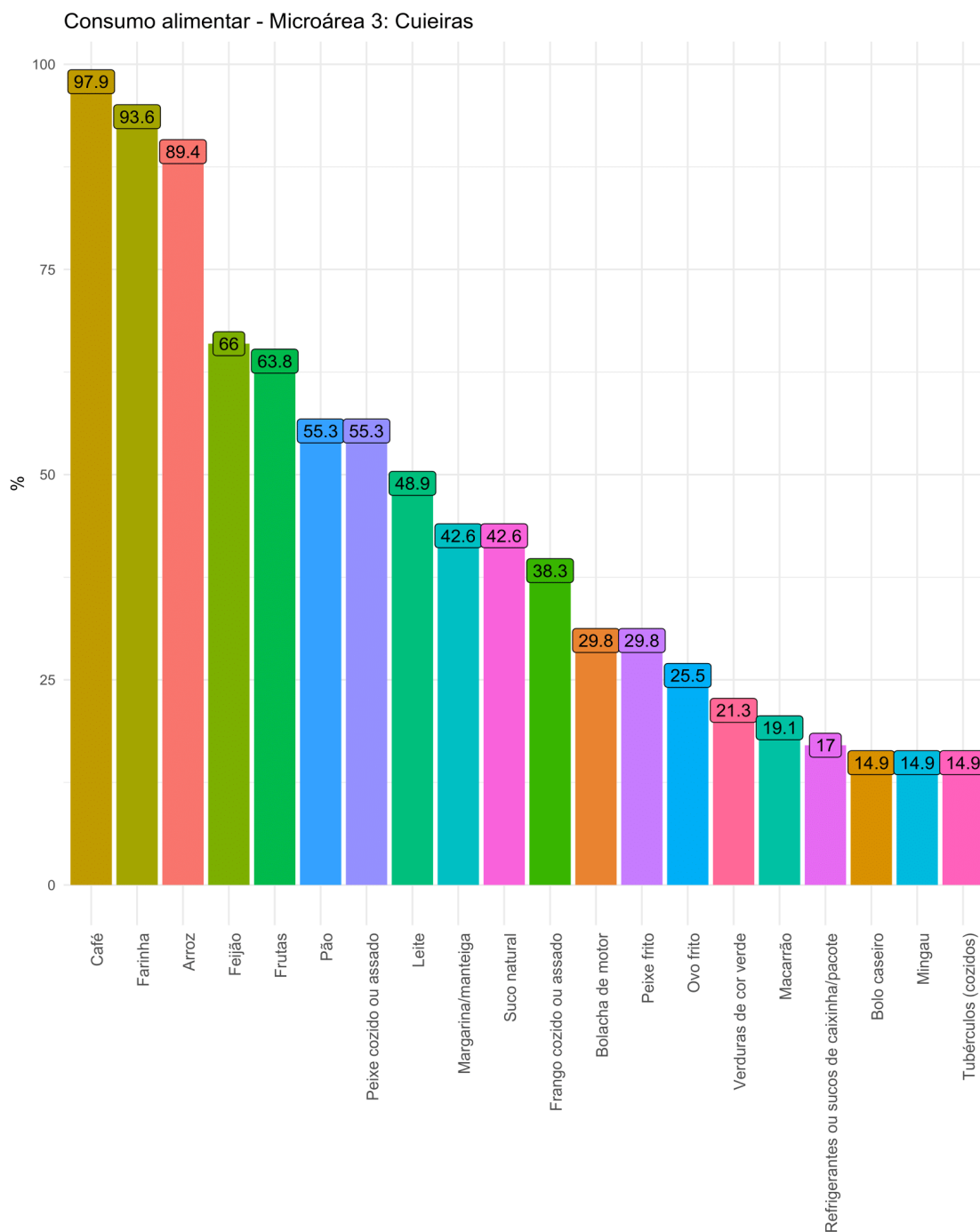


Figura 8: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 4 – Mipindiaú, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

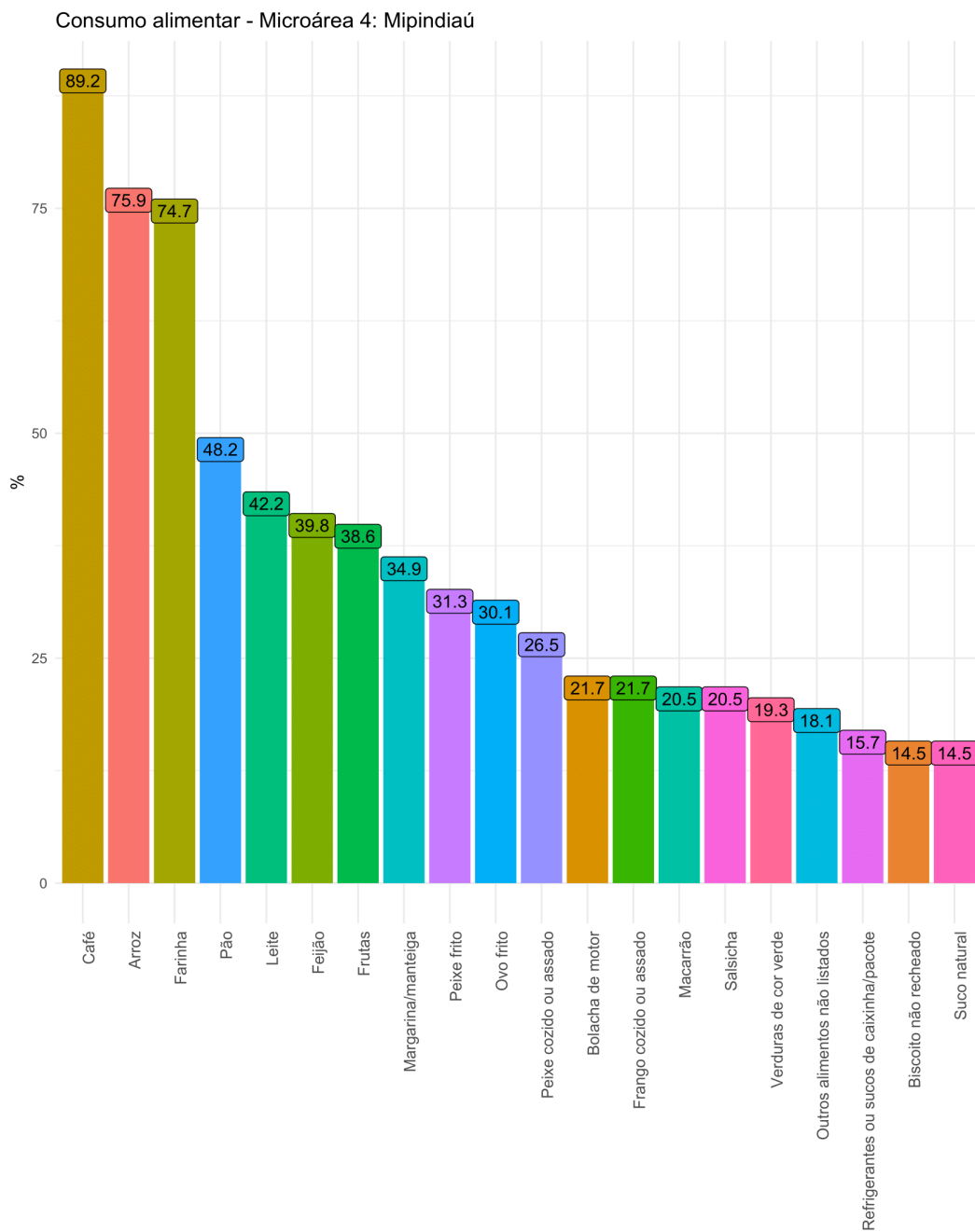
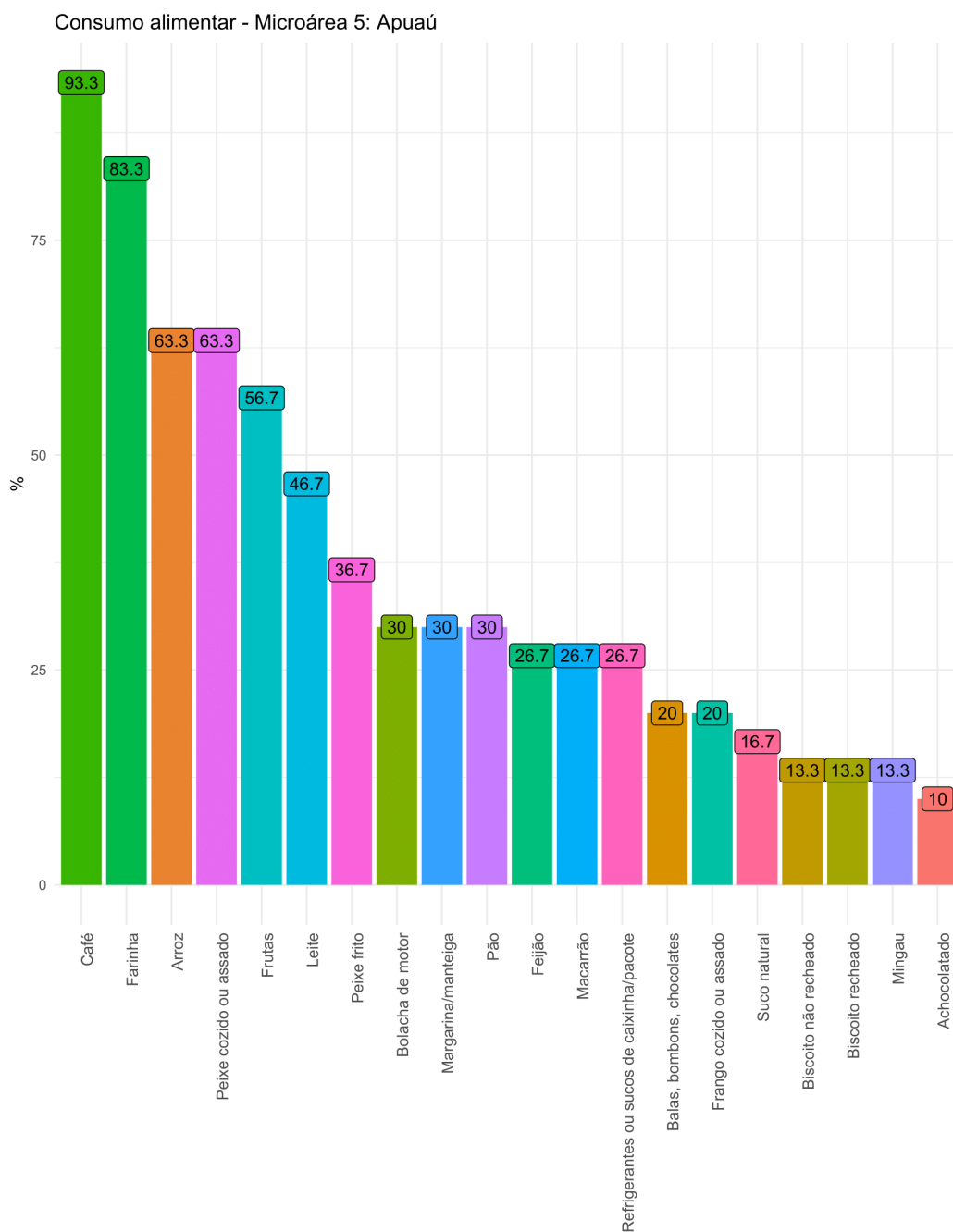


Figura 9: Os 20 alimentos mais consumidos, população rural ribeirinha, microárea 4 – Mipindiaú, Rio Negro, município de Manaus, 2019.



É possível identificar uma homogeneidade do consumo de alimentos nas diferentes microáreas. Os resultados são detalhados no Apêndice B. Em todas as cinco, os principais alimentos consumidos foram o café, a farinha e o arroz, sendo que na microárea cinco, Apuaú, inclui-se também o consumo de peixe assado ou cozido com a mesma porcentagem que o arroz.

Nas três últimas (3-4-5), microáreas mais afastadas de Manaus, a carne mais consumida foi o peixe, nas suas versões cozida ou assada e frita, diferentemente das anteriores, onde o consumo maior foi de frango. O consumo de peixe cozido ou assado no dia um (dia anterior à entrevista) foi superior em Cuieiras (55%) e Apuaú (63%) apresentando significância estatística em relação às microáreas (P-valor = <0.001) (Apêndice B).

Apenas nas microáreas dois e três, o consumo de feijão ultrapassou 50% dos domicílios. O consumo de feijão mostrou-se maior em Cuieiras (66%), microárea intermediária entre Manaus e Novo Airão, comparando com as demais microáreas (P-valor = 0,006). O consumo de pão mostrou relação significativa com as microáreas para ambos os dias (P-valor = 0,041 e 0,020, respectivamente), mostrando-se maior na microárea 1, Costa do Arara, mais próxima a Manaus (49% e 59%), no Cuieiras (55% e 38%) e Mipindiaú (48% em ambos os dias).

### 5.6.3 Consumo alimentar e características dos domicílios

A tabela 8, apresenta o consumo alimentar dos dois dias investigados segundo os níveis de processamento (NOVA) dos itens citados em função das características dos domicílios.

Os resultados significativos foram maioria se tratando do consumo do grupo 3 (alimentos processados): tipo de piso (P-valor = 0,009) onde o consumo maior foi entre os moradores de domicílios com piso de cimento, torneira funcionando dentro de casa (P-valor = 0,002), energia elétrica de forma contínua (P-valor = 0,020), ressaltando que, entre os que têm energia, o consumo de alimentos do grupo 3 era um pouco superior para os moradores atendidos pelo programa Luz para todos (P-valor = 0,015). Quanto aos métodos utilizados para cozinhar, o gás (P-valor = 0,003) mostrou associação com o consumo de alimentos do grupo 3.

Em relação ao grupo 2 (ingredientes culinários processados), as variáveis que mostraram diferença significativa foram: origem da água utilizada para beber (P-valor = 0,009), existência de torneira dentro de casa (P-valor = 0,001), disponibilidade do programa de eletrificação (P-valor = 0,003), uso do gás para cozinhar (P-valor = 0,015), uso do carvão ou lenha dentro de casa com exaustão para fora (P-valor = 0,013). O consumo de alimentos do grupo 2 foi maior entre os moradores de domicílios com poço artesiano, torneira funcionando dentro de casa, com o programa Luz para todos, e gás para cozinhar. O consumo foi menor nos domicílios onde se cozinhou com carvão e lenha.

Tabela 8: Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA) em função das características dos domicílios, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA)												
Disponibilidade de alimentos	Grupo 1: Alimentos in natura (ou minimamente processados)			Grupo 2: Ingredientes culinários processados			Grupo 3: Alimentos processados			Grupo 4: Alimentos ultraprocessados		
	Não	Sim	<i>P-valor</i>	Não	Sim	<i>P-valor</i>	Não	Sim	<i>P-valor</i>	Não	Sim	<i>P-valor</i>
<b>Tipo de piso</b>			>0.9			0.7			0.009			0.7
<i>Terra, N = 6</i>	0 / 6 (0)	6 (100)		4 (67)	2 (33)		3 (50)	3 (50)		1 (17)	5 (83)	
<i>Madeira, N = 202</i>	1 (0.5)	201 (100)		111 (55)	91 (45)		86 (43)	116 (57)		32 (16)	170 (84)	
<i>Cimento, N = 19</i>	0 (0)	19 (100)		9 (47)	10 (53)		10 (53)	9 (47)		1 (5.3)	18 (95)	
<i>Cerâmica, N = 60</i>	0 (0)	60 (100)		29 (48)	31 (52)		13 (22)	47 (78)		8 (13)	52 (87)	
<b>Tipo de parede</b>			>0.9			0.8			0.6			0.3
<i>Palha, N = 1</i>	0 (0)	1 (100)		1 (100)	0 (0)		1 (100)	0 (0)		1 (100)	0 (0)	
<i>Madeira, N = 269</i>	1 (0.4)	268 (100)		145 (54)	124 (46)		106 (39)	163 (61)		39 (14)	230 (86)	
<i>Tijolo, N = 13</i>	0 (0)	13 (100)		5 (38)	8 (62)		4 (31)	9 (69)		2 (15)	11 (85)	
<i>Taipa/Barro, N = 2</i>	0 (0)	2 (100)		1 (50)	1 (50)		1 (50)	1 (50)		0 (0)	2 (100)	
<i>Lona/Plástico, N = 2</i>	0 (0)	2 (100)		1 (50)	1 (50)		0 (0)	2 (100)		0 (0)	2 (100)	
<b>Tipo de cobertura/telhado</b>			>0.9			0.9			0.4			0.4
<i>Palha, N = 2</i>	0 (0)	2 (100)		1 (50)	1 (50)		1 (50)	1 (50)		1 (50)	1 (50)	
<i>Madeira, N = 4</i>	0 (0)	4 (100)		2 (50)	2 (50)		2 (50)	2 (50)		1 (25)	3 (75)	
<i>Telha de barro, N = 4</i>	0 (0)	4 (100)		1 (25)	3 (75)		2 (50)	2 (50)		0 (0)	4 (100)	
<i>Zinco/Amianto, N = 272</i>	1 (0.4)	271 (100)		146 (54)	126 (46)		107 (39)	165 (61)		40 (15)	232 (85)	
<i>Outro, N = 5</i>	0 (0)	5 (100)		3 (60)	2 (40)		0 (0)	5 (100)		0 (0)	5 (100)	
<b>Origem da água que a família utiliza para beber?</b>			0.4			0.009			0.2			0.14
<i>Rede local, N = 2</i>	0 (0)	2 (100)		1 (50)	1 (50)		1 (50)	1 (50)		0 (0)	2 (100)	
<i>Chuva, N = 16</i>	0 (0)	16 (100)		10 (62)	6 (38)		7 (44)	9 (56)		3 (19)	13 (81)	
<i>Fonte protegida, N = 5</i>	0 (0)	5 (100)		3 (60)	2 (40)		2 (40)	3 (60)		2 (40)	3 (60)	
<i>Poço artesiano, N = 169</i>	0 (0)	169 (100)		75 (44)	94 (56)		56 (33)	113(67)		18 (11)	151 (89)	
<i>Poço raso, N = 9</i>	0 (0)	9 (100)		5 (56)	4 (44)		6 (67)	3 (33)		1 (11)	8 (89)	
<i>Rio/Igarapé/Lago, N = 84</i>	1 (1.2)	83 (99)		57 (68)	27 (32)		39 (46)	45 (54)		18 (21)	66 (79)	
<i>Outro, N = 2</i>	0 (0)	2 (100)		2 (100)	0 (0)		1 (50)	1 (50)		0 (0)	2 (100)	
<b>Torneira que funciona (com água) dentro da casa</b>			0.5			0.001			0.002			0.008
<i>Sim, N = 144</i>	0 (0)	144 (100)		63 / 144 (44%)	81 (56)		43 (30)	101 (70)		13 (9.0)	131 (91)	
<i>Não, N = 143</i>	1 (0.7)	142 (99)		90 (63)	53 (37)		69 (48)	74 (52)		29 (20)	114 (80)	

<b>Iluminação elétrica?</b>			0.4		0.2		0.020		0.8
<i>Não, N = 28</i>	0 (0)	28 (100)		19 (68)	9 (32)	17 (61)	11 (39)	5 (18)	23 (82)
<i>Sim, N = 159</i>	0 (0)	159 (100)		79 (50)	80 (50)	53 (33)	106 (67)	22 (14)	137 (86)
<i>Sim, mas descontínua, N = 100</i>	1 (1.0)	99 (99)		55 (55)	45 (45)	42 (42)	58 (58)	15 (15)	85 (85)
<b>Fontes de iluminação elétrica</b>									
<b>Gerador próprio</b>			>0.9		0.7		0.5		0.8
<i>Sim, N = 37</i>	0 (0)	37(100)		21 (57)	16 (43)	12 (32)	25 (68)	6 (16)	31 (84)
<i>Não, N = 25</i>	1 (0.4)	249 (100)		132 (53)	118 (47)	100 (40)	150 (60)	36 (14)	214 (86)
<b>Gerador na comunidade</b>			0.4		0.4		>0.9		0.9
<i>Sim, N = 111</i>	1 (0.9)	110 (99)		63 (57)	48 (43)	44 (40)	67 (60)	17 (15)	94 (85)
<i>Não, N = 176</i>	0 (0)	176(100)		90 (51)	86 (49)	68 (39)	108 (61)	25 (14)	151 (86)
<b>Rede pública de distribuição / luz para todos</b>			>0.9		0.003		0.015		0.9
<i>Sim, N = 123</i>	0 (0)	123 (100)		53 (43)	70 (57)	38 (31)	85 (69)	17 (14)	106 (86)
<i>Não, N = 164</i>	1 (0.6)	163 (99)		100 (61)	64 (39)	74 (45)	90 (55)	25 (15)	139 (85)
<b>Para cozinhar é utilizado:</b>									
<b>Gás</b>			>0.9		0.015		0.003		0.12
<i>Sim, N = 264</i>	1 (0.4)	263 (100)		135 (51)	129 (49)	96 (36)	168 (64)	36 (14)	228 (86)
<i>Não, N = 23</i>	0 (0)	23 (100)		18 (78)	5 (22)	16 (70)	7 (30)	6 (26)	17 (74)
<b>Carvão ou lenha, dentro de casa, com exaustão para fora</b>			>0.9		0.013		0.054		0.13
<i>Sim, N = 14</i>	0 (0)	14 (100)		12 (86)	2 (14)	9 (64)	5 (36)	4 (29)	10 (71)
<i>Não, N = 273</i>	1 (0.4)	272 (100)		141 (52)	132 (48)	103 (38)	170 (62)	38 (14)	235 (86)
<b>Carvão ou lenha, dentro de casa, sem exaustão</b>			>0.9		0.2		>0.9		0.043
<i>Sim, N = 6</i>	0 (0)	6 (100)		5 (83)	1 (17)	2 (33)	4 (67)	3 (50)	3 (50)
<i>Não, N = 281</i>	1 (0.4)	280 (100)		148 (53)	133 (47)	110 (39)	171 (61)	39 (14)	242 (86)
<b>Carvão ou lenha fora de casa</b>			0.4		0.6		0.5		0.4
<i>Sim, N = 106</i>	1 (0.9)	105 (99)		59 (56)	47 (44)	44 (42)	62 (58)	18 (17)	88 (83)
<i>Não, N = 181</i>	0 (0)	181 (100)		94 (52)	87 (48)	68 (38)	113(62)	24 (13)	157 (87)

1 Statistics presented: n / N (%)

2 Statistical tests performed: Fisher's exact test

#### 5.6.4 Consumo alimentar e condições socioeconômicas

A tabela 9, demonstra o consumo dos dois dias investigados segundo o nível de processamento (NOVA) dos itens citados em função das condições socioeconômicas



O consumo de alimentos de acordo com o nível de processamento (classificação NOVA) mostrou relações significativas com as condições socioeconômicas, tais como o nível de escolaridade (P-valor = 0,016), no qual os domicílios cujo morador de referência possui graduação ou pós-graduação (64%) ou ensino médio onde o percentual foi mais que o dobro de quem não consumia itens processados nos dias investigados (78%). Para o grupo 2, de ingredientes culinários processados, os resultados foram significativos quanto à ocupação (P-valor = 0,016), onde o consumo maior está entre os domicílios com moradores de referência com vínculos empregatícios (73%) e outros tipos de ocupações (62%). Ainda para este grupo 2 de alimentos a renda mensal mostrou-se relacionada com o consumo (P-valor = 0,013), apresentando maior consumo nos quartis mais altos: o terceiro (57%) e o quarto (58%).

Tabela 9: Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA), em função das condições socioeconômicas, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

Nível de escolaridade, ocupação e renda	Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA)											
	Grupo 1: Alimentos in natura (ou minimamente processados)			Grupo 2: Ingredientes culinários processados			Grupo 3: Alimentos processados			Grupo 4: Alimentos ultraprocessados		
	Não	Sim	P-valor	Não	Sim	P-valor	Não	Sim	P-valor	Não	Sim	P-valor
<b>Sexo</b>			>0.9			>0.9			>0.9			>0.9
<i>Feminino, N = 150</i>	1 (0.7)	149 (99)		80 (53)	70 (47)		58 (39)	92 (61)		22 (15)	128 (85)	
<i>Masculino, N = 137</i>	0 (0)	137 (100)		73 (53)	64 (47)		54 (39)	83 (61)		20 (15)	117 (85)	
<b>Sabe ler e escrever?</b>			>0.9			0.077			0.14			0.7
<i>Sim, N = 234</i>	1 (0.4)	233 (100)		119 (51)	115 (49)		86 (37)	148 (63)		34 (15)	200 (85)	
<i>Não, N = 47</i>	0 (0)	47 (100)		31 (66)	16 (34)		23 (49)	24 (51)		8 (17)	39 (83)	
<b>Frequentou ou frequenta o ensino fundamental (a última série concluída)</b>			0.4			0.12			0.5			0.8
<i>Primeira - Quinta, N = 98</i>	0 (0)	98 (100)		60 (61)	38 (39)		45 (46)	53 (54)		17 (17)	81 (83)	
<i>Sexta - Nona, N = 70</i>	1 (1.4)	69 (99)		34 (49)	36 (51)		28 (40)	42 (60)		11 (16)	59 (84)	
<b>O nível mais elevado de escolaridade que frequenta ou frequentou</b>			>0.9			0.2			0.016			0.6
<i>Nunca frequentou escola, N = 36</i>	0 (0)	36 (100)		22 (61)	14 (39)		17 (47)	19 (53)		6 (17)	30 (83)	
<i>Fundamental, N = 169</i>	1 (0.6)	168 (99)		95 (56)	74 (44)		73 (43)	96 (57)		28 (17)	141 (83)	
<i>Ensino médio, N = 63</i>	0 (0)	63 (100)		26 (41)	37 (59)		14 (22)	49 (78)		8 (13)	55 (87)	
<i>Superior de graduação e pós-graduação, N = 11</i>	0 (0)	11 (100)		6 (55)	5 (45)		4 (36)	7 (64)		0 (0)	11 (100)	
<b>A principal ocupação</b>			>0.9			0.016			0.5			0.088
<i>Autônomo (Agricultura, Turismo e Comércio), N = 139</i>	1 (0.7)	138 (99)		84 (60)	55 (40)		58 (42)	81 (58)		26 (19)	113 (81)	

<i>Vínculo empregatício</i> (Agricultura, Turismo, Comércio e Funcionário público), N = 26	0 (0)	26 (100)	7 (27)	19 (73)	10 (38)	16 (62)	2 (7.7)	24 (92)	
<i>Do lar, N = 61</i>	0 (0)	61 (100)	33 (54)	28 (46)	21 (34)	40 (66)	7 (11)	54 (89)	
<i>Aposentado, N = 34</i>	0 (0)	34 (100)	18 (53)	16 (47)	15 (44)	19 (56)	7 (21)	27 (79)	
<i>Outro, N = 21</i>	0 (0)	21 (100)	8 (38)	13 (62)	5 (24)	16 (76)	0 (0)	21 (100)	
<b>Renda mensal</b>			>0.9		<b>0.013</b>		>0.9		0.2
<i>Primeiro quartil, N = 71</i>	0 (0)	71 (100)	48 (68)	23 (32)	30 (42)	41 (58)	10 (14)	61 (86)	
<i>Segundo quartil, N = 118</i>	1 (0.8)	117 (99)	63 (53)	55 (47)	45 (38)	73 (62)	22 (19)	96 (81)	
<i>Terceiro quartil, N = 35</i>	0 (0)	35 (100)	15 (43)	20 (57)	13 (37)	22 (63)	5 (14)	30 (86)	
<i>Quarto quartil, N = 60</i>	0 (0)	60 (100)	25 (42)	35 (58)	22 (37)	38 (63)	4 (6.7)	56 (93)	

1 Statistics presented: n / N (%)

2 Statistical tests performed: Fisher's exact test

### 5.6.5 Consumo alimentar e formas de obtenção dos alimentos

A tabela 10, demonstra o consumo dos dois dias investigados segundo os níveis de processamento dos itens citados em função das formas de obtenção dos alimentos.

Os resultados significativos relacionados ao costume de fazer as compras na cidade, foram para os grupos 1 (P-valor = 0,045), 2 (P-valor = 0,023) e 4 (P-valor = 0,029). Vale ressaltar que não houve diferenças significativas entre os grupos de alimentos e o fato de ter o não um pequeno comércio na localidade. Para o grupo 2, o total de pessoas que costumam ir à cidade fazer as compras representa o maior percentual de consumo de alimentos desse grupo (62%). Para o quarto grupo, de alimentos ultraprocessados, o consumo é maior entre as pessoas que afirmam ir às vezes (87%), seguido pelo grupo que afirma não ir (81%). Os resultados para a roça demonstram relação estatisticamente significativa com os grupos 3 (P-valor = 0,043) e 4 (P-valor = 0,037), onde os domicílios que não possuem terra para cultivo foram os que mais consumiram alimentos destes dois grupos (69% e 91% respectivamente). De acordo com a variável sobre a frequência de pesca para consumo familiar, os alimentos do grupo 3 (P-valor 0,006) são mais consumidos entre quem nunca pesca (79%) e quem pesca somente a cada 15 dias (86%). Para o grupo 2 da NOVA, os resultados significativos foram para a coleta de frutas (P-valor 0,015) e o extrativismo (P-valor 0,055), sendo que o consumo maior foi entre os que não costumam coletar frutas (56%) e não praticam o extrativismo (52%).

Tabela 10: Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA), de acordo com as formas de obtenção de alimentos, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

Formas de obtenção	Grupo de alimentos NOVA							
	Grupo 1: Alimentos in natura ou minimamente processados		Grupo 2: Ingredientes culinários processados		Grupo 3: Alimentos processados		Grupo 4: Alimentos ultraprocessados	
	N(%)	P- valor	N(%)	P-valor	N(%)	P- valor	N(%)	P- valor
<b>Presença de comércio na localidade</b>		0.5		>0.9		0.4		0.9
Sim, N = 151	151 (100)		70 (46)		96 (64)		128 (85)	
<b>Costuma trazer rancho/comida da cidade</b>								
Sim, sempre, N = 13	12 (92)	<b>0.045</b>	8 (62)	<b>0.023</b>	9 (69)	0.6	8 (62)	<b>0.029</b>
Sim, às vezes, N = 237	237 (100)		116 (49)		146 (62)		207 (87)	
Não, N = 37	37 (100)		10 (27)		20 (54)		30 (81)	
<b>A frequência que costuma trazer o rancho</b>		>0.9		0.10		0.2		0.5
0, N = 7	7 (100)		1 (14)		4 (57)		5 (71)	
1-2 vezes, N=248	248 (100)		116 (47)		148 (60)		215 (87)	
3-4 vezes, N=13	13 (100)		6 (46)		11 (85)		11 (85)	
5-8-15 vezes, N=3	3 (100)		3 (100)		3 (100)		3 (100)	
<b>Possuem roça para produção de alimentos</b>		>0.9		0.085		<b>0.043</b>		<b>0.037</b>
Sim, N = 183	182 (99)		78 (43)		103 (56)		150 (82)	
<b>Com que frequência você, ou outro morador da casa, vai pescar para consumo de sua família?</b>		>0.9		0.086		0.2		0.083
Nunca, N = 39	39 (100)		25 (64)		31 (79)		37 (95)	
Diariamente, N = 49	49 (100)		16 (33)		20 (41)		40 (82)	
De 2 a 4 vezes na semana, N = 131	130 (99)		64 (49)		80 (61)		105 (80)	
1 vez na semana, N = 45	45 (100)		20 (44)		28 (62)		42 (93)	
A cada 15 dias, N = 7	7 (100)		3 (43)		6 (86)		6 (86%)	
1 vez por mês, N = 16	16 (100)		6 (38)		10 (62)		15 (94)	
<b>Alguém da família usa a mata/floresta para:</b>								
<b>Costumam coletar frutas</b>		>0.9		0.015		0.6		>0.9
Sim, N = 176	175 (99)		72 (41)		105 (60)		150 (85)	
<b>Extrativismo (retirar produtos)</b>		>0.9		0.055		0.4		0.6
Sim, N = 12	121 (100)		48 (40)		70 (58)		105 (87)	
<b>Caçar</b>		>0.9		0.8		0.7		0.4
Sim, N = 133	133 (100)		61 (46)		83 (62)		111 (83)	
<b>A sua família vende peixe (ou troca por produtos ou serviços)</b>		0.4		0.5		0.9		0.6
Sim, N = 92	91 (99)		43 (47)		54 (59)		79 (86)	
<b>A família vende (ou troca) algum produto de extrativismo</b>		>0.9		0.5		0.5		>0.9
Sim, N = 66	66 (100)		25 (38)		37 (56)		55 (83)	

<sup>1</sup> Statistics presented: n / N (%)<sup>2</sup> Statistical tests performed: Fisher's exact test

## 5.6.6 Consumo alimentar segundo a estação (cheia e seca dos rios)

A tabela 11, demonstra o consumo dos dois dias investigados segundo o nível de processamento dos itens citados de acordo com a disponibilidade de alimentos provenientes da natureza em função da dinâmica dos rios.

Tabela 11: Consumo de alimentos segundo o nível de processamento (NOVA), de acordo com a disponibilidade de alimentos segundo o período de cheia e seca dos rios, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

Disponibilidade de alimentos	Grupo de alimentos NOVA											
	Grupo 1: Alimentos in natura (ou minimamente processados)			Grupo 2: Ingredientes culinários processados			Grupo 3: Alimentos processados			Grupo 4: Alimentos ultraprocessados		
	Não	Sim	<i>P</i> -valor	Não	Sim	<i>P</i> -valor	Não	Sim	<i>P</i> -valor	Não	Sim	<i>P</i> -valor
<b>Falta ou fica mais difícil conseguir alimento em alguma época do ano?</b>			>0.9			0.062			0.4			0.4
<i>Não</i> , N = 26	0 (0)	26 (100)		9 (35)	17 (65)		8 (31)	18 (69)		2 (7.7)	24 (92)	
<i>Sim</i> , N = 260	1 (0.4)	259 (100)		144 (55)	116 (45)		104 (40)	156 (60)		40 (15)	220 (85)	
<b>O que é mais difícil conseguir na época de cheia (rio alto)?</b>												
<b>Peixe</b>			>0.9			0.004			0.4			0.6
<i>Não</i> , N = 36	0 (0)	36 (100)		11 (31)	25 (69)		11 (31)	25 (69)		4 (11)	32 (89)	
<i>Sim</i> , N = 251	1 (0.4)	250 (100)		142 (57)	109 (43)		101 (40)	150 (60)		38 (15)	213 (85)	
<b>Caça</b>			0.3			0.7			0.6			0.3
<i>Não</i> , N = 215	0 (0)	215 (100)		113 (53)	102 (47)		86 (40)	129 (60)		29 (13)	186 (87)	
<i>Sim</i> , N = 72	1 (1.4)	71 (99)		40 (56)	32 (44)		26 (36)	46 (64)		13 (18)	59 (82)	
<b>Frutas</b>			>0.9			0.13			>0.9			0.8
<i>Não</i> , N = 264	1 (0.4)	263 (100)		137 (52)	127 (48)		103 (39)	161 (61)		38 (14)	226 (86)	
<i>Sim</i> , N = 23	0 (0)	23 (100)		16 (70)	7 (30)		9 (39)	14 (61)		4 (17)	19 (83)	
<b>O que é mais difícil conseguir na época de seca (rio baixo)?</b>												
<b>Peixe</b>			>0.9			0.4			0.8			0.7
<i>Não</i> , N = 274	1 (0.4)	273 (100)		148 (54)	126 (46)		108 (39)	166 (61)		41 (15)	233 (85)	
<i>Sim</i> , N = 13	0 (0)	13 (100)		5 (38)	8 (62)		4 (31)	9 (69)		1 (7.7)	12 (92)	
<b>Caça</b>			>0.9			0.3			0.5			0.041
<i>Não</i> , N = 239	1 (0.4)	238 (100)		124 (52)	115 (48)		91 (38)	148 (62)		30 (13)	209 (87)	
<i>Sim</i> , N = 48	0 (0)	48 (100)		29 (60)	19 (40)		21 (44)	27 (56)		12 (25)	36 (75)	
<b>Frutas</b>			>0.9			0.11			0.9			0.5
<i>Não</i> , N = 240	1 (0.4)	239 (100)		133 (55)	107 (45)		93 (39)	147 (61)		37 (15)	203 (85)	
<i>Sim</i> , N = 47	0 (0)	47 (100)		20 (43)	27 (57)		19 (40)	28 (60)		5 (11)	42 (89)	

1 Statistics presented: n / N (%)

2 Statistical tests performed: Fisher's exact test

### 5.6.7 Consumo de frango, fonte de renda e existência de comércio

A tabela 12 representa a razão de chances de consumo de frango no dia anterior à entrevista em função da existência de comércio nas localidades e a fonte de renda nos últimos 12 meses.

Tabela 12: Odds Ratio do consumo de frango no dia anterior à entrevista em função da existência de comércio nas localidades e a fonte de renda nos últimos 12 meses.

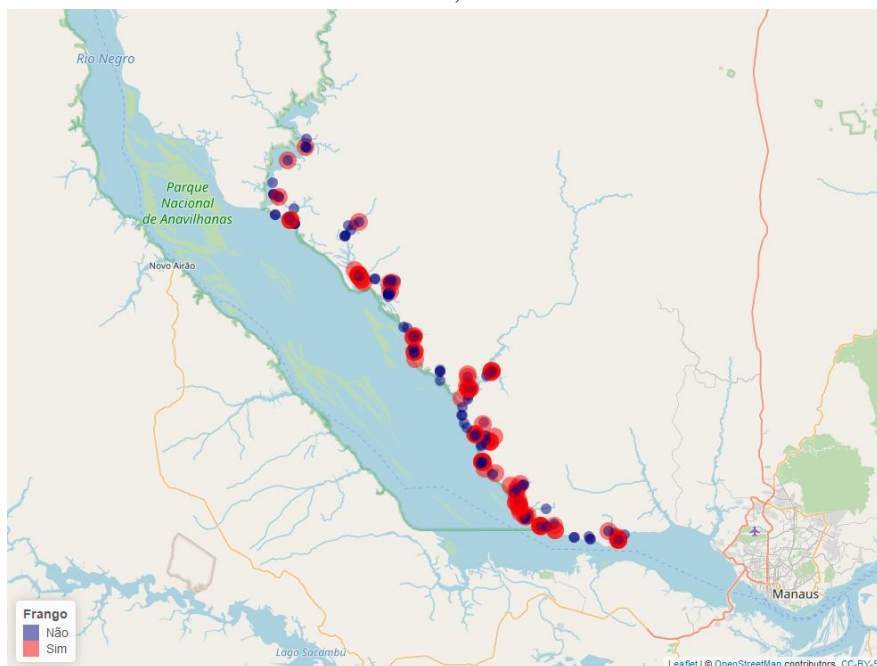
<b>Consumo de frango</b>	<b>OR</b>	<b>95% IC</b>	<b>P-valor</b>
<i>Presença de comércio na localidade</i>	2.85	1.66, 5.01	<b>&lt;0.001</b>
<i>Trabalho remunerado - ano todo</i>	0.43	0.19, 0.94	<b>0.042</b>
<i>Trabalho remunerado - temporário</i>	0.63	0.34, 1.15	0.14
<i>Venda de produtos da agricultura/pecuária</i>	0.41	0.21, 0.77	<b>0.007</b>
<i>Pesca</i>	1.10	0.62, 1.96	0.7
<i>Venda de artesanato ou produção cultural</i>	1.33	0.54, 3.13	0.5
<i>Trabalho no comércio</i>	0.42	0.19, 0.90	<b>0.031</b>
<i>Aposentadoria</i>	0.85	0.42, 1.68	0.6
<i>Benefícios sociais</i>	1.62	0.83, 3.27	0.2
<i>Ajuda financeira de parentes</i>	0.56	0.24, 1.21	0.2

OR= Odds Ratio, IC= Intervalo de Confiança

Observa-se evidências de que a chance de consumir frango em localidades que possuem comércio é 2,85 maior do que em localidades que não possuem (P-valor <0,001), sendo que esse consumo de acordo com as fontes de renda acontece da seguinte forma: para domicílios cuja fonte de renda nos últimos meses foi o trabalho remunerado o ano todo, as chances são 57% menores do que para domicílios com moradores que não possuem trabalho remunerado durante o ano todo (P-valor = 0,042), assim como as chances são menores (59%) para os domicílios com moradores com renda oriunda da venda de produtos da agricultura e pecuária (P-valor = 0,007) e com renda proveniente de atividades do comércio (P-valor = 0,031) com 58% menos chances comparando com domicílios cujos moradores não possuem alguma atividade vinculada com o comércio.

Assim observa-se que o comércio influencia positivamente o consumo de frango e atividades como trabalho remunerado o ano todo, venda de produtos da agricultura e pecuária, e trabalho no comércio, influenciam negativamente o consumo (Figura 10).

Figura 10: Consumo de frango (cozido/assado) no dia anterior à entrevista, população rural ribeirinha população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.



### 5.6.7 Consumo de peixe, fonte de renda e existência de comércio

A tabela 13 representa a razão de chances do consumo de peixe no dia anterior à entrevista em função da existência de comércio nas localidades e a fonte de renda nos últimos 12 meses.

Tabela 13: Odds Ratio do consumo de peixe no dia anterior à entrevista em função da existência de comércio nas localidades e a fonte de renda nos últimos 12 meses.

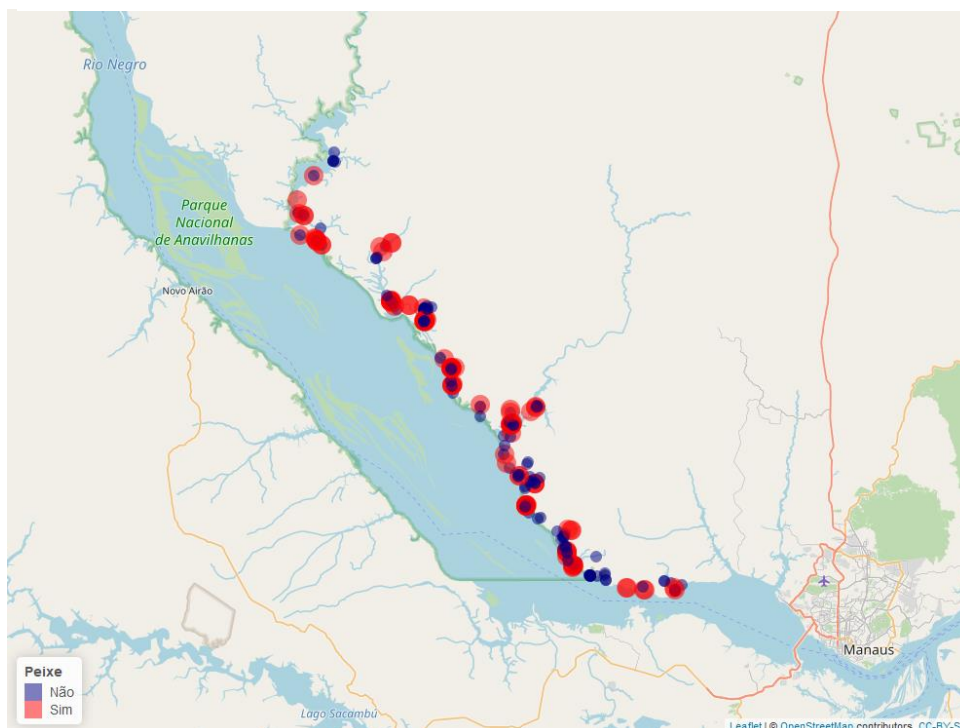
<b>Consumo de peixe</b>	OR	95% IC	<i>P</i> -valor
<i>Presença de comércio na localidade</i>	0.54	0.32, 0.90	0.020
<i>Trabalho remunerado - ano todo</i>	1.58	0.78, 3.21	0.2
<i>Trabalho remunerado - temporário</i>	1.42	0.80, 2.54	0.2
<i>Venda de produtos da agricultura/pecuária e pesca</i>	1.77	0.99, 3.18	0.054
<i>Pesca</i>	1.52	0.87, 2.67	0.14
<i>Venda de artesanato ou produção cultural</i>	0.62	0.23, 1.52	0.3
<i>Trabalho no comércio</i>	1.57	0.78, 3.14	0.2
<i>Aposentadoria</i>	1.92	0.99, 3.77	0.055
<i>Benefícios sociais</i>	2.47	1.25, 5.14	0.012
<i>Ajuda financeira de parentes</i>	0.62	0.27, 1.37	0.3

OR= Odds Ratio, IC= Intervalo de Confiança

Para o consumo de peixe, observa-se evidências de que a chance de consumo é 46% menor em localidades que possuem comércio do que em localidades que não possuem (P-valor = 0,020). Para as fontes de renda, o consumo de peixe demonstrou-se da seguinte forma: em domicílios onde a fonte de renda é oriunda da venda de produtos da agricultura e pecuária as chances de se consumir peixe é 1,77 maior do que em domicílios cujos moradores não trabalham com estas atividades (P-valor = 0,054), assim como as chances são maiores (1,92) em domicílios onde algum morador recebe aposentadoria em relação a domicílios sem essa renda (P-valor = 0,055), e também moradores contemplados com algum benefício social possuem 2,47 mais chances de consumir peixe em relação a não beneficiados (P-valor = 0,012).

Observa-se que o consumo de peixe é menor na presença de comércio na localidade. E fontes de renda como a venda de produtos da agricultura e pecuária, aposentadoria e benefícios sociais, influenciam positivamente o consumo de peixe entre esta população.

Figura 11: Consumo de peixe (cozido/assado) no dia anterior à entrevista, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.



## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 Relato alimentar qualitativo de dois dias

Segundo o inquérito realizado com a população rural ribeirinha, os três principais alimentos ingeridos são: café, farinha de mandioca e arroz. Resultado semelhante ao da POF 2017-2018, na qual o café e o arroz foram os alimentos com maior frequência de consumo no recordatório de 24 horas na população brasileira, com percentual similar ao dos ribeirinhos em estudo. Comparando com outra área rural, no município de Ibatiba (ES), os resultados também evidenciam a importância destes alimentos na dieta local. Através de um questionário de frequência alimentar foi mostrado que estes três alimentos eram consumidos habitualmente por aquela população (mais de quatro vezes/semana) (IBGE, 2020; CARVALHO e ROCHA, 2011).

Porém a farinha de mandioca é o item que diverge entre os mais citados. No caso da POF, o feijão é o alimento que integra os três principais itens alimentares referidos durante a pesquisa (IBGE, 2020). De fato, a farinha é um alimento tradicional típico da Amazônia que constitui a base da alimentação das populações indígenas e guarda muita importância na alimentação das populações caboclas da região.

A pesquisa anterior (POF 2008-2009) também demonstrou a importância destes alimentos na dieta dos lares brasileiros e aponta que as médias mais elevadas de consumo *per capita* diário estão, dentre outros alimentos, o arroz (131,4 g/dia) e o café (163,2 g/dia). No caso específico das áreas rurais esse consumo se mostrou maior do que nas zonas urbanas, reassaltando também a ingestão mais elevada de farinha de mandioca (IBGE, 2011).

Segundo a FAO (2006), o arroz é considerado principal alimento para mais da metade da população mundial, sendo um dos cereais mais produzidos e consumidos. O Brasil é o único país não asiático a estar entre os maiores produtores do grão em todo mundo. Em consonância, o consumo *per capita* de arroz no país representa um dos principais itens da dieta da população, fornecendo 14% dos carboidratos, 10% de proteínas e 0,8% dos lipídios diários. Este é um alimento essencial, provê em média 715 quilocalorias por 100g, além de seus elementos serem benéficos à saúde com sua ação antioxidante (FAO, 2004; XIA *et al.*, 2003).

Na Amazônia, entre as populações ribeirinhas o consumo do arroz é frequente, sendo geralmente utilizado como substituto da farinha de mandioca durante as refeições ou como complemento (MURRIETA, 1998). O arroz se destaca como uma das principais fontes de energia. Porém o consumo pode variar de acordo com o valor de mercado do produto, além das estações do ano que alteram a dinâmica de locomoção (dificultando o acesso à mercados) e as



fontes de renda entre os moradores da região (disponibilidade de pescado para venda, por exemplo). O arroz corresponde à 50% das fontes energéticas dos ribeirinhos, sendo consumido de duas a cinco vezes durante a semana (MURRIETA, 1998; ADAMS e PIPERATA, 2014).

Assim como o arroz, o café é um dos alimentos mais consumidos nos domicílios pesquisados corroborando com os dados a nível nacional. A média de consumo *per capita* no Brasil é a maior em relação a todos os alimentos. Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC), o Brasil produz um terço de todo o café do mercado mundial assegurando o posto de maior exportador e um dos maiores consumidores desta bebida (IBGE, 2020; ABIC, 2020).

Entre as populações amazônicas, o consumo de café é costumeiramente acompanhado pela grande quantidade de açúcar utilizado para adoçá-lo. O café fornece energia para os trabalhos mais árduos nestas comunidades, resultado do seu efeito estimulante. É comum que o mesmo seja consumido numa mistura com farinha de tapioca, o que produz efeito de saciedade. Este hábito é presente em toda a região, até mesmo nas cidades mais urbanizadas (SIQUEIRA, 1997; MURRIETA, 2001; ALVES *et al.*, 2009).

O consumo de pão mostrou-se diferente entre as microáreas, principalmente na Microárea 1 (mais próxima a Manaus) e 4 (penúltima antes de Novo Airão), podendo indicar possível influência das cidades próximas, visto que é um alimento que não costuma ser produzido em casa. Este é um alimento comum no modo de vida urbano, pois geralmente é comprado em mercados ou padarias (MURRIETA, 2001). O pão é consumido em 45% dos domicílios selecionados na pesquisa. Estudo similar mostrou que o consumo de pão está relacionado com a existência de comércio nas comunidades. Outro realizado com idosos da cidade de Tefé, apontou que o café da manhã é a refeição que menos varia na sua composição, sendo composto principalmente por café preto, e pão com manteiga, podendo sugerir que isto influencia a frequência tanto do pão, quanto da manteiga/margarina (COSTA & SCHOR, 2013).

Neste inquérito, a farinha de mandioca foi um dos alimentos mais citados entre os domicílios, em mais de 70%. Segundo dados da POF 2017-2018, o consumo de farinha nas áreas rurais é o dobro em comparação com as áreas urbanas (IBGE, 2020). Este alimento em específico é majoritariamente consumido no Norte e Nordeste do país, sendo considerado um alimento típico, que por definição, são alimentos classificados como marcadores de identidade cultural que auxiliam no ato de pertencimento a um território, podendo ser nativo ou não daquele local (MS, 2015). Nestas regiões a produção de mandioca e farinha, representa uma das principais fontes de renda da agricultura familiar. Geralmente a farinha é produzida de forma artesanal, nas chamadas casas de farinha, e para subsistência (RODRIGUES *et al.*, 2015).

Na região Amazônica especificamente, o consumo da farinha é uma herança dos povos indígenas nativos da região, tornando-se símbolo da alimentação local (MS, 2004). Estudos mais antigos outrora demonstraram que assim como a tradicional dupla arroz e feijão representam um típico prato brasileiro, a farinha e o peixe são indispensáveis na mesa dos lares amazônicos (GIUGLIANO *et al.*, 1981; 1984; AMOROSO, 1981). De fato, a combinação farinha de mandioca e peixe é a mais marcante da dieta ribeirinha amazônica, tanto na ótica cultural, quanto na nutricional (ADAMS & PIPERATA, 2014; GIUGLIANO *et al.*, 1984). Além da farinha ser um acompanhamento nas refeições, é tipicamente consumida nas formas de beiju, mingau e com extratos de frutas como o açaí (CEREDA & VILPOUX, 2003). Porém, estes outros alimentos citados provenientes da mandioca como beiju, farinha de tapioca e tapiquinha que são típicos da região, tiveram o consumo baixo no nosso estudo.

A farinha de mandioca é considerada a principal fonte de energia da alimentação cabocla, devido seu alto valor energético, e seu consumo independe da estação do ano (MURRIETA *et al.* 2008; MURRIETA, 2001). Segundo estudo de Sgarbieri (1987), é a grande fornecedora de energia (de 20 a 50% da totalidade) e ferro (30 a 40%) entre as populações rurais e de baixa renda nas zonas urbanas no Norte e Nordeste do Brasil. Apesar do teor proteico ser considerado baixo, é um alimento rico em amido, constituído por fibras e minerais como cálcio, ferro, fósforo, potássio e sódio, com cerca de 354 quilocalorias a cada 100 gramas (CEREDA & VILPOUX, 2003).

Segundo Murrieta *et al.* (2008), a partir de um recordatório alimentar de 24 horas realizado com ribeirinhos, habitantes de terra firme e várzea, a mandioca representa 30,2% do total energético nas comunidades onde foi realizado o estudo nos períodos de seca e cheia, seguido pelo peixe, responsável por cerca de 22,9% de energia, estabelecendo uma forte dependência alimentar em relação a esses dois itens. Esse resultado é parecido com os de um estudo realizado com a comunidade São José do Saúba, pertencente ao município de Coari – AM, onde observou-se que o peixe é a principal fonte proteica e a farinha a de carboidratos (BOTELHO *et al.*, 2015).

O peixe é a principal fonte de proteína nas áreas rurais do Norte, importante tanto para consumo próprio, como para fonte de renda na região (FERNANDES *et al.*, 2018). De acordo com o inquérito, entre os moradores dos domicílios é comum a pesca para consumo próprio. Observa-se ainda que o consumo de peixe se mostrou independente da existência de comércio local, tendo em vista que esta é uma prática ainda realizada para a subsistência das famílias. O consumo se mostrou com maior predisposição de ocorrer entre famílias cujas fontes de renda são provenientes da venda de produtos da agricultura ou pecuária, aposentadoria e benefícios sociais.

O consumo varia de acordo com a sazonalidade (cheia e seca dos rios), sendo a época de vazante a mais abundante em pescado, ao contrário da cheia, período no qual fica mais difícil conseguir peixe, segundo 87% dos entrevistados. Nessa época do ano, as plantações são alagadas e os peixes se recolhem para regiões mais seguras para o período de reprodução (RUFFINO, 2004). As crenças populares também influenciam o consumo de peixe na região, mesmo que em menor escala, levando à seleção dos peixes para consumo em função de determinados atributos, conforme prática cultural regional. Por exemplo, alguns peixes são considerados “reimosos” e culturalmente não devem ser consumidos por pessoas com doenças inflamatórias, feridas, mulheres menstruadas, grávidas ou durante pós-parto (SILVA, 2007).

Estudo realizado em Santarém em comunidades que vivem na várzea comprovam a importância do peixe na dieta das populações ribeirinhas onde o consumo de peixe provê de 17,5% a 26% de energia, até mesmo nos períodos chuvosos, quando existe dificuldade de se conseguir pescados (MURRIETA & DUFOUR, 2010). Outro estudo realizado no estado do Pará, analisou especificamente o consumo de peixe. A frequência de consumo nestas comunidades é de pelo menos uma refeição a base de peixe por dia, durante seis dias por semana. A partir disto, concluiu-se que o consumo anual chega a ser de 296 dias e o consumo *per capita* diário totaliza 369g (CERDEIRA *et al.*, 1997). Entre os ribeirinhos do estado do Amazonas, resultados apontam também a predileção pelo pescado na dieta, consumido pelo menos uma vez na semana até quatro vezes, preparado geralmente cozido ou assado (COSTA *et al.*, 2013; JESUS *et al.*, 2014).

O consumo de peixe é seguido de perto pelo consumo de frango principalmente nas formas cozida e assada, representando um pouco mais de 30% nos dois dias investigados. Apesar da predominância do peixe, cada vez mais se tem a inserção de alimentos provenientes de outros lugares, como por exemplo, o frango de granja, principalmente entre as comunidades com maior renda e acesso às áreas urbanas (PEREIRA, 2014; NARDOTO *et al.*, 2011). Segundo Schor *et al.* (2018), a alimentação ribeirinha ainda é baseada no pescado, porém atualmente dividindo espaço com o frango congelado produzido no sul do Brasil. O frango é encontrado com certa facilidade em pequenos comércios em toda a região amazônica. Como pode ser observado neste inquérito, os moradores dos domicílios das localidades com comércio(s) possuem maior chance de consumir frango comparando com os dos domicílios localizados em áreas sem comércio (Figura 12).

Figura 12: Pequeno comércio local, da margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus-AM, 2019.



Fonte: A autora.

O consumo de frango nestas localidades pode mostrar um processo de rompimento com o modo de vida tradicional. A exemplo disto, segundo este estudo, domicílios que ainda possuem renda proveniente da venda de produtos da agricultura e pecuária, possuem menos chances de consumir frango, em relação aos que não praticam estas atividades.

Estudo realizado em Iranduba (município próximo de Manaus) demonstrou que, cada vez mais, a população residente da sede municipal substitui o consumo do peixe fresco pelo de frango congelado, e para os moradores das áreas rurais acontece o mesmo, sendo isto um resultado do processo de urbanização dos seus arredores (NARDOTO, 2011).

Realidade diferente da carne bovina que foi citada apenas em 11% no dia de semana e 16% no domingo neste inquérito. Essa proteína é consumida em menor proporção em toda a região, sendo um alimento que pouco participa da composição dos pratos ribeirinhos, representando apenas 6,4% de fonte energética (FERNANDES *et al.*, 2018; MURRIETA, 2008). Estudo realizado com ribeirinhos de Alenquer no Pará, demonstrou que entre o grupo de proteínas animais, a carne bovina é a menos consumida (2020; (SILVA *et al.* 2020).

Um fator determinante para a baixa adesão à carne bovina na dieta desta população é o fator econômico. O poder aquisitivo dos entrevistados é baixo, com famílias numerosas, que dependem essencialmente de benefícios sociais para ajudar na renda doméstica. Desta forma, é inviável o consumo rotineiro de carne bovina entre comunidades ribeirinhas em razão do seu alto preço de mercado, maior do que o do peixe, geralmente pescado para consumo próprio, e do frango congelado, com valor mais acessível. Além disso, o foco da produção de carne na região não é voltado para o comércio local, sendo a maior parte consumida no Sudeste do país. Outro fator contribuinte para este cenário, é dificuldade para se ter pequenas pastagens para o consumo local, visto que o solo da região não é considerado o ideal, além de estar suscetível às cheias dos

rios que alagam estes terrenos. Atrelado a dificuldade de transporte entre cidades mais afastadas, diminuindo a oferta local (SILVA, 2007; BARRETO *et al.*, 2006; DIAS-FILHO & LOPES, 2020).

Quanto à carne de caça, a frequência de consumo foi de 5,6% para o dia anterior à entrevista e de 3,8% para o domingo, o menor consumo no grupo de carnes. Apesar de representar um consumo relativamente baixo, 46% dos moradores de referência afirmaram que é comum algum morador do domicílio caçar para o consumo dos familiares. O consumo de caça é muito apreciado entre as populações amazônicas, sendo por muito tempo integrante da sua base alimentar. Estes alimentos possuem um valor simbólico muito presente na região, contribuem para maior variabilidade da dieta cotidiana, e são importantes fontes proteicas (MURRIETA *et al.*, 2008). Estudo realizado na década de 70 com populações rurais da Amazônia demonstrou que neste período (ano de 1977), a principal carne consumida era de caça (GIUGLIANO *et al.*, 1984).

Porém em muitos territórios amazônicos, o consumo de caça está sendo modificado, pois se trata de um comércio ilegal e, mesmo quando a caça é para subsistência, está amparado por leis e fiscalização rigorosas (VAN VILET *et al.*, 2014). É o caso do território do estudo que está localizado na Área de Proteção Ambiental estadual Aturiáa-Apuauzinho, Reserva de Desenvolvimento Sustentável estadual Puranga Conquista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé. Delimitações que permitem a ocupação humana, atrelado ao uso sustentável dos seus recursos naturais (BRASIL, 2000; 1981; SEMMAS, 2016).

No caso da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, criada em 2004, as espécies de animais para caça foram catalogadas e os locais para a atividade foram restritos a áreas próximas às casas e terrenos entorno das comunidades (SEMMAS, 2016). De certa forma, a implementação deste tipo de reserva contribui para alterações nas formas de obtenção de alimentos e manejo dos recursos naturais (SCHOR *et al.*, 2018). Um estudo realizado em uma comunidade tradicional no estado do Pará mostrou que outro fator de diminuição do consumo de carne de caça é o recebimento de benefícios sociais que possibilita a aquisição de outros tipos de alimentos e a consequente substituição dos alimentos mais tradicionais por alimentos comprados (NASCIMENTO & GUERRA, 2016).

Nas comunidades ribeirinhas participantes do inquérito, o consumo de frutas foi de 42% para o domingo e 51% para o dia anterior à entrevista, sendo frequente a coleta de frutas para consumo próprio. Já o consumo de suco natural foi baixo. Estes resultados corroboram com outros estudos, que indicam que na dieta rural brasileira, existe pouco consumo e pouca diversidade de frutas e verduras (CARVALHO & ROCHA, 2011; COSTA *et al.*, 2020). O

consumo diário é geralmente de frutas da “época”, a exemplo do cupuaçu. O consumo destes alimentos sofre grande influência da sazonalidade, visto que existe abundância de determinadas frutas por apenas alguns meses do ano. Segundo Silva (2020), frutas como maçã, maracujá, abacate, são adquiridas somente quando alguém da família se desloca para as sedes das cidades. (ADAMS *et al.*, 2005; 2002; BOTELHO *et al.*, 2015).

Essa situação é diferente da situação de comunidades ribeirinhas localizadas em Coari onde o consumo diário de frutas foi de 100% entre os entrevistados durante o período de seca, diminuindo para 80% no período da cheia amazônica. Em específico, este estudo demonstrou elevado consumo de numerosas variedades de frutas entre a população ribeirinha (BOTELHO *et al.*, 2015).

O feijão apresenta consumo de 46% para o dia anterior à entrevista e 38% para o domingo que são menores que a frequência nacional de 60% dos domicílios. Este é um alimento que não costuma ser a base da alimentação, não somente destas populações em específico, como também do estado, incluindo a capital Manaus onde se encontra um dos menores consumos do país (VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ *et al.*, 2012). Estudos corroboram com esta informação, ratificando que o consumo do feijão, costuma ser baixo entre estas comunidades (IBGE, 2020; PEREIRA, 2014; SILVA *et al.*, 2020), contrariando resultados de outras regiões rurais do país, onde se apresenta um consumo mais frequente na dieta (CARVALHO & ROCHA, 2011). Vale lembrar que, por conta da acidez dos solos na Amazônia, o feijão assim como os legumes e verduras em geral não são fáceis de plantar (EMBRAPA, 2010).

O consumo de refrigerantes ou sucos prontos foi parecido com o consumo de sucos naturais, considerado baixo, o que condiz com o perfil destas populações, no qual se observa que os sucos industrializados não são consumidos com bastante frequência (SILVA *et al.*, 2020).

## 6.2 Consumo de alimentos por grau de processamento

Em geral, a alimentação da população do estudo foi composta principalmente de alimentos *in natura* e minimamente processados, representando metade dos alimentos citados. O consumo destes itens acontece na maioria dos domicílios independentemente de fatores socioeconômicos e ambientais. As principais contribuições para o grupo de alimentos *in natura* e minimamente processados foram: arroz, café, farinha, frutas e leite. Dados parecidos foram encontrados na última POF, onde 53,4% das calorias consumidas pela população brasileira foram provenientes deste grupo (IBGE, 2020). É conhecido que o perfil alimentar da população ribeirinha é regido por sistema de subsistência no qual os alimentos são obtidos por meio de

práticas como a caça, a pesca, o cultivo, e eventualmente, alimentos industrializados através da compra (MURRIETA, 2001).

Para o grupo 2 e 3, de ingredientes culinários processados e alimentos processados, foram observados que a manteiga/margarina e o pão foram os mais abundantes respectivamente em cada um dos grupos. Para o grupo 2, observou-se associação entre o consumo dos alimentos desse grupo e a ocupação, sendo maior o consumo desses alimentos entre pessoas com vínculo empregatício ou/e com renda situada nos dois quartis mais elevados. Para o grupo 3 da NOVA, foi observado que o alimento mais consumido foi o pão, havendo uma associação positiva com as características domiciliares como piso de cimento, presença de torneira, iluminação elétrica contínua (Programa Luz Para Todos), uso do gás de cozinha, além do nível de escolaridade, no qual o consumo mais elevado foi observado nas famílias cujo morador de referência tinha o nível de escolaridade até o ensino médio. O consumo de alimentos destes grupos (grupo 2 e grupo 3) é associado a condições socioeconômicas mais altas (BIELEMANN *et al.* 2015).

No grupo 4 (ultraprocessados), destacaram-se dois itens, sendo eles: a bolacha de motor e os refrigerantes e sucos de caixinha/pacote, porém ambos com frequência menor que 30%. O consumo deste grupo mostrou relação com a realização de compras na cidade, e para a prática de atividades na roça. Bielemann *et al.* (2015) mostraram uma relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e fatores socioeconômicos, em Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, observando que os maiores consumidores de alimentos deste grupo encontram-se entre os indivíduos do sexo feminino, com nível de escolaridade mais alto. Outro estudo feito por Silva *et al.*, 2019, indicou que o consumo de alimentos ultraprocessados por crianças escolares, está associado com melhores condições socioeconômicas de suas famílias.

Os alimentos ultraprocessados possuem maior densidade energética, açúcar livre, gorduras saturadas e trans, em contrapartida, menor teor de proteínas e fibras, comparando com alimentos processados (LOUZADA *et al.*, 2015). O elevado consumo destes alimentos e o decrescente consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados influenciam o aumento da obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis, cada vez mais presentes na população (VALE *et al.*, 2019).

Apesar de ter uma alimentação essencialmente de alimentos *in natura* e alimentos minimamente processados, dentre estes dois grupos, os principais itens citados considerados típicos foram somente o peixe e a farinha de mandioca. Em contrapartida é observado um consumo acentuado de alimentos comprados. Para Silva *et al.* (2010), a dieta tradicional das comunidades amazônicas está sendo substituída por uma dieta de mercado, menos saudável, visto que os mercados contribuem para maior acesso e consumo de alimentos menos saudáveis

(POPKIN, 2006). Esta diminuição do consumo de alimentos tradicionais, produzidos localmente e o gradativo aumento de alimentos comprados, mesmo que sejam minimamente processados, modifica não somente a dieta, mas a relação com o ambiente e o modo de vida mais tradicional (SCHOR & AZENHA, 2011; NARDOTO *et al.*, 2011).

Observa-se que a dieta entre as microáreas estudadas é homogênea e com pouca variedade. Canuto *et al.* (2019) afirmam que morar em uma zona rural dificulta o acesso a uma alimentação mais variada e saudável, incluindo o acesso a alimentos *in natura*. Em geral, as condições socioeconômicas e a distância em relação aos centros de distribuição de alimentos condicionam estas populações a uma dieta monótona e muitas vezes precária.



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população de estudo possui uma alimentação bastante homogênea, não demonstrando grandes diferenças entre as microáreas (mais próximas de Manaus ou mais próximas de Novo Airão). Nos dois dias investigados destacaram-se o consumo de café, arroz e farinha.

O peixe mostrou-se a principal proteína animal consumida, resultado esperado visto a importância deste alimento para as populações tradicionais amazônicas, junto com a farinha, compondo o mais tradicional prato amazônico. Esse consumo é seguido pelo frango (nas preparações cozida e assada), relacionado com a presença de comércio nas localidades que, diferentemente do peixe, aumenta na presença de comércio na localidade.

Essencialmente, a base da alimentação é proveniente do grupo de alimentos *in natura* e minimamente processados, os grupos de alimentos culinários processados e alimentos processados possuem associação com características domiciliares, vínculos empregatícios, escolaridade e renda mais altas, características que podem atribuir melhores condições de vida nesta população, tendo em vista que assim como a alimentação, o poder aquisitivo também se mostra bastante homogêneo; o que não difere de outros estudos, em nível nacional, que condicionam o consumo de alimentos destes grupos a condições financeiras mais elevadas. Para o grupo de alimentos ultraprocessados, um fator importante é a associação do consumo de alimentos com tal nível de processamento com o costume de se realizar compras (rancho) na cidade.

Observa-se também que, apesar da dieta estar baseada em alimentos *in natura* e minimamente processados, a maioria dos itens são comprados e não são alimentos tipicamente produzidos nestas comunidades como farinha de tapioca, frutas, beiju e tapióquina. Portanto, existe uma certa dependência em relação a alimentos comprados no comércio, e uma provável diminuição do consumo de alimentos tradicionalmente produzidos e transformados pelos próprios consumidores nas comunidades.

De forma geral, a alimentação da população estudada é monótona, independentemente da comunidade ou microárea, e não apresenta grandes variações entre o dia da semana e o domingo. A alimentação é essencialmente composta de alimentos *in natura* ou minimamente processados, com pouca inserção de alimentos ultraprocessados. O frango congelado possui importância na alimentação quase disputando com o peixe, com influência dos comércios mais próximos. A farinha ainda se destaca como alimento típico, mas outros alimentos tradicionais não foram citados com frequência. Vale acompanhar o consumo alimentar dessas populações ribeirinhas, cada vez mais envolvidas com produtos industrializados.

## 8 REFERÊNCIAS

ABIC, Associação Brasileira da Indústria de Café – ABIC. O café brasileiro na atualidade. disponível em:< <https://www.abic.com.br/o-cafe/historia/o-cafe-brasileiro-na-atualidade-2/>>. Acesso em: Novembro de 2020.

ADAMS, C. Estratégias Adaptativas de Duas Populações Caboclas (Pará) aos Ecossistemas de Várzea Estuarina e Estacional: uma análise comparativa aos Ecossistemas de Várzea Estuarina e Estacional: uma análise comparativa. 373 p. Tese (Doutorado). Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Departamento de Ecologia. 2002.

ADAMS, C.; MURRIETA, R. S. S.; SANCHES, R. A. Agricultura e alimentação em populações ribeirinhas das várzeas do Amazonas: novas perspectivas Ambient. soc., Campinas, v.8, n.1, 2005.

ADAMS, C.; MURRIETA, R.; SIQUEIRA, A.; NEVES, W.; SANCHES, R. O pão da terra: da invisibilidade da mandioca na Amazônia. In: ADAMS, C.; MURRIETA, R.; NEVES, W. (Eds.). Sociedades caboclas amazônicas: modernidade e invisibilidade. São Paulo: Annablume, p. 295-321, 2008.

ADAMS, C.; PIPERATA, B. A. "Ecologia humana, saúde e nutrição na Amazônia". In: Vieira, I. C. G.; Toledo, P. M.; Santos Junior, R. A. O. (orgs.). *Ambiente e sociedade na Amazônia: uma abordagem interdisciplinar*. Rio de Janeiro: Garamond, p. 341-378, 2014.

AGUIAR, J. P. L. Tabela de composição de alimentos da Amazônia. Acta Amazônica, v.26, p. 121 - 126, 1996.

ALVES, R. C.; CASAL, S.; OLIVEIRA, B. Benefícios do café na saúde: Mito ou realidade? Quim. Nova, v. 32, n. 8, p. 2169-2180, 2009.

AMOROSO, Maria Christina de Mello Alimentação em um bairro pobre de Manaus, Amazonas. Acta Amazônica, v. 11, n. 3, 1981. p. 43, 1981.

ANTUNES, M. M. L.; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p. 1642-1650, 2010.

- APFELDORFER, G. *Traité de L'Alimentation et du corps*. Paris: Flammarion, 1994.
- ARRETO, P.; ARIMA, E.; PEREIRA, R. *Cenários da Pecuária na Amazônia. Relatório parcial de atividades da doação da Fundação Ford ao Imazon*. Belém: Imazon, 2006.
- BADR, F. M.; MATTOS, F. M. F. Remuneração pela preservação da floresta em pé: análise do Redd e a experiência do programa Bolsa floresta no estado do Amazonas. Trabalho publicado nos Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI realizado em Fortaleza - CE nos dias 09, 10, 11 e 12 de Junho de 2010.
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M. *Desafios para política brasileira*. [Texto de discussão nº 985]. Brasília: IPEA; 2003.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad. Saúde Pública*, vol.19, n.1, 2003.
- BENATTI, J.H.; MCGRATH, D.G.; OLIVEIRA, A.C. M. Políticas Públicas e Manejo Comunitário de Recursos Naturais na Amazônia. *Ambiente & Sociedade*, V.6, n. 2, 2003.
- BIELEMANN, R. M.; *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. *Rev. Saúde Pública*, vol.49, n. 28, 2015.
- BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. *Epidemiologia Básica*. 2ª. Edição. São Paulo: Livraria Santos, 2010.
- BONOMO, E. Como medir a ingestão alimentar? In: Dutra de Oliveira JE. *Obesidade e anemia carencial na adolescência*. São Paulo: Instituto Danone; 2000.
- BONOMO, E.; CAIAFFA, W.T.; CÉSAR, S.C.; LOPES, A.C.S; COSTA, M.F.L. Consumo alimentar da população adulta segundo perfil socioeconômico e demográfico: Projeto Bambuí. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 5, n.19, p. 69-57, 2003.
- BORDALO, A. A. Estudo transversal e/ou longitudinal. *Revista Paraense de Medicina*, Belém, v. 20, n. 4, 2006. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S010159072006000400001&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S010159072006000400001&script=sci_arttext)>. (Acesso em: 10/11/2020).

BOTELHO, W. C. G.; FALCÃO, C. M.; CUSTÓDIO, T. V. O.; GRIJÓ, E. L. Avaliação do hábito alimentar nos diferentes regimes de chuvas (vazante e cheia) das famílias residentes na comunidade de São José do Saúba no município de Coari-AM. *Saber Científico*, Porto Velho, v. 4, n. 1, p. 34-39, 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 1981.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Brasília : Ministério da Saúde, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf). (acessado em 20/01/19).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentos regionais brasileiros / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério Do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS. Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento / Coordenação: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos; supervisão: Grupo Técnico para o acompanhamento dos ODM. - Brasília: Ipea: MP, SPI, 2014.

Disponível:[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/140523\\_relatorioodm.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/140523_relatorioodm.pdf)  
(acessado em 14/07/19).

BURLANDY, L.; SALLES-COSTA, R. Segurança alimentar e nutricional: concepções e desenhos de investigação. In: Kac G, Sichieri R, Gigante D, organizadores. Epidemiologia nutricional. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, p. 485-502, 2007.

CAMARGO, C. F.; CURRALERO, C. R. B.; LICIO, E.; MOSTAFA, J. Perfil Socioeconômico dos Beneficiários do Programa Bolsa Família: O Que o Cadastro Único Revela? in T. Campello and M. Côrtes Neri (eds), Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília: Ipea, p. 157-177, 2013.

CAMPOS, G.; CHAVES, J. V. SEGURO DEFESO: PROBLEMAS ENFRENTADOS PELO PROGRAMA. IPEA, 2004.

CANUTO, R.; FANTON, M.; LIRA, P. I. C. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 9, p. 3193-3212, 2019.

CARPENTER, K.J. A short history of nutritional science: part 1 (1785-1885). *Journal of Nutrition*, v.133, n.3, p.638-645, 2003.

CARRASCO, S. Antropologia i Alimentació: un model per l'estudi de la cultura alimentària. *Publicacions d'antropologia cultural*. Barcelon: Universitat Autònoma de Barcelna, v.9, 1992.

CARVALHO, E. O.; ROCHA, E. F. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.16, n. 1, p. 179-185, 2011.

CARVALHO, M.C.V.S.; LUZ, M.T.; PRADO, S.D. Comer, nutrir, alimentar: categorias analíticas instrumentais no campo da pesquisa científica. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 1, p. 155-163, 2011.

CASCUDO, L.C. História da Alimentação no Brasil. 4 ed. São Paulo: Global, 2011.

CASTRO, J. Geografia da fome (o dilema brasileiro: pão ou aço). Ed. Rio de Janeiro: Antares Achiamé; 1980.

CAVALCANTE, A. A. M.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. C. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* [online], vol.4, n.3, pp.229-240, 2004.

CERDEIRA, R. G. P.; RUFFINO, M. L.; ISAAC, V. J. Consumo de pescado e outros alimentos pela população ribeirinha do Lago Grande de Monte Alegre, PA- Brasil. *Acta Amazonica*, v. 27, n. 3, p. 213- 228. 1997.

CEREDA, M. P.; VILPOUX, O. F. Tecnologias, usos e potencialidades de tuberosas amiláceas latino americanas. São Paulo: Fundação Cargill, v. 3, p. 711, 2003.

CONCEICAO, S. I. O.; et al. Consumo alimentar de escolares das redes pública e privada de ensino em São Luís, Maranhão. *Revista de Nutrição*, v. 23, n. 6, p.993-1004, 2010.

CONTRERAS, J. Los aspectos culturales en el consumo de carne. In: GARCIA, M (coordenador). *Somos lo que comemos: estudios de alimentación y cultura en España*. Barcelona: Ariel, 2002.

CONTRERAS, J.; GARCIA, M. Alimentação, sociedade e cultura. Tradução: Fonseca, M.; GUIDALLI, B. A. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.

COSTA, E. A. C.; SCHOR, T. Redes urbanas, abastecimento e o café da manhã de idosas na cidade de Tefé, Amazonas: elementos para a análise da geografia da alimentação no Brasil. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, v. 9, n. 17, p. 52-73, 2013.

COSTA, E. A. C.; SCHOR, T. Redes urbanas, abastecimento e o café da manhã de idosas na cidade de Tefé, Amazonas: Elementos para a análise da geografia da fome no Brasil. *Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, Uberlândia, v. 9, p. 52-73, 2013.

COSTA, P.; LOPES, D. V.; MENDONÇA, R. D.; MALTA, D. C.; FREITAS, P. P.; LOPES, A. C. S. Diferenças no consumo alimentar nas áreas urbanas e rurais do Brasil: Pesquisa nacional de saúde. *Ciencia & Saude Coletiva*, Rio de Janeiro, 2020.

COSTA, T. V.; SILVA R. R. S.; SOUZA, J. L.; BATALHA, O. S.; HOSHIBA, M. A. Aspectos do consumo e comércio de pescado em Parintins. Boletim Instituto de Pesca, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 63–75, 2013.

CROVETTO, M.M.; UAUY, R.; MARTINS, A.P.; MOUBARAC, J-C.; MONTEIRO, C. Household availability of ready-to-consume food and drink products in Chile: impact on nutritional quality of the diet. Revista Médica de Chile, Santiago, v. 142, n.7, p. 850-8, 2014.

DIAS-FILHO, M. B. Histórico e desafios na pecuária bovina na Amazônia. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2020.

DIEGUES, A. C. Água e cultura nas populações tradicionais brasileiras. In: RIBEIRO, W. C. (Org.). Governança da água no Brasil: Uma visão interdisciplinar. Annablume, São Paulo, p. 13-34, 2009.

EMBRAPA. Cultivo do feijão-caupi no Amazonas. ABC da Agricultura familiar, 27. Brasília, BF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2010.

ERICKSEN, P.J. Conceptualizing food systems for global environmental change research. Global Environmental Change, v.18, n.1, p. 234-245, 2008.

FALCÃO, J. T. da R.; RÉGNIER, J. Sobre os métodos quantitativos na pesquisa em ciências humanas: riscos e benefícios para o pesquisador. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 81, n. 198, p. 229-243, 2000.

FAO. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo, 2003. Disponível: <http://www.fao.org/3/J0083S/j0083s00.htm>. (acessado em 20/01/19).

FAO. HLPE: Food losses and waste in the context of sustainable food systems: A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome: FAO, p.116, 2014.

FAO. O Estado da Insegurança Alimentar no Mundo 2014. Disponível: <http://www.fao.org/3/a-i4037o.pdf> (acessado em 20/02/19).

FARB, P.; ARMELAGOS, G. *Antropologie des Coutumes Alimentaires*. Paris: Denoël, 1985.

FERNANDES, M. P.; BIELEMANN, R. M.; FASSA, A. C. G. Fatores associados à qualidade da dieta de moradores da zona rural do Sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública, São Paulo*, vol.52, n. 1, 2018.

FISBERG, M.; WEHBA, J.; COZZOLINO, S. M. F. *Um, dois, feijão com arroz: A alimentação no Brasil de norte a sul*. São paulo: Atheneu, 2002.

FISBERG, R. M.; SLATER, B.; MARCHIONI, D. M. L.; MARTINI, L. A. *Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos*. São Paulo: Manole; 2005.

FLORES, T. R.; CIOCHETTO, C. R.. NUNES, B. P.; VIEIRA, M. F. A. Consumo de refrigerantes entre escolares de séries iniciais da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. *Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre*, v. 6, n. 1, p. 59-66, 2013.

FRAXE, T.J.P.; PEREIRA, H.S.; WITKOSKI, A.C. *Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais*. Manaus: EDUA; 2007.

FRECKLETON, J. H.; *et al.* Public perception and understanding. In: SPEDDING, C.R.W.; *et al.* *The human food chain*. London: Elsevier Applied Science, 1989.

GALEAZZI, M. A. M.; DOMENE, S. M. A.; SICHIERI, R. Estudo multicêntrico sobre consumo alimentar. *Caderno Debate, (Volume especial)*, p 11-60, 1997.

GARCIA, R. W. D. *A Comida, a Dieta, o Gosto: mudanças na cultura alimentar urbana*, Tese de Doutorado, São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999.

GIUGLIANO, R. *et al.* Estudos nutricionais das populações rurais da Amazônia. II Rio Negro. *Acta Amazonica*, v. 14, p. 427- 449. 1984.

GIUGLIANO, R.; GIUGLIANO, L.; SHRIMPTON, R. Estudos nutricionais das populações rurais da Amazônia. Várzea do rio Solimões (1). *ACTA AMAZONICA*, v.11, n. 4, p. 773-788, 1981.



GIUGLIANO, R.; SHRIMPTON, R.; MARINHO, H.A.; GIUGLIANO, I. Estudos nutricionais das populações rurais da Amazônia. II. Rio Negro. Acta Amazônica, 14(3-4):427-449, 1984.

GODOY, J. Cuisines, cuisine et classes. Paris: Centre George Pompidou, 1984.

HOFFMANN, R. Distribuição de renda e crescimento econômico. Estudos. Avançados, São Paulo v.15, n. 41, 2001.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Atlas do espaço rural brasileiro. IBGE, Diretoria de Geociências, Rio de Janeiro, 2011.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo Nacional das Despesas Familiares; dados preliminares. Consumo alimentar; antropometria. Região V. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PESQUISA nacional sobre saúde e nutrição: manual do entrevistador. Brasília, DF: INAN, 1988. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1551.pdf>. (acessado em 20/05/19).

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018 : análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2020.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 1995-1996 : Primeiros resultados / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 1997.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2007/2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. (Acesso em: 10/abr/2019).

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Orçamentos familiares 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Orçamentos familiares 2017-2018: análise da segurança alimentar no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFICA E ESTATÍSTICA (IBGE). Sinopse do censo demográfico de 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=10&uf=00> (acessado em 20/ 04/2019).

JESUS, D. V.; SOUZA, R. T. Y. B.; OLIVEIRA, S. R. Consumo de pescado pela população de São Gabriel da Cachoeira – AM. Revista de educação, ciência e tecnologia do IFAM, v. 8, n. 1, 2014.

KAC, G.; MELÉNDEZ, G.V. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, 2003.

KLARE, R.S. La investigación internacional sobre alimentos y nutrición: Consideraciones básicas. In: AINSWORTH, G.; *et al.* Carencia Alimentaria: una perspectiva antropológica. Barcelona: Serbal/Unesco, 1988.

LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; BANDONI, B. H.; MONDINI, L.; MONTEIRO, C. A. Disponibilidade de “açúcares de adição” no Brasil: distribuição, fontes alimentares e tendência temporal. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 15, n. 1, p. 3-12, 2012.

LIMA, D.; POZZOBON, J. Amazônia sociambiental. Sustentabilidade ecológica e diversidade social. Estudos Avançados USP, São Paulo, v.19, n54, p.45-76, ago. 2005.

LOUZADA, M.L.C.; MARTINS, A.P.B.; CANELLA, D.S.; BARALDI, L.G.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo, v.49, n.38, 2015.

MACGREGOR, G. A.; HE, F. J. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programs. *J Hum Hypertens*, v. 23, n. 6, p. 363-84, 2009.  
MELLO, A.F. Apresentação. In ARAGÓN. *Amazônia: conhecer para desenvolver e conservar, cinco temas para um debate*. São Paulo: Hucitec, 2013.

MENEZES, R. C. E.; OSÓRIO, M.M. Inquéritos alimentares e nutricionais no Brasil: perspectiva histórica. *Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 161-177, 2009.

MENEZES, R.C.; OSÓRIO. M.M. Energy and protein intake and nutritional status of children under five years of age in Pernambuco state, Brazil. *Revista de Nutrição*. v.20 n.4, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Cultura Alimentar*. Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília – Área técnica de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde. 2004.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R. B.; MOUBARAC, J. C.; JAIME, P.; MARTINS A. P.; LOUZADA, M.; PARRA, D.; RICARDO, C.; CALIXTO, G.; MACHADO, P.; MARTINS, C.; MARTINEZ, E.; BARALDI, L.; GARZILLO, J.; SATTAMINI, I. Classificação dos alimentos. *Saúde Pública. Rev. World Nutrition*, v.7, n. 1-3, p. 28-40, 2016.

MOREIRA, R. A. M. *Aplicação do Modelo Transteórico para consumo de óleos e gorduras e sua relação com consumo alimentar e estado nutricional em um Serviço de Promoção da Saúde*. (Dissertação de Mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, 2010.

MOREIRA, R. A. M.; SANTOS, L. C.; MENEZES, M. C.; LOPES, A. C. S. Comportamento alimentar para consumo de óleos e gorduras versus consumo alimentar de lipídeos da dieta. *Rev. Nutr.*, Campinas, v.27, n. 4, p. 447-457, 2014.

MURRIETA R. S. S., DUFOUR, D. L. Fish and farinha: Protein and energy consumption in Amazonian rural communities on Ituqui Island, Brasil. *Ecology of Food and Nutrition*, v. 43, n. 3, p. 231-255, 2010.

MURRIETA, R. S. S. Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da Ilha de Ituqui, Baixo Amazonas, Pará. *Rev Antropol*, v.44, n.2, p. 39-88, 2001.

MURRIETA, R. S. S. O dilema do papa-chibé: consumo alimentar, nutrição e práticas de intervenção na Ilha de Ituqui, baixo Amazonas, Pará. *Rev. Antropologia*, São Paulo, v.41, n. 1, 1998.

MURRIETA, R. S. S.; BAKRI, M. S.; ADAMS, C.; OLIVEIRA, P. S. S.; STRUMPF, R. Consumo alimentar e ecologia na Amazônia. *Revista de nutrição*, Campinas, v. 21, p. 123-133, 2008.

MURRIETA, R. S. S. Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da Ilha de Ituqui, Baixo Amazonas, Pará. *Revista de Antropologia*, São Paulo, USP, V. 44, n, 2, 2001.

NASCIMENTO, E. C.; GUERRA, G. A. D. Do avortado ao comprado: práticas alimentares e a segurança alimentar da comunidade quilombola do baixo Acaraqui, Abaetetuba, Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém, v. 11, n. 1, 2016.

NETO, M. M. J. Estatística multivariada. *Revista de Filosofia e Ensino*. 2004.

NODA, S. N.; NODA, H.; PEREIRA, H. S.; MARTINS, A. L. U. Utilização e apropriação das terras por agricultura familiar amazonense de várzeas. In: DIEGUES, A. C., MOREIRA, A. C. C. (Orgs.). *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: NUPAUB/LASTROP, 2001.

OPAS, Organização Pan-Americana de Saúde. Determinantes Sociais e Riscos para a Saúde, Doenças Crônicas não transmissíveis e Saúde Mental. Folha informativa – Alimentação saudável. Disponível:

[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5964:folha-informativa-alimentacao-saudavel&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5964:folha-informativa-alimentacao-saudavel&Itemid=839) (Acessado: 20/05/2020).

PADOCH, C.; BRONDIZIO, E.; COSTA, S.; PINEDO-VASQUEZ, M.; SEARS, R.R.; SIQUEIRA, A. Urban forest and rural cities: multi-sited households, consumption patterns, and forest resources in Amazonia. *Ecology & Society*, v. 13, n. 2, 2008.

PEDÓ, J. C. J. ; SANTOS, U. A. F. . Concessão do seguro defeso: Uma influência na vida do pescador. *Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais (UNIT)* , v. 2, p. 13-290, 2015.

PEREIRA, T. S. S.; MILL, J. G.; CADE, N. V.; GRIEP, R. H.; SCHIERI, R.; MOLINA, M. C. B. Fatores associados à relação sódio/potássio urinária em participantes do ELSA-Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 7, 2019.

PEREIRA, E. A. D. As encruzilhadas das territorialidades ribeirinhas: transformações da Amazônia Tocantina paraense. Programa de Pós-Graduação em Geografia –Universidade Federal Fluminense (Tese de Doutorado). Niterói, p. 434, 2014.

PIPERATA, B. A.; IVANOVA S. A.; DA-GLORIA, P.; et al. Nutrition in Transition: Dietary Patterns of Rural Amazonian Women During a Period of Economic Change. *Am. J. Hum. Biol.* v. 23, n. 4, p. 458-69, 2011.

POPKIN, B. M. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with non-communicable diseases. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 84, n. 2, p. 289-298, 2006.

POULAIN, J. P. *Sociologies de Alimentation*. Paris: PUF, 2002.

POULAIN, J. P.; PROENCA, R. P. C. O espaço social alimentar: um instrumento para o estudo dos modelos alimentares. *Rev. Nutr.* [online]. v.16, n.3, p.245-256, 2003.

POULAIN, J. *Sociologias da alimentação: os comedores e o espaço social alimentar*. 2ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC; 2013.

PRADO, S.D.; BOSI, M.L.M.; CARVALHO, M.C.V.S.; GUGELMIN, S.A.; SILVA, J.K.; DELMASCHIO, K.L.; MARTINS, M.L.R. A pesquisa sobre Alimentação no Brasil: sustentando

a autonomia do campo alimentação e nutrição. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 1, p. 107-120, 2011.

PROENÇA, R.P.C. Alimentação e globalização: algumas reflexões. *Revista Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 62, n.4, 2010.

REIS, E.A.; REIS, I.A. Análise Descritiva de Dados. Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG, 2002. Disponível em: <http://www.est.ufmg.br/portal/arquivos/rts/rte0202.pdf> (acessado em 10/07/19).

RIBEIRO, A.C.; SÁVIO, K.E.O.; RODRIGUES, M.C.F.; COSTA, T.H.M.; SCHMITZ, B.A.S. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. *Revista de Nutrição*, v.19, n.5, 2006.

RODRIGUES, EB; ARAÚJO, AM; SO-BRAL, FOS; ROMÃO, NF. Avaliação da presença de bolores e leveduras em farinha de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) comercializadas a granel em feiras livres do município de Ji-Paraná-RO. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, v. 2, n. 2, 2015.

ROMANI, S.M.; AMIGO H. Perfil alimentar e posse de terra na área rural do estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Rev Saude Publica*, v.5, n. 20, 376- 369, 1986.

ROMBALDI, A. J.; NEUTZLING, M. B.; SILVA, M. C.; AZEVEDO, M. R.; HALLAL, P. C. Fatores associados ao consumo regular de refrigerante não dietético em adultos de Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública*, v. 45, n. 2, p. 383-390, 2011.

RUFFINO, Mauro Luis. A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira–Manaus: Ibama/ProVárzea, 2004.

SALES, J.P.; NODA, S.N.; MENDONÇA, M.A.F.; BRANCO, F.M.C. A Pecuária nos sistemas de produção familiar na microrregião do Alto Solimões, Amazônia. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v.3, n.1, p. 20-27, 2008.

SANTOS, K.M.O.; AQUINO, R.C. Grupo dos óleos e gorduras. In: PHILIPPI, S.T. (org.). *Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos de nutrição*. São Paulo: Manole, 2008, p.241-292.

SCHERER, E. F. Mosaico terra-água: a vulnerabilidade social ribeirinha na Amazônia - Brasil. In: VIII Congresso Luso-brasileiro de Ciências Sociais, 2004, Universidade de Coimbra, Portugal. Disponível em: <https://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/EliseScherer.pdf>. Acesso em: 30 de janeiro de 2019.

SCHOR, T.; AZENHA, G. S. Ribeirinho Food Regimes, Socioeconomic Inclusion and Unsustainable Development of the Amazonian Floodplain. *EchoGéo*, Paris, v. 41, 2017.

SCHOR, T.; TAVARES-PINTO, M.A.; AVELINO, F.C.C; RIBEIRO, L. Do peixe com farinha à macarronada com frango: uma análise das transformações na rede urbana no Alto Solimões pela perspectiva dos padrões alimentares. *Confins*, n. 24, 2015.

SCHWEICKARDT, J.C.; FERLA, A.A.; CECCIM, R.B.; LIMA, R.T.S.; KADRI, M.R.; OLIVEIRA, P.T.R. Educação e práticas de saúde na Amazônia: tecendo redes de cuidado. Porto Alegre: Rede UNIDA, 2016.

SCHWEICKARDT, J.C.; LIMA, R.T.S.; CECCIM, R.B.; FERLA, A.A.; CHAVES, S.E. Educação permanente em gestão regionalizada da saúde: saberes e fazeres no território do Amazonas. 1.ed. Porto Alegre: Rede UNIDA, 2015.

SEMMAS, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, Amazonas–Volume 198, 2016.

SGARBIERI. Problemas brasileiros de alimentação e nutrição. In: *Alimentação e Nutrição: fator de saúde e desenvolvimento*. São Paulo: Almed, p. 336-343, 1987.

SILVA, A. L. da Comida de gente: preferências e tabus alimentares entre os ribeirinhos do Médio Rio Negro (Amazonas, Brasil). *Revista de Antropologia*.v. 50 n. 1, p. 125 –179, 2007.

SILVA, L. S.; ALVES, H. S.; SILVA, D. W.; ROMANO, M. L. P. C .Alimentação na várzea amazônica: estudo dos hábitos alimentares de famílias ribeirinhas do município de Alenquer-PA. *Revista Ciências da Sociedade*, Vol. 4, n. 7, p.177-206, 2020.

SILVA, S.S.C.; PONTES, F.A.R.; SANTOS, T.M.; MALUSCHKE, J.B.; MENDES, L.S.A.; REIS, D.C.; SILVA, S.D.B. Rotinas familiares de ribeirinhos amazônicos: Uma possibilidade de investigação. *Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília. v. 26. n. 2. p. 341-350, 2010.

SIQUEIRA, A. D., *The Ecology of Food and Nutrition: patterns of land use and nutritional status among Caboclo populations on Marajó Island, Pará, Brazil*. Thesis (PhD). Bloomington. Indiana University, 1997.

UCHIMURA, K. Y.; BOSI, M. L. M.; LIMA, F. E. L.; DOBRYKOPF, V. F. Qualidade da alimentação: percepções de participantes do programa bolsa família. *Ciência & saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, 2012.

VALE, D.; MORAIS, C.M.M.; PEDROSA, L.F.C.; FERREIRA, M.A.F.; OLIVEIRA, A.G.R.C.; LYRA, C.O. Correlação espacial entre o excesso de peso, aquisição de alimentos ultraprocessados e o desenvolvimento humano no Brasil. *Ciência & saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p.983, 2019.

VAN VILET, N.; QUICENO-MESA, M. P.; CRUZ- ANTIA D.; YAGÜE, B. *Carne de caça e segurança alimentar na zona da tríplice fronteira amazônica (Colômbia, Peru e Brasil)*. Fundação Omacha. Bogotá, 2014.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; MENDES, L. L.; PESSOA, M. C.; SARDINHA, L. M. V.; YOKOTA, R. T. C.; BERNAL, R. T. I.; MALTA, D. C. Tendências da frequência do consumo de feijão por meio de inquérito telefônico nas capitais brasileiras, 2006 a 2009. *Ciência e saúde coletiva*, v.17, n. 12, Rio de Janeiro, 2012.

VIANA, V. M. Bolsa Floresta: um instrumento inovador para a promoção da saúde em comunidades tradicionais na Amazônia. *ESTUDOS AVANÇADOS*, v. 22, n. 64, 2008.

WINKLERPRINS, A.M.G.A; SOUZA, P.S. Surviving the city: urban home gardens and the Economy of Affection in the Brazilian Amazon. *Journal of Latin American Geographers*, v. 4, n.1, 2005.



WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guideline: Sodium intake for adults and children [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2012 [acessado em 15 jan. 2018]; 86(6): 2012. Disponível em: Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77985/9789241504836\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77985/9789241504836_eng.pdf?sequence=1). (Acessado: 29/09/2020).

XIA, M. et al. Supplementation of diets with the black rice pigment fraction attenuates atherosclerotic plaque formation in apolipoprotein E deficient mice. *Journal of Nutrition*, v.133, n.3, p.744-751, 2003.

## 9 APÊNDICES

### 9.1 Variáveis do questionário utilizadas neste estudo (Apêndice A).

A1. Coordenadas de georreferenciamento do domicílio

Latitude: \_\_\_\_\_

Longitude: \_\_\_\_\_

A73. <NOME DO MORADOR> sabe ler ou escrever?

(1) Sim

(2) Não

A74. Qual o nível mais elevado de escolaridade que frequenta ou frequentou?

(1) Nunca frequentou escola

(2) Fundamental (incluir primário e ginásio)

(3) Ensino médio (incluir clássico, científico e magistério)

(4) Superior de graduação

(5) Pós-graduação

(99) IGN

*(Se A74=1, pular para A76)*

A75. Se frequentou ou frequenta ensino fundamental (alguma série, do 1º ao 9º ano), qual foi a última série concluída por você?

(01) Primeira

(02) Segunda

(03) Terceira

(04) Quarta

(05) Quinta

(06) Sexta

(07) Sétima

(08) Oitava

(09) Nona

(99) IGN

A76. Qual a principal ocupação de < MORADOR DE REFERÊNCIA>:

( ) Agricultura/Piscicultura/Extratativismo – Autônomo Proprietário

( ) Agricultura/Piscicultura/Extratativismo – Empregado

( ) Atividade ligada ao turismo – Autônomo

( ) Atividade ligada ao turismo – Empregado

( ) Atividade comércio/serviços - Autônomo

( ) Atividade comércio/serviços – Empregado

( ) Funcionário público

( ) Do lar

( ) Estudante

( ) Aposentado

( ) Desempregado

( ) Outra \_\_\_\_\_

A19. Tipo de piso:

(1) Chão de terra

- (2) Madeira
- (3) Cerâmica
- (4) Cimento
- (5) Outro
- (9) IGN

A20. Tipo de parede:

- (1) Palha
- (2) Madeira
- (3) Tijolo
- (4) Taipa/barro
- (5) Lona/plástico
- (6) Outro
- (9) IGN

A21. Tipo de cobertura/telhado:

- (1) Palha
- (2) Madeira
- (3) Laje
- (4) Lona/plástico
- (5) Telha de barro
- (6) Telha de zinco ou amianto
- (7) Outro
- (9) IGN

A24. De onde vem a água que a família utiliza para beber?

- (1) Rede local
- (2) Coleta da chuva
- (3) Fonte protegida
- (4) Poço artesiano
- (5) Poço raso (Cacimba)
- (6) Rio, igarapé, lago,
- (7) Outro
- (9) IGN

A25. A forma de obtenção da água para beber a mesma nos períodos de cheia e seca do rio?

- (1) Sim
- (2) Não

A26. Tem pelo menos uma torneira que funcione (com água) DENTRO da casa?

- (1) Sim
- (2) Não
- (9) IGN

A30. Este domicílio tem iluminação elétrica?

- (1) Sim
- (2) Sim, mas descontínua
- (3) Não
- (9) IGN



(2) Não  
 (Se A41 = 2, pular para A42)

A41.1 Com que frequência?

- (1) Diariamente  
 (2) 1 vez na semana  
 (3) A cada 15 dias  
 (4) 1 vez por mês

A42. A família tem vendido (ou trocado) algum produto de extrativismo (coletado diretamente da natureza)?

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (Se A42 = 2, pular para A43)

A42.1 Com que frequência?

- (1) Diariamente  
 (2) 1 vez na semana  
 (3) A cada 15 dias  
 (4) 1 vez por mês

A43. Quando vai a cidade costuma trazer rancho/comida?

- (1) Sim, sempre  
 (2) Sim, às vezes  
 (3) Não (pular para A45)

A43.1. Quantas vezes por mês vai à cidade para trazer rancho/comida?  
 \_\_\_\_\_ vezes por mês

A45. Você acha que nos últimos cinco anos houve redução na quantidade de alimento disponível na natureza para consumo?

- A45.1. Peixe (1) Sim (2) Não  
 A45.2. Caça (1) Sim (2) Não  
 A45.3. Frutas (1) Sim (2) Não

B49. Alimentos consumidos pela família (recordatório de dois dias)

*Por favor informe tudo o que vocês comeram ontem (primeira coluna).*

*Por favor informe tudo o que vocês comeram no último domingo (segunda coluna)*

Orientações para o entrevistador:

- Caso a entrevista seja realizada em uma segunda-feira, dirija suas perguntas para o sábado e o domingo, respectivamente.
- Caso a entrevista seja realizada no domingo, dirija suas perguntas para o sábado (dia anterior) e para o domingo passado.

	Ontem	Domingo
a) Café	( )	( )

b) Leite	( )	( )
c) Nescau	( )	( )
d) Pão	( )	( )
e) Queijo	( )	( )
f) Margarina/manteiga	( )	( )
g) Farinha de tapioca	( )	( )
h) Tapiocinha	( )	( )
i) Mingau	( )	( )
j) Beiju	( )	( )
k) Macaxeira, inhame, cará, batata doce, batata inglesa/portuguesa (cozidos)	( )	( )
l) Macaxeira, inhame, cará, batata doce, batata inglesa/portuguesa (fritos)	( )	( )
m) Farinha láctea	( )	( )
n) Frango cozido ou assado	( )	( )
o) Frango frito	( )	( )
p) Salsicha	( )	( )
q) Calabresa	( )	( )
r) Linguiça	( )	( )
s) Peixe cozido ou assado	( )	( )
t) Peixe frito	( )	( )
u) Carne de boi	( )	( )
v) Carne de caça	( )	( )
w) Jabá	( )	( )
x) Carne enlatada	( )	( )
y) Sardinha enlatada	( )	( )
z) Arroz	( )	( )
aa) Feijão	( )	( )
ab) Farinha	( )	( )
ac) Farofa	( )	( )
ad) Macarrão	( )	( )
ae) Miojo	( )	( )
af) Molho de tomate enlatado	( )	( )
ag) Ovo cozido	( )	( )
ah) Ovo frito	( )	( )
ai) Verduras de cor verde (couve, repolho, alface, maxixe, quiabo ou outra)	( )	( )
aj) Frutas	( )	( )
ak) Milhitos ou equivalentes	( )	( )
al) Bolacha de motor	( )	( )
am) Biscoito recheado	( )	( )
an) Biscoito não recheado	( )	( )
ao) Balas, bombons, chocolates	( )	( )
ap) Bolo de caixa	( )	( )
aq) Bolo caseiro	( )	( )
ar) Suco natural	( )	( )
as) Refrigerantes ou sucos de caixinha/pacote	( )	( )
at) Cachaça	( )	( )
au) Cerveja	( )	( )

av) Outros enlatados, especificar: _____	( )	( )
aw) Outros alimentos não listados, especificar:-	( )	( )

A66. No último ano (12 meses), o dinheiro que os moradores do domicílio usam veio de:

		Sim	Não	IGN
(1) Trabalho remunerado – ano todo	1	2	9	
(2) Trabalho remunerado – temporário	1	2	9	
(3) Venda de produtos da agricultura/pecuária	1	2	9	
(4) Pesca	1	2	9	
(5) Venda de artesanato ou produção cultural	1	2	9	
(6) Comércio em geral	1	2	9	
(7) Aposentadoria	1	2	9	
(8) Benefícios sociais	1	2	9	
(9) Ajuda financeira de parentes	1	2	9	
(10) Outro: _____	1	2	9	

A68. Sua família está cadastrada no Bolsa Família?

- (1) Sim  
(2) Não

(Se A68=2, pular para A69)

A69. Existe em seu domicílio alguém que receba aposentadoria?

- (1) Sim  
(2) Não

(Se A69=2, pular para A70)

A70. No seu domicílio alguém recebeu nos últimos doze meses algum desses auxílios?

- |                        |                  |        |
|------------------------|------------------|--------|
| a. BPC-Loas            | 1. Sim ____meses | 2. Não |
| b. Auxílio maternidade | 1. Sim ____meses | 2. Não |
| c. Seguro defeso       | 1. Sim ____meses | 2. Não |
| d. Auxílio-doença      | 1. Sim ____meses | 2. Não |
| e. Bolsa floresta      | 1. Sim ____meses | 2. Não |
| f. Bolsa família       | 1. Sim ____meses | 2. Não |

g. Outro: \_\_\_\_\_ 1. Sim \_\_\_\_meses 2. Não

A71. Algum morador do domicílio trabalha?

(1) Sim

(2) Não

*(Se A71=2, pular para A71.1)*

A71.1. Em média qual a renda mensal total da sua família (em salário, bens ou produtos, serviços, benefícios etc)

R\$ \_\_\_\_\_



## 9.2 Alimentos consumidos por microárea (Apêndice B)

Tabela 14: Alimentos consumidos no dia de semana (anterior à entrevista) nos domicílios, segundo os grupos da NOVA e por microárea, população rural ribeirinha, Rio Negro, município de Manaus, 2019.

Alimentos consumidos no dia de semana (anterior à entrevista)	Microáreas n (%)					P-valor
	Costa do Arara (Microárea 1) n = 75	Santa Maria (Microárea 2) n = 52	Cuieiras (Microárea 3) n = 47	Mipindiaú (Microárea 4) n = 83	Apuaú (Microárea 5) n = 30	
Café	66 (88)	50 (96)	46 (98)	74 (89)	28 (93)	0.2
Leite	40 (53)	28 (54)	23 (49)	35 (42)	14 (47)	0.6
Achocolatado	8 (11)	3 (5.8)	0 (0)	5 (6.0)	3 (10)	0.13
Pão	37 (49)	16 (31)	26 (55)	40 (48)	9 (30)	<b>0.041</b>
Queijo	4 (5.3)	3 (5.8)	3 (6.4)	3 (3.6)	1 (3.3)	>0.9
Margarina/manteiga	38 (51)	23 (44)	20 (43)	29 (35)	9 (30)	0.2
Farinha de tapioca	12 (16)	6 (12)	3 (6.4)	2 (2.4)	3 (10)	<b>0.030</b>
Tapioquinha	13 (17)	10 (19)	4 (8.5)	12 (14)	1 (3.3)	0.2
Mingau	18 (24)	14 (27)	7 (15)	8 (9.6)	4 (13)	<b>0.050</b>
Beiju	7 (9.3)	1 (1.9)	3 (6.4)	6 (7.2)	0 (0)	0.3
Tubérculos (cozidos)	7 (9.3)	2 (3.8)	7 (15)	4 (4.8)	1 (3.3)	0.2
Tubérculos (fritos)	3 (4.0)	0 (0)	1 (2.1)	1 (1.2)	0 (0)	0.6
Farinha láctea	1 (1.3)	1 (1.9)	2 (4.3)	0 (0)	1 (3.3)	0.3
Frango cozido ou assado	33 (44)	16 (31)	18 (38)	18 (22)	6 (20)	<b>0.018</b>
Frango frito	11 (15)	5 (9.6)	4 (8.5)	8 (9.6)	3 (10)	0.8
Salsicha	6 (8.0)	7 (13)	5 (11)	17 (20)	2 (6.7)	0.2
Calabresa	5 (6.7)	4 (7.7)	2 (4.3)	3 (3.6)	2 (6.7)	0.8
Linguiça	1 (1.3)	0 (0)	0 (0)	2 (2.4)	0 (0)	0.8
Peixe cozido ou assado	15 (20)	16 (31)	26 (55)	22 (27)	19 (63)	<b>&lt;0.001</b>
Peixe frito	9 (12)	16 (31)	14 (30)	26 (31)	11 (37)	<b>0.013</b>
Carne de boi	12 (16)	5 (9.6)	4 (8.5)	10 (12)	2 (6.7)	0.7
Carne de caça	2 (2.7)	1 (1.9)	3 (6.4)	9 (11)	1 (3.3)	0.2
Jabá	4 (5.3)	4 (7.7)	2 (4.3)	1 (1.2)	0 (0)	0.2
Carne enlatada	2 (2.7)	3 (5.8)	4 (8.5)	5 (6.0)	1 (3.3)	0.7
Sardinha enlatada	5 (6.7)	0 (0)	3 (6.4)	1 (1.2)	1 (3.3)	0.12
Arroz	59 (79)	44 (85)	42 (89)	63 (76)	19 (63)	<b>0.066</b>
Feijão	32 (43)	27 (52)	31 (66)	33 (40)	8 (27)	<b>0.006</b>
Farinha	61 (81)	47 (90)	44 (94)	62 (75)	25 (83)	<b>0.037</b>
Farofa	7 (9.3)	5 (9.6)	3 (6.4)	10 (12)	3 (10)	>0.9
Macarrão	31 (41)	16 (31)	9 (19)	17 (20)	8 (27)	<b>0.031</b>

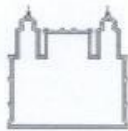
Macarrão Instantâneo	4 (5.3)	3 (5.8)	2 (4.3)	2 (2.4)	2 (6.7)	0.7
Molho de tomate enlatado	3 (4.0)	2 (3.8)	0 (0)	1 (1.2)	1 (3.3)	0.5
Ovo cozido	9 (12)	2 (3.8)	3 (6.4)	3 (3.6)	3 (10)	0.2
Ovo frito	12 (16)	9 (17)	12 (26)	25 (30)	2 (6.7)	<b>0.039</b>
Verduras de cor verde	15 (20)	14 (27)	10 (21)	16 (19)	3 (10)	0.5
Frutas	33 (44)	34 (65)	30 (64)	32 (39)	17 (57)	<b>0.006</b>
Millhitos ou equivalente	4 (5.3)	2 (3.8)	0 (0)	2 / 83 (2.4)	2 (6.7)	0.4
Bolacha de motor	17 (23)	19 (37)	14 (30)	18 (22)	9 (30)	0.3
Biscoito recheado	8 (11)	2 (3.8)	1 (2.1)	5 (6.0)	4 (13)	0.2
Biscoito não recheado	4 (5.3)	6 (12)	2 (4.3)	12 (14)	4 (13)	0.2
Balas, bombons, chocolates	6 (8.0)	5 (9.6)	4 (8.5)	3 (3.6)	6 (20)	0.10
Bolo de caixa	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	>0.9
Bolo caseiro	9 (12)	5 (9.6)	7 (15)	8 (9.6)	3 (10)	>0.9
Suco natural	21 (28)	23 (44)	20 (43)	12 (14)	5 (17)	<b>&lt;0.001</b>
Refrigerantes ou sucos de caixinha/pacote	24 (32)	8 (15)	8 (17)	13 (16)	8 (27)	0.076
Cachaça	1 (1.3)	0 (0)	1 (2.1)	1 (1.2)	1 (3.3)	0.7
Cerveja	1 (1.3)	0 (0)	0 (0)	1 (1.2)	0 (0)	>0.9
Outros enlatados	1 (1.3)	0 (0)	1 (2.1)	0 (0)	0 (0)	0.6
Outros alimentos não listados	10 (13)	9 (17)	5 (11)	15 (18)	3 (10)	0.7

<sup>1</sup> Statistics presented: n / N (%)

<sup>2</sup> Statistical tests performed: Fisher's exact test

## 10 ANEXO

### 10.1 Termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 1)



Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**

Fundação Oswaldo Cruz

Centro de Pesquisas Leônidas & Maria Deane

**Pesquisa:** Estudo exploratório das condições de vida, saúde e acesso aos serviços de saúde de populações rurais ribeirinhas de Manaus e Novo Airão, Amazonas

**Pesquisador Responsável:** Maria Luiza Garnelo Pereira

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar de um projeto de pesquisa que visa descrever as características, organização e infraestrutura da rede de serviços e de ações de saúde da Atenção Primária à Saúde, com ênfase no estudo do acesso e uso de serviços pelas populações rurais-ribeirinhas de Manaus e Novo-Airão.

Essa pesquisa se justifica em razão da necessidade de ampliar o conhecimento dos modos de viver e de cuidar da saúde das populações rurais ribeirinhas e diretrizes que orientam as políticas de saúde para atuação nessas localidades.

O estudo será realizado por meio de entrevistas, grupos focais e narrativas de gestores e profissionais de saúde que atuam nesses territórios. As entrevistas e narrativas serão feitas a partir de questões abertas, que tratarão sobre o funcionamento dos serviços de saúde e sobre sua experiência nesses serviços. Elas poderão ser gravadas, desde que o entrevistado autorize, na parte final desse documento, ficando garantido o sigilo desses áudios, que somente serão usados para auxiliar na transcrição. Os grupos focais reunirão profissionais de saúde em pequenos grupos, em média de 10 (dez) pessoas, onde serão debatidos temas relacionados ao funcionamento dos serviços de saúde. As entrevistas, narrativas e grupos focais terão duração em média de 1(uma) hora, podendo exigir mais de um encontro.

Esta pesquisa prima pelo sigilo das informações prestadas, sendo garantida a preservação da identidade dos participantes. Os dados coletados serão, em sua maioria publicados de maneira coletiva, de modo que não possam ser identificados os participantes individualmente. No caso de uso de informações individuais, fica garantido que não serão utilizados elementos que possam identificar a pessoa à que se refere. Ficando os pesquisadores com o compromisso de utilizar os dados somente para esta pesquisa.

Algumas informações tratam sobre suas experiências pessoais, assim, fica garantido à você, a possibilidade de escolher não responder quaisquer perguntas que o façam sentir-se incomodado. Na realização de grupos focais, ainda que seja solicitado sigilo para os demais participantes, isso não pode ser garantido plenamente, havendo risco de uma das pessoas participantes do grupo revelar conteúdos sobre o que foi tratado.

Rua Teresina, nº 476 - Adrianópolis  
Cep: 69.057-070 Manaus – Amazonas  
Fone: (92) 36 2184 15 Fax: (92) 3621 2379  
[luiza.garnelo@fiocruz.br](mailto:luiza.garnelo@fiocruz.br)



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Centro de Pesquisas Leônidas & Maria Deane

Sua participação nesse estudo é voluntária, em sendo assim, você não receberá nenhum pagamento pela sua participação na pesquisa, mas caso você tenha algum gasto que não estava previsto este lhe será ressarcido. Entretanto, é importante que você saiba que a participação na pesquisa trará contribuições que podem subsidiar futuras discussões sobre a formulação de políticas de saúde rural em espaços amazônicos.

Caso você tenha alguma dúvida na condução da pesquisa ou deseje conhecer os resultados dela, você pode obter informações, a qualquer tempo, com a pesquisadora Maria Luiza Garnelo Pereira que pode ser encontrada no endereço: Rua Terezina, 476. Adrianópolis. Manaus - AM. CEP: 69.057-070, telefone (92) 3621-2379. Ou pode entrar em contato direto com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, n. 495, Escola de Enfermagem, sala 07 – Adrianópolis, telefone (92) 3305-5130

Você pode recusar-se a participar ou decidir sair da pesquisa, a qualquer momento, sem que isto signifique qualquer prejuízo para você, em qualquer fase da sua realização.

A participação nesse estudo não implicará em despesas para o participante. No caso de eventuais despesas adicionais, diante de danos ocasionados pela pesquisa, a indenização será garantida.

Este documento será assinado no final pelo participante da pesquisa e pelo pesquisador principal ou membro da equipe de pesquisa e suas páginas serão rubricadas tanto pelo participante como pelo pesquisador ou pessoa por ele designada, assim mesmo será preenchido em duas vias ficando uma delas com o participante da pesquisa e a outra com o pesquisador que apresentou este termo.

Quanto à utilização de gravadores que registrem os áudios durante a realização de entrevistas, narrativas e grupos focais, sendo garantido que os mesmos serão utilizados somente para coleta de dados:

- Sim, aceito que seja feito registro da minha voz;
- Não, não aceito que seja feito registro da minha voz;

Assinatura do Entrevistado : \_\_\_\_\_


Assinatura do Pesquisador: \_\_\_\_\_

Local e Data: ...../...../.....

Rua Teresina, nº 476 - Adrianópolis  
 Cep: 69.057-070 Manaus – Amazonas  
 Fone: (92) 36 2184 15 Fax: (92) 3621 2379  
[luiza.garnelo@fiocruz.br](mailto:luiza.garnelo@fiocruz.br)



## 10.2 Parecer consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa (Anexo 2)

**FUNDAÇÃO DE MEDICINA  
TROPICAL DR. HEITOR VIEIRA**   
**DOURADO ((FMT-HVD))**

Continuação do Parecer: 1.742.088

comunidades ribeirinhas daquele município. A SEMSA Manaus já havia emitido carta de anuência para o projeto, conforme já relatado no parecer 1.685.778/2016. Assim, CONSIDERA-SE A PENDÊNCIA ATENDIDA.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O presente projeto está APROVADO e os interessados ficam informados de apresentar a este CEP os relatórios parciais e final do estudo, conforme prevê a Resolução CNS nº 466/2012, utilizando o formulário de Roteiro para Relatório Parcial/Final de estudos clínicos Unicêntricos e Multicêntricos, proposto pela CONEP em nossa home page.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_788491.pdf	14/06/2016 22:43:01		Aceito
Outros	Resposta_pendencia.pdf	14/06/2016 22:41:29	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito
Outros	Curriculo_Maria_Luiza_Garnelo_Pereira.pdf	11/07/2016 11:35:45	José Wiltmar Monteiro de Luna	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_CEP.pdf	24/06/2016 15:58:01	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Anuência	TCL EGestoresprofissionais.doc	24/06/2016 15:37:52	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Anuência	TCL Ecomunitarios.doc	24/06/2016 15:37:43	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	23/05/2016 15:29:33	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito
Outros	Anuencia_Semsa.pdf	23/05/2016 15:28:58	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Av. Pedro Teixeira, 25  
Bairro: D. Pedro I CEP: 69.040-000  
UF: AM Município: MANAUS  
Telefone: (02)2127-3572 Fax: (02)2127-3572 E-mail: cep@fnt.am.gov.br

FUNDAÇÃO DE MEDICINA  
TROPICAL DR. HEITOR VIEIRA  
DOURADO ((FMT-HVD))



Continuação do Parecer: 1.742.088

comunidades ribeirinhas daquele município. A SEMSA Manaus já havia emitido carta de anuência para o projeto, conforme já relatado no parecer 1.685.778/2016. Assim, CONSIDERA-SE A PENDÊNCIA ATENDIDA.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O presente projeto está APROVADO e os interessados ficam informados de apresentar a este CEP os relatórios parciais e final do estudo, conforme prevê a Resolução CNS nº 466/2012, utilizando o formulário de Roteiro para Relatório Parcial/Final de estudos clínicos Unicêntricos e Multicêntricos, proposto pela CONEP em nossa home page.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_708491.pdf	14/06/2016 22:43:01		Aceito
Outros	Resposta_pendencia.pdf	14/06/2016 22:41:29	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito
Outros	Currículo_Maria_Luiza_Garnelo_Pereira.pdf	11/07/2016 11:35:45	José Wilzmar Monteiro de Luna	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_CEP.pdf	24/06/2016 15:58:01	FERNANDO JOSÉ HERKRATH	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Anuência	TCLEgestoresprofissionais.doc	24/06/2016 15:37:52	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Anuência	TCLEcomunitarios.doc	24/06/2016 15:37:43	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	23/05/2016 15:29:33	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito
Outros	Anuencia_Semsa.pdf	23/05/2016 15:28:58	FERNANDO JOSE HERKRATH	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Av. Pedro Teixeira, 25  
Bairro: D. Pedro I CEP: 69.040-000  
UF: AM Município: MANAUS  
Telefone: (02)2127-3572 Fax: (02)2127-3572 E-mail: cep@fmi.am.gov.br

Página 02 de 03