

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO**

**Curso de Nutrição**

**Julia de Macedo Moura Silva**

**AVALIAÇÃO DO PERFIL ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE  
POPULAÇÃO RIBEIRINHA ASSISTIDAS PELO PROGRAMA  
HUMANITÁRIO ASSISTENCIAL DOUTORES DAS ÁGUAS.**

**São Paulo**

**2020**

**Julia de Macedo Moura Silva**

**AVALIAÇÃO DO PERFIL ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE  
POPULAÇÃO RIBEIRINHA ASSISTIDAS PELO PROGRAMA  
HUMANITÁRIO ASSISTENCIAL DOUTORES DAS ÁGUAS.**

Trabalho De Conclusão De Curso  
apresentado ao Curso de Nutrição da  
Universidade Santo Amaro – UNISA, como  
requisito parcial para obtenção de título de  
bacharel em Nutrição Humana.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Patrícia Colombo de  
Souza

**São Paulo**

**2020**

S58a Silva, Julia de Macedo Moura

Avaliação do perfil alimentar e nutricional de população ribeirinha assistidas pelo programa humanitário assistencial Doutores das Águas / Julia de Macedo Moura Silva. – São Paulo, 2020.

49 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição) - Universidade Santo Amaro, 2020.

Orientador: Profa. Dra. Ma. Patrícia Colombo de Souza.

1. Consumo de alimentos. 2. Estudos de validação. 3. Estado nutricional. 4. Perfil alimentar. I. Souza, Patrícia Colombo de, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

**Julia de Macedo Moura Silva**

**AVALIAÇÃO DO PERFIL ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE  
POPULAÇÃO RIBEIRINHA ASSISTIDAS PELO PROGRAMA  
HUMANITÁRIO ASSISTENCIAL DOUTORES DAS ÁGUAS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof. Dr. Patrícia Colombo de Souza

São Paulo 09 de novembro de 2020

**Banca Examinadora**

---

Profª Drª Patrícia Colombo de Souza

---

Profª. Me. Marcela Maria Pandolfi

---

Profª Drª Ana Paula Ribeiro

Conceito final: \_\_\_\_\_

Dedico esse trabalho primeiramente a *Yahweh*, minha família e minha orientadora Prof<sup>a</sup> Patrícia Colombo de Souza, pela dedicação e confiança para o desenvolvimento desse trabalho.

## **Agradecimentos**

Parece que foi ontem que dei o primeiro passo para a realização desse sonho. Em meio a risos, lágrimas, provas e seminários. Com uma mistura de esforço, dedicação, paciência, superação e ousadia para chegar até aqui e nada disso teria sido tão importante sem as pessoas que me ajudaram trilhar essa caminhada, a vocês minha eterna gratidão.

Agradeço imensamente aos meus pais, por acreditarem no meu potencial, me incentivar a realizar meus sonhos, pelos sacrifícios financeiros, orações de madrugada e por não medir esforços para que eu pudesse chegar até aqui. Somos uma excelente equipe e vocês me inspira a lutar por um mundo melhor.

Aos meus avós Valmir e Maria que mesmo em tantas dificuldades que enfrentaram na vida sempre lutaram pela educação dos filhos e por não pedir esforços para estarmos sempre todos juntos. Agradeço também aos meus tios, tias e primos que mesmo distantes sempre se fizeram presente.

Ao meu irmão Jeferson, por estar presente em todas os momentos da minha vida, sem exceção de nenhum. Obrigada pelo apoio incondicional inclusive os café de madrugada. Amo muito você.

Aos meus amigos Jéssyca, Thainá e Matheus pela infinita paciência, risadas, lágrimas, conselhos e longas horas de chamadas de vídeo. O distanciamento físico foi apenas um detalhe.

Dentre todos mestres que tive a felicidade de ser aluna gostaria de agradecer especialmente as mestres Marcela Pandolfi, Clara Rodrigues e Patrícia Colombo de Souza por toda dedicação, apoio, paciência e instrução ao longo dessa jornada.

Também sou grata pelo núcleo de pesquisa da Universidade por me proporcionarem uma experiência tão valiosa que levarei para vida profissional.

Obrigada a todos que, mesmo não estando citados aqui, tanto contribuíram para a conclusão desta etapa e para a Julia que sou hoje.

## RESUMO

**Introdução:** O projeto Doutores das Águas surgiu do contato de um grupo de pescadores esportivos com as populações ribeirinhas das bacias dos rios nos quais esta atividade é praticada. O objetivo da ONG é melhorar a qualidade de vida do ribeirinho no que se refere a indicadores de saúde para que seja possível fixá-los naquelas regiões. Os ribeirinhos são prioritários para a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. São representados pelos pescadores artesanais e extrativistas, habitantes das proximidades dos rios, moram em palafitas, cultivam plantações para consumo próprio e têm a pesca como principal meio de subsistência. A população ribeirinha amazônica é rica em recursos naturais, em função da enorme diversidade de peixes e frutas, que seriam suficientes na oferta de nutrientes importantes como micronutrientes, proteínas e calorias. No entanto, possuem os riscos de níveis de pobreza muito elevados e baixa qualidade de vida comparada com a média nacional. A identificação do perfil de consumo alimentar, bem como do estado nutricional, constitui uma etapa fundamental para o estabelecimento de estratégias, com o objetivo de reverter o atual quadro epidemiológico nutricional. **Objetivo:** Conhecer e avaliar o perfil alimentar e nutricional da população ribeirinha assistida pelo Projeto social Doutores das Águas. **Método:** Foi realizado um estudo transversal, observacional e analítico, no período das visitas do Projeto Doutores das Águas às comunidades ribeirinhas em abril de 2019. A pesquisa avaliou aspectos relacionados ao consumo alimentar das famílias (qualitativa e quantitativamente), aquisição de alimentos e avaliação da composição corporal de adultos e crianças assistidas pelo Programa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro sob nº de parecer 3.208.096. As análises foram realizadas por estatística descritiva, conforme as características de distribuição das variáveis. **Resultados:** Foram entrevistadas 160 pessoas alocados em 120 famílias, nas 12 comunidades ribeirinhas visitadas. Dentre os ribeirinhos entrevistados, a maioria foi do sexo feminino (60.6%), todos adultos entre 18-59 anos com média de idade de 40.9 anos e 60% encontrava-se em sobrepeso e obesidade. Observamos consumo alto de óleo (1,7L/per capita/mês) e de açúcar (2,78Kg/per capita/mês) sendo que o adequado seria 480ml/mês (30% a mais) de óleo e 840g/mês (33% a mais) referente ao açúcar. Quando aos grupos alimentares, encontrou-se consumo adequado (acima de 75%) em apenas 3 deles (cereais e massas, hortaliças e carnes). O R24 demonstrou baixa ingestão de: fibra dietética, gordura monoinsaturada, cálcio, ferro, zinco, vitaminas: C, D e folato. Consumo elevado de: vitamina B12 e K, potássio, magnésio, selênio e sódio. Das 1.012 crianças atendidas pelo projeto social, apenas 512 apresentaram dados suficientes para comparar o estado nutricional da primeira e última visita. Na primeira consulta, 64,5% das crianças apresentavam estado nutricional adequado; 17,7% apresentaram sobrepeso; 12% apresentaram obesidade infantil e 5,8% apresentaram baixo peso. Na última avaliação 82,1% encontrava-se com estado nutricional adequado; 10% das crianças apresentaram sobrepeso; 3,8% obesidade e 4% baixo peso. **Conclusão:** observou-se alta prevalência de sobrepeso e obesidade e grande inadequação referente a utilização dos grupos alimentares justificada pelo alto consumo de açúcares e gorduras. Com relação as crianças assistidas, a alteração para melhora do estado nutricional demonstra uma atuação eficaz do Programa. **Palavras-chave:** Consumo de alimentos. Estudos de validação. Estado Nutricional. Perfil alimentar.

## ABSTRACT

**Introduction:** The “Doutores das Águas” project emerged from the coexistence of sport fisherman group activities, and the community which lives beside the river where the activities take place at. Improving riparian’s life quality by pinning their health indicators in that region is the non-governmental organization's main objective. Those riparians, called “Ribeirinhos” in portuguese, are the priority for the Nutritional and Secure Alimentation National politics. They are represented by the artisanal fishermen, extractivists, people who live in stilts beside the rivers and cultivate plantations for their own consumption and have fishing as their main way of subsistence. The Amazonian riparian population is very rich when it comes to natural resources, due to the high diversity of fishes and fruits, which would be enough at offering important nutrients such as micronutrients, proteins, and calories. However, high levels of poverty, and the lower level of life quality compared with the overall national average are some risks they must deal with. Identifying the region's food consumption profile as well as the nutritional state of it constitutes an important step for the establishment of strategies, which would reverse the current nutritional epidemiological picture. **Objective:** Acknowledge and understand the nutritional and food profile of the riparian population assisted by the social project “Doutores das Águas”. **Method:** A transversal, observational and analytical study was made by the “Doutores das Águas” project, when they visited the riparians communities in April, 2019. The study has evaluated family food consumption both qualitative and quantitatively, food acquisition, and body composition of adults and kids assisted by the program. The project was approved by the Universidade de Santo Amaro’s Research Ethics Committee under the 3.208.096 opinion. Analysis was done by descriptive statistics, as the variables distribution characteristics. **Results** 160 people placed in 120 families were interviewed at 12 visited riparians communities. Among the interviewees, the majority was female (60,6%), all adults between the age of 18 and 59 with an average of 40,9 years, and 60% were overweight and in obesity. It was discovered that the Cooking Oil and Sugar consumption (1,7 L/per capita/month and 2,78Kg/per capita/month, respectively) were way higher than the recommended 480ml/month of Cooking Oil and 840g/month of Sugar, representing 30% and 33% higher levels of these food consumption. Related to the food groups, it was found that the correct consumption (higher than 75%) were only found in 4 of them: cereals and pasta; vegetables and meats. The R24 intake low intake of: dietary fiber, monounsaturated fat, calcium, iron, zinc, vitamins: C, D and folate. High consumption of: vitamin B12 and K, potassium, magnesium, selenium and sodium. From the 1.012 kids which are assisted by the project, only 512 presented sufficient data to be compared the nutritional state on the first and only visit. On the first consultation, 64,5% of the kids presented a suitable nutritional state; 17,7% presented overweight; 12% presented child obesity and 5,8% presented underweight. On the last evaluation 82,1% presented a suitable nutritional state; 10% of the kids presented overweight; 3,8% obesity and 4% underweight. **Conclusion:** It was found that there’s a high level of overweight, obesity, and inadequacy in the utilization of the

food groups justified by the high consumption of sugars and fat. Related to the assisted kids, the conversion to a better nutritional state shows us an efficient performance from the program.

**KEYWORDS:** Food consumption . Validation studies. Nutritional status. Food profile

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	11
1.1. Programa Doutores Das Águas.....	11
1.2. Epidemiologia: Ribeirinhos Do Amazonas.....	12
1.3. Proposta Sequência do Programa .....	12
1.4. Avaliação do perfil alimentar e nutricional de população ribeirinha assistidas pelo Programa Humanitário Assistencial Doutores das Águas.....	13
2. OBJETIVO GERAL.....	15
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4. MÉTODO.....	15
4.1. População Estudada.....	15
4.2. Amostra.....	18
4.3. Abordagem da comunidade .....	18
4.4. Avaliação Antropométrica dos Adultos.....	19
4.5. Avaliação Antropométrica das crianças .....	20
4.6. Avaliação da Dieta .....	20
4.7. Aspectos éticos.....	22
4.8. Análise dos dados.....	22
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
6. CONCLUSÃO.....	35
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
7.1. Proposta de Atuação .....	35
7.2. Estratégias.....	35
REFERÊNCIAS.....	37
ANEXO 1.....	39
ANEXO 2.....	45
ANEXO 3.....	48

## **INTRODUÇÃO**

### **1.1. Programa Doutores Das Águas**

O projeto Doutores das Águas surgiu do contato de um grupo de pescadores esportivos com as populações ribeirinhas das bacias dos rios nos quais esta atividade é praticada. A agência que realiza atividades de turismo e pesca esportiva recruta seus funcionários junto às comunidades ribeirinhas. Este contato colocou em evidência as carências básicas destes grupamentos humanos quanto à sanidade básica, os seus problemas de saúde e outras questões sociais. Surgiu assim a ideia de organizar uma expedição social médica e a primeira delas foi organizada, com o apoio de amigos, empresários e fundações, de 16 a 30 de abril de 2011. Quatro outras expedições anuais já foram realizadas, sempre em abril devido às condições de navegabilidade. Para viabilizar essas novas expedições foi criada uma associação sem fins lucrativos, partidários, políticos ou religiosos, a ONG Doutores das Águas<sup>1</sup>

O objetivo da ONG é melhorar a qualidade de vida do ribeirinho no que se refere a indicadores de saúde para que seja possível fixá-los naquelas regiões. Acreditamos que eles são os principais defensores da floresta Amazônica. As enfermidades mais prevalentes na população estão relacionadas às parasitoses intestinais, dermatofitoses, problemas odontológicos, entre outros. Numa primeira fase do projeto, as atenções serão voltadas para o atendimento básico nas áreas médica e odontológica, que serão complementadas com atividades educacionais nas áreas de odontologia, higiene pessoal e educação sexual. Ao longo dos cinco anos de expedição o atendimento médico foi sendo ampliado, com a realização de pequenas cirurgias e a participação de especialistas (pediatras, dermatologistas, ginecologistas, infectologistas) que trouxeram para o grupo conhecimentos e orientações que serão incorporadas, melhorando a qualidade do atendimento. Do mesmo modo, o atendimento odontológico foi sendo aprimorado com o desenvolvimento de equipamentos adequados para o tipo de atendimento realizado e da estrutura geral, permitindo a realização de restaurações e outros procedimentos que já produziram melhorias visíveis nas condições odontológicas da população. Além do atendimento médico e odontológico, em cada expedição são também realizadas atividades

educacionais e recreativas, que visam transmitir conhecimentos de higiene e cuidados com o corpo, além de atividades que buscam ampliar a autoestima das pessoas. São distribuídos em cada comunidade itens como óculos para leitura, pratos e talheres, brinquedos, kits dentários, kits de pesca, vermífugos animais, gasolina para locomoção, sacos para armazenar farinha, sementes, entre outros. Essa fase culminou com a construção e utilização de um barco ambulatorial próprio.

## **1.2. Epidemiologia: Ribeirinhos Do Amazonas**

A Amazônia, na região norte do país, compreende sete estados brasileiros (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) e 5,2 milhões de km<sup>2</sup> (correspondendo a 61% do território brasileiro). Sua população é de cerca de 18.748.490 habitantes, correspondendo a 11,9% da população brasileira e a uma densidade populacional de cerca de 3,7 habitantes/km<sup>2</sup>. Nas últimas décadas a região tem sofrido uma expansão demográfica considerável, com parcela significativa de sua população contida na região rural da Amazônia. Neste sentido, a Amazônia possui um ecossistema amplo e complexo e, dentro deste, deve-se considerado vasto contingente populacional humano lá presente. Parte significativa desta população concentra-se em áreas urbanas, porém milhões de pessoas vivem em áreas rurais e especialmente em regiões ribeirinhas distantes, onde a sobrevivência é facilitada por diversos fatores, do transporte à subsistência. Estas populações incluem grupos indígenas, populações caboclas, quilombolas e imigrantes recentes de várias partes do país. Do ponto de vista de saúde humana, sabemos ainda muito pouco sobre estes diferentes grupos.

## **1.3. Proposta Sequência do Programa**

A próxima fase vai abordar a educação sanitária da população, tratamento da água utilizada para consumo, do lixo doméstico e dos dejetos. Pretendemos fazer uma análise dos alimentos disponíveis naquelas regiões com o objetivo de melhorar a

oferta de nutrientes com orientação adequada e diminuir os índices de desnutrição infantil.

#### **1.4. Avaliação do perfil alimentar e nutricional de população ribeirinha assistidas pelo Programa Humanitário Assistencial Doutores das Águas.**

A avaliação da dieta humana tem sido fonte de desafios para os pesquisadores há anos, pela sua complexidade de avaliar de forma qualitativa e quantitativa, a ingestão dos alimentos. Os dados gerados sobre ingestão alimentar constituem uma ferramenta fundamental para estabelecer as condições de saúde de uma população, auxiliando na avaliação da associação entre dieta, nutrição e saúde, a detecção de deficiências de nutrientes e a caracterização do nível de risco e de vulnerabilidade da população.<sup>2</sup>

As escolhas alimentares podem ser influenciadas por preferências individuais, fatores ecológicos, econômicos, sociais e culturais, bem como por aversões. As pessoas reconhecem e classificam os alimentos, e essa classificação influencia os sistemas tradicionais de subsistência, definindo o que deve ser considerado alimento que, por sua vez, é usualmente classificado em uma escala de preferências, que pode determinar tanto a intensidade quanto a frequência com que as espécies são caçadas, pescadas ou cultivadas e consumidas.

Os povos da Amazônia – “Povos das Águas” – integram em suas vidas a floresta e os rios. Estabelecem trocas entre comunidades vizinhas e com centros urbanos próximos. Sustentam a condição de um modo de viver designado como comunidades tradicionais, mas que, na relação social, econômica, tecnológica, política e ambiental vivida pelo país, não podem ser consideradas paradas no tempo.<sup>3</sup>

Os ribeirinhos são prioritários para a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. São representados pelos pescadores artesanais e extrativistas, habitantes das proximidades dos rios, moram em palafitas, cultivam plantações para consumo próprio e têm a pesca como principal meio de subsistência. A população ribeirinha amazônica é rica em recursos naturais, em função da enorme diversidade de peixes e frutas, que seriam suficientes na oferta de nutrientes importantes como micronutrientes, proteínas e calorias. No entanto, possuem os riscos de níveis de

pobreza muito elevados e baixa qualidade de vida comparada com a média nacional. As populações ribeirinhas são caracterizadas por desenvolverem atividades como extrativismo, a agricultura familiar e a atividade pesqueira.<sup>4</sup>

Épocas de maior ou menor dificuldade em prover os mantimentos devem-se às condições naturais, ou seja, épocas de menor ou maior disponibilidade de alimentos, as quais são influenciadas pela dinâmica das águas. As épocas de enchente ou de vazante influenciam a disponibilidade de alimentos, inclusive do peixe, que com o aumento da água tem uma captura dificultada. Os vegetais, sejam de origem extrativa ou de plantação, possuem épocas de maior ou de menor disponibilidade. Assim, o contato com a natureza e a organização da satisfação da alimentação formam uma totalidade em que o natural e o social combinam-se de uma forma genuína e generosa, possível de ser compreendida pela composição da paisagem ribeirinha.<sup>3</sup>

Para avaliar o consumo alimentar são necessários métodos apropriados para se estimar a ingestão de alimentos e nutrientes de grupos. Em relação às crianças e adolescentes, se faz especialmente importante avaliar seu consumo alimentar, pois tais etapas do ciclo vital caracterizam-se por diversas alterações de crescimento e composição corporal.

Diferentes métodos podem ser utilizados na avaliação da ingestão alimentar, dentre os quais se destacam o questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA), o Recordatório de 24 horas (R24h), o registro ou diário alimentar (RA/DA), a história dietética e o método de inventário. O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e o Recordatório de 24 h (R24h) são considerados os dois principais instrumentos utilizados para coleta de dados dietéticos. O R24h tem sido utilizado primariamente em estudos de vigilância e o QFA tem como primeiro uso os estudos epidemiológicos.<sup>2</sup>

Além de possibilitar as escolhas dos instrumentos mais adequados e verificar a utilidade de tais questionários, esperamos que os resultados possam subsidiar as pesquisas para a melhoria dos procedimentos de determinação da ingestão alimentar de populações, considerando as variações sociais e culturais que permeiam os hábitos alimentares<sup>2</sup>.

A identificação do perfil de consumo alimentar, bem como do estado nutricional, constitui uma etapa fundamental para o estabelecimento de estratégias, com o objetivo de reverter o atual quadro epidemiológico nutricional. <sup>4</sup>

## **2. OBJETIVO GERAL**

Conhecer e avaliar o perfil alimentar e nutricional da população ribeirinha assistida pelo Projeto social Doutores das Águas.

## **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer o consumo e traçar o perfil alimentar da população assistida.
- Avaliar o estado nutricional de adultos por meio de dados antropométricos coletados durante a visita.
- Avaliar o seguimento do estado nutricional das crianças, por meio de dados antropométricos coletados durante os atendimentos realizados pela equipe médica do programa, em 10 anos de existência do programa.
- Avaliar adequação nutricional da dieta dos adultos ribeirinhos.

## **4. MÉTODO**

Foi realizado um estudo transversal, observacional e analítico, no período das visitas do Projeto Doutores das Águas às comunidades ribeirinhas.

Estas populações incluem grupos indígenas, populações caboclas, quilombolas e imigrantes recentes de várias partes do país. Do ponto de vista de saúde humana, sabemos ainda muito pouco sobre estes diferentes grupos.

### **4.1. População Estudada**

A população estudada se situa na bacia hidrográfica amazônica entre os Estados do Amazonas e Roraima. A navegação foi dividida em duas etapas.



#### 4.1.1 Primeira etapa da coleta dos dados

Durante a primeira etapa da viagem, 6 vilas foram visitadas e foi realizada a avaliação nutricional com 137 pessoas.

#### SEMANA 1/ 1ª TURMA

(Amazonas/ Roraima)

1. Vila Remanso | AM
2. Vila Cachoeirinha | RR
3. Vila Canauini | RR
4. Vila Terra Preta | RR
5. Vila Tanauau | AM
6. Vila Itaquera | RR



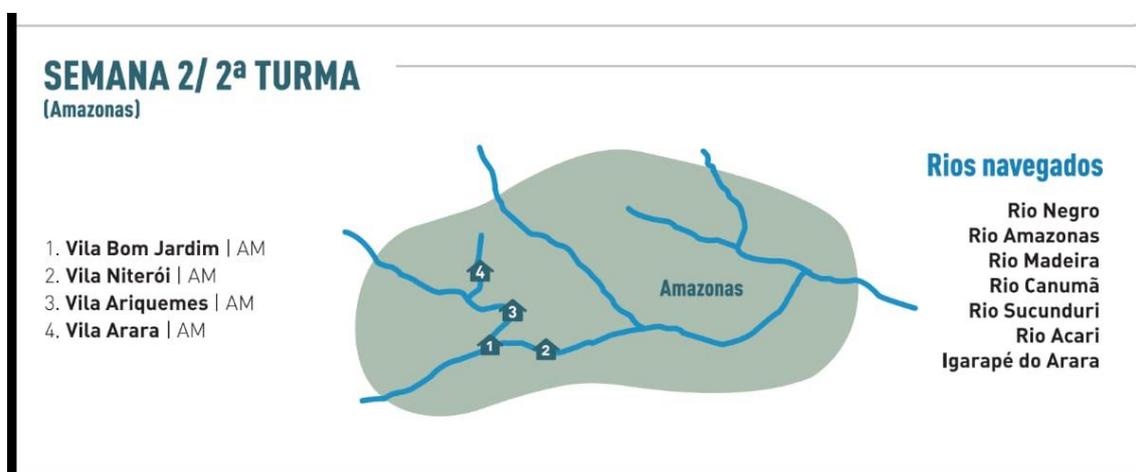
#### Rios navegados

Rio Negro  
Paraná do Amajau  
Rio Xeriuini  
Rio Branco  
Rio Jauaperi

Primeira Etapa da Viagem – 01 a 12 de abril de 2019				
Comunidade	Data	Nº de pessoas avaliadas	Nº de famílias	Número médio de pessoas/família
Remanso	03/04/2019	11	6	5.8
Cachoeirinha	04/04/2019	20	12	3.8
Caicubi	05/04/2019	8	6	3.8
Canauini	06/04/2019	10	9	3.8
Terra Preta	07/04/2019	12	9	3.5
Sacai	08/04/2019	35	28	4.25
Tanauau	09/04/2019	16	12	2.91
Itaquera	10/04/2019	15	11	3.27
Xixuaú	11/04/2019	10	8	3.87
<b>Total</b>	-	<b>137</b>	<b>101</b>	-

#### 4.1.2. Segunda etapa da coleta dos dados

Durante a segunda etapa da viagem, quatro vilas foram avaliadas e realizada avaliação nutricional com 23 pessoas.



Segunda Etapa da Viagem – 13 a 20 de abril de 2019				
Comunidade	Data	Nº de pessoas avaliadas	Nº de famílias	Número médio de pessoas/família
Bom Jardim	15/04/2019	8	7	3.42
Ariquemes	16/04/2019	6	6	4.5
Arara	17/04/2019	9	7	6.14
	-	23	20	

#### 4.2. Amostra

A amostra foi estimada com base no número de famílias residentes em cada comunidade fornecidas pelo líder Comunitário de cada local.

Por se tratar de um inquérito em que vários aspectos foram investigados de modo simultâneo, adotou-se para o cálculo amostral a proporção de evento de 50%, com precisão de 5% e nível de 95% de confiança. Realizou-se ajuste para população finita e admitiram-se 20% de perda. A amostra calculada foi de 160 sujeitos, em 12 comunidades assistidas pelo Programa Doutores das Águas.

Foi realizada amostragem probabilística por conglomerados. A seleção aleatória das residências foi realizada junto com o líder comunitário, de modo que ao chegar à comunidade, os domicílios foram selecionados de maneira alternada – de acordo com a disponibilidade do entrevistando. Nos domicílios visitados, todas as pessoas adultas presentes foram entrevistadas e avaliadas quanto a composição corporal. Foram incluídos adultos maiores ou igual a 18 anos, residentes nas comunidades ribeirinhas e que aceitaram participar do estudo.

#### 4.3. Abordagem da comunidade

Para sensibilizar os ribeirinhos a participarem do estudo, foram contatados os líderes comunitários e/ou agentes comunitários de saúde por intermédio dos Coordenadores do Programa Doutores das Águas.

#### 4.4. Avaliação Antropométrica dos Adultos

De cada participante, foram aferidos o peso corporal em Quilogramas e a estatura em metros, com o indivíduo descalço utilizando o mínimo de acessórios e roupas possíveis, de preferência leves, para então ser posicionado em pé no centro da balança, com o peso distribuído igualmente em ambos os pés.

A estatura foi perguntada para cada participante e estimada pelo pesquisador quando o entrevistado não sabia informar. Foi calculado o Índice de Massa corpórea (IMC) – representado pelo quociente entre o peso em quilogramas e o quadrado da altura em metros.  $IMC = \text{Peso (KG)} / \text{Altura (m)}^2$ . Os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) foram utilizados como critério de diagnóstico do estado nutricional. Indivíduos com IMC maiores que 18.5 e menores 24.9 foram classificados como normais/eutróficos; os que apresentavam entre 25.0 e 29.9 de IMC categorizados como com sobrepeso; e aqueles com IMC de 30.0 a 34.9, foram classificados como obesos. <sup>7</sup>

A medida da Circunferência da Cintura (CC) foi realizada com o indivíduo em posição anatômica e a fita colocada sobre a pele nua ao redor da linha natural da cintura, localizada um pouco acima do umbigo, na parte mais estreita do torso.

Para a medida da Circunferência do Quadril (CQ), o indivíduo estava usando roupas de tecido fino ajustadas ao corpo, em posição ortostática, e o medidor agachado lateralmente ao indivíduo, para que pudesse visualizar melhor a parte mais saliente do quadril, por onde foi circundada a fita. A fita foi posicionada de forma horizontal e ajustada ao corpo, evitando-se folga ou compressão da pele.

A Avaliação de Composição Corporal, pelo método da Bioimpedância (BIA) Balança Bioimpedância Tanita Tetrapolar Segmentadas BC601, baseou-se na medida da resistência (R) total do corpo à passagem de uma corrente elétrica de pequena intensidade (imperceptível ao corpo humano), de baixa amplitude (0,8 mA) e alta frequência (50 KHz). Os eletrodos permitiram calcular rapidamente a composição corporal com grande precisão; colocando-se de pé sobre a balança e puxando os eletrodos manuais situados na balança mediante cabos retráteis.

Foram avaliados a % gordura corporal, água corporal total, o cálculo da gordura visceral, massa óssea, recomendação consumo calorías, idade metabólica e massa muscular. Como embasamento dos resultados apresentados, foi utilizada a porcentagem de gordura total de acordo com o gênero, a gordura visceral considerando indivíduos saudáveis com valores entre 1 e 12% e valores entre 13 a 59% como excesso de gordura visceral. O nível de hidratação foi considerado adequado quando, para mulheres, encontraram-se valores entre 45 a 60% e homens entre 50 a 65%.<sup>8</sup>

#### **4.5. Avaliação Antropométrica das crianças**

Foram avaliados também, os dados de todos os atendimentos às crianças, coletados no período de 10 anos de atuação do Projeto. Para cálculo do estado nutricional, foi utilizado o programa Antro e Antro Plus, que foram desenvolvidos para facilitar o cálculo do estado nutricional com a aplicação das curvas de referência de crescimento da OMS na faixa etária de zero a cinco anos (Anthro) e de 5 a 19 anos (Antro Plus). Ambos estão disponibilizados gratuitamente no site da OMS e podem ser instalados em diferentes idiomas, inclusive em português. O programa permite lançar a data da coleta, a idade (data de nascimento), dados de peso e altura, em seguida, gera os escores z de peso por idade, altura por idade e peso por estatura e IMC por idade.<sup>9</sup>

#### **4.6. Avaliação da Dieta**

Os participantes da pesquisa foram entrevistados em domicílio, utilizando-se um questionário padronizado com a identificação do membro da família avaliado (idade e sexo) bem como, informações relacionadas às preocupações e estratégias adotadas pela população na obtenção das necessidades alimentares (uso de produtos locais possibilitados pela floresta amazônica, bem como a disponibilidade de recursos econômicos para compra de mantimentos e as estratégias para suprir as necessidades e as condições naturais locais). Além dos questionários respondidos

pelas famílias dos ribeirinhos, foram anotadas observações detectada in loco pelo pesquisador, nas visitas.

Foram aplicados dois instrumentos de coleta de dados: o Recordatório 24hs (R24h) que consiste na obtenção de informações verbais sobre a ingestão alimentar das últimas 24 horas anteriores à entrevista, com dados sobre os alimentos e bebidas atualmente consumidos, inclusive o preparo, e informações sobre peso e tamanho das porções, em gramas, mililitros ou medidas caseiras.

Foi realizada uma amostragem pro balística por conglomerados. A seleção dos domicílios foi realizada junto ao líder comunitário, de forma aleatório (alternando de acordo com a disponibilidade do entrevistado). Durante a entrevista, todos os adultos (>18 anos) que aceitaram participar do estudo, foram entrevistados e submetidos a avaliação da composição corporal. O R24h foi aplicado para 105 pessoas com base na amostra de cada família. Sendo assim um recordatório por família.

Os dados referentes ao consumo alimentar foram coletados por meio de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) que possibilitou ao entrevistado informar o número de vezes que consumiu determinado alimento em quatro categorias de frequência: consumo diário, consumo semanal, consumo mensal e raramente/nunca consome. Os alimentos analisados foram inseridos em nove (09) grupos descritos abaixo:

- 
1. Cereais e Massas
  2. Hortaliças
  3. Óleos
  4. Frutas
  5. Legumes
  6. Carnes
  7. Leite e derivados
  8. Doces
  9. Embutidos
-

Ainda para avaliação do consumo alimentar, foram considerados o consumo de açúcar e óleo per capita por cada família avaliada, comparados com a Recomendação da O.M.S. para consumo destes alimentos.

Alimento	Recomendação diária em gramas ou ml/OMS
Açúcar	25 – 30g/dia <sup>10</sup>
Óleo	25-30g/dia ou 16ml/dia <sup>11</sup>

A dieta dos ribeirinhos foi avaliada individualmente através do R24h. Durante a entrevista, os entrevistados reataram os alimentos ingeridos e a quantidade mensurada em medidas caseiras, a avaliação da composição centesimal foi realizada através do *software* de avaliação nutrição AVANUTRI<sup>5</sup>. Os resultados encontrados de macronutrientes e micronutrientes foram comparados com as recomendações DRI, 2006<sup>6</sup> (Ingestão Dietética de Referência),

#### 4.7. Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro sob nº de parecer 3.208.096. Os termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram disponibilizados e aos que informaram dificuldades de leitura, os termos foram lidos pelos pesquisadores.

#### 4.8. Análise dos dados

As análises foram realizadas por estatística descritiva, conforme as características de distribuição das variáveis.

Foi utilizada a Análise de Variância de Kruskal Wallis para verificar possíveis diferenças entre o consumo alimentar de macro e micronutrientes e o estado nutricional<sup>2</sup>. Fixou-se em 0,05 ou 5% o nível de rejeição da hipótese de nulidade.<sup>12</sup>

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

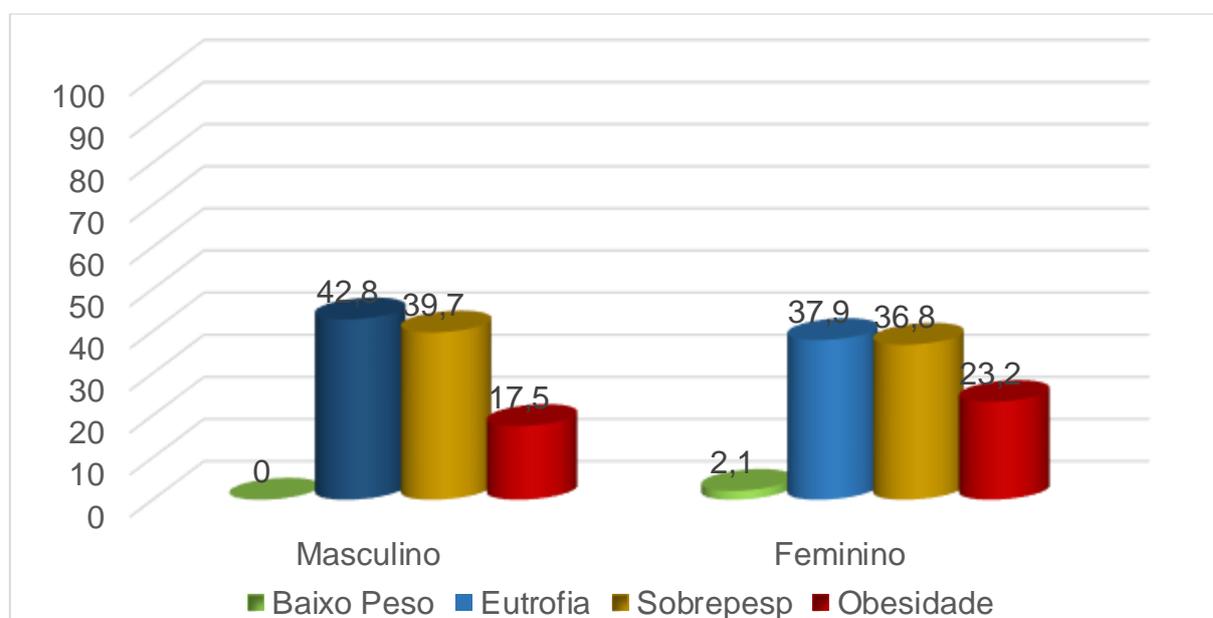
Foram entrevistadas 160 pessoas alocados em 120 famílias, nas 12 comunidades ribeirinhas visitadas. Dentre os ribeirinhos entrevistados, a maioria foi do sexo feminino (60.6%), todos adultos entre 18-59 anos com média de idade de 40.9 anos.

Tabela 1 – Estado nutricional dos participantes avaliados de acordo com o sexo.

Estado Nutricional	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		N	%
	N	%	N	%		
Baixo Peso	0	0.0	2	2.1	2	1.3
Eutrofia	27	42.8	36	37.9	63	39.9
Sobrepeso	25	39.7	35	36.8	60	37.9
Obesidade	11	17.5	22	23.2	33	20.9
Total	63	100.0	95	100.0	158*	100.0

\* 2 encontravam-se grávidas na ocasião da coleta e foram retiradas da análise antropométrica.

Gráfico 1 – Estado nutricional dos ribeirinhos avaliados segundo sexo.



Das famílias estudadas, 96 (80%) utilizam somente o gás de bujão para o preparo dos alimentos, 5 (4.2%) somente carvão e 2 (1.6%) somente lenha. Os que fazem uso de Gás e carvão somam 14 (11.7%) e Gás e lenha 3 (2.5%).

Tabela 2 – Perfil alimentar das 120 famílias estudadas de acordo com grupos alimentares obtida por meio do questionário de frequência alimentar.

Grupo Alimentar	Presença				Adequação			
	Sim		Não		Sim		Não	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Cereais e Massas	26	21.6	94	78.4	25	96.2	1	3.8
2. Hortaliças	118	98.4	2	1.6	100	84.7	18	15.3
3. Óleos	120	100.0	0	0.0	0	0.0	120	100.0
4. Frutas	119	99.2	1	0.8	74	62.2	45	37.8
5. Legumes	113	94.2	7	5.8	15	13.3	98	86.7
6. Carnes	120	100.0	0	0.0	115	95.8	5	4.2
7. Leite e derivados	117	97.5	3	2.5	69	59.0	48	41.0
8. Doces	107	89.2	13	10.8	83	77.6	24	22.4
9. Embutidos	70	58.4	50	41.6	38	54.3	32	45.7

Observamos consumo alto de óleo (1,7L/per capita/mês) e de açúcar (2,78Kg/per capita/mês) sendo que o adequado seria 480ml/mês (30% a mais) de óleo e 840g/mês (33% mais) referente ao açúcar. Quando aos grupos alimentares, encontrou-se consumo adequado (acima de 75%) em apenas 4 deles (cereais e massas, hortaliças, carnes e doces).

Foi observado inadequação considerável das vitaminas avaliadas: A, D, B12, C, Folato e K. As tabelas 3 e 4 demonstram a ingestão diária das vitaminas avaliadas, por sexo e faixa etária. Para comparar os valores de ingestão através dos alimentos, foi utilizada as recomendações DRI,2006<sup>6</sup>.

Observamos baixa ingestão de vitaminas D, C e folato em as faixas etárias e altas ingestão de vitamina K e B12 em ambos os sexos. Alta ingestão de vitamina E pelas mulheres em todas as faixas etárias e pelo público masculino de 19-30 e 31-50 anos e baixa ingestão de alimentos fonte de vitamina E nos homens acima de 70 anos.

Homens entre 51-70 anos apresentaram ingestão adequada de vitamina E. Em relação a vitamina A o público masculino apresentou baixa ingestão em todas faixa etária e as mulheres entre 19 a 50 anos apresentam ingestão adequada de vitamina A.

Em relação aos minerais (tabela 5 e 6) avaliados: cálcio, potássio, magnésio, ferro, zinco, selênio e sódio se encontram inadequados assim como as vitaminas. Pode se observar baixa ingestão de cálcio, ferro e zinco em ambos os sexos e em todas as faixas etárias. Alta ingestão de potássio, magnésio, selênio e sódio em ambos os sexos e em todas as faixas etárias. DRI,2006<sup>12</sup>

Tabela 3 - Avaliação da ingestão de minerais de acordo com o recordatório de 24 horas sexo feminino

Minerais	Idade			
	19-30 N=26	31-50 N=30	51-70 N=12	>70 N=3
Cálcio	Mediana=319,35 Média =390,33 ± 270,54	Mediana = 333,4 Média = 362,81 ±251,1	Mediana =314,6 Média =337,84 ±201,0	Mediana =708,3 Média = 834,43 ± 363,4
Potássio	Mediana =935,6 Média =954,62 ± 260,5	Mediana = 914,1 Média = 899,31 ±297,58	Mediana =887 Média =163,1 ±62,2	Mediana =1298,6 Média = 1356,17 ±588,27
Magnésio	Mediana =115,2 Média = 127,76 ± 40,8	Mediana = 127,8 Média = 131,11 ±54,95	Mediana =153,2 Média =9,68 ±5,55	Mediana =171,8 Média =193,03 ±117,9
Ferro	Mediana = 6,8 Média = 7,6 ±3,01	Mediana = 10,5 Média = 11,85± 7,7	Mediana = 8,65 Média =9,68 ±5,55	Mediana = 15,7 Média = 13,3 ±10,02
Zinco	Mediana = 4,45 Média = 5,75 ± 3,96	Mediana = 4,85 Média =5,86 ± 3,95	Mediana = 5,35	Mediana = 7,5 Média = 8,7 ±6,9

			Média =6,1 ±3,42	
Selênio	Mediana =92,50 Média = 94,51 ± 45,69	Mediana =97,25 Média=99,41 ± 49,55	Mediana =96,45 Média = 89,1 ±48,75	Mediana =51,33 Média = 45,37 ±40,13
Sódio	Mediana =756,6 Média = 823 ±459,84	Mediana=725,35 Média =946 ±792,42	Mediana =856,5 Média = 1197,85 ±1309,3	Mediana =594,8 Média =489,3 ± 253,23

Tabela 4 - Avaliação da ingestão de micronutrientes de acordo com o recordatório de 24 horas sexo masculino - Minerais

Minerais	Idade			
	19-30	31-50	51-70	>70
	N=6	N=11	N=13	N=4
Cálcio	Mediana=165,5 Média = 259,7 ±265,2	Mediana =193,4 Média =245,1 ±132,4	Mediana =232,6 Média =242,0 ±163,7	Mediana =373,2 Média=417,6± 202
Potássio	Mediana = 930 Média = 993,85 ±453,1	Mediana =904,6 Média =959,37 ±293,8	Mediana =751,8 Média = 728,7 ±257,8	Mediana = 946,25 Média 897,55= ±213,9
Magnésio	Mediana =130,2 Média=143,0± 61,41	Mediana =128,5 Média= 140,1± 44,4	Mediana =113,9 Média = 124,8 ±75,3	Mediana =111,2 Média =120,9±26,7
Ferro	Mediana = 6,75 Média = 7,9±5,3	Mediana = 11,7 Média=11,9±4,4	Mediana = 7,3 Média = 9,5 ±6,3	Mediana = 6,55 Média = 7,3 ±4,1
Zinco	Mediana = 3,5 Média =6,7±6,7	Mediana = 5,3 Média =6,9 ± 4,4	Mediana = 3,7 Média= 5,2 ±3,7	Mediana = 5,65 Média=5,9 ±4,2

Selênio	Mediana =123,1 Média = 107,4 ±60,0	Mediana =115,6 Média = 115,5 ± 58,1	Mediana = 70,5 Média = 84,1 ±40,5	Mediana = 80,6 Média=78,7± 23,8
Sódio	Mediana=425,6 Média = 731,9 ±841,0	Mediana=1136, 6 Média = 932,3 ±499,1	Mediana =768,3 Média = 757,9 ±315,9	Mediana = 371,6 Média =555,5 ±418,6

Tabela 5 - Avaliação da ingestão de micronutrientes de acordo com o recordatório de 24 horas sexo Feminino – Vitaminas

Vitaminas	Idade			
	19-30 N=26	31-50 N=30	51-70 N=12	>70 N=3
A	Mediana=210,8 Média=492,58 ±695,15	Mediana=277, 4 Média=891,7± 1386,4	Mediana=248, 1 Média = 1152,1 ± 1347,7	Mediana=105,8 Média =115,8 ±96,3
D	Mediana = 1,85 Média=1,88 ± 0,9	Mediana = 2,1 Média=1,96 ± 1,2	Mediana =1,65 Média = 1,37 ± 0,95	Mediana = 0,8 Média=1,0±0,58
B12	Mediana = 4,35 Média =4,17±1,71	Mediana = 3,94 Média = 3,91 ±1,9	Mediana = 3,6 Média =3,15 ±2,4	Mediana = 2,27 Média = 3,62 ±3,88
C	Mediana =8,5 Média = 73,5 ± 185,1	Mediana = 7,65 Média = 13,3 ± 18,6	Mediana =14,5 Média = 37,2 ± 58,9	Mediana = 14,8 Média = 14,8 ± 13,15
E	Mediana = 21,55	Mediana = 21,2	Mediana = 9,2	Mediana = 4,1

	Média = 22,17 ± 15,5	Média = 22,7 ± 16,8	Média = 16,6 ± 18,0	Média = 35,1 ± 53,7
B9	Mediana = 29 Média = 36,8 ± 24,9	Mediana = 40,35 Média = 43,7 ± 33,1	Mediana = 28,9 Média = 40,8 ± 36,2	Mediana = 36,8 Média = 42,1 ± 36,7
K	Mediana = 1483,65 Média = 1439,7 ± 445,7	Mediana = 1277 Média = 1355,8 ± 532,8	Mediana = 1495,7 Média = 1639,1 ± 722,5	Mediana = 2465,8 Média = 2052,47 ± 963,1

Tabela 6 - Avaliação da ingestão de micronutrientes de acordo com o recordatório de 24 horas sexo masculino - Vitaminas

Vitaminas	Idade			
	19-30 N=6	31-50 N=11	51-70 N=13	>70 N=4
A	Mediana = 152,1 Média = 151,6 ± 52,6	Mediana = 205,1 Média = 870 ± 1119,6	Mediana = 148,5 Média = 472,6 ± 876,3	Mediana = 157,5 Média = 165 ± 87,8
D	Mediana = 2,3 Média = 2,5 ± 0,9	Mediana = 2,2 Média = 2,0 ± 1,4	Mediana = 1,2 Média = 1,8 ± 2,4	Mediana = 1,35 Média = 1,3 ± 0,6
B12	Mediana = 4,6 Média = 4,9 ± 2,3	Mediana = 4,2 Média = 4,5 ± 3,55	Mediana = 4,2 Média = 3,8 ± 2,6	Mediana = 4,6 Média = 4,5 ± 1,7
C	Mediana = 5,25 Média = 6,5 ± 4,2	Mediana = 10,0 Média = 43,3 ± 93,1	Mediana = 3,5 Média = 3,7 ± 2,9	Mediana = 2,65 Média = 2,7 ± 2,2

E	Mediana = 19,2 Média = 20,6±8,6	Mediana=20 Média = 22,4 ± 16,7	Mediana = 17,3 Média = 15,2 ±12,7	Mediana = 9,85 Média =9,1± 6,2
B9	Mediana = 19,7 Média = 55,0 ±80,6	Mediana = 35,1 Média = 41,8± 34,1	Mediana = 14 Média = 32,7 ± 32,3	Mediana = 24,7 Média =24,85±19,7
K	Mediana=1276,5 Média=1536,2 ±748,2	Mediana=1687,3 Média = 2188,6±2295,8	Mediana=1243,3 Média =1224,16 ±639,1	Mediana = 1464,4 Média = 1511,3 ±395,7

Tabela 7 – Quantidade de Calorias e Macronutrientes da dieta dos ribeirinhos, calculados de acordo com o recordatório 24h.

Calorias (Kcal/dia)	Proteínas (g)	Carboidratos (g)	Lipídeos (g)	Fibras (g)
N= 105	N= 105	N= 105	N= 105	N= 105
Mediana = 1588.0	Mediana = 69.2	Mediana = 211.1	Mediana = 52.2	Mediana = 8.5
Média = 1686.75±741	Média = 71.5±26.5	Média = 221.6±117.3	Média = 55.8±31.4	Média = 10.9±9.6

Em relação a média calórica de ingestão: Proteína corresponde a 16,95%, carboidratos 52,55% e lipídeo 29,77%. Segundo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS,2003) a ingestão diária está adequada.<sup>13</sup> Observa-se baixa ingestão de fibras dietéticas. Apesar de ser mencionada adequada no QRA no R24 horas observou-se o contrário. A recomendação para fibras dietéticas 14g/1000 Kcal<sup>6</sup> com base no VET a ingestão adequada seria 24g.

Tabela 8 – Quantidade de Colesterol, Gorduras saturadas, mono e polinsaturadas da dieta dos ribeirinhos, calculados de acordo com o recordatório 24h.

Colesterol (mg)	Gordura saturada (mg)	Gordura poliinsaturada (mg)	Gordura monoinsaturada (mg)
N= 105	N= 105	N= 105	N= 105
Mediana = 140.3	Mediana = 7.3	Mediana = 11.7	Mediana = 9.4
Média = 206.2±174.8	Média = 7.8±4.9	Média = 12.9±10.8	Média = 11.4±10.1

Apesar da distribuição de macronutrientes apresentar-se adequada, o consumo de colesterol apresenta valores superior que a ingestão de gorduras monoinsaturada e poliinsaturadas. A média de ingestão diária segundo o recordatório é de 3,75% do VET (valor energético total). O consumo diário de gordura saturada recomendado pela OMS é <10% do VET.<sup>13</sup>

Segundo a SBC, a recomendação de ingestão diária de monoinsaturada é 55% e 25% para gorduras poliinsaturadas da distribuição total de lipídeos diário.<sup>14</sup> Considerando a média do VET 34,0g (monoinsaturada) e 14,5g (poliinsaturada). Comparando a ingestão diária dos ribeirinhos e a recomendação da SBC os valores de poliinsaturada encontrasse levemente aumentada e monoinsaturada baixa ingestão diária.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia O consumo de colesterol alimentar deve ser < 300 mg/dia para auxiliar controle da colesterolemia.<sup>14</sup>

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Doença Cardiovascular (DCV) é a principal causa de morte no mundo, perfazendo 30% das mortes globais, taxa praticamente idêntica à encontrada no Brasil.<sup>14</sup>

Mais de 80% das mortes por DCV no mundo ocorrem em países de média e de baixa rendas<sup>2</sup>. De um modo geral, a base fisiopatológica para os eventos cardiovasculares é a aterosclerose, processo que se desenvolve ao longo de décadas de maneira insidiosa, podendo os primeiros sinais ser fatais ou altamente limitantes.<sup>14</sup>

A formação da placa de ateroma na parede dos vasos sanguíneos, bem como suas consequências clínicas (infarto do miocárdio e Acidente Vascular Encefálico) associam-se intimamente com determinados fatores de risco cardiovascular, como

hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, diminuição do HDL-c, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e obesidade.<sup>14</sup> A média de ingestão de fibra demonstrou abaixo do valor de referência estabelecido pelas DRIS.<sup>6</sup>

Tabela 9 – Quantidade de calorias, macro e micronutrientes, gorduras, fibras e vitaminas, ingeridas pela população ribeirinha, segundo estado nutricional.

Nutrientes	Estado nutricional			Valor de p
	Normal (37)	Sobrepeso (39)	Obeso (27)	
Kcalorias	1669.8±734.8	1818.8±845.4	1450.5±501.8	0.1731
Proteínas	71.2±26.7	74.9±27.3	64.1±21.7	0.3541
Carboidratos	229.1±127.8	234.3±127.7	187.2±76.9	0.2653
Lipídeos	50.8±27.3	62.1±37.4	49.5±21.9	0.3394
Colesterol	219.2±215.9	195.5±153.8	189.1±139.4	0.9179
Gord. Saturada	8.3±4.1	7.4±4.9	6.9±3.8	0.3120
Gord. Poliinsaturada	14.5±12.2	13.3±10.8	10.3±8.8	0.3517
Gord. Monoinsaturada	11.4±6.3	12.1±14.2	9.4±5.6	0.3730
Fibras	10.9±9.9	11.5±11.2	9.4±6.1	0.8533

A tabela 10 apresenta o estado nutricional das crianças por comunidade assistida. A coluna inicial refere-se a primeira consulta e a coluna final com estado nutricional mais recente. Observou-se que no primeiro atendimento; 64,5% das crianças apresentavam estado nutricional adequado; 17,7% apresentaram sobrepeso; 12% apresentaram obesidade infantil e 5,8% apresentaram baixo peso.

O último atendimento apresentou melhores resultados no estado nutricional que comparado com o primeiro atendimento; estado nutricional adequado 82,1%; apenas 10% das crianças apresentaram sobrepeso; 4% apresentou baixo peso e 3,8% obesidade.

Com relação ao acompanhamento das crianças por meio dos dados coletados no período de existência do programa, das 1.012 crianças atendidas pelo projeto



Bom Jardim	1	20	8	2		29	1	1	31
Floresta		6	1			5	1	1	7
Jabutí	1	1				1	1		2
Macumbira	1	4	2		1	5	1		7
Mugunba		4			1	2	1		4
Novo Airão									0
Paraná da Floresta		1	1	1		2		1	3
Sacaí	1	18	2	1		17	4	1	22
São edro		1		1		1	1		2
Terra Preta	3	12	8	5		24	4		28
Canaiuni	3	24	4	4	6	16	2	1	35
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>332</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>21</b>	<b>413</b>	<b>52</b>	<b>19</b>	<b>515</b>
<b>%</b>	<b>5,80</b>	<b>64,50</b>	<b>17,70</b>	<b>12,00</b>	<b>4,00</b>	<b>82,10</b>	<b>10,00</b>	<b>3,80</b>	

BP= baixo peso, EU= eutrófico, SP= sobrepeso e OB= obesidade

Considerando as informações coletadas da população ribeirinha no Amazonas, a pesquisa apontou diferentes aspectos que ilustram condições socioeconômicas, demográficas e de saúde e alimentação deficitárias e que podem impactar de maneira negativa nas condições de vida dos ribeirinhos.

Ainda que as condições socioeconômicas dos ribeirinhos sejam limitadas, a fartura de alimentos extraídos da floresta e bacias hidrográficas extensas parece suprir as condições mínimas para habitar a região, no entanto limita a melhoria de suas condições de vida.

A dieta do ribeirinho pode ser caracterizada pelo binômio peixe e mandioca (principais fontes proteicas e calórica, respectivamente), pela baixa diversidade e pouco consumo de frutas e verduras.

Ao investigar os motivos para a alta prevalência de sobrepeso e obesidade (58.8%) na presente pesquisa, verificou-se que a dieta da população conta com importante participação de alimentos industrializados, reconhecidos como de risco (refrigerantes, salgadinhos, frituras, açúcares).

A maioria dos participantes do estudo relatou o consumo regular de peixe, bem como carne de caça e alguns embutidos (calabresa) e uma minoria informou consumir

carne vermelha. Também se observou um alto consumo de refrigerantes e/ou sucos artificiais.

Os resultados obtidos através do recordatório de 24 horas foi observado inadequação dentre os micronutrientes avaliados. A dieta dos ribeirinhos atual não supre as necessidades diárias de micronutrientes. Em relação as vitaminas: baixa ingestão de Folato, C e D. Alta ingestão de vitamina K e B12 e em relação a vitamina E foi evidenciado ingestão acima da recomendação diária em quase todas as faixas etárias. O público masculino no geral apresentaram baixa ingestão de alimentos fonte de vitamina A em relação as mulheres adequado apenas em duas faixa etária (19-30 e 31-50 anos). Em relação aos minerais: baixa ingestão de cálcio, ferro e zinco. Alta ingestão de sódio, selênio, Magnésio e potássio. Essas inadequação de micros está diretamente relacionada com o estado nutricional atual da população. Podendo gerar agravos ao estado nutricional se não houver intervenção nutricional adequada.

Os macronutrientes encontram se em distribuição adequada exceto as fibras dietéticas que apresentaram baixo consumo diário. Em relação aos lipídeos, a alimentação dos ribeirinhos fornecem baixa ingestão de gordura monoinsaturada e poliinsaturada levemente aumentada. A ingestão de colesterol encontra-se dentro da recomendação diária.

Refletimos sobre os resultados encontrados na avaliação das crianças no presente projeto e possíveis melhorias sugeridas poderá ser aplicada a longo prazo, visando obter melhores resultados no perfil alimentar da população ribeirinha e estado nutricional das crianças.

O estado nutricional final apresentou mudanças positivas, entretanto, em longo prazo é preciso avaliar esses futuros adolescentes para evitar que voltem à zona de risco nutricional e evitar que as mudanças no perfil alimentar possam desencadear doenças crônicas não transmissível devido a frequência de alimentos de alta densidade energética e pobre em fibras dietéticas.

É preciso programar programas de educação nutricional como: higiene dos alimentos para evitar verminoses e parasitoses; preservação dos micronutrientes nos processos de cocção dos alimentos; alimentação saudável e o mais importante o

acesso aos alimentos durante todo o ano de fácil requisição econômica e mais próximo as vilas.

## **6. CONCLUSÃO**

Observou-se alta prevalência de sobrepeso e obesidade e grande inadequação referente a utilização dos grupos alimentares justificada pelo alto consumo de açúcares e gorduras. Com relação as crianças assistidas, a alteração para melhora do estado nutricional demonstra uma atuação eficaz do Programa.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **7.1. Proposta de Atuação**

- a) Implantar, por meio de palestras educativas, o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis.
- b) Incluir a educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, para os diferentes ciclos de vida, focando em princípio na alimentação pós-desmame seguida do pré-escolar e adultos/idosos.
- c) Incentivar a participação da comunidade no controle social; o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar.

### **7.2. Estratégias**

- Reuniões com a Coordenação do Programa Doutores das Águas para definição da melhor forma de atuação.
- Acompanhar a execução das palestras educativas sobre alimentação.

- Criar uma ferramenta para sistematizar as informações coletadas nas visitas à comunidade
- Tabular as informações dos relatórios das visitas e demais dados relativos ao trabalho;
- Avaliar os dados obtidos visando construir um material de apoio ao grupo de voluntários e subsidiar ações e estratégias futuras;
- Avaliar os dados das visitas com vistas ao aprimoramento das práticas da alimentação;
- Constituir grupos de trabalho para produção de instrumentos de avaliação.

## REFERÊNCIAS

- 1 [Acesso em 06 de dezembro de 2020]. Disponível em: <http://www.doutoresdasaguas.org.br/>.
- 2 Pedraza DF, Menezes TN. Questionários de Frequência de Consumo Alimentar desenvolvidos e validados para população do Brasil: revisão da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2015, 20(9):2697-2720.
- 3 Fontana C, Paula CQ, Suertegary DMA. Ribeirinhos, Organizações Comunitárias e Alimentação: Flona de Tefé/AM, Brasil. *Geografias e (In)visibilidades: Paisagens, Corpos, Memórias*. 188-216p.
- 4 Gomes RCF, Coelho AAS, Schmitz BAS. Caracterização dos estudos de avaliação do consumo alimentar de pré-escolares. *Rev. Nutr., Campinas*, 19(6):713-727, nov./dez., 2006
- 5 [Acesso em 03 de dezembro de 2020]. Disponível em: [https://www.avanutri.com.br/a\\_avanutri](https://www.avanutri.com.br/a_avanutri)
- 6 Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. National Academy of Sciences. Institute of medicine. 2006. 70-404. [Acesso em 02 dez 2020]. Disponível em: [https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic\\_uploads/DRIEssentialGuideNutReq.pdf](https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic_uploads/DRIEssentialGuideNutReq.pdf)
- 7 Departamento de Atenção Básica. *Obesidade / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica*. Brasília: Ministério da Saúde. 2006. nº12.
- 8 Frisancho AR. *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*. Ann Arbor: University of Michigan Press; 1990
- 9 Acesso em 03 de dezembro de 2020]. Disponível em: <https://aps.bvs.br/apps/calculadoras/?page=7>
- 10 Organização Mundial Da Saúde. Diretriz: Ingestão de açúcares por adultos e crianças. 2015. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/ingestao%20de%20acucares%20por%20adultos%20e%20criancas\\_portugues.pdf](https://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/ingestao%20de%20acucares%20por%20adultos%20e%20criancas_portugues.pdf)
- 11 World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity*. Geneva: World Health Organization; 2000
- 12 Siegel SE, Castellan Jr NJ. *Estatística não paramétrica para ciências do comportamento*. 2ª Ed. Artmed. Porto Alegre – 448p. 2006

**13** Organização Mundial da Saúde. FAO/WHO iniciam um relatório pericial sobre dieta alimentar, nutrição e prevenção de doenças crônicas.2003. Disponível em: [https://www.who.int/nutrition/publications/pressrelease32\\_pt.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/pressrelease32_pt.pdf)

14 Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AMP. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. Arq Bras Cardiol. São Paulo. 2013. V100.1-40. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X201300090001#:~:text=Mais%20de%2080%25%20das%20mortes,ser%20fatais%20ou%20altamente%20limitantes.](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X201300090001#:~:text=Mais%20de%2080%25%20das%20mortes,ser%20fatais%20ou%20altamente%20limitantes.)

## ANEXO 1

## Questionário de Atendimento: NUTRIÇÃO

## 1. Identificação

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Nome:	Data Nascimento: ____/____/____ (____ anos, ____ meses)
Endereço:	Gênero: Masculino ( ) Feminino ( )
Trabalha: ( ) Sim ( ) Não ( ) Esporádico  Escolaridade:	Em que:  Horário:
Moradia: ( ) Tijolo ( ) Taipa ( ) Outro material	Número de Cômodos:
Quantas pessoas moram na casa:	Banheiro:

## 2. História Individual e Clínica

Tem algum problema de saúde? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei	Qual?
Faz uso de algum medicamento? ( ) Sim ( ) Não ( ) Eventualmente	Qual?  Porque?
Já fez alguma cirurgia? ( ) sim ( ) Não	De que?  Há quanto tempo?
Fumante	Quantos cigarros dia:

( ) Sim ( ) Não ( ) Eventualmente	
Faz uso de bebida alcóolica ( ) Sim ( ) Não ( ) Eventualmente	Periodicidade/Quantidade:
Dorme bem ( ) Sim ( ) Não ( ) Eventualmente	Horas de sono /dia:

### 3. Avaliação Antropométrica

Peso Atual = Kg	Estatura = m	Peso Habitual = Kg
IMC =	C.Pescoço: cm	C Pulso: cm
C Braço: cm	C Cintura: cm	C Abdominal: cm
C Quadril: cm	C. Coxa:	C. Panturrilha:
RCQ:	Compleição:	Peso Ideal: Kg

### 4.Avaliação Antropométrica Bioimpedância (Balança TANITA – Bia)

MEDIÇÕES	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
Peso - Kg				
% Gordura Corporal				
Massa Magra (Kg)				
Massa Óssea (Kg)				
IMC				

Índice Metabólico Basal				
Kcal queimadas diariamente				
Idade Metabólica (anos)				
% Água				
Gordura Visceral				
<b>COMPARTIMENTOS</b>	Peso	%		
Braço Direito				
Braço Esquerdo				
Perna Direita				
Perna Esquerda				
Tronco				

### 5. Avaliação Dietética

<p>Alergia Alimentar:</p> <p>( ) Sim ( ) Não</p> <p>Intolerância:</p> <p>_____</p> <p>Preferências:</p> <p>_____</p>	<p>Consumo de SAL</p> <p>Acrescenta em alimentos prontos:</p> <p>( ) Sim ( ) Não</p> <p>Quantidade:</p> <p>_____</p>
<p>Consumo de Açúcar</p> <p>Utiliza normalmente para adoçar:</p> <p>( ) açúcar ( ) adoçante ( ) outro</p> <p>Quantidade/mês:</p> <p>_____</p>	<p>Consumo Médio de água por dia:</p>
<p>Consumo de Óleo (tipo):</p>	

Quantidade/mês:

---

### 6.1. Recordatório Alimentar Habitual:

REFEIÇÃO	HORA	LOCAL	ALIMENTO
Desjejum			
Colação			
Almoço			
Lanche			
Jantar			

Ceia			
Outros			

## 6.2. Questionário de Frequência alimentar

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR													
Alimento	D	S	Q	M	E	N	Alimento	D	S	Q	M	E	N
Leite e derivados							Enlatados						
Carne bovina							Salgados						
Carne suína							Doces						
Aves							Bebidas alcoólicas						
Peixe							Refrigerantes						
Miúdos							Sucos						
Ovos							Óleo vegetal						
Leguminosas							Margarina						
Hortaliças							Manteiga						
Frutas							Gordura hidrogenada						
Embutidos							Gordura animal						

Cereais						Massas						
D= diário	S= semanal	Q= quinzenal	M= mensal	E= eventual	N= nunca							

### 7. Prescrição Dietoterápica

Diagnóstico Antropométrico:

( )Abaixo do Peso( )Eutrófico ( )Sobrepeso ( )Obesidade

### 8. Local e forma de preparo dos alimentos

Onde prepara:	
Forma de preparo:	
Ingredientes utilizados:	
Observações:	

**ANEXO 2**  
**UNIVERSIDADE DE SANTO**  
**AMARO - UNISA**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação do perfil alimentar e nutricional de população ribeirinha assistidas pelo Programa Humanitário Assistencial Doutores das Águas.

**Pesquisador:** Patrícia Colombo de Souza

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 09102919.0.0000.0081

**Instituição Proponente:** OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.199.697

**Apresentação do Projeto:**

A avaliação da dieta humana tem sido fonte de desafios para os pesquisadores há anos, pela sua complexidade de avaliar de forma qualitativa e quantitativa, a ingestão dos alimentos. Os dados gerados sobre ingestão alimentar constituem uma ferramenta fundamental para estabelecer as condições de saúde de uma população, auxiliando na avaliação da associação entre dieta, nutrição e saúde, a detecção de deficiências de nutrientes e a caracterização do nível de risco e de vulnerabilidade da população. As escolhas alimentares podem ser influenciadas por preferências individuais, fatores ecológicos, econômicos, sociais e culturais, bem como por aversões.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Conhecer e avaliar o perfil alimentar e nutricional da população ribeirinha assistida pelo Projeto social Doutores das Águas.

Objetivo Secundário:

- Conhecer o consumo e traçar o perfil alimentar da população assistida.- Avaliar o estado nutricional por meio de dados antropométricos e clínicos.-

Analisar a composição dos alimentos ingeridos pela população assistida- Verificar associação

**Endereço:** Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

**Bairro:** Jardim das Imbuías

**CEP:** 02.450-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)2141-8687

**E-mail:** pesquisaurisa@unisa.br

**UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA**



Continuação do Parecer: 3.199.697

entre o estado nutricional e o consumo alimentar.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

O risco da pesquisa é mínimo, sendo identificado como constrangimento ao responder qualquer questão ou durante a coleta dos dados antropométricos.

Benefícios:

Os benefícios são indiretos ao participante, colaborando com o conhecimento sobre a alimentação e costumes locais, para que possamos propor ações futuras de promoção e prevenção de agravos relacionados a nutrição/alimentação.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Serão adotados testes paramétricos e não paramétricos em consonância com a natureza das variáveis.

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

Projeto de pesquisa - apresentado e adequado;

Folha de rosto - apresentada e adequada;

TCLE - apresentado e adequado;

Cronograma apresentado e adequado;

Questionário - apresentado, porém necessita ser retirado a palavra nome do participante da pesquisa.

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

Pendente:

Retirar do questionário a palavra nome e inserir a correção realizada na Plataforma Brasil.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1307872.pdf	07/03/2019 15:35:12		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoNutriAmazoniaCOMPLETO.docx	07/03/2019 15:34:48	Patrícia Colombo de Souza	Aceito

**Endereço:** Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

**Bairro:** Jardim das Imbuías

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**CEP:** 02.450-000

**Telefone:** (11)2141-8687

**E-mail:** pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 3.199.697

Folha de Rosto	FilhaRostoAssinada.pdf	07/03/2019 15:34:00	Patrícia Colombo de Souza	Aceito
Outros	FICHALNUTRIAMAZONIA.docx	07/03/2019 12:23:26	Patrícia Colombo de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	07/03/2019 12:23:07	Patrícia Colombo de Souza	Aceito

**Situação do Parecer:**

Pendente

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 14 de Março de 2019

---

**Assinado por:**  
**Ana Paula Ribeiro**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

**Bairro:** Jardim das Imbuías

**CEP:** 02.450-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)2141-8687

**E-mail:** pesquisaurisa@unisa.br

**ANEXO 3**  
**UNIVERSIDADE DE SANTO**  
**AMARO - UNISA**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação do perfil alimentar e nutricional de população ribeirinha assistidas pelo Programa Humanitário Assistencial Doutores das Águas.

**Pesquisador:** Patrícia Colombo de Souza

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 09102919.0.0000.0081

**Instituição Proponente:** OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.208.096

**Apresentação do Projeto:**

Idem ao anterior.

**Objetivo da Pesquisa:**

Idem ao anterior.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Idem ao anterior.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Idem ao anterior.

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

Idem ao anterior.

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

Aprovado

Atendeu orientação relativa à retirada da palavra nome do questionário da pesquisa e submeteu a correção na Plataforma Brasil.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

**Bairro:** Jardim das Imbuías

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**CEP:** 02.450-000

**Telefone:** (11)2141-8687

**E-mail:** pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 3.208.096

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1307872.pdf	15/03/2019 14:32:29		Aceito
Outros	FICHALNUTRIAMAZONIA.docx	15/03/2019 14:32:08	Patrícia Colombo de Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoNutriAmazoniaCOMPLETO.docx	07/03/2019 15:34:48	Patrícia Colombo de Souza	Aceito
Folha de Rosto	FilhaRostoAssinada.pdf	07/03/2019 15:34:00	Patrícia Colombo de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	07/03/2019 12:23:07	Patrícia Colombo de Souza	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 19 de Março de 2019

---

**Assinado por:  
Ana Paula Ribeiro  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

**Bairro:** Jardim das Imbuías

**CEP:** 02.450-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)2141-8687

**E-mail:** pesquisaunisa@unisa.br