Brazilian Journal of Development

# Diagnóstico do consumo de peixe na comunidade do contão, munícipio de Pacaraima (RR)

# Diagnosis of fish consumption in the contão community, municipality of Pacaraima (RR)

DOI:10.34117/bjdv6n2-063

Recebimento dos originais: 30/12/2019
Aceitação para publicação: 06/02/2020

**Boaz Ramos Raposo**
Tecnólogo em Aquicultura pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima/Campus Amajari (IFRR/CAM)
Endereço: Terra Indígena Raposa Serra do Sol, Comunidade Indígena Cintão – BR433, Pacaraima – RR, Brasil.
e-mail: boazraposo2427@gmail.com

**Daniele Sayuri Fujita Ferreira**
Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais/ Universidade Estadual de Maringá (PEA/UEM)
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)
Endereço (institucional): Rua Fernão Dias Paes Leme, nº 11 – Calungá, Boa Vista – RR, Brasil.
e-mail: daniele.fujita@ifrr.edu.br

**RESUMO**
As regiões Norte e Nordeste concentram a maior parte dos consumidores de pescado, o qual se relaciona à disponibilidade regional, ao patamar de preços, a tradição e a cultura local. O presente trabalho teve por objetivo identificar os fatores relevantes sobre o consumo de peixe dos moradores da comunidade indígena do Contão município de Pacaraima (RR). Realizou-se visitas em 52 residências representando 20% das famílias residentes, em julho de 2018, na qual um dos moradores de cada residência foi entrevistado por meio de questionário estruturado e semiestruturado sobre o perfil, hábitos de consumo/preferências e prováveis fatores que afetam a decisão de consumo. Foram entrevistados 30 moradores do sexo masculino e 22 do sexo feminino, com idade entre 22 a 59 anos de etnias diferentes, como Macuxi, Wapichana, Taurepang, sendo a maioria pertencentes a etnia Macuxi e nascidos na comunidade. Ao analisar os tipos de proteína animal, as carnes bovina, aves e peixes são consumidos com mais frequência. Quanto ao hábito alimentar, 92,3% dos entrevistados afirmam ter interesse em consumir peixe em maior frequência por considerarem um alimento saudável. Quanto a forma de aquisição do pescado, 48,1% dos entrevistados adquirem os peixes que consomem por meio da Pesca e Feira Livre, e no que diz respeita forma de aquisição (compra) do peixe, 96% adquirem o peixe fresco e inteiro. A pesquisa apontou que o peixe faz parte do habito alimentar da população, preferencialmente nas refeições em suas próprias residências, uma vez que é considerado um alimento de fácil preparo. Contudo, pode-se concluir que a carne do peixe é bastante apreciada, uma vez que os entrevistados afirmaram ter interesse em consumir com mais frequência, por considerar uma carne saudável.

**Palavras-Chave:** Peixe; Consumidor; Alimentação.

**ABSTRACT**
The North and Northeast regions concentrate most of the fish consumers, which is related to regional availability, the level of prices, tradition and local culture. The present study aimed to identify the

Brazilian Journal of Development

relevant factors on fish consumption of residents of the indigenous community of Contão, municipality of Pacaraima (RR). Visits were made to 52 residences representing 20% of resident families, in July 2018, in which one of the residents of each residence was interviewed using a structured and semi-structured questionnaire about the profile, consumption habits / preferences and probable factors that affect the consumption decision. Thirty male and 22 female residents were interviewed, aged 22 to 59 years of different ethnicities, such as Macuxi, Wapichana, Taurepang, the majority belonging to the Macuxi ethnic group and born in the community. When analyzing the types of animal protein, beef, poultry and fish are consumed more often. As for eating habits, 92.3% of respondents say they are interested in consuming fish more often because they consider it a healthy food. Regarding the form of acquisition of fish, 48.1% of the interviewees acquire the fish they consume through Pesca and Feira Livre, and with regard to the form of acquisition (purchase) of the fish, 96% acquire fresh and whole fish. The research pointed out that fish is part of the population's food habit, preferably at meals in their own homes, since it is considered an easily prepared food. However, it can be concluded that the meat of the fish is quite appreciated, since the interviewees stated that they were interested in consuming it more frequently, considering it a healthy meat.

**Keywords** – Fish; Consumer; Food.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o governo brasileiro juntamente com a Food Agriculture and Organization (FAO), tem uma preocupação constante com a questão de hábitos saudáveis, esporte e saúde, com o bem-estar do ser humano, e no que tange a segurança alimentar, torna-se prioridade esse fator. No entanto, surge uma atenção maior ao consumo de pescado, incentivando a proteína de origem animal à mesa do brasileiro e ressaltando seus benefícios à saúde humana (SILVEIRA et al., 2012).

De acordo com Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal, por meio do Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952: denomina-se o termo “Pescado” como todo animal que tem seu habitat natural em água doce ou salgada, compreendem peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios, quelônios e mamíferos, destinados para fins de alimentação humana.

Os peixes são compostos basicamente por água, lipídios e proteínas, cujas quantidades variam entre as espécies (SARTORI & AMANCIO, 2012), sendo sua carne a fonte de proteínas de origem animal mais consumido de populações de países da Europa e da Ásia (SOARES & GONÇALVES, 2012). Sob o ponto de vista nutricional, o pescado possui características específicas que o fazem um alimento benéfico. Santos (2006) elenca as seguintes características:

- Rico em proteínas de alta qualidade e de rápida digestibilidade;
- Rico em lisina e aminoácidos essenciais. A lisina constitui mais do que 10% da proteína do pescado enquanto o arroz tem só 2,8%. Isto faz com que o pescado seja um complemento adequado para as dietas ricas em carboidrato características dos pobres;
- Rico em micronutrientes que geralmente não são encontrados em alimentos básicos. Por exemplo, é uma importante fonte de vitaminas A e D, caso suas gorduras forem ingeridas.

Também contem tiamina e riboflavina (Vitaminas B1 e B2). É fonte de ferro, fósforo e cálcio. O pescado marinho é fonte de iodo.

O pescado também contribui com ácidos graxos necessários ao desenvolvimento do cérebro e do corpo. O peixe gordo é rico em ácidos graxos poli-insaturados, especialmente ômega-3.

Segundo Sartori e Amancio (2012), o consumo de pescado, particularmente de peixes gordurosos, uma ou duas vezes por semana é recomendado, por serem ricos em eicosapentaenoico (EPA) e docosaexaenoico (DHA), ácidos graxos ômega. O peixe pode ser um componente essencial de uma dieta nutritiva, pois contribui para desenvolvimento neurológico, além dos efeitos benefícios na prevenção da saúde mental, de doença doenças cardiovasculares, derrames e degeneração muscular associada à idade (FAO, 2018).

O Brasil tem grande potencial para a aquicultura, visto que possui uma extensa região costeira (mais de 8.000km), à sua zona econômica exclusiva (3,5 milhões de km2) e à sua dimensão territorial, aproximadamente 13% da água doce renovável do planeta (ROCHA et al., 2013), além do clima favorável (BICUDO et al., 2010).

Contudo, o consumo médio nacional de pescado (marinho e de água doce) estava em 10,87 kg/per capita/ano em 2013 (FAOSTAT, 2013), quantidade ainda baixa comparada a outros países (FAO, 2018). Embora o consumo médio de peixe per capita possa ser baixo, mesmo pequenas quantidades podem ter um impacto nutricional positivo significativo, fornecendo aminoácidos essenciais, gorduras e micronutrientes que são escassos em dietas baseadas em vegetais (FAO, 2018).

Além de representar uma fonte acessível de proteína animal, também é preferida e compõem receitas locais e tradicionais. Cerdeira et al. (1997) afirmam que o pescado é essencial na alimentação da população amazônica. O consumo e o hábito alimentar da família são influenciados, entre outros fatores, pelas questões culturais, avanços tecnológicos na produção de alimentos, processo de industrialização, propagandas veiculadas pelos meios de comunicação e, principalmente, pela condição socioeconômica (SANTOS et al., 2005).

O conhecimento do consumo de alimentos e hábitos alimentares constitui auxílio valioso no combate à desnutrição, problema que cada dia mais preocupa as autoridades do país. Estudos realizados na Amazônia afirmam que os recursos pesqueiros são fundamentais para a alimentação da população regional como para a comercialização de um produto com valor agregado e que movimenta a economia local (CERDEIRA et al., 1997; GANDRA, 2010; BARBOSA & SAMPAIO, 2016).

Contudo, as informações sobre o consumo de peixe pela população roraimense são escassas. Para suprir essa lacuna, o presente trabalho teve por objetivo identificar os fatores relevantes sobre o consumo de peixe dos moradores da comunidade indígena do Contão, Pacaraima (RR).

Brazilian Journal of Development

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do trabalho, tendo como princípio o respeito para com a população local, inicialmente a proposta foi apresentada ao Tuxaua da comunidade. Somente após a autorização da comunidade obtida em reunião realizada em 30 de junho de 2018 e por meio de documento expedido pelo Tuxaua, que a pesquisa foi realizada.

**Local de estudo**

A pesquisa foi realizada com os moradores da comunidade indígena do Contão, localizado no município de Pacaraima, norte do estado de Roraima. O município possui área de 8.063,9 km², sendo que 7.920,9 km² são terras indígenas, isso corresponde a 98,81% em relação a área do município, e distante da cidade capital Boa Vista 212 km pela BR-174, na região de fronteira do Brasil com a Venezuela.

A comunidade Contão está localizada município de Pacaraima – RR (Figura 1 e Figura 2), na Terra indígena Raposa Serra do Sol, Região Surumu, BR 433, próximo as margens do rio Cotingo, com população estimada de 1200 habitantes, divididos em 265 famílias, de etnias diferentes, como Macuxi, Wapichana, Taurepang e também pessoas não indígenas. O Macuxi é a etnia e Língua Materna predominante da comunidade.

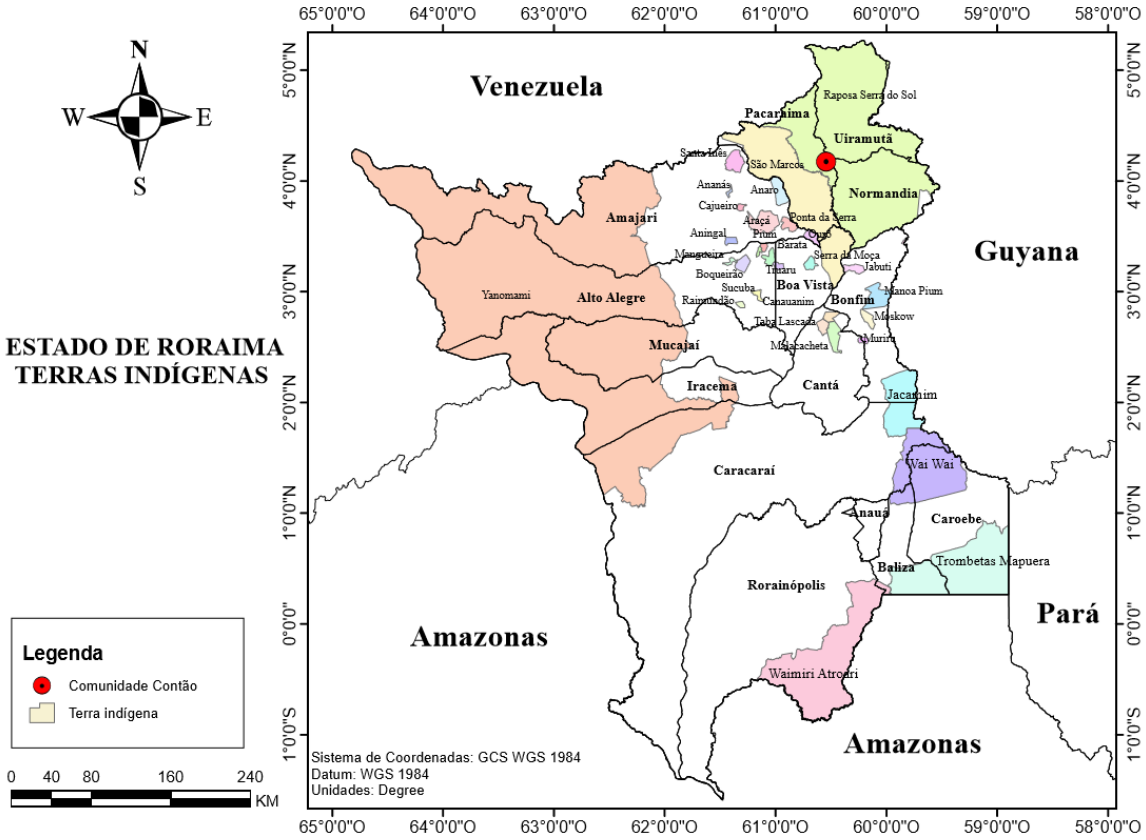


**Figura 1.** Vista da Comunidade do Contão/ Pacaraima – RR.
**Fonte:** Elaborado por Daniel Dias Rodrigues.

Brazilian Journal of Development

**Figura 2.** Vista da Comunidade do Contão/ Pacaraima – RR.
**Fonte:** Arquivo pessoal.

**Entrevistas**

Para a pesquisa de opinião foi elaborado um questionário composto por questões fechadas e abertas. As questões foram elaboradas para identificar as variáveis capazes de influenciar na escolha, compra e consumo de peixe na região. Para tanto as questões foram subdivididas em:

a) características socioeconômicas do entrevistado, como sexo, escolaridade e renda,

b) frequência de consumo de carne (bovina, suína, de frango e de peixes),

c) hábito dos consumidores, tais como os fatores limitantes e/ou facilitadores do mesmo, motivos de consumo, local de aquisição, e de consumo e modo de preparo, e

d) consumo de derivados da carne de peixe.

As entrevistas foram conduzidas por meio de aplicação de um questionário padrão, com perguntas estruturadas e semiestruturadas, desenvolvido para este fim, em julho de 2018. Durante a pesquisa, procurou-se não entrevistar indivíduos que residem no mesmo domicílio.

O questionário somente foi aplicado após o entrevistado ter ciência dos objetivos, benefícios e riscos de sua participação na pesquisa, dando seu consentimento por meio do termo de livre consentimento. Os dados coletados nas entrevistas foram tabulados em programa computacional, onde foi utilizado as planilhas para auxiliar na organização e interpretação dos resultados. Todos os dados foram analisados por meio de estatística descritiva.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 52 indivíduos residentes na comunidade do Contão, representando 20% das famílias residentes, sendo 30 moradores do sexo masculino e 22 do sexo feminino. A idade dos

entrevistados variou de 22 a 59 anos, com maioria pertencente a etnia Macuxi e nascidos na comunidade (Tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil social dos moradores da comunidade do Contão.

| DESCRITORES | | PORCENTAGEM |
|---|---|---|
| **Etnia** | Macuxi | 92,3% |
| | Taurepangi | 1,9% |
| | Não índio | 5,8% |
| **Tempo que reside na comunidade** | Nascido na comunidade | 52,0% |
| | Até 5 anos | 6,3% |
| | Entre 5 a 10 anos | 14,6% |
| | Entre 10 a 15 anos | 4,2% |
| | Mais de 15 anos | 22,9% |
| **Número de pessoas residentes no domicílio** | 1 a 3 pessoas | 17,3% |
| | 4 a 6 pessoas | 51,9% |
| | 7 ou mais pessoas | 30,8% |
| **Nível de escolaridade** | Sem formação | 2,0% |
| | Fundamental incompleto | 17,0% |
| | Fundamental completo | 4,0% |
| | Médio incompleto | 10,0% |
| | Médio completo | 56,0% |
| | Superior incompleto | - |
| | Superior completo | 11,0% |
| **Ocupação profissional** | Trabalhador assalariado | 4,0% |
| | Funcionário público | 25,0% |
| | Trabalhador autônomo | 65,0% |
| | Trabalhador informal | 2,0% |
| | Aposentado | - |
| | Não trabalho | 4,0% |
| **Renda mensal** | Menor que 1 salário mínimo | 52,0% |
| | Entre 1 a 3 salários mínimos | 40,0% |
| | Maior que 3 salários mínimos | 8,0% |

Ao analisar os tipos de proteína animal, as carnes bovina, aves e peixes são consumidos com mais frequência (Figura 3). Lopes et al. (2016) em seu estudo identificou a preferência da população brasileira por carne bovina, com exceção da população da região Norte, onde a preferência é por peixe. No entanto, Barbosa e Sampaio (2016) constatou que o pescado é o alimento preferido das famílias de baixa renda da zona urbana de Presidente Figueiredo (AM), porém este deixa de ser frequente em suas mesas, sendo o frango em contrapartida o alimento mais consumido delas.

A frequência do consumo da carne bovina na alimentação da população do Contão pode estar relacionada a oferta, uma vez que a pecuária de corte é uma das importantes atividades agropecuária do Estado.

Brazilian Journal of Development

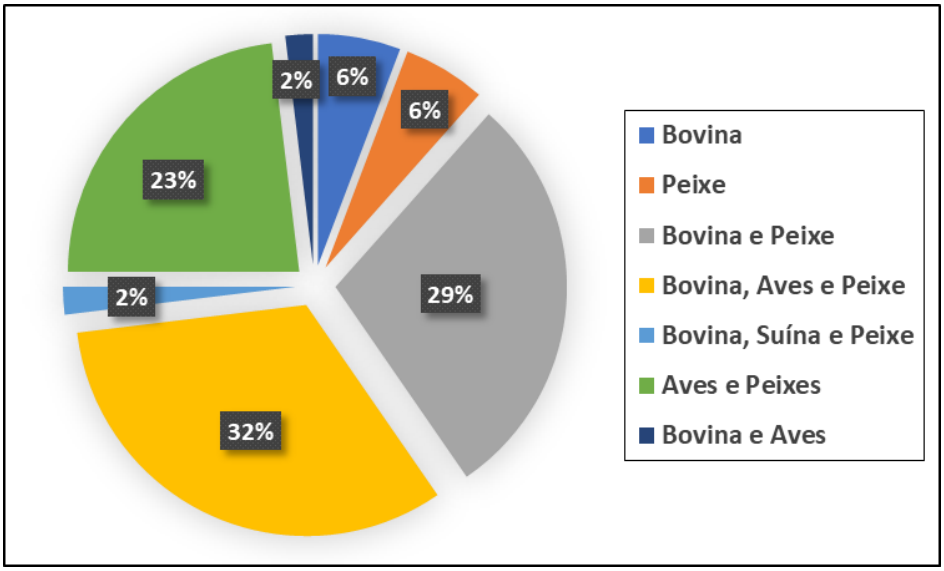


**Figura 3.** Percentual de carnes de origem animal consumidas pelos moradores

Quanto ao hábito alimentar, 92,3% dos entrevistados declararam ter interesse em consumir peixe em maior frequência. Investigando as motivações para o aumento no consumo foi apontado o fato de ser considerado um alimento saudável (Figura 4). Mangas *et al.* (2014) também identificou, em seu estudo realizado em Belém (PA), que um dos principais motivos para o consumo de peixe foi por ser considerado um alimento saudável (81,50%).

Outro motivo está relacionado com costume, isto é, com a cultura e tradição da população indígena de ingerir carne de origem animal proveniente da caça e pesca. Segundo Salgado (2007), os peixes e alguns tipos de caça, estão entre as preferências alimentares dos povos indígenas, tanto das populações costeiras quanto das ribeirinhas, o que pode variar de um povo para outro.

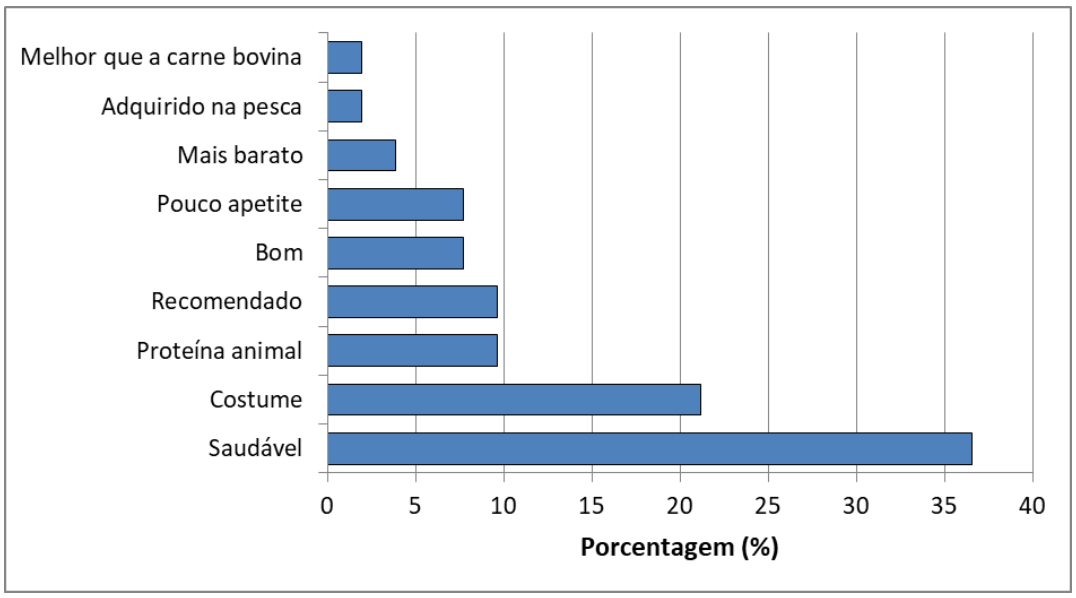


**Figura 4:** Fatores que influenciam o consumo da carne de peixe pelos moradores (%).

Brazilian Journal of Development

A maioria da população da comunidade do Contão consome peixe duas vezes por semana (Tabela 2). No que tange a assiduidade de consumo de pescado se tem o somatório de 98,1% dos entrevistados que consomem entre um a mais de três vezes por semana. Assim, pode-se afirmar que o peixe é uma das principais fontes de proteína da população.

Tabela 2. Percentual dos dados quanto a frequência do consumo de peixe pelos moradores da comunidade do Contão.

| FREQUÊNCIA DE CONSUMO | PORCENTAGEM (%) |
|---|---|
| Uma refeição por semana | 15,4 |
| Duas refeições por semana | 42,3 |
| Três ou mais refeições por semana | 40,4 |
| Uma vez por mês | 1,9 |

Quanto a forma de aquisição do pescado, 48,1% dos entrevistados adquirem os peixes que consomem por meio da Pesca e Feira Livre (Tabela 3). Os colaboradores nessa atividade são os vendedores ambulantes que frequentemente vendem os peixes nas ruas da comunidade, fazendo com que não haja a necessidade de os consumidores irem aos supermercados. Nota-se ainda, que nos supermercados a oferta de peixe não é frequente. Tais resultados podem variar de região para região, como observado no trabalho de Fornari et al. (2017) realizado em Palmas (TO) onde o supermercado é o maior canal de aquisição de carne de peixe (61,85%).

Ainda quanto a aquisição, o peixe são adquiridos na pesca extrativista o consumidor não realiza a escolha, de maneira vulgar “qualquer peixe serve”, por outro lado, quando o peixe é adquirido em feiras livres e estabelecimento de comércio, há a opção de escolher de acordo com a qualidade do produto.

Tabela 3. Formas de obtenção dos peixes consumidos pelos moradores da comunidade do Contão (%).

| FORMAS DE AQUISIÇÃO DO PEIXE | PORCENTAGEM (%) |
|---|---|
| Supermercado e Feiras Livres | 3,9 |
| Feiras Livres | 3,9 |
| Pesca e Feira Livre | 48,1 |
| Supermercados e Pesca | 40,4 |
| Supermercado e Peixaria | 3,8 |

Para os entrevistados, a maioria prefere consumir peixes em refeições cotidianas (63%), enquanto 27% preferem somente nos finais de semana, 8% em outras ocasiões e 2% em datas especiais. Dentre eles 76,92% consomem em suas próprias residências, seguidos de 23,07% que costumam comer em casa de familiares/amigos. Esses resultados assemelharam-se aos obtidos por

Fornari et al. (2017) em primeiro momento, dos entrevistados 75,35% responderam consumir frequentemente o peixe em sua própria casa.

Quanto a forma de preparo, o peixe cozido é o mais consumido (Figura 5). Esse dado difere ao outro obtido por Mangas et al. (2014), a qual à forma de preparo do peixe frito representa 93,50% preferido pelo consumidor. O autor ainda destaca que a preferência em consumir o pescado nas formas frita e cozida deve estar relacionado às diferentes opções de pratos e receitas regionais, tais como a caldeirada, peixe ao molho, peixe acompanhado de pirão, peixe com açaí e vários outros. Quanto aos consumidores da comunidade do Contão, a preferência pelo preparo de peixe cozido pode estar relacionada ao consumo da Damurida, uns dos pratos tradicionais do povo indígena no qual o peixe é cozido com folhas de pimentas, pimentas e sal agosto.

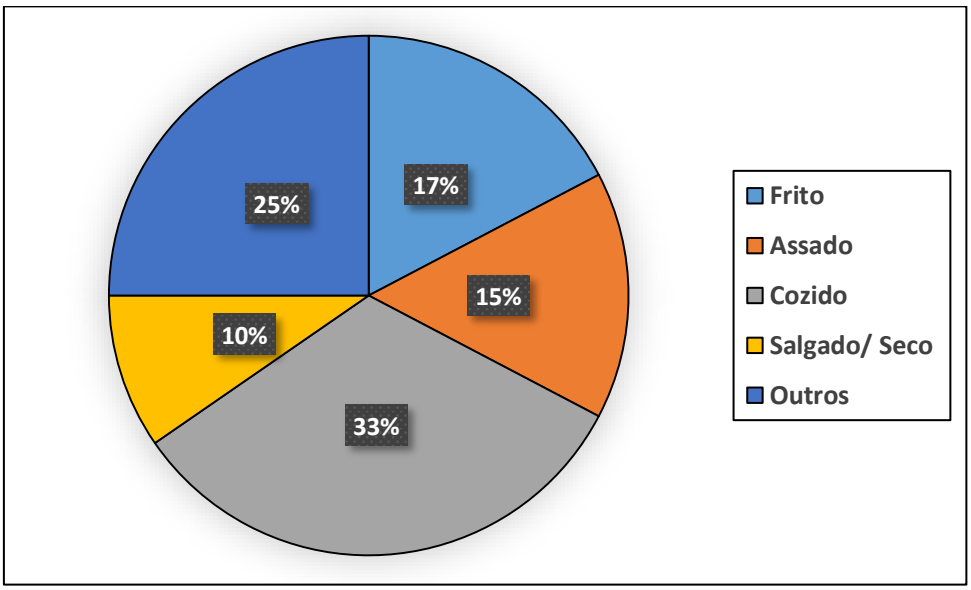


**Figura 5.** Forma de preparo da carne do peixe mais consumida pelos moradores da comunidade do Contão (%).

Ao serem questionados sobre a forma de aquisição (compra) do peixe, 96% dos entrevistados responderam que adquirem o peixe fresco e inteiro. Este resultado pode estar relacionado a liberdade de escolha na hora do preparo do alimento (cozido, frito, assado, etc.), uma vez que 98% afirmaram que o peixe é um alimento de fácil preparo.

A maior parcela dos entrevistados afirmou não ter conhecimento sobre a origem dos peixes que são consumidos (Figura 6), este resultado pode ser preocupante, pois alerta sobre o desconhecimento dos consumidores em relação a questão sanitária.

Brazilian Journal of Development

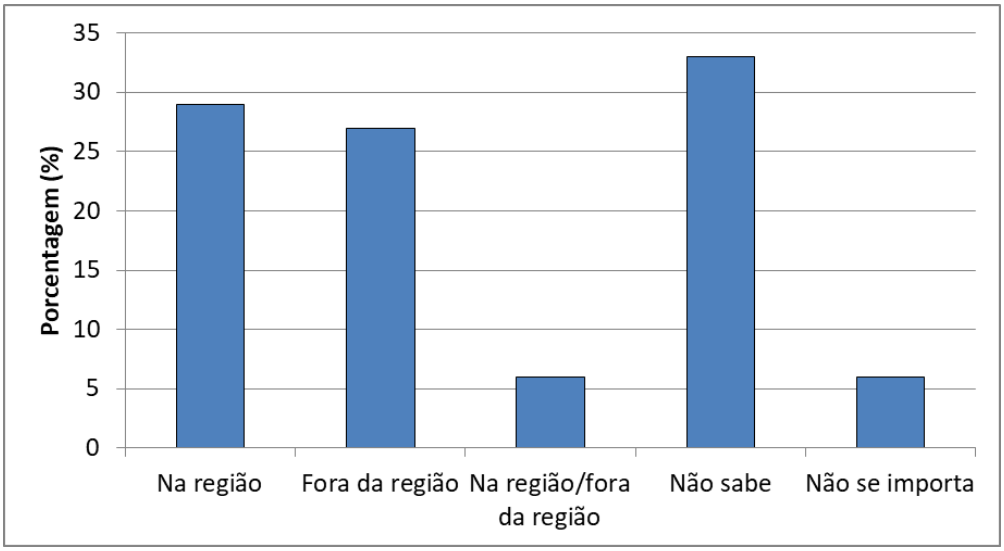


**Figura 6.** Origem dos peixes que são consumidos pelos moradores do Contão.

A percepção da maioria dos entrevistados sobre o preço dos peixes vendidos na localidade considera justo, sendo considerado adequado o valor de R$ 10,00 kg. Ao serem questionados se pagariam maior valor por peixes produzidos de forma responsável na região, 86,5% respondeu que sim pois acreditam que teriam a oportunidade de conhecer a propriedade e acompanhar a produção, vivenciando uma atividade ou outra.

Os consumidores tem uma preferência pelos peixes de escama, o que é notável, sendo o peixe apontado como o mais preferido o curimatá (20,1%), seguidos por matrinxã (12,9%) e tambaqui (12,2%) (Tabela 4). Dados semelhantes foram obtidos por Costa et al. (2013), em Parintins (AM), onde 85,3% também possui preferência por pescado de escama.

Outro fator que vale ressaltar é menção sobre o consumo de tilápia. A tilápia, *Oreochromis* sp., é um peixe de água doce da família Cichlidae que é nativas da África e Oriente Médio (FITZSIMMONS, 2000), que foi introduzida em todo mundo, principalmente, para o controle biológico de ervas daninhas e insetos aquáticos, como os peixes-isca determinam a pesca de captura, como um alimento para peixes nos sistemas de aquicultura, como espécies de aquários e para aumentar as capturas de peixes (CANONICO et al., 2005). A introdução no estado de Roraima é relatada em 1982-1983, quando um engenheiro de pesca de Pernambuco teria trazido a espécie para a região (INSTITUTO HÓRUS, 2019).

No presente estudo, os entrevistados relataram que os espécimes consumidos de tilápia são oriundos de pisciculturas, comercializados por vendedores ambulantes ou pelos próprios consumidores, que produzem em suas residências seus próprios peixes (tilápia) em pequenos cultivos semiextensivo. Tal fato é motivo de preocupação, uma vez que vários estudos demostram os impactos promovidos pela tilápia quando presentes em ambientes naturais (CANONICO et al., 2005; BITTENCOURT et al., 2014; AGOSTINHO et al., 2018).

Brazilian Journal of Development

Tabela 4. Lista de peixes consumidos pelos moradores da comunidade do Contão (%).

| Ordem | Família | Gênero/Espécie | Nome comum | Total % |
|---|---|---|---|---|
| CHARACIFORMES | Anostomidae | *Leporinus* sp. | Aracu | 10,1 |
| | Characidae | *Bryconops* sp. | Piaba | 1,4 |
| | | *Myleus* sp. | Pacu | 5,8 |
| | | *Brycon* sp. | Matrinxã | 12,9 |
| | | *Brycon* sp. | Mamurí | 0,7 |
| | | *Pygocentrus* sp. | Piranha | 0,7 |
| | | *Colossoma macropomum* | Tambaqui | 12,2 |
| | | *Triportheus* sp. | Sardinha | 0,7 |
| | Erythrinidae | *Hoplias* sp. | Traíra | 9,4 |
| | Prochilodontidae | *Semaprochilodus sp.* | Jaraqui | 5,0 |
| | | *Prochilodus* sp. | Curimatá | 20,1 |
| SILURIFORMES | Pimelodidae | *Pimelodus* sp. | Mandi | 5,0 |
| | | *Brachyplatystoma filamentosum* | Filhote | 0,7 |
| | | *Zungaro zungaro* | Jaú | 0,7 |
| | | *Calophysus macropterus* | Piracatinga | 2,2 |
| | | *Pseudoplatystoma fasciatum* | Surubim | 2,2 |
| | | *Leiarius* sp. | Jandiá/ Jundiá | 0,7 |
| PERCIFORMES | Cichlidae | *Cichla* sp. | Tucunaré | 5,8 |
| | | *Symphysodon* sp. | Acará disco | 2,2 |
| | | *Oreochromis* sp. | Tilápia | 0,7 |
| | Sciaenidae | *Plagioscion* sp. | Pescada | 0,7 |

## 4 CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos na pesquisa de campo realizada na comunidade do Contão, pode-se concluir que a carne bovina, aves e peixes são proteínas animais consumidas com frequência. Contudo a carne do peixe é bastante apreciada, uma vez que os entrevistados afirmaram ter interesse em consumir com mais frequência, por considerar uma carne saudável.

A frequência alimentar do consumo dos peixes pelos moradores correspondeu a duas vezes por semana, indicando que o peixe faz de fato parte do habito alimentar da população, preferencialmente nas refeições em suas próprias residências, já que o peixe é considerado alimento de fácil preparo. O peixe mais consumido na comunidade foi da espécie nativa curimatá (*Prochilodus* sp.). Os peixes foram adquiridos tanto na pesca como em feira livres, de preferência peixes fresco e inteiro. O preço foi considerado justo, independentemente da origem, contudo afirmaram que pagariam mais por peixes produzidos na região, desde que a atividade piscícola fosse responsável.

O interesse da população em consumir a carne do peixe proveniente de atividade responsável na comunidade indica que há possibilidades de desenvolver futuros empreendimentos piscícolas para atender a demanda e, consequentemente, gerar renda para a localidade.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, A.A.; VITORINO JÚNIOR, O.B.; PELICICE, F.M. Riscos ambientais do cultivo de tilápia em tanques redes. Boletim SBI, v. 124, p. 2-9, 2018.

BARBOSA, H.T.B.; SAMPAIO, M.F. Consumo de Pescado entre Famílias de Baixa Renda da Zona Urbana de Presidente Figueiredo – Amazonas. Igapó - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFAM, v. 10, n. 1, p. 88-102, 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, Brasília, 7 jul. 1952. Seção 1, p. 10785

BICUDO, C.E.; TUNDISI, J.G.; SCHEUENSTUHL, M.C. Águas do Brasil: análises estratégicas. Instituto Botânica, 2010.

BITTENCOURT, L.S; SILVA, U.R.L.; SILVA, L.M.A.; TAVARES-DIAS, M. Impact of the invasion from Nile tilapia on natives Cichlidae species in tributary of Amazonas River, Brazil. Biota Amazônia, v. 4, n. 3, p. 88–94, 2014.

CANONICO, G.C.; ARTHINGTON, A.; MCCRARY, J.K.; THIEME, M.L. The effects of introduced tilapias on native biodiversity. Aquatic Conservation Freshwater Ecosystems, v. 15, p. 463-483, 2005.

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.

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. Bol. Inst. Pesca, v. 39, n. 1, p. 63 – 75, 2013.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nation. The State of Food Security and Nutrition in the World, 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/3/I9553EN/i9553en.pdf>. Acesso em: 06 mar 2018.

FAOSTAT, Data. Food and agriculture organization of the United Nations. Statistical database, 2013. (**www.fao.org/faostat/en/#data/QC**)

FITZSIMMONS, K. Tilapia: the most important aquaculture species of the 21 century. In: FITZSIMMONS, K.; CARVALHO FILHO, J. (Eds.) Proceedings from the fifth international symposium on tilapia aquaculture. Rio de Janeiro: Panorama da aquacultura Magazine, p.3-8, 2000.

FORNARI, C.A.C.; COSTA, R.P.P.B.; PIRES, C.R.F.; KATO, H.C.A.; SOUSA, D.N. estudo sobre os hábitos alimentares e de consumo de pescado da população de Palmas (TO). Revista Desafios, v. 4, n. 04, 2017

GANDRA, L.A. O mercado de pescado da região metropolitana de Manaus. Série: o mercado do pescado nas grandes cidades latino-americanas. Proyecto Mejoramiento Del Acesso a los Mercados de Productos Pesqueros y Acuícolas de La Amazonia. CFC/FAO/INFOPESCA, 2010.

INSTITUTO HÓRUS – Base de dados de espécies exóticas invasoras do Brasil, Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Florianópolis – SC. Disponível em: <http://bd.institutohorus.org.br/www> Acesso em: 10 dez. 2019.

LOPES, G.; OLIVEIRA, R.G.; RAMOS, F.M. Perfil do consumo de peixes pela população brasileira. Biota Amazonia, v. 6, n. 2, p. 62-65, 2016.

MANGAS, F.P.; REBELLO, F.K.; SANTOS, M.A.S.; MARTINS, C.M. Caracterização do perfil dos consumidores de peixe no município de Belém, estado do Pará, Brasil Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, v. 9, n. 4, p. 839-857, 2016.

ROCHA, C.M.C.; RESENDE, E.K.; ROUTLEDGE, E.A.B.; LUNDSTEDT, L.M. Avanços na pesquisa e no desenvolvimento da aquicultura brasileira. Pesq. agropec. bras., v. 48, n. 8, p. iv-vi, 2013.

SANTOS, C.A.M.L. a qualidade do pescado e a segurança dos alimentos. In: II Simpósio de Controle do Pescado – SIMCOPE, 2006. São Vicente, SP. Anais... Disponível em: <https://www.pesca.sp.gov.br/qualidade_pescado.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2019.

SANTOS, J.S.; COSTA, M.C.O.; NASCIMENTO SOBRINHO, C.L.; SILVA, M.C.M.; SOUZA, K.E.P.; MELO, B.O. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas - Bahia. Revista de Nutrição, v. 18, n. 5, p. 623-632, 2005.

SALGADO, C.A.B. Segurança alimentar e nutricional em terras indígenas Revista de Estudos e Pesquisas, v. 4, n. 1, p. 131-186, 2007.

SARTORI, G.O.; AMANCIO, R.D. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 19, n. 2, p. 83-93, 2012.

SILVEIRA, L.S.; ABDALLAH, P.; HELLENBRANT, L.; BARBOSA, M.; FEIJÓ, F. Análise socieconômica do perfil dos consumidores de pescado no munípio de Rio Grande. SIBERGIA, p. 9-19, 2012.

SOARES, K.M.P.; GONÇALVES, A.A. Qualidade e segurança do pescado, Rev Inst Adolfo Lutz, v. 71, n. 1, p. 1-10, 2012.