



COMERCIALIZAÇÃO DE CAMARÕES (DECAPODA, PALEMONIDAE) EM MERCADOS E FEIRAS LIVRES DE SANTARÉM, ESTADO PARÁ, BRASIL

COMMERCIALIZATION OF SHRIMPS (DECAPODA, PALEMONIDAE) AT MARKET AND FREE FAIRS IN SANTARÉM, PARÁ STATE, BRAZIL

Bauer Gonçalves da Costa¹, Diego Maia Zacardi^{2*} & José Milton Barbosa³

¹Curso de Bacharelado Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia das Águas, Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa, Brasil

²Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa, Brasil

³ Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura, Universidade Federal de Sergipe - UFS

*E-mail: dmzacardi@hotmail.com

Recebido em 22/07/2020 / Publicado em 10/08/2020

RESUMO Este estudo teve como objetivo caracterizar a comercialização de camarões de água doce em mercados e feiras livres no centro urbano de Santarém (PA), contribuindo com o conhecimento dos aspectos econômicos e de qualidade do produto (higiênico-sanitário) em diferentes pontos de venda da cidade. Foram realizadas visitas “in loco”, com entrevistas e aplicação de formulários semiestruturado a 13 comerciantes durante o segundo semestre de 2019. Os camarões são provenientes de pescarias realizadas em Almeirim, Prainha e na zona urbana de Santarém. São comercializados “in natura” (congelado/resfriado) e beneficiado (cozido/salgado), este último é representativo em relação ao volume e frequência de oferta do produto. As condições higiênico-sanitárias observadas são deficientes, fatos associados às conjunturas estrutural e econômica dos estabelecimentos. Entretanto, os camarões são considerados de boa qualidade e de agradável aceitação pelos consumidores. O preço apresentou variação de acordo com o tipo, período de safra e a oferta de mercado, com média variando de R\$ 5,00 a 20,00 reais. Ressalta-se a necessidade de estudos futuros para investigar a qualidade microbiológica do camarão comercializado nos mercados e feiras livres de Santarém-Pará, garantindo maior segurança alimentar ao consumidor.

Palavras-chave: pescado, *Macrobrachium amazonicum*, feirantes, qualidade, segurança alimentar

ABSTRACT This study aimed to characterize the commercialization of freshwater shrimps in markets and free fairs in the urban center of Santarém (PA), contributing to the knowledge of the economic and quality aspects of the product (hygienic-sanitary) at different points of sale in the city. On-site visits and interviews with the application of semi-structured forms of quantitative descriptive character were carried out to 13 shrimp traders during the second half of 2019. The shrimps come from fisheries carried out in Almeirim, Prainha and in the urban area of Santarém, are marketed “in natura” (frozen/cooled) and processed (cooked and salted), the latter is representative in relation to the volume and frequency of product offer. The hygienic-sanitary conditions observed are deficient, facts associated with the structural and economic circumstances of the establishments. However, shrimps are considered to be of good quality and enjoyable by consumers. The price varied according to the type, harvest period and market supply, with an average ranging from R\$ 5 to 20 reais. We emphasize the need for future studies to investigate the microbiological quality of shrimp sold in the markets and free fairs in Santarém-Pará, ensuring greater food security for consumers.

Key words: fished, *Macrobrachium amazonicum*, fairs-sellers, quality, food security

Introdução

O termo pescado denomina uma enorme diversidade de organismos aquáticos, tais como peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios, répteis, equinodermos e outros animais aquáticos usados na alimentação humana (RIISPOA, 2017). São fontes naturais de proteínas e outros nutrientes importantes, como vitaminas, minerais e ácidos graxos essenciais para os seres humanos (Araújo, Montebello, Botelho & Borgo, 2008).

Dentre os crustáceos, o camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* Heller, 1862 é uma espécie de grande importância social e econômica, por servir como fonte de renda e compor a dieta de populações ribeirinhas em toda a Amazônia (Vieira & Araújo-Lima, 2006; Lima & Montagner, 2014; Lima & Santos, 2014). Na região do Baixo Amazonas, a pesca deste camarão ocorre em toda a zona marginal do rio Amazonas e áreas adjacentes de várzea (furos, canais e lagos), com pontos de pesca situados na orla do bairro Uruará (zona urbana de Santarém), o pesqueiro é chamado de “araçazeiro” e se prolonga até o paraná do Ituqui, a uma distância de 500 metros do lago Maicá e 1,5 km do Porto dos Milagres, onde fica localizado o principal polo de desembarque, beneficiamento e comercialização dos camarões. A captura é praticada em caráter artesanal exercida por pescadores autônomos que utilizam como apetrecho armadilhas semifixas denominadas de matapi, confeccionadas com ferro galvanizado e tela de náilon pelos próprios pescadores (Coelho, Imbiriba, Serrão & Zacardi, 2020).

O camarão-da-amazônia possui boa aceitação da população e são habitualmente comercializados nos mercados e feiras livres da região (Braga, Silva & Rebêlo, 2016; Silva *et al.*, 2017), atividade que envolve um número significativo de pessoas denotando sua importância socioeconômica.

Os mercados e feiras livres são estabelecimentos essenciais na comercialização de alimentos em Santarém, devido à grande diversidade de produtos e variedade de preços sendo considerados grandes polos de venda de produtos regionais. A concentração de comerciantes em apenas um lugar, acaba atraindo muitos consumidores o que gera impacto positivo na qualidade e quantidade dos produtos ofertados.

No entanto, a qualidade dos produtos comercializados nas feiras é muito questionada. Pois podem oferecer risco à saúde da população devido às condições higiênico-sanitárias inadequadas em que são preparados, manipulados, conservados e expostos à venda. Neste sentido, é necessário estabelecer normas, limites e padrões, exercendo tarefas de inspeção, controle, fiscalização e vigilância, que visam assegurar a qualidade dos alimentos comercializados (Conrado, Machado & Vieira, 2011; Barreto, Moreno-Moura, Teixeira, Assim & Miranda, 2012; Oliveira, Canto, Fernandes, Silva & Nogueira, 2019).

Devido à sua importância socioeconômica e nutricional, este estudo teve como objetivo caracterizar a comercialização do camarão-da-amazônia, com ênfase aos aspectos econômicos e as condições higiênico-sanitárias em mercados e feiras livres de Santarém, estado do Pará. Dessa forma, auxiliar futuras ações que possam melhorar a qualidade do produto, garantindo a segurança alimentar da população, com consequente fortalecimento da cadeia produtiva na região.

Material e Métodos

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O presente estudo foi realizado em mercados e feiras livres situadas no centro urbano da cidade de Santarém, situada na região oeste do estado do Pará, região norte do Brasil, entre os paralelos: 02°30'00" S e 02°24'00" S e os meridianos 54°42'00" W e 54°42'00" W (Figura 1). As feiras se encontram instaladas em logradouros disponibilizados pela prefeitura para este fim.

COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Este estudo, de caráter exploratório e seccional, foi desenvolvido durante os meses de setembro e outubro de 2019 nos mercados e feiras livres denominados: Mercado 2000, Mercado modelo, Feira do Aeroporto Velho, Feira da Cohab e Porto dos Milagres, situadas no centro urbano da cidade de Santarém (PA). As visitas periódicas com entrevistas e aplicação de formulários semiestruturados direcionados aos principais atores envolvidos na comercialização dos camarões de água doce foram realizadas após aprovação e autorização das lideranças ou gestores locais. A participação dos feirantes foi voluntária em que os participantes foram esclarecidos dos objetivos e metodologia da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

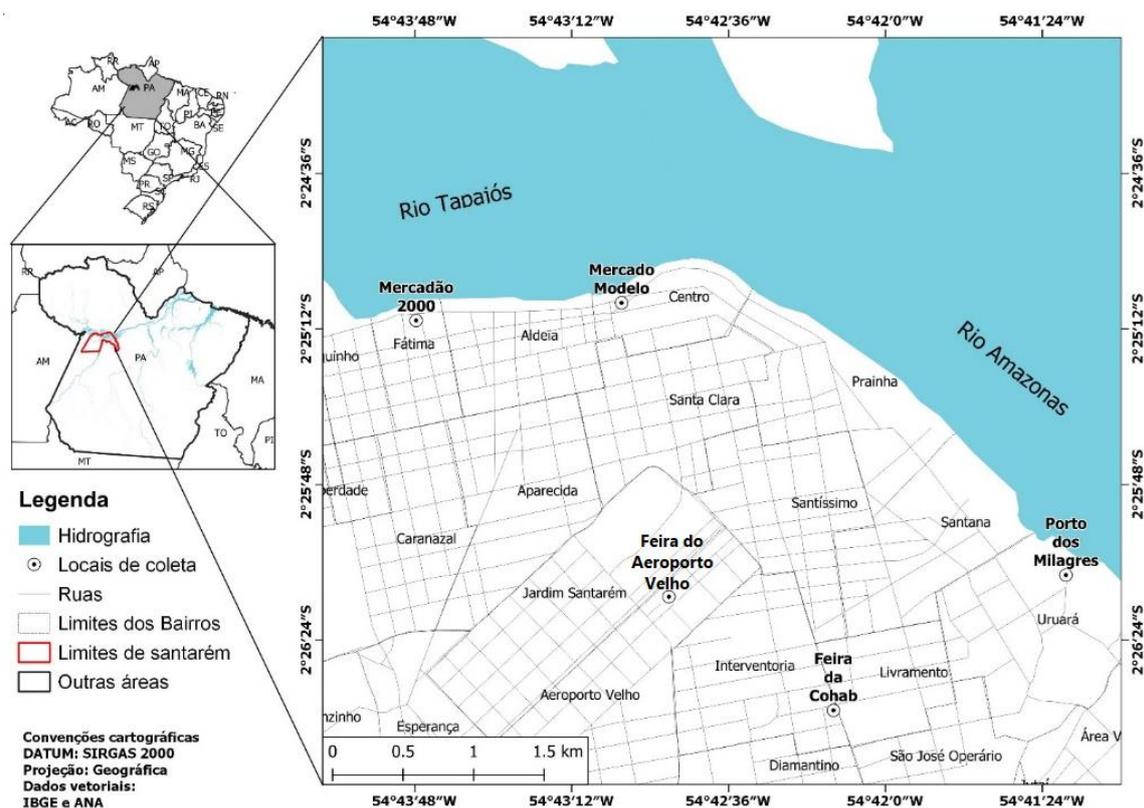


Figura 1. Localização da área de estudo, com destaque dos mercados e feiras avaliadas no centro urbano da cidade de Santarém, Baixo Amazonas, estado do Pará.

Na ocasião foi utilizada abordagem observacional, descritiva e analítica nos pontos de vendas com enfoque nas condições higiênico-sanitárias dos ambientes, equipamentos, utensílios, manipuladores, boas práticas de manejo e comercialização de acordo com a Resolução RDC nº 216/04 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária-Anvisa (Brasil, 2004).

Os valores de comercialização foram registrados em variação de preço (valor máximo subtraído do valor mínimo). Todos os dados foram agrupados e digitalizados em planilha eletrônica *software Excel for Windows* para análise descritiva como frequências absolutas e relativas das possíveis respostas visando uma melhor interpretação dos resultados. A fim de seguir os procedimentos éticos previstos em pesquisas com seres humanos, o nome das bancas, box e feirantes não foram expostos.

Resultados e Discussão

A maior parte do volume de camarão-da-amazônia comercializados nos mercados e feiras livres de Santarém é oriunda, principalmente, de outros municípios: Almeirim, seguido por Prainha, Monte Alegre, além da produção do próprio município (Figura 2). Em virtude de grande parcela de camarão comercializado vir de outros municípios há aumento dos custos na cadeia produtiva, pois a aquisição do produto ocorre por via dos atravessadores.

As informações sobre a cadeia produtiva do camarão são insipientes face a escassez de estudos na área e aos inúmeros gargalos de sua cadeia de comercialização. De acordo com Bentes, Martinelli-Lemos, Araújo e Isaac (2016) a dificuldade permeia a grande quantidade de pontos e volumes de desembarque, somados as metodologias inaplicáveis utilizadas aos sistemas pesqueiros paraenses, culminam em dados pouco precisos da pesca local. Evidenciando a necessidade de um controle mais efetivo da produção do camarão-da-amazônia. Esses autores comentam, ainda, que para alcançar o manejo ideal para este crustáceo deve-se utilizar modelos bioeconômicos analíticos, baseados nas consequências econômicas e biológicas da variação no esforço de pesca. Em todo caso, os autores afirmam que essa ferramenta deve ser relativamente fácil de compreender e manipular, podendo adaptar-se ao volume de dados disponíveis e, dessa forma, mostrar os cenários/condições do sistema pesqueiro possibilitando a previsão de cenários futuros das pescarias.

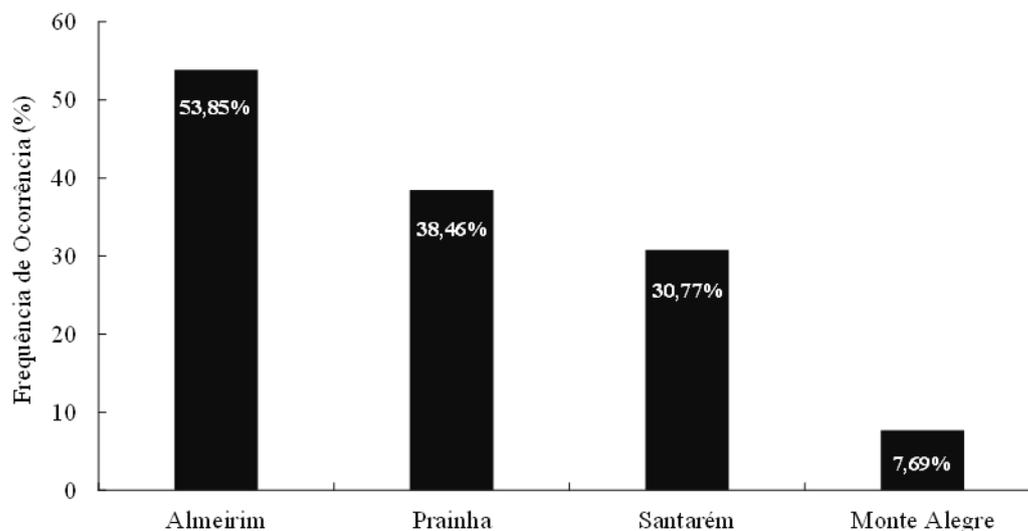


Figura 2. Frequência de ocorrência das citações referentes a localidade de origem do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* comercializados nos mercados e feiras livres de Santarém, Baixo Amazonas, estado do Pará.

Neste sentido, foi pensado um modelo para ajudar no entendimento e avaliação das pescarias do camarão-da-amazônia na região de Santarém, Baixo Amazonas (Figura 3).

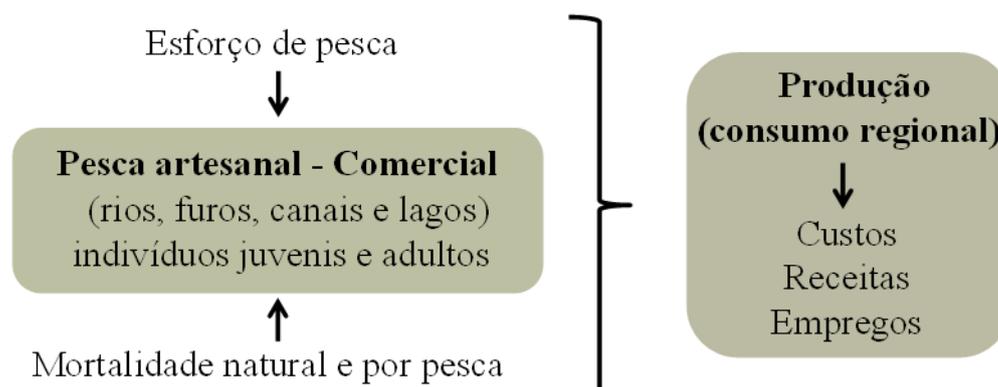


Figura 3. Modelo bioeconômico como ferramenta conceitual para aplicação das pescarias artesanais do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* na região de Santarém, estado do Pará (adaptado de Bentes, Martinelli-Lemos, Araújo & Isaac, 2016).

O fluxo na cadeia de comercialização do camarão-da-amazônia, do pescador até o consumidor final, apresentou duas trajetórias (Figura 4):

Fluxo (1) - Elo de comercialização no atacado, quando o camarão vem de outros municípios e nesse caso, passa por uma cadeia de intermediação formada pelo atravessador ou marreteiro que compram e revendem o pescado por atacado (se refere à intermediação do camarão “*in natura*” ou beneficiado em grandes volumes), sendo o principal fornecedor para os feirantes que são os agentes do comércio varejista de Santarém.

Fluxo (2) - Elo de comercialização no varejo, quando o camarão é capturado nos pontos de pesca situados na orla do bairro Uruará (zona urbana de Santarém) e que se estende até a boca do paraná do Ituqui. Geralmente, são os membros da família do pescador que realizam diretamente a venda do camarão “*in natura*” ou beneficiado em pequenas porções aos consumidores finais ou comercializando o produto no varejo, como mercados, feiras, peixarias e supermercados da cidade, o que torna mais eficiente o fluxo de comercialização.

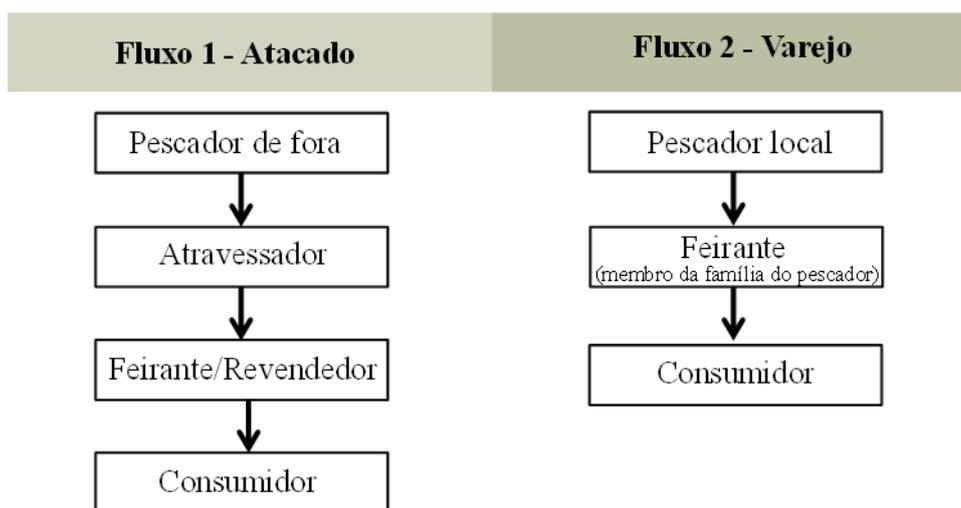


Figura 4. Cadeia/rede de agentes envolvidos na comercialização do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* nos mercados e feiras livres de Santarém, Baixo Amazonas, Pará.

O atravessador se configura no agente mais importante dentro da cadeia de intermediação e comercialização do camarão-da-amazônia de origem de outros municípios, estando presentes em quase todos os casos de negociação no atacado. É a partir dele que se inicia todo o processo de comercialização e concentra a maior parcela do comércio atacadista em suas mãos (>70%). Ressalta-se que nem sempre a produção pesqueira artesanal é absorvida pelas comunidades onde ocorreu a pescaria e tão pouco os pescadores possuem contatos e meios próprios para encaminhar essa produção a outras localidades. Dessa forma, acabam destinando suas vendas à intermediários que tem capacidade de comprar e revender cotidianamente grande quantidade de pescado (Capellesso & Cazella, 2013; Costa, 2019).

A compra do camarão normalmente é realizada com o mesmo fornecedor, segundo eles essa fidelidade garante melhores preços. Alternativa já descrita em outros trabalhos com pescados na Amazônia (Noda, 2007; Gandra, 2010; Rapozo, 2011; Silva & Rodrigues, 2016; Fundo Vale, 2018), abordando uma possibilidade real de diminuição dos custos de compra e alcançarem melhores preços nas ações de venda ao consumidor final. Os preços médios de venda praticados nos mercados e feiras livres de Santarém apresentaram variação de BRL 10,00 a 15 reais o litro (min - R\$ 5,00 e max - R\$ 20,00) (Figura 5).



Figura 5. Diversidade de preços do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* nos mercados e feiras livres de Santarém, estado do Pará.

No geral, o valor dos camarões depende mesmo é do beneficiamento do produto, tamanho, período do ciclo hidrológico (safra e entressafra), da oferta e demanda local, como observado também por Lima e Santos (2014) e Silva et al. (2017). Em Santarém, a temporada de pesca do camarão-da-amazônia ocorre de meados de junho a dezembro (safra), e a entressafra durante os meses de janeiro a junho, se caracterizando pelo momento menos produtivo (Figura 6), corroborando com os dados apresentados por Coelho, Imbiriba, Serrão e Zanardi (2020).

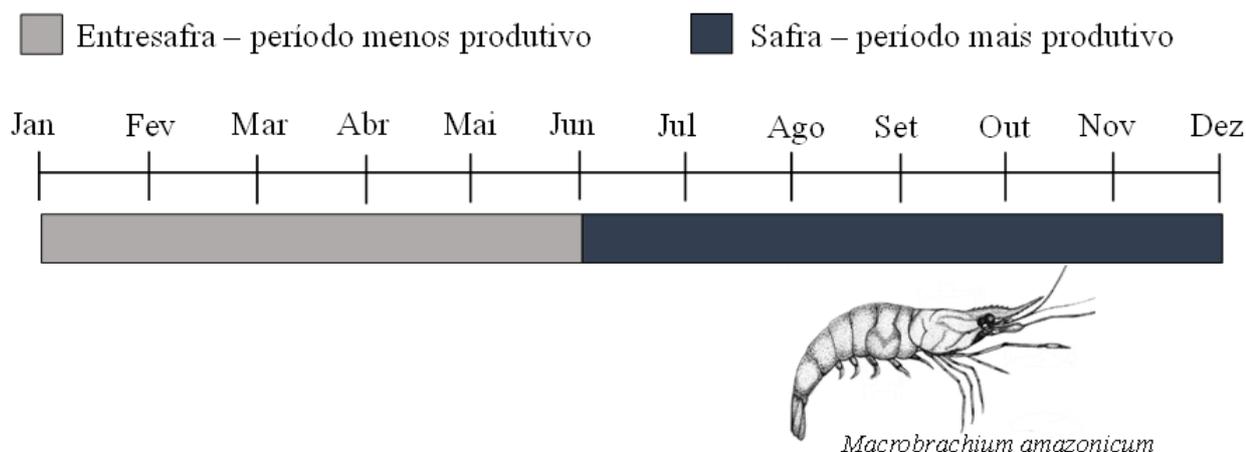


Figura 6. Esquema do período de safra e entressafra da produção dos camarões citados pelos feirantes na região de Santarém, estado do Pará.

Os feirantes apresentaram um grupo majoritário atuando a mais de 10 anos nesse comércio varejista (70%), vendendo camarões diretamente ao consumidor final e afirmaram ser a principal fonte de renda da família. A comercialização dos camarões é realizada de acordo com a classe de tamanho (pequeno de 2,5 a 6 cm, médio de 6 a 9 cm e grande > 9 cm), geralmente pelo período da manhã, com exceção do Porto dos Milagres, cujo movimento inicia às 15 horas, indo até o anoitecer. Nos pontos de venda foi observado preferência por camarões de maior porte. A classificação de tamanho utilizada nos camarões comercializados em Santarém foram similares aquelas registradas por Lima e Santos (2014) em feiras livres de Macapá e Santana, no Amapá e por Silva *et al.* (2017) na cidade de Breves, no Pará.

Os camarões são comercializados “*in natura*”, submetidos ou não a refrigeração (congelado/resfriado), são comumente comercializados em caixas de isopor com gelo (Figura 7A), destaca-se que eles não devem ser armazenados juntos com outros produtos congelados ou resfriados evitando contaminação cruzada. Esse produto precisa ser mantido em condições sanitárias adequadas desde a captura, manipulação e comercialização a fim de que seja oferecido ao consumidor um produto seguro e de boa qualidade, uma vez que falhas na cadeia do frio provocam alterações bioquímicas e bacteriológicas, com conseqüente perda da qualidade. Outra forma de comercialização, é o camarão beneficiado: cozidos e salgados logo após a despesca (Figura 7B) e que na sequência embalados em sacos plásticos (Figura 7C) e/ou expostos para venda em bacias plásticas (basquetas) em condições improvisadas e anti-higiênicas, sem proteção quanto a insetos, como moscas e partículas presentes no ar (Figura 7D). Os compradores preferem adquirir o produto por litro - cilindro de alumínio com capacidade de 1L, que equivale a cerca de 500 gramas (Figura 7D), largamente utilizado nas feiras e mercados para medir outros produtos regionais como açaí, farinha de mandioca e tapioca, fenômeno cultural, como já mencionado por Coelho, Imbiriba, Serrão e Zacardi (2020).

Os mercados apresentaram “boxes” mais estruturados e higienizados e nas feiras ao ar livre apenas bancas de madeira ou qualquer outra estrutura de apoio para exposição dos camarões, com condições de higiene inferiores ao interior dos mercados, não havendo padronização na infraestrutura. Foi registrado camarões sendo vendidos em barracas de madeira coberta com lonas plásticas (Figura 8A), box em alvenaria (Figura 8B) ou até mesmo comercializados em mesa plástica com guarda-sol (Figura 8C). Apenas um estabelecimento mostrou infraestrutura adequada, inclusive climatizada, sendo fruto do investimento do próprio proprietário (Figuras 8D). Nos pontos de venda visitados percebeu-se variações relacionadas aos aspectos de higiene pessoal (mãos, unhas e roupas sujas, utilização de adornos, ausência de uso de equipamentos de proteção individual (EPI) descartáveis ou laváveis), de conservação (encontravam-se armazenados de maneira inadequada) e da estrutura física do ambiente (instalações). Destaca-se que 75% dos entrevistados responderam estarem satisfeitos com a infraestrutura oferecida.



Figura 7. Imagens das formas de comercialização de comercialização do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* nos mercados e feiras livres de Santarém, estado do Pará.

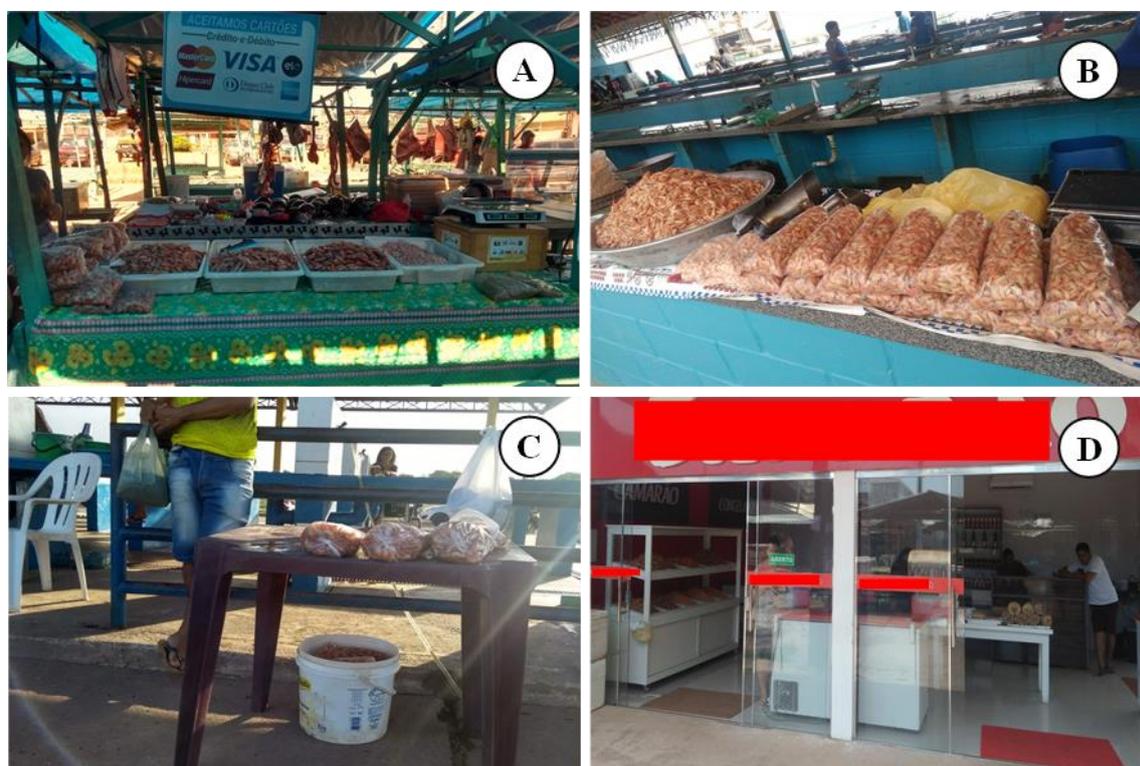


Figura 8. Imagens das infraestruturas de comercialização do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* nos mercados e feiras livres de Santarém, estado do Pará.

Com relação as estruturas físicas, as de alvenaria perfizeram 53,85% dos estabelecimentos, seguida pelas barracas em madeira (30,77%) e em mesas plásticas distribuídas pela feira (15,38%), sendo que apenas uma apresentou guarda-sol para “proteger” os camarões beneficiados (cozidos e salgados) e ensacados ao sol (Figura 9). O poder público poderia intervir e proporcionar melhorias das condições dessas feiras livres, possibilitando ganhos ambientais, sociais e econômicos, como política de promoção de saúde pública (Silva & Silva, 2004; Rocha-Neto, 2010; Alcântara & Kato, 2016).



Figura 9. Imagem de um ponto de comercialização do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* com utilização de mesa plástica e guarda-sol em feira livre de Santarém, estado do Pará.

As condições inadequadas de armazenamento e comercialização, aliadas às altas temperaturas de exposição durante a comercialização do camarão, influenciam na deterioração e na presença de *Salmonella* spp. ocasionar sérios riscos à saúde do consumidor (Santos *et al.*, 2013). Nos camarões salgados e secos comercializados nas feiras de Santarém, já foram registrados uma alta diversidade de fungos como *Aspergillus* spp. e *Penicillium* spp., que podem produzir micotoxinas (Oliveira, Canto, Fernandes, Silva & Nogueira, 2019). Portanto, é premente a real necessidade de ações que promovam fiscalização efetiva, garantindo as boas práticas de manipulação, e de modo a permitir a comercialização de um produto com melhor qualidade.

Por outro lado, inúmeros trabalhos enfatizam a importância de treinamentos e cursos como de higiene e manipulação correta de alimentos e boas práticas de manipulação, voltados às características deste público, em linguagem didática e objetiva (Alcântara & Kato, 2016). Na ocasião do estudo, apenas um feirante relatou não ter participado de nenhuma capacitação desta natureza, o que explica, em parte, a ausência de práticas para melhorar o manuseio do produto, de modo a prevenir riscos de contaminação. Apesar dos pontos de venda apresentarem diversas inconformidades, de acordo com a RDC nº 216/04 da Anvisa, os camarões são considerados de boa qualidade e de agradável aceitação pelos consumidores.

Com relação ao fornecimento de água, houve falta de abastecimento em algumas feiras, em outras a água era captada em uma torneira fixa na própria feira e na sequência era transportada e acondicionada pelos vendedores, em pequenos baldes, próximo ao ponto de venda. Nos mercados o fornecimento de água era proveniente de poço artesiano sem nenhum tratamento. Os dados mostraram que 40% dos estabelecimentos não têm abastecimento de água e 62% possuem apenas para lavar as mãos dos comerciantes.

Essa escassez de água nos estabelecimentos é um problema crítico para comercialização de alimentos em áreas de rua (Cardoso, Pimentel, Santana, Moreira e Cerqueira 2006, Beiró e Silva, 2009), entrando em inconformidade com a RDC nº 216/04 da Anvisa que determina que todos estabelecimentos devem ser abastecidos com água corrente.

Em todos os pontos de comercialização visitados não foi observado a utilização de vestimentas e materiais adequados para manipulação do produto (toucas, luvas, aventais, equipamentos de conservação e manuseio) que poderiam contribuir para higiene no momento de manipulação e comercialização. Dessa maneira, a qualidade dos produtos fica comprometida, ainda que, a maioria dos comerciantes tenham participado de cursos de capacitação sobre higiene e manipulação de alimentos oferecidos por órgãos públicos do município de Santarém: Anvisa/Divisa (Agencia Nacional de Vigilância Sanitária/ Divisão Vigilância Sanitária), Sems

(Secretaria Municipal de Saúde) e Ufopa (Universidade Federal do Oeste do Pará). Mas, não possuem o hábito de uso dessa importante ferramenta fundamental para precaver a disseminação de vetores patógenos evitando assim menor susceptibilidades à disseminação de microrganismos.

As principais causas de contaminação através de alimentos, são oriundas da falta de higiene pessoal e dos equipamentos e materiais de manipulação (Azevedo, Lavinás & Ribeiro, 2008). Por isso, torna-se clara a necessidade da adoção de medidas corretivas, pelos órgãos públicos competentes, frente às boas práticas de higiene e manipulação dos alimentos. Mesmo com todos os problemas mencionados anteriormente, os mercados e feiras livres são pontos de comercialização de alimentos mais procurados pela população, seja por razões socioculturais e/ou econômicas.

Em síntese, os resultados apontam para a necessidade de medidas rápidas que possam promover adequação, assegurar a qualidade do serviço prestado para proteger a saúde dos consumidores. Assim, pressupomos que todas essas inconformidades constatadas poderiam ser evitadas caso os feirantes e comerciantes colocassem em prática as informações e conhecimentos adquiridos nos cursos de capacitação e qualificação sobre higiene e de boas práticas de manipulação. Logo, observa-se que somente a elaboração de cursos e treinamentos não tem sido capaz de assegurar a inocuidade dos alimentos. O que torna relevante a adoção de uma fiscalização intensa e que realmente supervisione a obediência às normas sanitárias, em conjunto com um eficiente programa permanente de conscientização e elaboração de ações educacionais vinculadas a ofertas rotineiras de capacitação e reciclagem, bem como políticas públicas para melhorar as condições de trabalhos dos feirantes e garantindo maior segurança alimentar ao consumidor.

Consideração finais

A cidade de Santarém é o principal polo de abastecimento de pescado no Baixo Amazonas, e a comercialização destes produtos têm importância histórica na região, por gerar ocupação, emprego e renda para famílias locais. No geral, foi possível registrar que as condições de infraestrutura, manipulação inadequada dos camarões, exposição prolongada à temperatura ambiente, baixa percepção sobre as boas práticas de fabricação, formas de armazenamento e comercialização dos camarões, seja eles “*in natura*” ou beneficiados (cozido e salgados), reúnem as principais problemáticas observadas nos mercados e feiras livres no centro urbano da cidade, e por isso, encontram-se fora dos padrões estabelecidos pela Anvisa, o que aumenta os riscos de toxinfecções e surtos alimentares. Agrega-se a este panorama as deficiências da gestão pública quanto à normatização do setor e o aparelhamento de recursos humanos para a fiscalização, capacitação e monitoramento.

A somatória das deficiências na cadeia de comercialização, aliado ao alto grau de perecibilidade do pescado, bem como dos possíveis danos que eles possam causar ao consumidor, reveste-se de grande importância para saúde pública, órgãos fiscalizadores e em especial os consumidores. Portanto, os dados deste trabalho podem subsidiar os órgãos públicos, no desenvolvimento de políticas para investimentos em infraestrutura, ações de conscientização, processos educativos participativos e contínuos, capacitação com relação as boas práticas de manipulação (BPM), conservação, beneficiamento e comercialização do camarão, para a mobilização dos indivíduos com vistas à prevenção das doenças transmitidas por alimentos (DTA).

Dessa forma, garantir a segurança alimentar ao consumidor, com a expectativa de aumento da participação do produto no mercado local, considerando que a promoção da saúde e da educação neste processo, são fundamentais e indissociáveis.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos feirantes e comerciantes de camarões nos mercados e feiras livres do centro urbano de Santarém, estado do Pará que participaram da pesquisa, com valiosas contribuições nas entrevistas.

Referências

- Alcântara, G. D. L. C. & Kato, H. C. A. (2016). Good handling practices of fresh shrimp sold in street fairs of Belém, PA, Brazil. *Journal of Bioenergy and Food Science*, 3(2), 139-148.
- Araújo, W. M. C., Montebello, N. P., Botelho, R. B. A. & Borgo, L. A. (2008). *Alquimiados alimentos*. Editora Senac Nacional, São Paulo: São Paulo.

- Azevedo, T. B. C., Lavinhas, F. C. & Ribeiro, R. L. (2008). A importância manipuladores no controle de qualidade dos alimentos. *Saúde & Ambiente em Revista*, 3(1), 129-135.
- Barreto, N. S. E., Moreno-Moura, F. C., Teixeira, J. A., Assim, D. A. & Miranda, P. C. (2012). Avaliação das condições higiênico-sanitárias do pescado comercializado no Município de Cruz das Almas, Bahia. *Revista Caatinga*, 25(3), 86-95.
- Beiró, C. F. F. & Silva, M. C. Análise das condições de higiene na comercialização de alimentos em uma feira livre do Distrito Federal. *Universitas: Ciências da Saúde*, 7(1), 13-28.
- Bentes, B., Martinelli-Lemos, J. M., Araújo, C. & Isaac, V. J. (2016). A pesca do camarão-da-Amazônia, perspectivas futuras no litoral paraense. *Ciência e Cultura*, 68(2):56-59.
- Braga, T. M. P., Silva, A. A. & Rebêlo, G. H. (2016). Preferências e tabus alimentares no consumo de pescado em Santarém, Brasil. *Novos Cadernos NAEA*, 19(3), 189-204.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (p.1-10). Diário Oficial da União, Brasília, 2004. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12546>>. Acesso em: 15 de março de 2020.
- Capellessio, A. J. & Cazella, A. A. Os sistemas de financiamento na pesca artesanal: um estudo de caso no litoral Centro-Sul Catarinense. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 51(2), 275-294.
- Cardoso, R. C. V., Pimentel, S. S., Santana, C. S., Moreira, L. N. & Cerqueira, S. C. (2006). Comida de rua: estrutura, regulação e higiene em pontos de venda da cidade de Salvador, BA. *Revista Higiene Alimentar*, 20(144), 37-42.
- Coelho, Y. K. S., Imbiriba, L. C., Serrão, E. M. & Zacardi, D. M. 2020. A pesca camaroeira em Santarém, Baixo Amazonas, Pará: procedimentos técnicos e operacionais. *Gaia Scientia*, 14(1), 166-178.
- Conrado, L. A., Machado, S. S. & Vieira, D. A. P. (2011). Avaliação do perfil higiênico-sanitário dos estabelecimentos comerciais e manipuladores de carnes e derivados em feiras livres de Inhumas-GO e região. *Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade*, 2(1), 53-56.
- Costa, K. V. (2019). As práticas de comercialização do pescado na pesca artesanal: uma reflexão sobre a subordinação do pescador artesanal ao intermediário no litoral norte fluminense. In: G. M. Timóteo (Org.). Trabalho e pesca no litoral fluminense: reflexões a partir do Censo do PEA Pescarte (pp. 34-55). 1ª ed. Campos dos Goytacazes, RJ: EdUENF.
- Fundo Vale. (2018). O caranguejo-uçá e o camarão regional-da-Amazônia no estado do Pará: as cadeias de valor da pesca artesanal de camarão e caranguejo na Costa Amazônica do Brasil; contexto social, econômico, ambiental e produtivo. Brasília: DF.
- Gandra, A. L. (2010). O mercado do pescado da região metropolitana de Manaus. IFOPESCA, Manaus: Amazonas.
- Lima, J. F. & Santos, T. S. (2014). Aspectos econômicos e higiênico-sanitários da comercialização de camarões de água doce em feiras livres de Macapá e Santana, Estado do Amapá. *Biota Amazônia*, 4(1), 1-8.
- Lima, J. F. & Montagner, D. (2014). Aspectos gerais da pesca e comercialização do camarão-da-Amazônia no Amapá, Embrapa Amapá, Amapá: Macapá.
- Noda, S. N. (2007). Agricultura familiar na Amazônia das águas. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas.
- Oliveira, C. E. S., Canto, E. S. M., Fernandes, G. S. T., Silva, N. S. & Nogueira, M. J. M. (2019). Diversidade fúngica presentes em amostras de camarão *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) (Decapoda, Palaemonidae) salgado e seco comercializado em Santarém-Pará. *Scientia Amazonia*, 8(2), 45-55.
- Rapozo, P. (2011). A renda da água: trabalhadores da pesca e as redes de comercialização na Amazônia brasileira. *Revista Espaço de Diálogo e Desconexão*, 4(1), 1-22.

Rocha-Neto, A. P. (2010). Fatores que influenciam na decisão de compra do pescado nas feiras livres de Macapá – AP. Monografia. Universidade do Amapá, Macapá, Amapá. 38p.

Santos, E. B., Franco, R. M., Mársico, E. T., Mantilla, S. P. S., Nascimento, E. R., Cunha, F. L., Silva, A. C. O. & Conte-Júnior, C. A. (2013). Influência das condições de comercialização do camarão cru descascado resfriado sob os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 35(2), 133-139

Silva, L. M. A. & Silva, S. L. F. (2004). Fatores decisão da compra do pescado nas feiras de Macapá e Santana – Amapá. *Boletim Técnico Científico do CEPNOR*, 4(1), 89-98.

Silva, F. N. L., Silva, F. R., Mangas, T. P., Oliveira, L. C., Macedo, A. R. G., Medeiros, L. R., Cordeiro, C. A. M. (2017). O comércio do camarão-da-Amazônia (*Macrobrachium amazonicum*) na cidade de Breves-Pará-Brasil. *Publicações Veterinárias e Zootecnia*, 11(4), 320-326.

Silva, L. J. D. & Rodrigues, C. I. (2016). Pedra do Peixe: redes sociais na circulação do pescado do Ver-o-Peso para a cidade de Belém do Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências humanas*, 11(3), 581-599.

Vieira, I. M. & Araújo-Neto, M. D. (2006). Bioecologia e pesca do camarão *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) no Baixo Rio Amazonas - AP. *Boletim do Laboratório de Hidrobiologia*, 19(1), 85-94.