

ACONDICIONAMENTO DE PESCADO COMERCIALIZADO EM UMA DAS PRINCIPAIS FEIRA DO CENTRO DE MANAUS

Andrezza Corrêa Silva¹; Sabrina Fonseca de Medeiros¹ e

Alana Cristina Vinhote²

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi julgar as formas de acondicionamentos do pescado durante sua comercialização na principal feira do Centro de Manaus, as formas inadequadas de acondicionar o pescado pode influenciar na qualidade do pescado e na saúde do consumidor, foi observado o visual do ambiente, analisou-se as características sensoriais dos pescados para conhecer o estado de frescor ou deterioração do pescado e presença de agentes contaminantes, para levantamentos de dados, foi utilizado questionário avaliativo com os feirantes, para verificar formas de acondicionamento, temperatura e higienização no local, Foram analisado oitos boxes de aproximadamente 20 boxes que existem na feira, pois apenas estes aceitaram participar da pesquisa. Foi possível observar várias não conformidades na feira como temperatura elevada do produto, exposição de pescado sem gelo, boxes sujos com presenças de agentes contaminantes deixando predisposta a contaminação cruzada, como sabão, panos, papelões e panos não descartáveis, para melhorias no acondicionamento necessário que os feirantes passem por capacitações por meio de ações da vigilância sanitária, de boas práticas de manipulação, importância da segurança do alimento, visando a qualidade do produto para os consumidores.

Palavras-chave: Pescado; feira; acondicionamento; Manaus.

ABSTRACT

The research was conducted at the main fair in the center of Manaus, with the objective of judging the forms of packaging of the fish during its commercialization at the fair, inadequate ways of packaging fish can influence fish quality and consumer health. the visual aspects of the environment, the sensorial characteristics of the fish were analyzed to know the state of freshness or deterioration of the fish and the presence of contaminating agents, for data surveys, an evaluation questionnaire was used with the marketkeepers, to verify forms of conditioning, temperature and hygiene on the spot,

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

Eight boxes were analyzed of approximately 20 boxes that exist in the fair, since only these accepted to participate in the research. It was possible to observe several nonconformities at the fair such as elevated temperature of the product, exposure of fish without ice, dirty boxes with presence of contaminating agents leaving predisposed to cross contamination, such as soap, cloths, cardboard and non-disposable cloths, for improvements in the necessary packaging the marketers will undergo training through actions of sanitary surveillance, good handling practices, importance of food safety, aiming at the quality of the product for consumers.

Keyword: Fish; market; packaging; Manaus.

INTRODUÇÃO

A principal feira do centro de Manaus possui uma localização significativa, pois está situada à beira do Rio Negro e incrustada no centro histórico da cidade de Manaus. Criada na década de 90, a principal feira do centro de Manaus se transformou em um dos maiores entrepostos comerciais do Amazonas (JUNIOR, 2013).

Os rios da maior bacia fluvial do país são muito ricos, possuem milhares de espécies de peixes, porém apesar dessa grande diversidade poucos tipos de peixes são explorados comercialmente na cidade de Manaus, com destaque para o tambaqui (*Colossoma macropomum*), jaraqui (*Semaprochilodus insignis*), pacu (*Mylossoma sp.*; *Myleus sp.* e *Metynnis sp.*), curimatã (*Prochilodus nigricans*), sardinha (*Triportheus elongatus* e *T. angulatus*) e matrinxã (*Brycon amazonicus*) (MARINHO, 2015).

Entende-se por pescado os peixes, os crustáceos, os moluscos, os anfíbios, os répteis, os equinodermos e

outros animais aquáticos usados na alimentação humana (RIISPOA, 2017).

De acordo com Gandra (2010) apud Marinho et al. (2015) na região Amazônica o peixe é considerado a principal fonte de proteína para a alimentação humana. Em Manaus, também há uma grande procura, o que torna a pesca uma importante atividade extrativista do ponto de vista socioeconômico, ecológico e cultural. O pescado desembarcado em Manaus vem principalmente da pesca artesanal, chegando à cidade por barcos de pesca.

Práticas artesanais e/ou industriais inadequadas de preservação e processamento dão como resultado produtos de qualidade inferior e mesmo deteriorados, aumentando estas perdas. Más condições de transporte, armazenamento, comercialização e distribuição também contribuem para o aumento das perdas pós-captura (SANTOS, 2016).

Dentro do conceito da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP), vem nossa insistência de que sejam incluídos nos objetivos dos

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

Serviços Nacionais de Inspeção de Pescado os seguintes itens: Proteção da saúde dos consumidores; Garantia do comércio leal; Melhoria das condições ambientais onde o pescado é manipulado, processado, armazenado, transportado e comercializado; Criar confiança no consumidor assegurando a qualidade do pescado e Redução das perdas pós-captura (SANTOS, 2016).

Para manter por mais tempo a qualidade do peixe fresco é necessárias algumas práticas de manuseio durante a pesca na embarcação, durante o desembarque, nos pontos de venda (como por exemplo: nas feiras), durante o transporte e armazenamento. Levando em consideração, principalmente, práticas de higiene, e tudo isso depende da conscientização e atitude do pessoal envolvido durante toda a cadeia produtiva do pescado, inclusive dos pescadores e feirantes (MARINHO, 2015).

De acordo com PEREIRA (2009) o pescado deve ser conservado totalmente envolvido em gelo de qualidade, ou em câmaras frigoríficas. O produto deve ser armazenado em caixas plásticas limpas. Etiquetadas e colocadas sobre estrados. Espécies diferentes devem ser separados em caixas e pilhas diferentes, o produto deve estar bem distribuído, de forma que não sofra os efeitos do empilhamento. As câmaras ou locais de armazenamento devem estar sempre fechados, limpos e higienizados.

O presente trabalho sobre acondicionamento de pescado, sendo um assunto importante em outros estados do Brasil como na Bahia, abordado por

MARTINS,2015, na qual relata o armazenamento inapropriado do pescado, pode pôr em risco a saúde dos consumidores.

METODOLOGIA

Levantamento Bibliográfico

Para o levantamento bibliográfico do estudo foram utilizadas bases de dados acadêmicos, revista, artigos e livros. As palavras chaves utilizadas para consultas foram: Pescado em Manaus, Peixes de Manaus, Acondicionamento dos Peixes, Importância do pescado, Feiras de Manaus e higienização.

Os critérios de inclusão de artigos e livros no estudo foram os conteúdos que contemplassem pelo menos uma ou mais de uma palavra-chave, pesquisas feitas no Brasil, pesquisas feitas em Manaus, e anos de publicações dos artigos, que correspondem ao período entre 2004 a 2018, ou seja, nos últimos 14 anos. Também foram inclusas a literaturas que não abordavam a temática principal, visando um formato claro e objetivo da pesquisa.

Local de Estudo

A pesquisa foi realizada na principal feira do centro de Manaus, situada na cidade de Manaus, nas

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

margens do Rio Negro e suas coordenadas Geográficas são: 3° 8'28.28"S e 60° 1'20.64"W.

Pesquisa de Campo

Para o desenvolvimento da pesquisa a campo foi elaborado um questionário (APÊNDICE 1) baseado nos estudos de MARINHO (2015) e CAMPUS (2011) servindo como instrumento de levantamento de informações. Dentre as informações relevantes para o estudo destacam-se: locais de captura dos pescados, funcionamento da feira e informações quanto a limpeza e higienização.

As entrevistas foram realizadas durante três dias (20 abril, 07 e 18 de maio de 2018) nos turnos matutino e vespertino foram realizadas as visitas a feira.

Análise dos dados

Todos os dados foram compilados em planilhas Excel para análises. A partir da visita na feira foi possível obter registros para análise de dados foram organizados em tabela onde foram geradas médias percentis e desvio padrão dos dados coletados, onde posteriormente elaboraram-se gráficos. A partir das visitas à feira foi possível obter os registros e assim traçar o sexo, idade dos feirantes, condições higiênicas do ambiente, temperatura e exposição do pescado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através de análise visual a campo e registros obtidos utilizando questionários, avaliou-se oito bancas de comercialização de aproximadamente vinte bancas que possui na feira, somente oito feirantes concordaram a participar da entrevista e avaliação em seu ambiente de trabalho, os entrevistados são do sexo masculinos, sete com idade acima dos 30 anos e somente um abaixo dos 30 anos de idade. A aquisição do pescado é feita diretamente na feira Panair, fornecedores de Manacapuru e Ceasa, no horário aproximadamente duas horas da madrugada. Na avaliação ao ambiente e avaliação através do questionário notou-se várias não conformidades na exposição de pescado, temperatura do pescado, higienização, acondicionamento, e ausência de uso de EPI'S dos manipuladores na principal feira do centro de Manaus, com bases ao RIISPOA, 2017 e a Resolução-RDC, 2004.

De acordo com Rosa (2001) apud Campos et al. (2011), o peixe deve estar sob refrigeração entre 0°C e 3°C, envolto por gelo na proporção de 1:1 (um quilo de gelo para um quilo de peixe). Durante a visita a campo e verificação da

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

comercialização do pescado na feira, os peixes apresentaram a temperatura em média de 27,3 °C (Figura 1), com a

temperatura ambiente a 30°C, e não havia proporções de gelo sobre os peixes durante sua comercialização.

Figura 1 – Tambaqui exposto com temperatura acima dos 3°C na feira do centro de Manaus.



Fonte: Medeiros, 2018.

Segundo RIISPOA (2017), no artigo 210, no pescado devem ser verificadas as seguintes características sensoriais para peixes: superfície do corpo limpa, com relativo brilho metálico e reflexos multicores próprios da espécie, sem qualquer pigmentação estranha; olhos claros, vivos, brilhantes, luzentes, convexos, transparentes, ocupando toda a cavidade orbitária; brânquias ou guelras róseas ou vermelhas, úmidas e brilhantes com odor natural, próprio e suave; abdômen com forma normal, firme, não deixando

impressão duradoura à pressão dos dedos; escamas brilhantes, bem aderentes à pele, e nadadeiras apresentando certa resistência aos movimentos provocados; carne firme, consistência elástica, da cor própria da espécie; vísceras íntegras, perfeitamente diferenciadas, peritônio aderente à parede da cavidade celomática; ânus fechado; e odor próprio, característico da espécie. a partir da visita a feira, foi possível obter registros das características sensoriais dos pescado, alguns pescado apresentaram alteração

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

na qualidade como: pele descolorida, olhos opacos, guelras amarronzadas e carne descolorida.

O local de acondicionamento durante a comercialização apresentava de estrutura de azulejo, caixa de isopor sem gelo e caixas plásticas, mas com presença de água, porém apresenta não conformidades em higienização e apresentava agentes contaminantes, alguns materiais como isopor e caixas plásticas apresenta rugosidade comprometendo a higienização dos materiais podendo ser fonte de contaminação, conforme mostra a

(Figura 2 e 3), tais quais (papelão, produtos de limpeza e vetores), para garantir a segurança de qualquer alimento conforme a Resolução-RDC (2004) não devem haver contaminantes como, substâncias ou agentes de origem biológicas, química ou física, estranhos ao alimento, que sejam considerados nocivos à saúde humana ou comprometam sua integridade. Segundo o feirante da banca (A) a limpeza nos boxes é realizada diariamente pelos feirantes e na feira é realizado duas vezes ao mês, por empresas terceirizadas pela prefeitura de Manaus.

Figura 2. (A) Pirarucu acondicionado sobre papelões, (B) Panos sobre os Pirarucu, na feira do centro de Manaus.



Fonte: Medeiros, 2018.

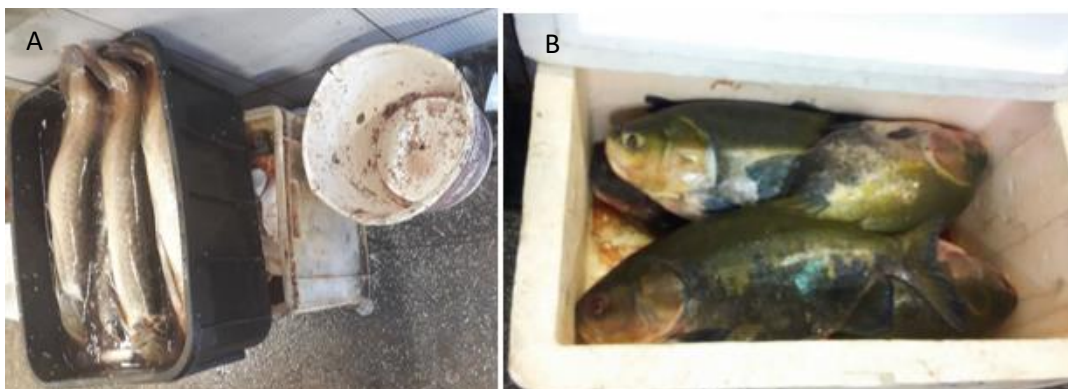
¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

Figura 3 - (A) Peixe armazenado com água em caixas plásticas sujas (B) e Tambaqui armazenado em caixas de isopor sem gelo, na feira do centro de Manaus-AM.



Fonte: Silva, 2018.

O pescado fica exposto sem gelo durante sua comercialização, aproximadamente dose horas, conforme mostra a (Figura 4), pescados sendo comercializado de forma incorreta. Os peixes que não são vendidos durante o dia são armazenados em caixas de isopor com gelos na própria banca, pois nas bancas não possuem freezer, e na feira não possuem câmaras refrigeradas para o armazenamento dos peixes, sendo que o peixe teve variação de temperatura, pela exposição sem gelo, e contatos com agentes contaminantes como os sabões, papelões e até mesmo no próprio ambiente devido apresentar

sujidades, deixando predisposto a alteração na qualidade do pescado, de acordo com RIEDEL (2005), é muito difícil prever o prazo se conservação de um pescado, porque inúmeros fatores variáveis Interferem no processo de deterioração, a espécie (características anatômicas), o local da pesca (temperatura do peixe), manipulação (contaminação) são alguns fatores que têm tremenda influencia na resistência do produto a decomposição, como se vê, já antes de ser iniciado o processo de conservação propriamente dito.

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

Figura 4. Comercialização incorreta de pescado na feira de Manaus.



Fonte: Medeiros, 2018.

Os manipuladores não utilizam uniformes e/ou EPIs (Equipamentos de proteção individual) para a proteção do manipulador e para a segurança do alimento, para evitar meios de contaminação. Os manipuladores de alimentos devem usar touca, durante a manipulação, o manipulador deve estar isento de adornos e as unhas devem estar aparadas, não devem fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir, comer, manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades, devem ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade,

conservados e limpos. Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento descrito na Resolução-RDC (2004).

CONCLUSÃO

De acordo com as condições dessa pesquisa, pode-se concluir que há diversos fatores influenciando na qualidade do pescado durante sua comercialização, os pescados

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andreza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

apresentavam a temperatura acima de 20°C durante o ato da venda, temperatura ideal para favorecimento e multiplicação de microrganismo, alterando a qualidade do pescado, é notório que o local estava sujo, com agente contaminantes, havia panos não descartáveis sobre os peixes, sabão em contato com o alimento e peixes sendo acondicionado sobre papelões, alguns peixes armazenado em caixas de isopor durante a venda porém não havia presença de gelo, após o funcionamento da banca os pescado eram armazenado em caixas de isopor com gelo, após ficar horas e horas exposto a temperatura ambiente. Os manipuladores utilizam roupas de cor claras, porém não utilizam botas, mascaras e luvas. Devido o pescado ser um alimento perecível, é um alimento que se estraga mais rápido, então é necessário que os feirantes passam por um processo de capacitação e conscientização por meios de ações da vigilância sanitária, visando a importância da segurança do alimento, formas de condicionamentos, boas práticas de manipulação.

Além dessa avaliação é necessário que haja avaliações microbiológicas e físico-químicas dos pescados vendido nas feiras, para a análise de qualidade do pescado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. RIISPOA - **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal**. DECRETO Nº 9.013, DE 29

DE MARÇO DE 2017. Brasília/DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2017.

BRASIL, Agência Nacional de vigilância sanitária, Resolução RDC nº 2016, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário oficial da união, 2004.

CAMPUS, D.S. PAIVA. Z.C. CONDIÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA DO PESCADO COMERCIALIZADO EM FEIRA NO MUNICÍPIO DE MANAUS-AM, 2011.

GANDRA, A.L. **O Mercado do Pescado da Região Metropolitana de Manaus**. Série: O mercado do pescado nas grandes cidades latino-americanas. INFOPECA, 2010.

JUNIOR, J.C.L. A Feira Manaus Moderna: um espaço não-formal para o Ensino da Ciência. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia/ Sp. 2013.

MARINHO, H.A. et al. **Pescado Guia Prático de Procedimentos Adequados Durante a Cadeia Produtiva**. INPA, 2015.

MARTINS, C.W.S. A COMERCIALIZAÇÃO DE PEIXES EM FEIRAS PÚBLICAS, NOS MUNICÍPIOS DE FEIRA DE SANTANA E CRUZ DAS ALMAS, BAHIA. 2015.

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte. Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

PEREIRA, D.S. et al. Boas Práticas de para Manipulação de Pescado: O Pescado e o Uso do Frio. Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição – SP, 2009.

RIEDEL, Guenther, Controle Sanitário dos Alimentos – São Paulo: editora Atheneu 3ª edição, 2005.

SANTOS, G.M.; FERREIRA, E.; ZUANON, J. **Peixes comerciais de Manaus**. Manaus: Ibama/AM, ProVárzea, 2006.

SEAP/PR – SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA/ PRESENCIA DA REPUBLICA . **Cartilha do pescado fresco**. Brasília: SEAP/PR,2007.



APÊNDICE

Questionário Avaliativo da principal feira do centro de Manaus

- 1) Sexo ()M ()F
- 2) Idade do feirante?
() abaixo dos 30 anos () acima dos 30 anos
- 3) Temperatura do ambiente
? _____
- 4) Temperatura do pescado
? _____
- 5) Pescados estão armazenado com gelos?
() SIM () NÃO
- 6) Os envolvidos nas atividades estão utilizando estão com vestimenta adequadamente ? (roupas limpas, impermeável, luvas, tocas e botas).
() SIM () NÃO

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com

- 7) No ato da comercialização onde é acondicionado o pescado?
 plásticos
 isopor
 ferro
 Azulejo
 _____) outros

- 8) No armazenamento do pescado possui agentes contaminantes ?

SIM NÃO

- 9) Quais as características sensoriais o pescado apresenta?

Pele	<input type="checkbox"/> cor brilhante, muco transparente.	<input type="checkbox"/> descolorado, muco opaco.
Olhos	<input type="checkbox"/> convexos, transparentes e brilhantes	<input type="checkbox"/> côncavos e opacos
Guelras	<input type="checkbox"/> vermelhas e brilhantes	<input type="checkbox"/> amareladas e amarronzadas
Carne	<input type="checkbox"/> firme, elástica e cor uniforme	<input type="checkbox"/> descoloridas e manchadas
Cheiro	<input type="checkbox"/> fresco, odor do rio	<input type="checkbox"/> forte e odor ruim
Vísceras	<input type="checkbox"/> bem definidas	<input type="checkbox"/> destruídas

- 6) Local de armazenamento está limpo?

SIM NÃO

- 7) Há presença de vestígios de pragas?

SIM NÃO

- 8) Caso não é vendido todo o peixe, onde o pescado é armazenado?

freezer isopor caixas plásticas câmara frigoríficas

- 9) Onde o feirante adquire o pescado? _____

- 10) Qual o horário que adquire o pescado? antes das 02:00 depois das 02:00

¹Discente do curso de Medicina Veterinária.

²Mestre. Docente do curso de Medicina Veterinária. Centro universidade do Norte.

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1232, Centro / Manaus / AM / CEP:69020-030 / 32125445

Andrezza_roses_92@hotmail.com e Sabrina.f.medeiros12@gmail.com