

PERCEPÇÃO DE FEIRANTES E CONSUMIDORES DE PESCADO SOBRE A DOENÇA DE HAFF

Data de submissão: 03/10/2023

Data de aceite: 01/12/2023

Silainy Ferreira Borges

Universidade Estadual do Maranhão
(UEMA)
São Luís, Maranhão
<https://orcid.org/0000-0002-0472-0158>

Wanderson Diego Reis Sousa

Universidade Estadual do Maranhão
(UEMA)
São Luís, Maranhão
<https://orcid.org/0000-0001-7308-2607>

Cleverson Danrley Cruz Dias

Universidade Federal do Maranhão
(UEMA)
São Luís, Maranhão
<https://orcid.org/0000-0002-9475-8212>

Carla Janaina Rebouças Marques do Rosário

Universidade Estadual do Maranhão
(UEMA)
São Luís, Maranhão
<https://orcid.org/0000-0002-7682-8141>

Lenka de Moraes Lacerda

Universidade Estadual do Maranhão
(UEMA)
São Luís, Maranhão
<https://orcid.org/0000-0001-8746-9773>

RESUMO: Os alimentos fornecem os nutrientes essenciais para que se tenha uma alimentação saudável. Dentro desse contexto, o pescado mostra-se como um alimento com alto valor nutricional. No entanto, apesar de tais benefícios, existem algumas doenças transmitidas por alimentos (DTA's) que podem ser transmitidas através do pescado. A doença de Haff é um exemplo disso, podendo acometer o ser humano causando a rabdomiólise com destruição das fibras musculares. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a percepção dos feirantes e consumidores de pescado da cidade de São Luís – MA sobre a doença de Haff. O procedimento metodológico consistiu na elaboração e aplicação de questionários, onde foi possível obter informações sobre a percepção que os mesmos tinham sobre a doença de Haff, como o pescado era armazenado e manipulado nas feiras e mercados, a mudança no consumo do pescado após a divulgação na mídia sobre o surto e a queda nas vendas. Os principais resultados obtidos revelaram que a doença de Haff é conhecida de forma equivocada por boa parte dos feirantes e consumidores. Observou-se ainda a falta de conhecimento sobre a procedência do pescado vendido nas feiras e mercados. Dessa forma,

concluiu-se que as feiras e mercados da cidade de São Luís – MA, precisam de políticas públicas e educação em saúde com informações claras sobre transmissão da doença de Haff e outras DTA's em toda cadeia produtiva do pescado.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação. DTA's. Rabdomiólise.

PERCEPTION OF FISH MARKETERS AND CONSUMERS ABOUT HAFF DISEASE

ABSTRACT: Food provides the essential nutrients for a healthy diet. Within this context, fish is a food with high nutritional value. However, despite these benefits, there are some foodborne diseases (FBD's) that can be transmitted through fish. Haff's disease is an example of this, and can affect humans, causing rhabdomyolysis with the destruction of muscle fibers. The aim of this study was to assess the perception of fish marketers and consumers in the city of São Luís - MA about Haff's disease. The methodological procedure consisted of drawing up and applying questionnaires, where it was possible to obtain information on their perception of Haff's disease, how the fish was stored and handled at fairs and markets, the change in fish consumption following the media coverage of the outbreak and the drop in sales. The main results obtained revealed that Haff's disease is misunderstood by a large proportion of market traders and consumers. There was also a lack of knowledge about the origin of the fish sold at fairs and markets. It was therefore concluded that the fairs and markets in the city of São Luís - MA need public policies and health education with clear information on the transmission of Haff's disease and other STDs throughout the fish production chain.

KEYWORDS: Food. FBD's. Rhabdomyolysis.

1 | INTRODUÇÃO

Os alimentos fornecem os nutrientes para que possamos ter uma vida mais saudável (RODRIGUES, 2018). De acordo com Santori; Amâncio (2012), tanto os peixes e seus subprodutos de atividades pesqueiras possuem um alto valor nutricional em comparação com outros alimentos de origem animal, isso significa que eles dispõem de vitaminas lipossolúveis A e D, minerais, cálcio, fósforo, ferro, cobre, selênio e quando os peixes são de água salgada possuem iodo, tudo isso em grande quantidade.

Apesar de todos os benefícios trazidos pelo consumo de peixes, existem algumas doenças que podem ser transmitidas através do pescado. A doença de Haff é um exemplo disso. Tal doença acomete o ser humano causando a rabdomiólise que leva a destruição das fibras musculares e conseqüentemente a liberação de células como a mioglobina, causando a urina preta, um dos sinais clínicos bem comum nesta doença. A etiologia da doença de Haff ainda não é definida, porém existem hipóteses sobre o que pode causar tais sintomas que se iniciam rapidamente e que não causam febre (TOLESANI *et al.*, 2013).

Pesquisadores citam que a doença é causada por uma toxina ingerida pelo pescado, no entanto, ainda não se tem dados científicos que comprovem qual toxina está associada a doença de Haff. As biotoxinas estão presentes na maioria dos casos de intoxicação por

pescado e algumas dessas biotoxinas como a *palytoxin-like* são produzidas por corais moles e por dinoflagelados bentônicos que provocam um dos sinais clínicos da doença de Haff, a rabdomiólise (PATOCKA, 2015).

Até o momento o que se pode afirmar sobre essa toxina ingerida pelo pescado é que ela não possui sabor, nem odor incomum e que é termoestável, isso significa que não se destrói quando o pescado é submetido a cocção (TOLESANI *et al.*, 2013).

A doença de Haff apresenta como principal característica o desenvolvimento da rabdomiólise, que é uma síndrome provocada por lesão muscular, conseqüente aumento dos níveis séricos de creatina fosfoquinase (CPK) e escurecimento da coloração da urina, o que caracteriza a doença (CARDOSO *et al.*, 2022). Dessa maneira, a fisiopatologia inicia-se com o consumo do pescado e com bioacúmulo de uma toxina termoestável. Tal toxina biológica causa rabdomiólise, que leva à necrose do músculo e liberação de componentes musculares para o interstício celular e posteriormente para a circulação (MARTELLI *et al.*, 2021).

Segundo Feng *et al.* (2014) a doença de Haff teve suas primeiras aparições em 1924 na cidade Königsberg Haff, afetando uma pessoa que ingeriu pescado e acabou provocando a rabdomiólise em 24 horas após o consumo. Logo após esse relato, foram identificados diversos surtos da doença de Haff pelo mundo, como Suécia, Antiga União Soviética, Estados Unidos, China e até mesmo no Brasil.

Tolesani *et al.* (2013) relatam que nesses primeiros surtos não foram observadas anomalias como febre, porém a urina preta é bem comum em pacientes com a doença de Haff. O quadro geral dessa doença se torna bem variável, pois a maior parte dos pacientes que são acometidos possuem uma recuperação rápida, porém uma parte pequena vem a óbito.

As DTA'S na maioria das vezes podem ser causadas por falha no manejo na cadeia produtiva que vai desde a pesca onde envolve pescadores artesanais, barcos de pesca e importações do pescado de outras regiões, passando pelo setor de transportes e serviços até chegar ao setor de comercialização (BRASIL, 2018).

No pescado as DTA'S podem ser originadas tanto por agentes físicos e químicos como por agentes biológicos. Sendo assim, o Ministério da Saúde divulgou informações sobre o perfil epidemiológico das doenças que são transmitidas por alimentos e pela água no Brasil no ano de 2009 a 2018, e tais dados mostraram que a carne de pescado neste período está envolvida em boa parte dos casos incriminados em surtos de DTA'S (BRASIL, 2018).

Contudo, sabendo que a carne de pescado possui um alto valor nutricional para a alimentação humana e o comércio de atividades pesqueiras é amplamente distribuído na cidade de São Luís do Maranhão, faz-se necessário identificar o grau de conhecimento tanto dos consumidores como dos feirantes que vendem pescado sobre a doença de Haff e dessa forma identificar as conseqüências sobre informações falsas difundidas pelas redes

sociais, que acabou levando a população a diminuir o consumo da carne do pescado, que é tão importante sob o aspecto nutricional, além da importância econômica da produção e comercialização do pescado.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Durante o período de janeiro a dezembro de 2022, foram aplicados 26 questionários estruturados direcionados aos feirantes e 44 aos consumidores de pescado da cidade de São Luís - MA.

O procedimento metodológico consistiu na elaboração e aplicação de questionários onde foi possível obter informações sobre a percepção que os mesmos tinham em relação a doença de Haff, forma de armazenamento do pescado, manipulação nas feiras e mercados e a queda no consumo de pescado nesse mesmo período.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa (CEP) da Plataforma Brasil, com o CAAE N° 57628422.8.0000.5554 e número do parecer 5.489.175.

O trabalho foi realizado no município de São Luís que fica localizado na região Norte do estado do Maranhão, com unidade territorial de 834,78 km² e uma população humana estimada em 2017 de 1.091.868 habitantes (IBGE, 2018).

Os resultados obtidos nos questionários foram tabulados e analisados por meio da estatística descritiva.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando os feirantes foram questionados sobre a origem do pescado comercializado nas feiras do município de São Luís, 96,15% (25) afirmaram que adquiriam o pescado diretamente de pescadores e apenas 3,85% (1) disse comprar de central de abastecimento. Todos os feirantes afirmaram ainda que os peixes comercializados eram originados de captura e que utilizavam gelo para o armazenamento. Desses 42,31% (11) utilizavam a proporção 2:1 (peixe: gelo), 26,92% (7) a proporção 1:1 e 23,08% (6) 1:2. Dessa forma, verificou-se que a proporção de peixe:gelo de armazenamento era desproporcional, segundo Minozzo (2011) a proporção adequada para processamento e conservação do pescado deve ser 3:1 para proporcionar um tempo de vida útil para este alimento.

Foi verificado que 92,31% (24) dos feirantes entrevistados já tinham ouvido falar sobre a doença de Haff em algum momento. E que os feirantes que não sabiam do que se tratava ficaram hesitosos em responder os questionários, visto que os consumidores estavam próximos. Dessa forma a equipe teve que comparecer em dois momentos. No primeiro momento foram aplicados os questionários só com os feirantes e no segundo momento só com os consumidores, para evitar que a presença dos consumidores influenciasse nas respostas dos feirantes.

Observou-se que 83% dos feirantes afirmaram que houve uma queda significativa nas vendas de pescado com o aumento do número de casos da doença de Haff. No entanto, 17% dos feirantes não associaram a queda nas vendas com a doença de Haff, mas sim com a pandemia de Covid-19. Tal fato também foi relatado por Sousa (2021), em seu artigo sobre vigilância epidemiológica na aquicultura maranhense que a queda no fornecimento de pescado estava diretamente associada à Covid-19 que mudou o mundo e afetou diretamente todas as áreas de produção.

É importante ressaltar que a maioria (67%) dos feirantes relataram que as vendas de peixes de água doce caíram consideravelmente após a divulgação da doença, visto que a população relacionava a doença de Haff com peixes de água doce e de criatórios. No entanto de acordo com Louis *et al.* (2016) a doença de Haff pode ser encontrada tanto em peixes de água doce quanto salgada. Almeida *et al.* (2019) em um estudo que trata sobre a rabdomiólise após o consumo de peixe na cidade de São Paulo, relataram o caso de dois pacientes que foram diagnosticados com a doença de Haff após a ingestão da espécie chamada “olho-de-boi” sendo essa espécie de água salgada.

Em relação ao consumo de pescado, os consumidores foram questionados sobre a frequência, 61,36% (27) relataram que consumiam pescado de 1 a 2 vezes na semana e 38,64% (17) de 2 a 3 vezes no mês.

As espécies tambaqui, pescada amarela, tilápia, peixe pedra, pescadinha e curimatá são as principais comercializadas nas feiras e mercados da cidade de São Luís – MA.

Quando questionados sobre o local de compra de pescado para o consumo, 61,36% (27) consumidores relataram comprar o alimento de feiras e mercados e 38,64% (17) apenas de supermercados. Observou-se que boa parte da população entrevistada demonstrou preferência pela compra em feiras, pois esse ambiente comercializa o pescado resfriado ou em temperatura ambiente, dando a impressão de frescor do produto ao consumidor.

Sobre o processo de refrigeração do pescado, 29,54% (13) consumidores relataram que compravam pescado refrigerado, 13,64% (6) resfriado e 56,82% (25) em temperatura ambiente, neste caso os consumidores davam preferência ao pescado em temperatura ambiente, pois segundo eles era mais fácil para o preparo.

Quando questionados se inspecionavam o pescado antes de comprar, 56,82% (25) dos consumidores relataram que faziam, 9,09% (4) relataram que não e 34,09% (15) não sabiam da necessidade de inspeção desse produto. A inspeção na hora da compra desse alimento é fundamental para identificar possíveis parasitas ou indícios de deterioração. No quesito origem do pescado, foi possível observar que apenas cinco consumidores questionavam a origem do pescado que pretendiam adquirir.

Quando questionados se já tinham em algum momento ouvido falar sobre a doença de Haff, 90,91% (40) desses consumidores relataram que sim. Porém as informações eram equivocadas, e acreditavam se tratar de notícias com teor conspiratório repassado pelas grandes mídias de comunicação.

É possível observar que 40,9% (18) dos consumidores não tiveram nenhuma mudança na sua alimentação, eles continuaram comprando pescado. Em contrapartida 59,1% (26) dos consumidores relataram que passaram a comprar menos pescado. Vale ressaltar que nenhum consumidor parou de comprar pescado.

4 | CONCLUSÃO

Diante do exposto, foi possível perceber que a doença de Haff era conhecida de forma equivocada por boa parte dos feirantes e consumidores. Observou-se falta de conhecimento sobre a procedência do pescado e isso afetou de forma notória o comércio de produção de pescado. Os feirantes tiveram um impacto negativo nas suas vendas não só pela doença de Haff, mas também pelo surgimento da pandemia da Covid-19.

Com isso, é necessário que nas feiras e mercados da cidade de São Luís do Maranhão sejam implantadas políticas públicas e educação em saúde que informem de forma clara sobre a doença de Haff e outras DTA'S transmitidas pelo pescado.

Uma forma de ter esse controle sobre o manejo da cadeia de pescado seria cadastrar os pescadores que distribuem pescado para as feiras e mercados, isso irá permitir que a população pudesse conhecer a origem do pescado e dessa forma seria mais fácil o rastreamento dos mesmos em casos de surtos de DTA'S.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. K. R. et al. Rhabdomyolysis following fish consumption: a contained outbreak of Haff Disease in São Paulo. **The Brazilian Journal of infectious diseases**, v. 23, n. 4, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Surtos de Doença Transmitidas por Alimentos no Brasil - Informe 2018**, 2019. Disponível em: Publicações — Ministério da Saúde (www.gov.br). Acesso em 13 de setembro de 2023.

CARDOSO, C. W. et al. Haff Disease in Salvador, Brazil, 2016-2021: Attack rate and detection of toxin in fish samples collected during outbreaks and disease surveillance. **The Lancet Regional Health-Americas**, v. 5, p. 100092, 2022.

CARVALHO, G. et al. Aspectos relevantes sobre as intoxicações pelo consumo de pescado. **Avanços em Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Espírito Santo, v. 4, p.118, 2021.

FENG, G. et al. Haff disease complicated by multiple organ failure after crayfish consumption: A case study. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, China, v. 26, n. 4, p. 407– 409, 2014.

LOUIS, J. V. et al. Two Cases of Rhabdomyolysis (Haff Disease) After Eating Carp Fish. **Journal of Investigative Medicine High Impact Case Reports**. USA, 2016. Disponível em: www.ncbi.nlm.gov. Acesso em: 11 de abril de 2023.

MARTELLI, A.; DELBIM, L.; HUNGER, M. S.; MAGALHÃES, R. A.; ZAVARIZE, S. F. Fisiopatologia da Síndrome de Haff e progressão para rabdomiólise. **Revista Faculdades do Saber**, v. 6, n. 13, p. 1002–1009, 2021.

MINOZZO, M. G. **Processamento e Conservação do Pescado**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná. Curitiba - PR, 2011. Disponível: <http://www.proedu.rnp.br/>

PATOCKA, J. et al. Toxic potential of palytoxin. J. Huanzhong Univ. Sci. Technol. [Med Sci], v. 35, n. 5, p. 773-780, 2015. Disponível em: pubmed.ncbi.nlm.nih.gov. Acesso em: 11 de abril de 2023.

RODRIGUES, B. R. **Alimentação saudável, saúde perfeita**. Amazon. 2ª ed, vol. II, São Paulo, 2018.

SARTORI, A. ; AMANCIO, R. Importância nutricional e consumo no Brasil. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas - SP, v. 19, n. 2, p. 83–93, 2012.

TOLESANI, O. et al. Doença de Haff associada ao consumo de carne de *Mylossoma duriventre* (pacu-manteiga). **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro - RJ, v. 25, n. 4, p. 348–351, 2013.