



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

SILAINY FERREIRA BORGES

**PERCEPÇÃO DOS FEIRANTES E CONSUMIDORES DE PESCADO DA
CIDADE DE SÃO LUÍS-MA SOBRE A DOENÇA DE HAFF.**

São Luís – MA

2022



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

SILAINY FERREIRA BORGES

PERCEPÇÃO DOS FEIRANTES E CONSUMIDORES DE PESCADO DA CIDADE DE SÃO LUÍS-MA SOBRE A DOENÇA DE HAFF.

Monografia apresentada ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito para grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lenka de Moraes
Lacerda

São Luís – MA

2022

Borges, Silainy Ferreira.

Percepção dos feirantes e consumidores de pescado da cidade de São Luís do Maranhão sobre a doença de Haff / Silainy Ferreira Borges. – São Luís, 2022.

33 f

Monografia (Graduação) – Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão, 2022.

Orientadora: Profa. Dra. Lenka de Moraes Lacerda.

1.Alimentação. 2.DTA's. 3.Rabdomiólise. I.Título.

CDU: 639.2:616.7(812.1)



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

SILAINY FERREIRA BORGES

**PERCEPÇÃO DOS FEIRANTES E CONSUMIDORES DE PESCADO DA
CIDADE DE SÃO LUÍS-MA SOBRE A DOENÇA DE HAFF.**

Monografia apresentada ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito para grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

DEFESA:12/07/2022

BANCA EXAMINADORA:



Prof^ª.Dr^ª. Lenka de Moraes Lacerda

Universidade Estadual do Maranhão – UEMA



Alanna Raissa de Araujo Silva

Universidade Estadual do Maranhão – UEMA



Prof^ª.Dr^ª. Ana Cristina Ribeiro

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

AGRADECIMENTO

Gostaria de agradecer e dedicar este trabalho de conclusão de curso para as seguintes pessoas:

Primeiramente a Deus, sem a minha fé eu não conseguiria. Aos meus pais, Siney Ferreira e Benedito Borges, eles são o meu porto seguro, sem eles eu não seria nada. Agradeço também a minha irmã Simara Ferreira Borges, por ter toda a paciência do mundo em ler e reler este TCC várias vezes me dando sugestões, ao meu amigo e cunhado Cleverson Danrley, por ajudar a formatar este TCC. Agradeço ao meu namorado Wanderson Diego por ser companheiro e paciente, por ter me ajudado na produção e formatação deste TCC. Agradeço também aos meus pets, Yang, Nebulosa e Gamora por ter me distraído nos dias de tristeza.

Não posso deixar de agradecer aqui aos meus amigos que direto ou indiretamente fizeram parte de toda a minha trajetória acadêmica. Minha panelinha: Lisa Hauane, Yruama Camila, Emily Moraes, Vinícius Oliveira e Thaís Serra, vocês sempre acreditaram em mim e eu agradeço muito por isso.

Agradeço a minha orientadora Dra. Lenka de Moraes Lacerda por ser uma excelente orientadora, por estar presente sempre que eu precisei tirando minhas dúvidas e me dando sugestões brilhantes. Agradeço toda a minha banca, em especial a mestre em defesa animal Allana Raissa por ter se mostrado super disposta a me ajudar me dando artigos e ideias para compor esta monografia, espero ter a oportunidade de realizar mais trabalhos juntas.

E por fim, quero agradecer imensamente aos participantes deste estudo, aos feirantes e consumidores de pescado que doaram um pouco do seu tempo para responder aos questionários, muito obrigada.

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 consistiu em 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 o perfil socioeconômico dos feirantes e dos consumidores, 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 e isso resultou na queda das vendas dos mesmos. Por fim, 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.

ABSTRACT

Food provides essential nutrients for a healthy diet. Within this context, fish is shown to be a food with high nutritional value. However, despite such benefits, there are some Diseases Transmitted by Food (DTF's) that can be transmitted through fish. Haff's disease is an example of this, and can affect humans causing rhabdomyolysis with destruction of muscle fibers. Thus, the objective of this work was to evaluate the perception of fish marketers and consumers in the city of São Luís - MA about Haff's disease. The methodological procedure consisted in the elaboration and application of questionnaires, where it was possible to obtain information about the socioeconomic profile of the fairs and consumers, the perception they had about Haff's disease, how the fish was stored and handled in fairs and markets, the change in fish consumption after the media coverage of the outbreak and the drop in sales. The main results obtained revealed that Haff's disease is mistakenly known by most of the fairgrounds and consumers. There was also a lack of knowledge about the origin of the fish sold at fairs and markets and this resulted in a drop in sales. Finally, it was concluded that fairs and markets in the city of São Luís - MA, need public policies and health education with clear information on transmission of Haff disease and others DTF's throughout the fish production chain.

Keywords: Food, DTF's, Rhabdomyolysis

SUMÁRIO

Capítulo I

1. INTRODUÇÃO.....	07
2. JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO.....	09
3. OBJETIVOS.....	09
3.1 Objetivo geral.....	09
3.2 Objetivos Específicos.....	09

Capítulo II

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	13
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
4. CONCLUSÃO.....	16
5. REFERÊNCIAS.....	17

Capítulo III

1. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS.....	19
APÊNDICES.....	21
ANEXOS.....	27

1 INTRODUÇÃO

Uma boa alimentação é necessária para que possamos ter uma vida mais saudável e os alimentos fornecem os nutrientes essenciais para que isso ocorra (RODRIGUES, 2018). De acordo com Santori e Amâncio (2012), tanto os peixes como os produtos que foram adquiridos através 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 consequentemente a liberação de células como a mioglobina, causando a urina preta, um dos sinais clínicos bem comum nesta doença. A causa da doença de Haff ainda é desconhecida, porém existem hipóteses sobre o que pode causar tais sintomas que se iniciam rapidamente e que não causam febre (TOLESANI et al., 2013).

Pesquisadores tendem a acreditar 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. É sabido que as biotoxinas estão presentes na maioria dos casos de intoxicação por pescado e algumas dessas biotoxinas como a *palytoxin-like* que são produzidas por corais moles e por dinoflagelados bentônicos provocam a rabdomiólise um dos sinais clínicos da doença de Haff (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). É importante ressaltar que as DTA'S (Doenças Transmitidas por Alimentos) são consideradas um problema de saúde pública e de acordo com Carvalho et al. (2021) existem poucos estudos que melhor aprofunde as mesmas.

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).

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 notadas 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.

Pacheco (2021) relata, em sua reportagem publicada na revista G1, o caso de um casal que foi acometido pela doença de Haff após o consumo de peixe, da espécie pacu em uma comunidade ribeirinha de ilha Rasa no município de Afuá, no interior do Pará. Os primeiros sintomas foram observados uma hora após o consumo. A filha do casal relata que eles perderam a mobilidade das pernas logo nos primeiros minutos.

A partir de tais informações percebe-se a grande necessidade de se investigar mais sobre tal doença, em específico, no que diz respeito a percepção de feirantes e consumidores de pescado sobre a maneira como a doença de Haff afetou e vem afetando o comércio pesqueiro.

2 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

Sabendo que a carne de pescado possui um alto valor nutricional para a alimentação humana e o comercio 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 consequências 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.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar a percepção dos feirantes e consumidores de pescado da cidade de São Luís - MA, sobre a doença de Haff.

3.2 Objetivos Específicos

- Verificar o conhecimento dos vendedores de pescado sobre o tema doença de Haff, através de um questionário;
- Avaliar o comportamento alimentar dos consumidores de pescado após a divulgação de informações sobre a ocorrência da doença de Haff;
- Relacionar a percepção sobre a doença de Haff com o consumo de pescado pelos consumidores das feiras e mercados;
- Observar as formas de comercialização de pescado nas feiras e mercados de São Luís – Ma;
- Submeter o trabalho em uma revista de relevância ao título do trabalho.

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

PERCEPTION OF FISH VENDORS AND CONSUMERS ABOUT HAFF'S DISEASE

Silainy Ferreira Borges¹

Universidade Estadual do Maranhão – Medicina Veterinária – São Luís - Maranhão – Brasil
Orcid 0000-0002-0472-0158
silainyborges@gmail.com

Wanderson Diego Reis Sousa²

Universidade Estadual do Maranhão – Ciências Biológicas - São Luís - Maranhão – Brasil
Orcid 0000-0001-7308-2607
diego_sousa_20@hotmail.com

Cleverson Dandrley Cruz Dias³

Universidade Federal do Maranhão – Ciências Biológicas – São Luís – Maranhão –
Maranhão – Brasil
Orcid 0000-0002-9475-8212
cleverson_55dias@hotmail.com

Dra. Prof^a Lenka de Moraes Lacerda⁴

Universidade Estadual do Maranhão – Medicina Veterinária – Departamento de Patologia –
São Luís – Maranhão – Brasil
Orcid 0000-0001-8746-9773
lenkalacerda@yahoo.com.br

¹Autora do projeto

²Co-autor, realização do geoprocessamento e revisão do projeto

³Co-autor, formatação do projeto e revisão

⁴Orientadora do projeto e correções do projeto

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 consistiu em 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 o perfil socioeconômico dos feirantes e dos

consumidores, 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 e isso resultou na queda das vendas dos mesmos. Por fim, 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.

ABSTRACT: Food provides essential nutrients for a healthy diet. Within this context, fish is shown to be a food with high nutritional value. However, despite such benefits, there are some Diseases Transmitted by Food (DTF's) that can be transmitted through fish. Haff's disease is an example of this, and can affect humans causing rhabdomyolysis with destruction of muscle fibers. Thus, the objective of this work was to evaluate the perception of fish marketers and consumers in the city of São Luís - MA about Haff's disease. The methodological procedure consisted in the elaboration and application of questionnaires, where it was possible to obtain information about the socioeconomic profile of the fairs and consumers, the perception they had about Haff's disease, how the fish was stored and handled in fairs and markets, the change in fish consumption after the media coverage of the outbreak and the drop in sales. The main results obtained revealed that Haff's disease is mistakenly known by most of the fairgrounds and consumers. There was also a lack of knowledge about the origin of the fish sold at fairs and markets and this resulted in a drop in sales. Finally, it was concluded that fairs and markets in the city of São Luís - MA, need public policies and health education with clear information on transmission of Haff disease and others DTF's throughout the fish production chain.
Keywords: Food. DTF's. Rhabdomyolysis.

1 INTRODUÇÃO

Uma boa alimentação é necessária para que possamos ter uma vida mais saudável e os alimentos fornecem os nutrientes essenciais para que isso ocorra (RODRIGUES, 2018). De acordo com Santori e Amâncio (2012), tanto os peixes como os produtos que foram adquiridos através 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 consequentemente a liberação de substâncias como a mioglobina, causando a urina preta, um dos sinais clínicos mais comuns nesta doença. A causa da doença de Haff ainda é desconhecida, porém existem hipóteses sobre o que pode causar tais sintomas que se iniciam rapidamente e que não causam febre (TOLESANI et al., 2013).

Pesquisadores tendem a acreditar 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. É sabido que as biotoxinas estão presentes na maioria dos casos de intoxicação por pescado e algumas dessas biotoxinas, como a palitoxina e compostos análogos que são produzidas por corais moles e por dinoflagelados bentônicos, provocam a rabdomiólise um dos sinais

clínicos da doença de Haff (PATOCKA et al., 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).

É importante ressaltar que as DTA'S (Doenças Transmitidas por Alimentos) são consideradas um problema de saúde pública e de acordo com Carvalho et al. (2021) existem poucos estudos que melhor aprofunde as mesmas.

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).

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 notadas 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.

Pacheco (2021) relata, em sua reportagem publicada na revista G1, o caso de um casal que foi acometido pela doença de Haff após o consumo de peixe, da espécie pacu em uma comunidade ribeirinha de ilha Rasa no município de Afuá, no interior do Pará. Os primeiros sintomas foram observados uma hora após o consumo. A filha do casal relata que eles perderam a mobilidade das pernas logo nos primeiros minutos.

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 consequências 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 maio de 2022, foram aplicados questionários estruturados contendo 23 perguntas direcionadas aos feirantes e consumidores de pescado da cidade de São Luís- Maranhão.

O procedimento metodológico consistiu na elaboração e aplicação de questionários onde foi possível obter informações sobre o perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores, a percepção que os mesmos tinham sobre a doença de Haff, forma de armazenamento do pescado e manipulação nas feiras e mercados e a mudança no consumo do pescado.

A presente pesquisa foi aprovada à apreciação do Comitê de Ética em pesquisa (CEP) da Plataforma Brasil, com o CAAE Nº 57628422.8.0000.5554 e número do parecer 5.489.175.

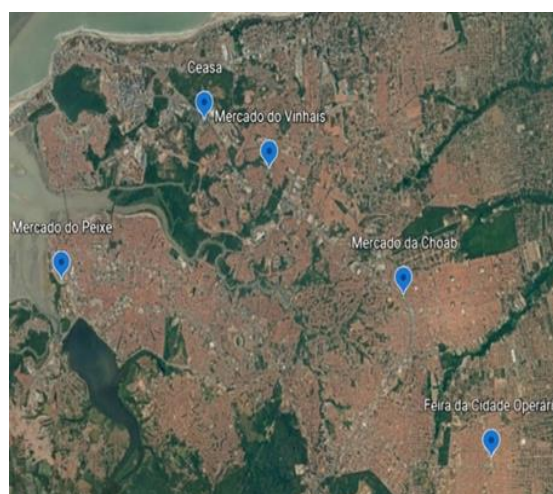
O trabalho foi realizado no município de São Luís que fica localizado

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).

A pesquisa teve como base a técnica de análise estatística descritiva e frequência absoluta (contagem de resposta).

A partir de Imagens de geoprocessamento obtidas no *Google Earth* (Figura 1) é possível observar as localidades da realização da pesquisa com marcações em azul, Feira da Cohab, Feira da Cidade Operária, Mercado do Vinhais, Mercado do Peixe e CEASA localizadas na cidade de São Luís – MA.

Figura 1 – Locais das feiras e mercados onde foram aplicado os questionários.



Fonte: *Google Earth*

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados coletados obtiveram-se os seguintes resultados: Na pergunta feita aos feirantes sobre a origem do pescado vendido nas feiras de São Luís - MA, de 26 feirantes 25 compram diretamente de pescadores e 1 afirma comprar de central de

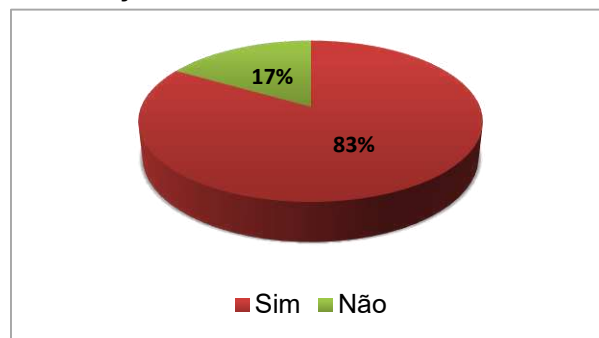
abastecimento. Porém esses 25 feirantes não tinham nenhuma informação sobre a origem do pescado. Todos os feirantes entrevistados responderam que os peixes comercializados eram de captura e todos relataram que usavam gelo no armazenamento do pescado, sendo que 11 comerciantes usavam a proporção de peixe:gelo 2/1, 7 usavam 1/1 e 6 usavam 1/2. Nas feiras e mercados foi possível observar que a proporção de gelo era desproporcional, pois Minozzo (2011) relata em seu artigo sobre o processamento e conservação do pescado que a proporção peixe:gelo ideal para proporcionar um tempo de vida útil para o pescado é de 3:1.

Sobre a pergunta feita aos feirantes se já ouviram falar sobre a doença de Haff, 24 responderam que sim e 12 responderam que não. Foi possível observar que os feirantes que responderam “não” estavam hesitantes para responder os questionários, visto que os consumidores estavam por perto. Dessa forma a equipe do presente artigo 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, isso para evitar que a presença dos consumidores influenciasse nas respostas dos feirantes.

A Figura 2 mostra o gráfico com o resultado da pergunta feita aos feirantes sobre a queda das vendas de pescado

após a notícia da doença de Haff pela mídia

Figura 2 –Resposta dos feirantes sobre a queda na venda do pescado após a notícia da doença de Haff.



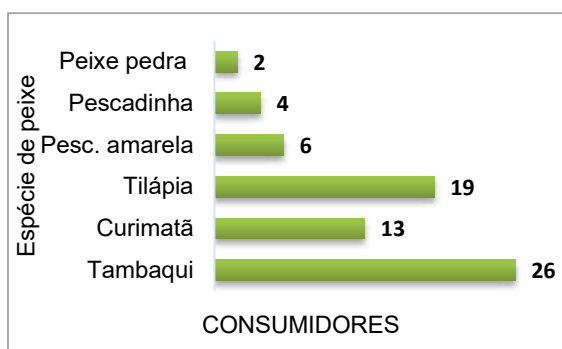
Fonte: Próprio autor (2022).

Podemos observar a partir da figura 2 que 83% dos feirantes responderam que houve sim uma queda bem significativa nas vendas do pescado. No entanto, 17% dos feirantes não associaram a queda nas vendas com a doença de Haff, mas sim à pandemia de Covid-19. Tal fato também foi relatado por Sousa (2021), o qual em seu artigo sobre vigilância epidemiológica na aquicultura maranhense relatou que a queda no fornecimento de pescado está diretamente associada à Covid-19 que mudou o mundo e afetou diretamente todas as áreas de produção.

Em relação ao consumo do pescado, foi questionado aos consumidores sobre a frequência de consumo. Das pessoas que foram entrevistadas 21 relataram que consumiam 1 a 2 dias na semana e 10 pessoas falaram que consumiam de 2 a 3 dias ao mês. Nas figuras 3 e 4 podemos identificar as principais espécies consumidas pelos

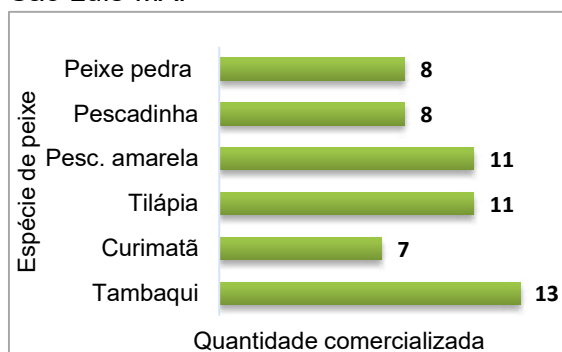
entrevistados e comercializadas pelos feirantes nas feiras e mercado de São Luís – MA.

Figura 3 - Espécies mais consumidas pelos entrevistados nas feiras e mercados de São Luís -MA.



Fonte: Próprio autor (2022).

Figura 4- Espécies mais comercializadas pelos feirantes nas feiras e mercados de São Luís-MA.



Fonte: Próprio autor (2022).

As espécies presentes nas figuras acima são as principais que foram encontradas sendo comercializadas e consumidas nas feiras da cidade de São Luís - MA. É importante ressaltar que uma boa parte 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

Almeida et al. (2019) e Louis et al. (2016) a doença de Haff pode ser encontrada tanto em peixes de água doce quanto salgada. Almeida et al. (2019) no seu artigo que trata sobre a rabdomiólise após o consumo de peixe na cidade de São Paulo, relatam 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. Já Louis et al. (2016) no seu artigo relatam dois casos de rabdomiólise causados após os pacientes consumirem a espécie de peixe carpa sendo esta encontrada em águas doces.

Quando foi perguntado os locais que os consumidores compravam pescado com frequência, 27 consumidores relataram que compravam de feiras e mercados e 17 compravam de supermercados, com isso, boa parte da população entrevistada tinha preferência pelas feiras por ter pescado resfriado ou em temperatura ambiente.

Sobre o processo de refrigeração do pescado, 14 consumidores relataram que compravam o pescado refrigerado, 6 compravam resfriado e 25 em temperatura ambiente, neste caso os consumidores davam preferência ao pescado em temperatura ambiente pois segundo eles era mais fácil para o preparo.

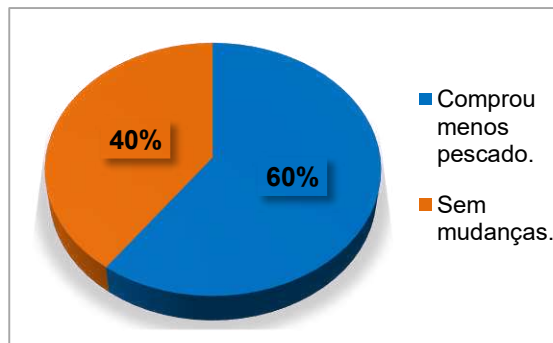
Quando foram questionados se os consumidores inspecionavam o pescado antes de comprar, 25 relataram que sim e 4 pessoas relataram que não. A inspeção

na hora da compra de um pescado é fundamental para identificar possíveis parasitas ou indícios de deterioração. No quesito origem do pescado, foi possível observar que apenas cinco pessoas perguntavam a origem do pescado que estavam comprando, no entanto 25 relataram que não perguntavam a origem. Com isso podemos observar que é muito grande a falta de informações sobre a origem do pescado tanto por parte dos consumidores quanto por parte dos feirantes.

Quando foi questionado aos consumidores se eles conheciam a doença de Haff, 25 responderam que já tinham ouvido falar sobre a doença de Haff e 4 nunca tinham ouvido falar sobre. De acordo com esse questionamento percebe-se que a maioria dos entrevistados já ouviram falar sobre a doença de Haff, porém as informações eram equivocadas, uma parcela das pessoas acreditava se tratar de notícias com teor conspiratório repassado pelas grandes mídias de comunicação.

A Figura 5 demonstra a mudança na alimentação dos consumidores após o surto da doença de Haff.

Figura 5 - Mudança na alimentação dos consumidores após surtos de doença de Haff.



Fonte: Próprio autor (2022).

É possível observar que 40% dos consumidores não tiveram nenhuma mudança na sua alimentação, eles continuaram comprando pescado. Em contrapartida 60% dos consumidores relataram que passaram a comprar menos pescado. Vale ressaltar que nenhum consumidor parou de comprar pescado.

4 CONCLUSÃO

Diante o exposto, é possível perceber que a doença de Haff era conhecida de forma equivocada por boa parte dos feirantes e consumidores. Observou-se uma grande 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 as feiras e mercados da cidade de São Luís do Maranhão implantem políticas públicas e educação em saúde que informem de forma clara sobre a doença de Haff e

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

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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**. São Paulo, 2019.

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.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Site: <<https://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 03 de novembro de 2021.

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.

MINOZZO, M. G. Processamento e Conservação do Pescado. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná. Curitiba, 2011.

PACHECO, N. Casal que foi confirmado com a doença da 'urina preta' no Amapá ficou sem andar, diz filha. **Jornal G1**. Disponível em: <<https://g1.globo.com>>. Acesso em 03 de novembro de 2021.

PATOCKA, J. et al. Toxic potential of palytoxin. **J. Huanzhong Univ Sci Technol [Med Sci]**, p.77, 2015.

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

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

Surtos de Doença Transmitidas por Alimentos no Brasil - **Informe 2018**, 2019.

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, v.25, n.4, p.348–351, 2013.

1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o exposto, é possível perceber que a doença de Haff era conhecida de forma equivocada por boa parte dos feirantes e consumidores. Observou-se uma grande 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 as feiras e mercados da cidade de São Luís do Maranhão implantem políticas públicas e educação em saúde que informem de forma clara sobre a doença de Haff e outras DTA's causadas 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 iria 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**. São Paulo, 2019.
- 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.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**. Site: <<https://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 03 de novembro de 2021.
- 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.
- MINOZZO, M. G. Processamento e Conservação do Pescado. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná**. Curitiba, 2011.
- PACHECO, N. Casal que foi confirmado com a doença da 'urina preta' no Amapá ficou sem andar, diz filha. **Jornal G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com> (cesso em 03 de novembro de 2021) . Amapá, 2021.
- PATOCKA, J. et al. Toxic potential of palytoxin. **J. Huanzhong Univ Sci Technol [Med Sci]**, p. 77, 2015.
- 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, v. 19, n. 2, p. 83–93, 2012.

Surtos de Doença Transmitidas por Alimentos no Brasil - **Informe 2018**, 2019.

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, v. 25, n. 4, p. 348–351, 2013.

APÊNDICE 1

QUESTIONÁRIO 1 (Feirante)

PERFIL SÓCIOECONÔMICO

1. Sexo

☐ F ☐ M ☐ Outro: _____

2. Idade

☐ de 18 a 25 anos ☐ de 26 a 50 anos ☐ acima de 50

3. Nível de escolaridade

☐ Fundamental

☐ Médio

☐ Superior e Pós-graduação

4. Renda mensal

☐ 1 salário-mínimo

☐ De 1 salário-mínimo até 1,5 salário-mínimo

☐ A partir de 2 salários-mínimos

ORIGEM DO PESCADO COMERCIALIZADO

1-Você mesmo captura ou compra pescado de outro pescador (atravessador)?

☐ Ele próprio captura

☐ Compra de outro pescador

☐ Compra de Central de Abastecimento

2 – Quais as espécies de pescado você comercializa?

☐ TAMBAQUI

☐ CURIMATÃ

☐ TILÁPIA

3- Esses peixes são peixes de captura?

SIM ☐

NÃO ☐

4 – Usa gelo no armazenamento do pescado?

SIM ☐

NÃO ☐

5 – Qual a proporção de gelo e peixe?

☐ 1/1

☐ 1/2

☐ 2/1

6- Já ouviram falar sobre a doença de Haff?

SIM ☐

NÃO ☐

7 – Observaram uma queda nas vendas de pescado logo após a notícia dessa doença?

SIM ☐

NÃO ☐

QUESTIONÁRIO 2 (Consumidores de pescado)

PERFIL SÓCIOECONÔMICO

1. Sexo

☐ F ☐ M ☐ Outro: _____

2. Idade

☐ de 18 a 25 anos ☐ de 26 a 50 anos ☐ acima de 50

3. Nível de escolaridade

- ☐ Fundamental
- ☐ Médio
- ☐ Superior e Pós-graduação

4. Renda mensal

- ☐ 1 salário-mínimo
- ☐ De 1 salário-mínimo até 1,5 salário-mínimo
- ☐ A partir de 2 salários-mínimos

SOBRE O CONSUMO DE PESCADO**1 - Você consome pescado com que frequência?**

- ☐ 1 a 2 dias na semana
- ☐ 2 a 3 dias ao mês
- ☐ Outros_____

2 – Quais os tipos de pescado você comprar?

- ☐ TAMBAQUI
- ☐ CURIMATÃ
- ☐ TILÁPIA

3 – Você compra mais em feiras, Central de Abastecimento ou supermercados?

Feiras () Central de Abastecimento () Supermercados ()

4 – O pescado que você compra é refrigerado, resfriado ou temperatura ambiente?

Refrigerado () Resfriado () Temperatura Ambiente ()

5 – Você inspeciona o pescado antes de comprar?

Sim () Não ()

6 – Você pergunta sobre a origem do pescado que vai comprar?

Sim () Não ()

7 – Você já ouviu falar sobre a doença de Haff?

Sim () Não ()

8 – O que mudou na sua alimentação após a divulgação dessa doença pela mídia?

() Passou a comprar menos carne de pescado

() Não comprou mais carne de pescado

() Não mudou em nada

APÊNDICE 2

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa. O nome dela é: “**PERCEPÇÃO DOS FEIRANTES E CONSUMIDORES DE PESCADO DA CIDADE DE SÃO LUÍS-MA SOBRE A DOENÇA DE HAFF**”.

O nosso objetivo é avaliar o nível de conhecimento dos feirantes e consumidores de pescado da cidade de São Luís-MA sobre a doença de Haff..

Por isso, vamos lhe fazer algumas perguntas através de um questionário, para participar deste estudo, você vai assinar um Termo de Consentimento, esse documento vai autorizar você a participar dessa pesquisa. Além disso, você poderá retirar a autorização a qualquer momento sem nenhum problema. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar seu nome, todas as informações pessoais são confidenciais.

Este documento está impresso em duas vias, sendo que uma cópia ficará com a pesquisadora e a outra será entregue a você.

Eu, _____, que tenho o documento de Identidade _____, fui informado(a) dos objetivos desse estudo e entendi tudo e declaro que aceito participar da pesquisa.

São Luís, MA, 04 de junho de 2021.

Assinatura do participante

Quero confirmar também que eu, Lenka de Moraes Lacerda, pesquisadora responsável, consegui de forma voluntária que estas pessoas participassem da pesquisa e expliquei tudo o que ia ser feito.

Lenka de Moraes Lacerda

Pesquisador Responsável

CPF 351286903-34

CRMV 0673

Contatos do(a) Pesquisador(a) responsável: Fone: (98) 81214112 Email: lenkalacerda@yahoo.com.br

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar: CEP - COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA) – CESC/UEMA Endereço: Rua Quininha Pires, nº 746, Centro. CEP: 65620-050. Caxias - MA Fone: (99) 3521 3938

ANEXO 1



MODELO PARA SUBMISSÃO DE TRABALHOS À REVISTA HIGIENE ALIMENTAR

Nome do autor¹ (por extenso)

Afiliação completa dos autores (indicar instituição - faculdade e departamento, cidade, estado e o país)

Orcid do autor (Link para criar o registro ORCID é: <https://orcid.org/register>)

E-mail do autor

Nome do autor² (por extenso)

Afiliação completa dos autores (indicar instituição - faculdade e departamento, cidade, estado e o país)

Orcid do autor (Link para criar o registro ORCID é: <https://orcid.org/register>)

E-mail do autor

Prof. Orientador (Titulação e nome por extenso)

Afiliação completa dos autores (indicar instituição - faculdade e departamento, cidade, estado e o país)

Orcid do autor (Link para criar o registro ORCID é: <https://orcid.org/register>)

E-mail do autor

Prof. Coorientador (Titulação e nome por extenso)

Afiliação completa dos autores (indicar instituição - faculdade e departamento, cidade, estado e o país)

Orcid do autor (Link para criar o registro ORCID é: <https://orcid.org/register>)

E-mail do autor

Inserir a contribuição de cada um dos autores e colaboradores, com utilização de dois critérios mínimos de autoria: a. Participar ativamente da discussão dos resultados; b. Revisão e aprovação da versão final do trabalho.

¹Administração do Projeto

²Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição

³Investigação, Metodologia, Obtenção de Financiamento

⁴Recursos, Software, Supervisão, Validação e Visualização

RESUMO: Deve conter até 250 palavras. As informações do resumo devem ser precisas e informativas. De forma narrativa deve sumarizar os objetivos, metodologia, resultados relevantes e conclusões. Referências nunca devem ser citadas no resumo. O texto deve ser justificado e digitado em parágrafo único e espaço simples.

Palavras-chave: três (3), em ordem alfabética, as quais não devem constar do título, devem iniciar com letra maiúsculas e ser seguida de ponto.

ABSTRACT: Deve ser redigido em inglês científico, evitando-se sua tradução por meio de aplicativos comerciais. O texto deve ser justificado e digitado em espaço

simples, começando por ABSTRACT, em parágrafo único.

Keywords: Seguir as palavras-chave, redigido em inglês.

1 FORMATAÇÃO

O texto deve ser digitado em fonte Arial 11, espaço 1,5cm (exceto Resumo, Abstract e Tabelas, que devem ser elaborados em espaço simples), margem superior, inferior, esquerda e direita de 3; 3; 2; e 2 cm, respectivamente.

A primeira linha de cada parágrafo deve ser deslocada em 1,25 cm, conforme modelo.

As páginas, no total de 10, não deverão ser numeradas.

2 TÍTULO

O título do artigo deve ser curto (60 caracteres no máximo), estar centralizado na página com letras maiúsculas em negrito, Arial tamanho 14 e espaçamento simples. Deve ser preciso e informativo. Apresentado em português e inglês. Indicar sempre a entidade financiadora da pesquisa, como primeira chamada de rodapé numerada.

3 AUTORES

Os autores devem ser apresentados abaixo do título com nome completo e titulação, seguido do nome da instituição a qual é filiado (indicando também faculdade, departamento, cidade, estado e país). Em seguida apresentar o orcid do autor (o qual pode ser criado no

link <https://orcid.org/register>) e endereço eletrônico.

Com formatação em Arial, negrito, centralizados e em tamanho 11, permitindo-se no máximo 4 autores. O orientador e coorientador são considerados autores.

4 INTRODUÇÃO

Esta seção deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, buscando sempre que possível dialogar com a literatura nacional e internacional mais atual (dos últimos 5 anos) e relevante, apresentando o problema, objetivos e as justificativas que conduziram ao trabalho. O estilo deverá ser direto e conciso.

Subtítulos são recomendados, sempre que necessários, mas devem ser utilizados com critério, sem prejudicar a clareza do texto.

Ao final da introdução devem ser apresentados os objetivos do trabalho.

5 MATERIAL E MÉTODOS

Descrição clara e com referência específica original para todos os procedimentos biológicos, analíticos e estatísticos. Todas as modificações de procedimentos devem ser explicadas.

Deve especificar local, data, número e características das amostras (quando for o caso) e forma de coleta.

Em artigos de revisão bibliográfica devem ser especificados as bases de dados, descritores utilizados e período da pesquisa.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados devem ser combinados com a discussão. Dados suficientes, todos com algum índice de variação incluso, devem ser apresentados para permitir ao leitor a interpretação dos resultados do experimento.

A discussão deve interpretar clara e concisamente os resultados e integrar resultados de literatura com os da pesquisa para proporcionar ao leitor uma base ampla na qual possa aceitar ou rejeitar as hipóteses testadas.

7 CONCLUSÃO

Não devem ser repetição de resultados e devem estar fundamentadas sobre os objetivos propostos.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deverão seguir as normas ABNT (NBR 6023/2000) e devem ser apresentadas em ordem alfabética.

9 CITAÇÕES NO TEXTO

As citações deverão seguir as normas ABNT (NBR 10520/2002), autor-data. Artigos com três ou mais autores, cita-se o sobrenome do primeiro autor, seguido da expressão “et al.”;

10 TABELAS, FIGURAS E QUADROS

Qualquer que seja o tipo de ilustração, sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra

designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, quadro, figura, imagem, entre outros), seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título.

Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver).

A ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere. Figuras com fotos ou micrografias devem ser apresentadas em alta resolução.

As tabelas devem ser elaboradas utilizando-se o recurso de tabelas do programa Microsoft® Word, e devem:

- Ter o número de algarismos significativos definidos com critério;
- Ser em número reduzido para criar um texto consistente, de leitura fácil e contínua;
- Não apresentar os mesmos dados na forma de gráfico e tabela;
- Utilizar o formato mais simples possível, evitando sombreamento, cores ou linhas verticais e diagonais;
- Utilizar somente letras minúsculas sobrescritas para denotar notas de rodapé que informem abreviações, unidades etc. Demarcar primeiramente as colunas e depois as linhas e seguir esta mesma ordem no rodapé.

- Os autores devem preferencialmente utilizar figuras de autoria própria. Caso as imagens sejam retiradas da internet, é necessária permissão para o uso de imagens com direitos autorais. Também podem ser utilizadas imagens de domínio público, de acesso livre ou oriundas de acervos digitais gratuitos.

11 NOMES PROPRIETÁRIOS

Nomes proprietários de matérias-primas, equipamentos especializados e programas de computador utilizados deverão ter sua origem (marca, modelo, cidade, país) especificada.

12 UNIDADES DE MEDIDA

Todas as unidades devem estar de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI). Temperaturas devem ser descritas em graus Celsius.

13 EQUAÇÕES

Equações devem ser geradas por programas apropriados e identificadas no texto com algarismos arábicos entre parêntesis na ordem que aparecem.

14 SÍMBOLOS E ABREVIACÕES

Abreviações, siglas e símbolos devem ser claramente definidos na primeira ocorrência, tanto no resumo quanto no texto. Abreviações criadas pelos autores devem ser evitadas, mas se utilizadas devem estar claramente

definidas na primeira ocorrência, tanto no resumo quanto no texto.

15 TRABALHOS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

Quando houver apresentação de resultados de pesquisas envolvendo seres humanos, citar o número do processo de aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição, conforme Resolução nº 196/96, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde.

16 RESPONSABILIDADE

Todas as informações, inclusive sobre os autores, são de responsabilidade do primeiro autor com o qual faremos os contatos, por meio de seu e-mail que será também o canal oficial para correspondência entre autores e leitores.

Não será permitida a inclusão ou exclusão de autores e co-autores após o envio do trabalho. Após o envio do trabalho, só será permitido realizar mudanças sugeridas pelo Conselho Editorial.

17 SUBMISSÃO

Juntamente com o envio do artigo deverá ser encaminhada declaração garantindo que o trabalho é inédito e não foi apresentado em outro veículo de comunicação. Na mesma deverá constar que todos os autores estão de acordo com a publicação na Revista.

Os trabalhos deverão ser encaminhados exclusivamente on-line, ao e-mail autores@higienealimentar.com.br

Recebido o trabalho pela Redação, será enviada declaração de recebimento ao primeiro autor, no prazo de dez dias úteis; caso isto não ocorra, comunicar-se com a redação por meio do e-mail autores@higienealimentar.com.br

As matérias recebidas serão devidamente analisadas pelo Corpo Editorial da revista, no sistema *double blind review*.

18 PUBLICAÇÃO

As matérias serão publicadas conforme ordem cronológica de recebimento. Os autores serão comunicados sobre eventuais sugestões e recomendações indicadas pelos consultores.

Para a Redação viabilizar o processo de edição dos trabalhos, a título de colaboração, por ocasião da publicação, será cobrada uma taxa de R\$ 35,00 por página diagramada.

Quaisquer dúvidas deverão ser comunicadas à Redação por meio do e-mail autores@higienealimentar.com.br