

DOENÇA DE HAFF NO BRASIL: ACHADOS CLÍNICOS, EPIDEMIOLÓGICOS E DE NOTIFICAÇÃO FRENTE A IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NA SAÚDE PÚBLICA

HAFF DISEASE IN BRAZIL: CLINICAL, EPIDEMIOLOGICAL AND NOTIFIABLE FINDINGS IN VIEW OF THE IMPORTANCE OF THE VETERINARIAN IN PUBLIC HEALTH

Erika Patrícia Costa Gonçalves Alves¹

Jeovannia Francisca Lima Soares²

Amanda de Deus Ferreira Alves³

Resumo: Este artigo visa aprofundar a compreensão sobre a doença de Haff no contexto brasileiro, destacando a importância do médico veterinário nas ações preventivas e educativas para a população. A pesquisa foi embasada em artigos científicos, literatura especializada e documentos oficiais, além de outras fontes relevantes. A doença ou síndrome de Haff caracteriza-se por uma condição clínica rara e potencialmente grave, comumente associada ao consumo de peixes, moluscos e crustáceos. Essa síndrome, cuja etiologia ainda é desconhecida, provoca rabdomiólise e pode evoluir rapidamente, resultando em insuficiência renal aguda em alguns casos. No Brasil, surtos têm sido registrados em diversas regiões, levando à necessidade de ações de vigilância epidemiológica e intervenção por parte dos profissionais da saúde. Somente nos últimos quatro anos (2021 a 2024), 537 casos compatíveis com a doença de Haff foram identificados no Brasil, com maior incidência no Norte e Nordeste do

1 Graduada do curso de Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – Graças, Recife-PE, Brasil.

2 Graduada do curso de Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – Graças, Recife-PE, Brasil.

3 Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Maurício de Nassau – Graças, Recife-PE, Brasil.



país. Destes casos, pelo menos 10 foram a óbito. Nesse contexto, o médico veterinário surge como figura central no combate às zoonoses, que pode atuar na inspeção de alimentos, vigilância sanitária e epidemiológica, bem como no controle de qualidade de alimentos. Conclui-se que o médico veterinário desempenha um papel essencial na identificação de potenciais fontes de contaminação e na orientação ao consumo seguro de produtos de origem animal, consolidando-se como um ator indispensável para a saúde pública e a prevenção dessa enfermidade.

Palavras-chave: Epidemiologia; Doenças raras; Saúde pública; Pescados; Segurança Alimentar; Veterinária preventiva.

Abstract: This article aims to deepen the understanding of Haff's disease in the Brazilian context, highlighting the importance of veterinarians in preventive and educational actions for the population. The research was based on scientific articles, specialized literature, official documents, and other relevant sources. Haff's disease, or Haff's syndrome, is characterized as a rare and potentially severe clinical condition, commonly associated with the consumption of fish, mollusks, and crustaceans. This syndrome, whose etiology remains unknown, causes rhabdomyolysis and can progress rapidly, leading to acute kidney failure in some cases. In Brazil, outbreaks have been recorded in various regions, emphasizing the need for epidemiological surveillance and intervention by health professionals. Over the past four years (2021 to 2024), 537 cases compatible with Haff's disease have been identified in Brazil, with the highest incidence in the North and Northeast of the country. Of these cases, at least 10 resulted in death. In this context, veterinarians emerge as key figures in combating zoonoses, with roles in food inspection, sanitary and epidemiological surveillance, as well as food quality control. It is concluded that veterinarians play an essential role in identifying potential sources of contamination and guiding the safe consumption of animal-derived products, establishing themselves as indispensable agents for public health and the prevention of this disease.



Keywords: Epidemiology; Rare diseases; Public health; Fish; Safety Feed; Preventive veterinary,

Introdução

Alimentar-se envolve o consumo de alimentos em seu contexto cultural e social, e não apenas de nutrientes isolados, pois o alimento é, na verdade, o veículo do nutriente. Portanto, uma alimentação saudável deve levar em conta práticas alimentares que façam sentido socialmente. Os aspectos sensoriais dos alimentos (sabor, cor, forma, aroma e textura), por exemplo, são fundamentais e devem ser considerados na abordagem nutricional, conforme orienta o Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável, do Ministério da Saúde (2008). O Guia completa: “o alimento como fonte de prazer e identidade cultural e familiar também é uma abordagem necessária para a promoção da saúde” (Ministério da Saúde, 2008).

Neste sentido, para a promoção e manutenção da saúde alimentar, a boa qualidade sanitária dos alimentos é condição essencial que deve ser assegurada em cada etapa da cadeia alimentar (Ministério da Saúde, 2008), principalmente porque a contaminação pode ter origem química, física ou biológica em diversas etapas da preparação do alimento. Procedimentos incorretos, como a má elaboração do alimento, podem acarretar contaminação e, conseqüentemente, diversos tipos de doenças transmitidas por alimentos (DTA), como infecções, intoxicações e toxinfecção (Rodrigues; Moraes Filho, 2020; Ministério da Saúde, 2008).

Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) (2016), existem mais de 250 tipos de DTA no mundo. As DTA (ou DTHA, para “doenças de transmissão hídrica e alimentar”) têm efeitos diferentes em pessoas diferentes, dependendo da quantidade de alimento ingerido e do quão saudável é a pessoa. Algumas destas doenças podem deixar sequelas graves ou até mesmo levar à morte (Ministério da Saúde, 2008), como a doença ou síndrome de Haff, uma intoxicação que desencadeia diversos sintomas no paciente, como a rabdomiólise. Também conhecida como “doença da urina preta”, é uma condição rara e grave, geralmente associada ao consumo de



peixes, crustáceos e moluscos contaminados, tanto de água doce quanto salgada. De etiologia ainda pouco compreendida, essa síndrome apresenta desafios significativos para a saúde pública (Ministério da Saúde, 2024).

A manifestação clínica da doença de Haff inclui rigidez muscular intensa e repentina, podendo evoluir para insuficiência renal aguda, o que a torna uma preocupação emergente de saúde pública no Brasil. No mundo, contabiliza-se mais de 1 mil casos registrados desde seu surgimento em 1924 na região de Königsberg Haff, na Prússia Oriental, atual Polônia, Lituânia e Rússia (Alencar et al., 2023; Pei et al., 2019). Desde então, diversos relatos têm sido feitos pelos países bálticos, Rússia e Suécia. Em 1984, houve o primeiro relato no Texas, Estados Unidos. Entre 1999 e 2008, foram relatados 13 ocorrências no Japão e, após os anos 2000, diversos casos na China.

Os primeiros casos compatíveis com doença de Haff (CCDH) no Brasil foram notificados em 2008 no estado do Amazonas, mas apenas em 2021 o país passou a realizar o monitoramento sistematizado da síndrome (Ministério da Saúde, 2024c). Desde então, já se confirmaram 537 casos compatíveis no Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. Além disso, neste período (2021-2023) foram registrados 10 óbitos, sendo 4 no Amazonas, 5 no Pará e 1 em Pernambuco (Ministério da Saúde, 2024e).

Tais surtos evidenciam a necessidade de estratégias de vigilância epidemiológica e medidas de prevenção da síndrome de Haff, assim como uma melhor compreensão da doença, favorecendo a identificação mais precisa de fontes de contaminação e casos suspeitos. Nesse contexto, a atuação dos profissionais da medicina veterinária revela-se essencial para a prevenção e o controle de doenças, proporcionando uma melhor orientação ao consumo seguro de produtos de origem animal (Barreto et al., 2023).

Desse modo, este artigo explora a doença de Haff no contexto brasileiro, caracterizando os aspectos epidemiológicos e os casos registrados ao longo do tempo, e enfatizando o papel da medicina veterinária no combate as doenças transmitidas por alimentos. Para tal, utilizamos dados provenientes do Ministério da Saúde, da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (referentes aos anos de

2008 a 2023), além de informações do IBGE e publicações científicas relacionadas ao tema.

Um breve histórico

A história da síndrome de Haff é marcada pela dificuldade em determinar com precisão as causas da doença, mas seu impacto na saúde pública destaca a importância da vigilância e controle de alimentos, especialmente de produtos de origem marinha. Os primeiros relatos que se tem conhecimento da doença de Haff ocorreram em 1924 na região de Königsberg Haff (Prússia Oriental), na costa do Mar Báltico (Alencar et al., 2023), o que dá nome à síndrome. Desde então, mais de 1 mil casos já foram relatados em países como Suécia, Estados Unidos, Japão e Brasil (Pei et al., 2019).

Silva (2023) aponta ocorrências no litoral do Nordeste e na bacia do rio Amazonas, assim como na “Costa ocidental e oriental da África, Oceano Índico e Mar da China, Mar do Japão, Mar Báltico, bacia do rio Yang-tsé, na China, rios do sul dos Estados Unidos.” Segundo dados do Ministério da Saúde (2024c), a doença foi relatada pela primeira vez no Brasil em 2008, quando casos foram identificados no estado do Amazonas após o consumo de peixes como pacu (*Mylossoma*), tambaqui (*Colossoma macropomum*) e pirapitinga (*Piaractus brachypomus*). Em 2011, novos casos foram identificados após o consumo de peixes.

Além destes, nos anos de 2016 e 2017, um grupo de pesquisas de Salvador fez um levantamento acerca dos CCDH na capital baiana, identificando a transmissão da doença também após consumo de badejo (*Mycteroperca spp*) e olho de boi (*Seriola sp*) (Pei et al., 2019). Desde então, mais pessoas continuaram a ser diagnosticadas no Brasil.

Patogenia, sintomas e tratamento

A doença ou síndrome de Haff, é comumente conhecida como “doença da urina preta” devido

ao aspecto escurecido da urina da pessoa acometida pela doença, é uma condição rara e grave que desencadeia um quadro de rabdomiólise (Ministério da Saúde, 2024a). Pouco se sabe sobre as causas da doença, mas todos os casos costumam estar associados ao consumo de pescados contaminados, como peixes, crustáceos (camarão, caranguejos, lagostas), moluscos (ostras, mexilhões, lulas, polvos) e outros animais aquáticos que fazem parte da alimentação humana (Ministério da Saúde, 2024a; Silva et al., 2023).

Sua etiologia ainda é desconhecida, o que dificulta a identificação de um tratamento específico para a doença, de modo que se administra medicamentos voltados para amenizar os sinais e sintomas ou complicações. Contudo, “Acredita-se que a doença de Haff seja causada por uma toxina termoestável, que não é destruída pelo cozimento do alimento, porém até o momento não foi identificada” (Alencar et al., 2023).

A síndrome tem como característica principal a rabdomiólise, ou seja, a destruição do tecido muscular esquelético devido à lesão dos miócitos, o que resulta na liberação de componentes celulares (creatinoquinase, mioglobina e eletrólitos) no plasma sanguíneo e causa, em tre outros sintomas, a urina escura semelhante a café ou chá preto (Almeida et al., 2022; Alencar et al., 2023; Ministério da Saúde, 2021). Os sintomas podem aparecer em até 24 horas após o consumo do pescado, aponta a literatura existente acerca dessa doença (Ministério da Saúde, 2024c), mas a faixa de incubação varia entre 4 e 16 horas (Silva et al., 2023).

Almeida et al. (2022) definem a rabdomiólise da seguinte maneira: “[...] uma patologia clínica definida pela dissolução do músculo esquelético devido à ruptura e necrose do tecido muscular em conjunto à liberação de conteúdo enzimático intracelular na circulação sanguínea, podendo promover complicações sistêmicas.” Quanto aos sintomas gerais,

[...] as manifestações clínicas mais comuns são: mialgia, fraqueza, rigidez e contra- tura muscular, podendo estar acompanhada de mal-estar, excreção de urina escura, náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. Geralmente não são observadas alterações neurológicas, febre, icterícia, e hepatoesplenomegalia, porém não descarta os casos (Ministério da Saúde, 2024a).

Como não há um tratamento específico para a doença de Haff (devido à sua etiologia desconhecida), a Nota Técnica n.º 35/2024-CGZV/DEDT/SVSA/MS, do Ministério da Saúde (2024d, colchetes inseridos), adverte: “[preconiza-se] o suporte clínico, com objetivo de aliviar sinais e sintomas e prevenir complicações. Deve-se ter atenção especial à reposição volêmica, para corrigir desidratação e minimizar a injúria renal aguda (IRA) causada pela rabdomiólise.”

Recentemente, uma equipe composta por pesquisadores da Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) também elaborou uma nota técnica informativa à sociedade. Nela, os pesquisadores asseguram igualmente a falta de um tratamento específico. Contudo, recomendam:

O tratamento da síndrome de Haff, mais especificamente da rabdomiólise severa decorrente é de mitigação e suporte ao paciente, que deve permanecer adequadamente hidratado para prevenir a insuficiência renal aguda. Hipercalemia, hipo ou hipercalemia, hiperfosfatemia e hiperuricemia são complicações conhecidas da rabdomiólise. Eletrólitos séricos e função renal devem ser monitorados e o tratamento deve prosseguir de acordo. A alcalinização da urina é recomendada, embora a conclusão definitiva de seu benefício não tenha sido completamente comprovada (Silva et al., 2023).

A ausência de um tratamento específico para a doença de Haff, por conta de sua etiologia ainda desconhecida, coloca em destaque a importância das estratégias de manejo e suporte clínico. O foco das notas técnicas supracitadas (Silva et al., 2023; Ministério da Saúde, 2024d) na prevenção de complicações renais e no monitoramento de eletrólitos reforça que, sem uma causa identificável, o tratamento deve concentrar-se no controle dos sintomas mais críticos da rabdomiólise.

Até que mais estudos possibilitem uma melhor compreensão da doença, a ausência de uma etiologia definida e o consenso entre diferentes pesquisas indicam que a estratégia atual de tratamento deve continuar voltada para o suporte intensivo e na prevenção de danos secundários. Essa convergência de opiniões reforça que o manejo clínico e o monitoramento rigoroso são, no momento,

as intervenções mais seguras e eficazes disponíveis.

Registros epidemiológicos de casos no Brasil

Apesar da doença de Haff ser identificada em 1924, ela apareceu no Brasil pela primeira vez em 2008, quando 27 pessoas foram diagnosticadas com a síndrome no estado do Amazonas. Desde então, a doença incide gradativamente em diversos estados e regiões do país, em especial na região Norte e Nordeste. Nesse período, a Bahia apresenta índices acentuados da doença, com 67 casos no período de 2016 a 2017 e outros 40 em 2020. Em outras regiões, ao contrário, apresentaram casos bem pontuais.

A Tabela 1 é um levantamento de dados obtidos mediante consulta ao Ministério da Saúde, artigos que versam sobre o tema, sejam relatos de casos ou revisão da literatura, publicados no Brasil e no exterior nesse período.

Região	UF	2008	2011	2013	2016-2017	2018	2020
Norte	Amazonas	27	-	1	-	-	-
	Pará	-	1				
Nordeste	Bahia	-	-	-	67	-	40
Sudeste	São Paulo	-	-	-	-	2	-
Total		27	-	1	67	2	40

Fonte: Tolesani Júnior (2013); Bandeira et al. (2017); Ministério da Saúde (2024c); Pei et al. (2019).

Deve-se reforçar que o monitoramento sistemático da doença de Haff só passou a ser realizado no Brasil a partir de 2021, daí a possibilidade dos números serem apenas aproximados. Como exemplo, o Ministério da Saúde (2024c) relata apenas 15 casos nos anos de 2016 e 2017, mas Bandeira et al. (2017) publicaram um estudo de caso em que relatam 67 diagnósticos da doença somente na cidade

de Salvador, Bahia, no período de dezembro de 2016 a abril de 2017. Quanto aos anos não incluídos na Tabela 1, não há registros oficiais de CCDH ou não há fontes que assegurem alguma ocorrência. O Ministério da Saúde (2023), ainda sem informações oficiais, relata rumores de CCDH em diversas regiões e de 40 casos em 2020 também no estado da Bahia (Ministério da Saúde, 2024c).

O monitoramento sistemático de CCDH passou a ser realizado sistematicamente apenas a partir do ano de 2021 (Ministério da Saúde, 2024c). Com isso, somente após esta data é que os dados sobre a doença de Haff no Brasil se apresentam com maior precisão. O monitoramento tardio revela os desafios da saúde pública, pois este atraso inicial indica a dificuldade de resposta rápida a doenças raras, e, conseqüentemente, expõe limitações em recursos e infraestrutura para vigilância epidemiológica. Em contrapartida, a padronização de registros por meio da plataforma Reasearch Electronic Data Capture (REDCap) (Ministério da Saúde, 2023), também demonstra a capacidade de adaptação do Sistema Único de Saúde (SUS).


Também em 2021, foi publicada a Nota Técnica n.º 52/2021-CGZV/DEIDT/SVS/MS, que trouxe orientações sobre a investigação e notificação integrada de CCDH, atualizadas pela Nota Técnica n.º 35/2024-CGZV/DEDT/SVSA/MS (Ministério da Saúde, 2024d). Além disso, ferramentas como o Fluxograma do manejo clínico de caso compatível com a doença de Haff (Ministério da Saúde, 2024b) auxiliam o médico na tomada de decisões e na padronização dos atendimentos para uma melhor eficácia na investigação de CCDH.


A doença de Haff não consta na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública (Ministério da Saúde, 2022), mas “se enquadra no conceito de Evento de Saúde Pública (ESPb) que constitui ameaça à saúde pública e deve ser notificada compulsoriamente, em até 24 horas, para os três níveis de gestão (municipal, estadual e federal)” (Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, 2023, parênteses inseridos).

Os protocolos relacionados à identificação da doença exigem o preenchimento do formulário Notificação e Investigação de caso compatível com a doença de Haff, com cabeçalho capturado na Figura 1 a seguir e disponível na plataforma REDCap, através do link <[https:// redcap](https://redcap).

link/notificacaoeinvestigacaodoencadehaff>:

Figura 1: REDCap – Notificação e investigação de caso compatível com a doença de Haff

MINISTÉRIO DA SAÚDE 

Resize font:  [Returning?](#)

Notificação e Investigação de caso compatível com a doença de Haff

DEFINIÇÃO DE CASO

CASO COMPATÍVEL COM A DOENÇA DE HAFF

Indivíduo que se enquadra na definição de caso de **rabdomiólise desconhecida** e apresentou histórico de consumo de pescado (de água salgada ou doce) nas últimas 24h do início dos sinais e sintomas.

RABDOMIÓLISE DE ETIOLOGIA DESCONHECIDA

Indivíduo que alteração muscular (como mialgia intensa, fraqueza muscular, dor cervical, dor torácica, rigidez muscular) apresenta etiologia desconhecida e de início súbito e expressão dos níveis de creatinofosfoquinase - CPK do valor de referência).

OU

Indivíduo que alteração muscular (como mialgia intensa, fraqueza muscular, dor cervical, dor torácica, rigidez muscular) de etiologia desconhecida e de início súbito e urina escura - semelhante a café ou chá preto.

SURTO DE DTHA - COMPATÍVEL COM A DOENÇA DE HAFF

Dois (02) ou mais compatíveis que atendam à definição de caso com a doença de Haff e vínculo epidemiológico, ou seja, histórico de consumo do mesmo do suspeito.

Fonte: Ministério da Saúde (2023).

O Ministério da Saúde (2023) recomenda “que todo surto compatível com a doença de Haff seja notificado no SinanNet por meio da ficha de notificação e investigação de Surto- DTA.”

No preenchimento da notificação, além dos dados do profissional e unidade de saúde (seja da esfera municipal, estadual ou federal), o formulário de notificação requer identificação do caso

(nome, data de nascimento, sexo e ocupação), endereço de residência do caso e o histórico clínico (data e horário de início dos sinais e sintomas, descrição dos sinais e sintomas desenvolvidos até o início do tratamento), informações sobre nível de creatinofosfoquina-se (CPK), consumo de pescado, tratamento para rabdomiólise, tratamento com hemodiálise e evolução do caso, conforme elucidado na Figura 2:

Figura 2: REDCap – Notificação e investigação de caso compatível com a doença de Haff

HISTÓRICO CLÍNICO - adoecimento

Data do início dos sinais e sintomas
Horário do início dos sinais e sintomas
* must provide value

Sinais e sintomas desenvolvidos até o início do tratamento
* must provide value

- Mialgia intensa
- Extrema rigidez
- Dor cervical
- Dor torácica
- Dor lombar
- Dor em membros superiores e inferiores
- Cãimbra
- Dor abdominal
- Náuseas
- Vômitos
- Diarreia
- Dispneia
- Dormência
- Fraqueza muscular
- Urina escura (semelhante a café ou chá preto)
- Sudorese
- Tosse
- Febre
- Linfadenopatia retroauricular e cervical
- Outros

Fonte: Ministério da Saúde (2023).

Desde então, a sistematização do monitoramento possibilita uma visão mais ampla e precisa do alcance da síndrome de Haff no Brasil, evidenciando números de casos e de óbitos em todo o país. Por meio das informações fornecidas pelos serviços de saúde das três esferas governamentais na notificação compulsória, o Ministério da Saúde (2024e) passa a disponibilizar os seguintes dados oficiais a respeito do período 2021-2023 elucidados na Tabela 2, contendo números de CCDH e óbitos por unidade da federação:

Tabela 2: Casos e óbitos compatíveis com doença de Haff no Brasil entre 2021 e 2023

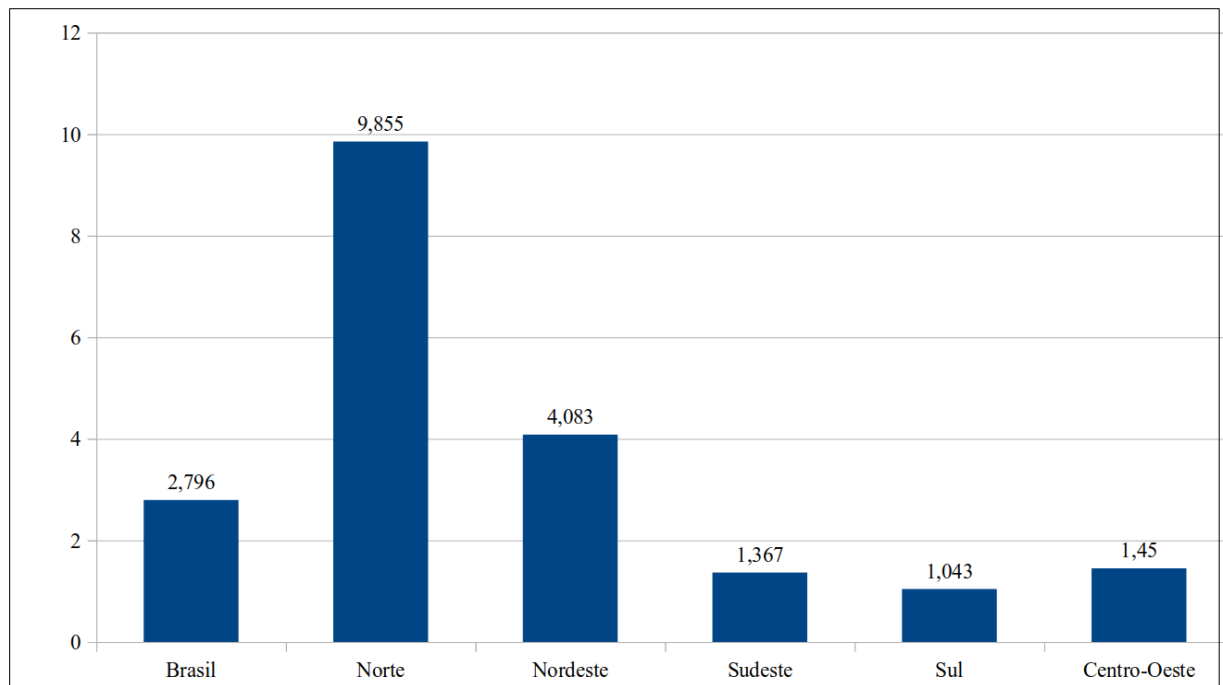
Ano de início dos sintomas									
Região	UF	2021		2022		2023		TOTAL	
		Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos
Norte		111	4	214	4	108	1	433	9
Amazonas		76	3	103	0	69	1	248	4
Roraima		0	0	2	0	0	0	2	0
Pará		25	1	91	4	30	0	146	5
Amapá		10	0	18	0	8	0	36	0
Tocantins		0	0	0	0	1	0	1	0
Nordeste		40	1	29	0	26	0	95	1
Ceará		13	0	9	0	10	0	32	0
Rio Grande do Norte		0	0	5	0	1	0	6	0
Pernambuco		4	1	0	0	0	0	4	1
Alagoas		4	0	1	0	0	0	5	0
Bahia		19	0	14	0	15	0	48	0
Sudeste		1	0	4	0	2	0	7	0
Minas Gerais		0	0	1	0	0	0	1	0
Rio de Janeiro		0	0	1	0	0	0	1	0
São Paulo		1	0	2	0	2	0	5	0
Centro-Oeste		0	0	1	0	1	0	2	0
Mato Grosso		0	0	0	0	1	0	1	0
Distrito Federal		0	0	1	0	0	0	1	0
Brasil		152	5	248	4	137	1	537	10

Fonte: Ministério da Saúde (2024e).

No ranking das regiões afetadas no período de 2021 a 2023, encontra-se o Norte em 1.º lugar com um total de 433 casos compatíveis, dentre os quais 9 foram a óbito. O Nordeste ocupa o 2.º lugar com 95 casos compatíveis e 1 óbito. O Sudeste e o Centro-Oeste registraram 7 e 2 casos, respectivamente; sem óbitos. Quanto ao Sul, não houve registros desde que a síndrome foi relatada pela primeira vez no Brasil.

É relevante destacar que, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2020), indica que a região Norte se notabiliza como aquela em que mais ocorre a aquisição alimentar domiciliar per capita anual de pescados no período 2017-2018, conforme elenca o Gráfico 1:

Gráfico 1: Aquisição alimentar domiciliar per capita anual de pescados (kg)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020, adaptado).

O alto índice de CCDH no Norte talvez se relacione com o alto consumo de pescados nessa

região. Da mesma forma, as regiões em que menos se consome pescados, segundo a POF 2017- 2018, coincide com aquelas em que há poucos ou nenhum caso da doença de Haff, como o Sudeste e o Sul; este último sem CCDH.

Em anos anteriores também ocorre o mesmo com a região Norte se destacando no consumo de pescados, e isso sugere que os índices dos CCDH estejam relacionados com os hábitos alimentares dessa região, o que, evidentemente, se relaciona com a cultura, a oferta de alimento e a geografia de cada localidade. Isso retoma o que diz o Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável (Ministério da Saúde, 2008): o consumo de alimentos carrega consigo um contexto social e cultural, é “fonte de prazer e identidade cultural e familiar”. Portanto, a promoção da saúde deve atravessar as dimensões educacional, cultural, geográfica e identitária de cada localidade.

O papel da medicina veterinária na prevenção e controle Anjos et al. (2021) discutem o papel vital dos médicos veterinários na saúde pública, enfatizando que eles são reconhecidos como “profissionais de saúde” desde a Resolução n.º 287, de 8 de outubro de 1998, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os autores destacam que 60% das doenças humanas são zoonóticas, o que evidencia a importância dos veterinários na prevenção, no diagnóstico e no tratamento dessas doenças para proteger a saúde animal e humana.

Apesar das qualificações do veterinário, há uma falta significativa de veterinários em funções de saúde pública, como em equipes do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF), por exemplo. Anjos et al. (2021) defendem um maior reconhecimento e integração destes profissionais nas iniciativas de saúde pública para melhorar os resultados gerais de saúde e evitar futuras pandemias. Barreto et al. (2023) memoram, inclusive, o currículo da formação superior em medicina veterinária, que possui embasamento nas ciências biomédicas.

Na saúde pública, “o médico veterinário é responsável pela inspeção de alimentos, vigilância sanitária e epidemiológica e controle da qualidade de produtos de origem animal”, salientam Barreto et al. (2023), funções sustentadas pelos artigos 1.º e 3.º, alínea b, do Decreto n.º 64.704/1969, que aprova o regulamento da profissão do veterinário e dos Conselhos de Medicina Veterinária. No

contexto da doença de Haff, ele tem um papel crucial ao contribuir para a investigação de possíveis agentes etiológicos na fauna aquática e ao fiscalizar as condições de captura, manejo e distribuição de pescados. Esse controle é essencial para detectar e evitar a disseminação de possíveis toxinas ou patógenos que possam estar relacionados aos surtos da doença.

Diante do exposto, compreende-se que o veterinário também contribui ao educar profissionais de pesca e a população em geral a respeito de boas práticas de higiene e manipulação do pescado, o que ajuda na redução dos riscos de contaminação e intoxicação. De acordo com Brizotti et al. (2020), de fato, o médico veterinário é o profissional responsável pela inspeção sanitária. Contudo, muitas vezes, sua profissão é divulgada de forma limitada e estereotipada, como cuidasse apenas de animais e não tivesse um papel central na vigilância epidemiológica e sanitária, colaborando ativamente para a segurança alimentar, a prevenção de zoonoses e a investigação de doenças como a síndrome de Haff.

Considerações finais

Os surtos de CCDH em todo o mundo e no Brasil demandam estratégias em vigilância epidemiológica e medidas de prevenção mais eficazes. Nesse contexto, o médico veterinário é figura central na garantia de uma boa qualidade sanitária dos alimentos em todas as etapas de produção, inclusive em consonância com as atribuições da profissão qual profissional de saúde, cuja figura é central na investigação e controle de zoonoses, inclusive por meio de programas do Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que a colaboração entre saúde humana e veterinária é crucial para o diagnóstico e prevenção de muitas doenças.

Embora o conhecimento sobre a doença de Haff tenha avançado nos últimos anos, ainda existem lacunas significativas a respeito dessa condição, especialmente sobre sua prevalência na região Norte e Nordeste do país, onde os índices são preocupantes. Estudos adicionais sobre a doença nessas regiões são necessários para que se compreenda melhor a dinâmica epidemiológica e nos aproximemos mais de uma futura descoberta das causas da síndrome de Haff, o que, por conseguinte,

proporcionaria estratégias eficazes de prevenção e tratamento.

Referências

Alencar MS de, Lima CG, Nobre C de A, Queiroz DG, Malveira J de Q, Silva R de O. Doença de Haff. *Ciência Animal* [Internet]. 25 de agosto de 2023 [citado 26 de outubro de 2024];33(1):36–9. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/11308>

Almeida MEGW de, Francisco AL, Sallum BG, Santos HN, Petrucci L de SA, Cardinal M dos S, et al. Manejo e conduta da rabdomiólise: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde* [Internet]. 1o de novembro de 2022 [citado 27 de outubro de 2024];15(11):e11396. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11396>

Anjos ARS dos, Alves CTO, Neto VA de S, Santos WRA dos, Santos DM, Leite MJ de H. A importância do médico veterinário na saúde pública. *Research, Society and Development* [Internet]. 10 de julho de 2021 [citado 26 de outubro de 2024];10(8):e18210817254. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17254>

Bandeira AC, Campos GS, Ribeiro GS, Cardoso CW, Bastos CJ, Pessoa TL, et al. Clinical and laboratory evidence of Haff disease – case series from an outbreak in Salvador, Brazil, December 2016 to April 2017. *Eurosurveillance* [Internet]. 15 de junho de 2017 [citado 29 de outubro de 2024];22(24):30552. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5479974/>

Barreto DRA, Nascimento UFS, Fonseca A de J, Aguiar WF dos S, Fontes PTN, Goes LC. A importância do médico veterinário na saúde pública: uma revisão de literatura. Em: Redin E, organizador. *Ciências Rurais em Foco* [recurso eletrônico] [Internet]. Belo Horizonte: Poisson; 2023 [citado 26 de outubro de 2024]. p. 42–53. Disponível em: https://www.poisson.com.br/livros/Ciencias_Rurais/volume9/Ciencias_Rurais_vol9.pdf#page=42

Brasil. Decreto n.o 64.704, de 17 de junho de 1969 [Internet]. 1969 [citado 28 de outubro de 2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d64704.htm

Brizotti S, Souza LA, Ribeiro LF. A importância do médico veterinário na indústria de alimentos. *Revista GeTeC* [Internet]. 2020 [citado 13 de novembro de 2024];10(27):124–30. Disponível em: <http://>

www.revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/2382

Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.o 287, de 08 de outubro de 1998 [Internet]. out 8, 1998. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acao-informacao/legislacao/resolucoes/1998/resolucao-no-287.pdf/view>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, organizador. Avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. (Pesquisa de orçamentos familiares, 2017-2018 / Ministério da Economia, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento).

Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [citado 10 de novembro de 2024]. (Serie A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf

Ministério da Saúde. Nota Técnica n.o 52/2021-CGZV/DEIDT/SVS/MS [Internet]. Ministério da Saúde. 2021 [citado 11 de novembro de 2024]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2022/nota-tecnica-anexos-sei_25000-153716_2021_72.pdf/view

Ministério da Saúde. Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública [Internet]. Ministério da Saúde. 2022 [citado 11 de novembro de 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/notificacao-compulsoria/lista-nacional-de-notificacao-compulsoria-de-doencas-agravos-e-eventos-de-saude-publica>

Ministério da Saúde. Notificação e Investigação de caso compatível com a doença de Haff [Internet]. Ministério da Saúde. 2023 [citado 11 de novembro de 2024]. Disponível em: <https://redcap.saude.gov.br/surveys/?s=L7NNJ8A8EK>

Ministério da Saúde. Número de casos e óbitos compatíveis com a doença de Haff, segundo Unidade da Federação de notificação, Brasil, 2021 a 2023 [Internet]. Ministério da Saúde. 2024 [citado 26 de outubro de 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-haff/situacao-epidemiologica/tabela-da-situacao-epidemiologica-de-2021-a-2023.pdf>

Ministério da Saúde. Doença de Haff [Internet]. Ministério da Saúde. 2024a [citado 26 de outubro de 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-haff/doenca-de-haff>

Ministério da Saúde. Fluxograma do manejo clínico de caso compatível com a doença de Haff [Internet]. Ministério da Saúde. 2024b [citado 26 de outubro de 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-haff/fluxograma-do-manejo-clinico.pdf>

Ministério da Saúde. Nota Técnica n.o 35/2024-CGZV/DEDT/SVSA/MS [Internet]. Ministério da Saúde. 2024d [citado 26 de outubro de 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2024/nota-tecnica-no-35-2024-cgzv-dedt-svsa-ms.pdf>

Ministério da Saúde. Situação epidemiológica [Internet]. Ministério da Saúde. 2024c [citado 26 de outubro de 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-haff/situacao-epidemiologica/situacao-epidemiologica>

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos [recurso eletrônico] [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [citado 26 de outubro de 2024]. (A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Informe n.o 12 - Casos compatíveis com a doença de Haff no Brasil (SE 49). Boletim Epidemiológico [Internet]. dezembro de 2021 [citado 26 de outubro de 2024];52(45):9, 10. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_45.pdf/

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Situação epidemiológica da doença de Haff no Brasil, 2021 e 2022. Boletim Epidemiológico [Internet]. 5 de junho de 2023 [citado 26 de outubro de 2024];54(9):14–23. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim_epidemiologico_svsa_9.pdf

Pei PEI, Yan LX, Shuang LS, Zhe LIU, Rui W, Cheng LX, et al. The Emergence, Epidemiology, and Etiology of Haff Disease. BES [Internet]. 20 de outubro de 2019 [citado 28 de outubro de 2024];32(10):769–78. Disponível em: <https://www.besjournal.com/en/article/doi/10.3967/bes2019.096>

Rodrigues LC, Moraes Filho AV de. Doenças transmitidas por alimentos: revisão da literatura. AHS [Internet]. dezembro de 2020 [citado 10 de novembro de 2024];3(6):137–45. Disponível em: <https://editorasaude.com.br/wp-content/uploads/2021/04/AHS-2020-2- COMPLETA.pdf#page=137>

Silva J de FX da, Assis CRD de, Bezerra R de S, Ferreira BMP. Nota técnica: toxinas e síndrome de Haff na qualidade do pescado [Internet]. Fundaj. 2023 [citado 27 de outubro de 2024]. Disponível em: https://www.gov.br/fundaj/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias-1/Nota_tecnica_toxinas_e_sindrome_de_Haff_na_qualidade_do_pescado_Final.pdf

Silva Júnior FMR da, Santos M dos. Haff's disease in Brazil – the need for scientific follow- up and case notification. The Lancet Regional Health – Americas [Internet]. 1o de janeiro de 2022 [citado 26 de outubro de 2024];5. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X\(21\)00096-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X(21)00096-X/fulltext)

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Surto Doenças Transmitidas por Alimentos - DTA [Internet]. Sinan. 2016 [citado 10 de novembro de 2024]. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/surto-doencas-transmitidas-por-alimentos-dta>

Tolesani Júnior O, Roderjan CN, Neto E do C, Ponte MM, Seabra MCP, Knibel MF. Haff disease associated with the ingestion of the freshwater fish *Mylossoma duriventre* (pacu- manteiga). Revista Brasileira de Terapia Intensiva [Internet]. dezembro de 2013 [citado 9 de novembro de 2024];25(4):348. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4031881/>

Verçoza ABB de, Vasconcelos NBR, Oliveira LHS de, Nascimento A da S, Rezende DC, Barbosa LB, et al. Doenças transmitidas por alimentos e surtos alimentares: uma revisão. Brazilian Journal of Health Review [Internet]. 2024 [citado 10 de novembro de 2024];7(1):7236–50. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/67609>