II JORNADA NACIONAL DE EXTENSÃO DA UEMA
II FÓRUM ACADÊMICO INDÍGENA DA UEMA
TEMA: EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E DESENVOLVIMENTO SOCIOPRODUTIVO
27 A 29 DE MAIO | UEMA SÃO LUÍS-MA
REALIZAÇÃO: Uema Proexae APOIO: ISPN PiPoU VALE

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE OSTRAS COLETADAS EM SÃO JOSÉ DE RIBAMAR – MA PARA IDENTIFICAÇÃO DE COLIFORMES TERMOTOLERANTES

Jaciara Gomes de Araújo[1]
Universidade estadual de Maranhão-UEMA
Maria Luisa Costa Maciel[2]
Universidade estadual de Maranhão-UEMA
Aurélio Vinícios dos Santos Ferreira[3]
Universidade estadual de Maranhão-UEMA
Dioneth Ribeiro Pires da Silva[4]
Universidade estadual de Maranhão-UEMA
Prof.Camila Magalhães Silva[5]
Universidade estadual de Maranhão-UEMA

Resumo: As ostras são moluscos filtradores capazes de acumular microrganismos presentes no ambiente aquático, podendo representar riscos à saúde pública quando contaminadas. Em regiões costeiras, a qualidade microbiológica desses organismos está diretamente relacionada às condições sanitárias da água e ao manejo durante coleta e comercialização. Nesse contexto, o presente estudo avaliou a presença de coliformes termotolerantes em ostras coletadas no município de São José de Ribamar, visando identificar possíveis contaminações microbiológicas. As análises foram realizadas em laboratório de microbiologia utilizando caldo Lauril Sulfato Triptose no teste presuntivo de coliformes. Foram analisadas 15 amostras, todas apresentando turvação do meio e formação de gás no tubo de Durham, indicando resultado positivo. Posteriormente, as amostras foram transferidas para o caldo EC, utilizado na confirmação de coliformes termotolerantes, permanecendo positivas após incubação. Os resultados demonstraram contaminação microbiológica nas ostras analisadas, sugerindo possíveis falhas sanitárias no ambiente de coleta, manipulação ou armazenamento. Dessa forma, o estudo reforça a importância do monitoramento microbiológico de mariscos destinados ao consumo humano, contribuindo para a segurança alimentar e proteção da saúde pública.

Palavras-chave: Ostras, Coliformes termotolerantes, Contaminação microbiológica, Saúde pública.

Abstract: Oysters are filter-feeding mollusks capable of accumulating microorganisms present in aquatic environments, which may pose risks to public health when contaminated. In coastal regions, the microbiological quality of these organisms is directly related to water sanitation conditions and handling practices during collection and commercialization. This study aimed to

<e-mail autor 1>, <e-mail autor 2>, <e-mail autor n>

evaluate the presence of thermotolerant coliforms in oysters collected in São José de Ribamar, in order to identify possible microbiological contamination. Microbiological analyses were carried out in a laboratory using Lauryl Sulfate Tryptose broth for the presumptive coliform test. A total of 15 samples were analyzed, all showing medium turbidity and gas production in Durham tubes, indicating positive results for coliform contamination. Subsequently, the positive samples were transferred to EC broth for confirmation of thermotolerant coliforms, remaining positive after incubation. The results demonstrated microbiological contamination in all analyzed oysters, suggesting possible sanitary failures during collection, handling, storage, or commercialization processes. Therefore, this study highlights the importance of microbiological monitoring of shellfish intended for human consumption, contributing to food safety and public health protection through the adoption of appropriate hygienic and sanitary measures.

Keywords: Oysters, Thermotolerant coliforms, Microbiological contamination, Public health..

1. Introdução

A qualidade microbiológica dos alimentos de origem marinha é um ponto importante quando se fala em saúde pública, principalmente nos produtos consumidos in natura, como as ostras. Por serem moluscos bivalves filtradores, as ostras conseguem acumular microrganismos presentes no ambiente aquático durante a alimentação. Entre eles, estão bactérias indicadoras de contaminação fecal, como os coliformes termotolerantes. A presença desses microrganismos está diretamente ligada à poluição da água, ao descarte inadequado de esgoto doméstico e às condições higiênico-sanitárias insuficientes durante a coleta, o transporte, o armazenamento e a comercialização.

No município de São José de Ribamar, a coleta e a venda de ostras têm grande relevância econômica e alimentar para a população local. Por isso, o controle microbiológico desses organismos é fundamental para garantir a segurança no consumo humano. Nesse contexto, os coliformes termotolerantes são usados como importantes indicadores da qualidade sanitária dos alimentos. Assim, é possível avaliar a possível presença de contaminação microbiológica e os riscos à saúde pública.

Diante disso, este trabalho teve como objetivo realizar a avaliação microbiológica de ostras coletadas em São José de Ribamar, a fim de identificar coliformes termotolerantes. As análises foram conduzidas no Laboratório de Microbiologia LABOMAQUA, do curso de Engenharia de Pesca. Para isso, foi utilizado caldo Lauril Sulfato Triptose no teste presuntivo e caldo EC na etapa confirmatória, com o intuito de detectar esses microrganismos. A pesquisa foi desenvolvida a partir da análise de amostras de ostras submetidas aos procedimentos microbiológicos laboratoriais, para verificar a ocorrência de contaminação microbiológica nas amostras estudadas.

2. Material e Métodos

<e-mail autor 1>, <e-mail autor 2>, <e-mail autor n>

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa experimental de abordagem qualitativa, realizada com objetivo de avaliar microbiologicamente ostras coletadas no município de São José de Ribamar para identificação de coliformes termotolerantes.

As amostras de ostras foram coletadas em áreas de comercialização do município e acondicionadas em recipientes apropriados, sendo posteriormente transportadas sob condições adequadas até o laboratório de microbiologia para realização das análises. No laboratório, as amostras foram manipuladas seguindo procedimentos assépticos para evitar contaminações externas durante o processamento.

Para a análise microbiológica, utilizou-se a técnica de fermentação em tubos múltiplos para detecção de coliformes. Inicialmente, as amostras foram inoculadas em tubos contendo caldo Lauril Sulfato Triptose (LST), meio utilizado no teste presuntivo para identificação de bactérias do grupo coliforme. Em cada tubo foi inserido um tubo de Durham, utilizado para observação da produção de gás. Após a inoculação, os tubos foram incubados em estufa bacteriológica a temperatura adequada por período determinado.

Após o período de incubação, realizou-se a leitura dos resultados observando-se a presença de turvação do meio e formação de gás no tubo de Durham, características indicativas de resultado positivo para coliformes. As amostras positivas no teste presuntivo foram submetidas ao teste confirmatório utilizando caldo EC, específico para identificação de coliformes termotolerantes.

Os tubos contendo caldo EC foram incubados em temperatura seletiva apropriada para crescimento de bactérias termotolerantes. Após incubação, os resultados foram avaliados novamente pela presença de turvação e produção de gás. As amostras que apresentaram resultados positivos no caldo EC foram consideradas contaminadas por coliformes termotolerantes. Os dados obtidos foram analisados de forma descritiva, permitindo avaliar a ocorrência de contaminação microbiológica nas ostras estudadas.

5. Conclusões

Os resultados deste estudo mostraram a presença de coliformes termotolerantes em todas as amostras de ostras analisadas, indicando contaminação microbiológica no produto coletado em São José de Ribamar. A positividade observada tanto no caldo Lauril Sulfato Triptose quanto no caldo EC sugere possíveis falhas nas condições higiênico-sanitárias do local de coleta, armazenamento, manipulação ou comercialização das ostras.

A presença desses microrganismos representa um importante risco à saúde pública, especialmente pelo consumo frequente de ostras cruas ou mal cozidas, o que pode contribuir para a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos. Assim, os resultados reforçam a necessidade de realizar monitoramento microbiológico contínuo em

mariscos destinados ao consumo humano, além da adoção de medidas sanitárias mais rigorosas em todas as etapas da cadeia produtiva.

Portanto, o estudo destaca a importância da fiscalização sanitária, da qualidade da água das áreas de coleta e da conscientização dos manipuladores e comerciantes quanto às boas práticas de higiene, contribuindo para maior segurança alimentar e proteção da saúde da população consumidora.

Referências

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução RDC nº 331, de 23 de dezembro de 2019*. Dispõe sobre os padrões microbiológicos de alimentos e sua aplicação. Brasília, DF: ANVISA, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração*. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. *Compendium of methods for the microbiological examination of foods*. 5. ed. Washington: APHA, 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água*. Brasília, DF: MAPA, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual de microbiologia clínica para o controle de infecção em serviços de saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.