



Intoxicação alimentar por *Staphylococcus aureus*

Natany Rodrigues dos Santos^{1*}, Jhenyffer Eler Melquide², Cleidiane dos Santos Orssatto³

¹Acadêmica do Curso de Farmácia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - UniSL, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: natany13@outlook.com

² Acadêmica do Curso Farmácia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - UniSL, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: melquidejheny@hotmail.com

³ Docente do Curso de Farmácia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - UniSL, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: cleidiane.orssatto@saolucasjiparana.edu.br

1. Introdução

A intoxicação alimentar por *Staphylococcus aureus* é uma das doenças mais comuns quando falamos de surtos de intoxicação alimentar. A intoxicação por essa bactéria é resultado da ingestão das denominadas enterotoxinas estafilocócicas (EE), que são as toxinas pré-geradas pelo *S. aureus* nos alimentos (JUNIOR et al. 2019).

No Brasil, há poucas informações acerca de doenças transmitidas por alimentos, no entanto as intoxicações alimentares por *S. aureus* são bastante recorrentes no país, sendo, na maioria das vezes, não investigada e notificada (BRASIL,2016)

O presente trabalho teve como objetivo analisar e descrever as origens, causas sintomatologia da intoxicação alimentar por *Staphylococcus aureus*, bem como demonstrar os alimentos que atuam como veículos na transmissão do agente etiológico em questão.

2. Materiais e métodos

Este estudo consistiu em uma pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo na qual se fez necessária a utilização de livros, artigos e outros materiais bibliográficos. Para tanto, foram utilizadas ferramentas de pesquisa disponibilizados nas bases de dados Pudmed, Scielo e Banco de teses e dissertações de Universidades Públicas. Como estratégia de busca de artigos, foram utilizados termos como “staphylococcus aureus”, “estafilococos”, “staphylococcal enterotoxin”, “enterotoxinas estafilocócicas”, “intoxicação alimentar por *staphylococcus aureus*”, “contaminação de alimentos”. Foram utilizados termos tanto em inglês quanto em português para que se obtivesse resultados mais amplos. Selecionou-se artigos publicados entre os anos de 2013 a 2022.

3. Resultados e Discussões

Diante dos resultados obtidos, observa-se que a bactéria *Staphylococcus aureus* é um microrganismo causador de doenças com efeitos moderados, sem risco de vida, sem sequelas, de curta duração e autolimitantes. O ser humano é considerado um reservatório natural desses organismos, entretanto o *S. aureus* pode ser integrar na flora comensal do hospedeiro. (FEITOSA et al., 2017).

A intoxicação alimentar por esses microrganismos é gerada pela ingestão das enterotoxinas por eles produzidas. Essas enterotoxinas estão pré-formadas nos alimentos. O seu desenvolvimento em alimentos está relacionado principalmente com a higienização inadequada dos manipuladores de alimentos e isso se deve ao não uso dos equipamentos de proteção individual como luvas; a presença de lesões na pele que pode ser um fator

importante na proliferação desses microrganismos durante processo de manipulação dos alimentos. (MEDEIROS et al.,2017)

É indispensável mencionar que *S. aureus* se multiplica, geralmente, em temperaturas entre 7 E 47,8° C, e que suas enterotoxinas são resistentes à temperatura de 10 a 46°C. Além disso, seu pH ideal varia de 7 a 7,5, todavia, esse patógeno pode multiplicar-se em alimentos com pH variando entre 4,2 a 9,3° C. (FORSYTHE,2013)

Tabela 1 – Condições ideais de temperatura, pH e Atividade de água (Aw) para a multiplicação de *S. aureus* e produção de toxinas

Parâmetro	Multiplicação	Produção de toxinas
Temperatura (°C)	7-8	10-48
pH	4-10	4,5-9,6
Atividade de água	0,83-0,99	0,87-0,99

Fonte: Forsythe, 2013.

Um ponto a ser destacado é o fato da maioria das bactérias crescerem em uma atividade de água – que é fator importante para a análise do desenvolvimento de microrganismos - maior ou igual a 0,91. Porém, o *Staphylococcus aureus* consegue se proliferar com uma atividade de água de no mínimo 0,83. (FORSYTHE,2013)

Quadro 1 - Alimentos que servem de veículos para a transmissão do *Staphylococcus aureus* e sintomatologia

Origem alimentar	Manipuladores de alimentos, carnes (em especial as fatias, frango, peixe, cogumelos enlatados, produtos lácteos, molhos para salada, presunto, salame, produtos de panificação, creme ovos, queijo)
Início dos sintomas	1 a 7 horas
Sintomas agudos e complicações crônicas	Fortes náuseas, cólicas abdominais, vômito, ânsias, abatimento, em geral com diarreia

Fonte: Forsythe, 2013.

Ao ser intoxicado, o paciente pode apresentar sintomas como náuseas, vômitos, cólicas e prostração. Adicione-se a isso sintomas mais graves como fortes dores de cabeça, câibras musculares, além de alterações na pressão arterial e pulsação (JUNIOR et al., 2019).

4. Considerações finais

Entende-se que os alimentos são os focos de contaminação por *S. aureus* devido a fatores como: esterilização de embalagens ou ao processo de recontaminação causado, primordialmente, pelos manipuladores de alimentos. Diante disso, enxerga-se a importância de aprimorar as práticas de higiene no local de trabalho através de Procedimentos

Operacionais Padrão, por exemplo, para que se minimize a contaminação dos alimentos e, conseqüentemente, seja oferecida ao consumidor uma melhor segurança alimentar.

5. Referências

FORSYTHE, Stephen J. *Microbiologia da Segurança dos Alimentos*, Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788536327068. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536327068/>. Acesso em: 28 out. 2022.

MEDEIROS, Maria das Graças Gomes de Azevedo *et al.* Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 383-392, Fev. 2017. DOI: 10.1590/1413-81232017222.17282015. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csc/2017.v22n2/383-392/pt>. Acesso em: 28 Outubro 2022.

YEHIA, Hany Mohamed *et al.* Bactericidal effect of nisin and reuterin on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and *S. aureus* ATCC 25937. **Food Science and Technology**, Campinas, v. 42, n. 11 e. 105321 2022. DOI: : <https://doi.org/10.1590/fst.105321>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cta/a/85yZkr59BD43TcYsS3SHQKQ/?lang=en>. Acesso em: 28 Outubro 2022.

MANSOUR, Nour Ahmad *et al.* *Toxinas de Staphylococcus aureus* : uma atualização sobre suas propriedades patogênicas e tratamentos potenciais. **Toxins (Basel)**, , v. 13, n. 10, p. 677. set 2021. DOI: 10.3390/toxins13100677. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34678970/>. Acesso em: 28 Outubro 2022.

SILVA, Juliana Fonseca Moreira *et al.* staphylococcus aureus em alimentos. **Revista desafios**, Tocantins v. 04, n. 04, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2017v4n4p15>. Disponível em: <https://betas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/3531>. Acesso em: 28 Outubro 2022.

JÚNIOR, Francisco Patricio de Andrade et al. Fatores que propiciam o desenvolvimento de *Staphylococcus aureus* em alimentos e riscos atrelados a contaminação: uma breve revisão. **Revista de Ciência Médica e Biológicas**, Campina Grande, v, 18, n.1, p, 89-93. jul. 2019. DOI: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v18i1.25215>. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/25215/0>. Acesso em: 28 Outubro 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA)**. 2014 a. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/doencas-transmitidas-por--alimentos-dta>>. Acesso em: 26 Outubro 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificações. Surto Doenças Transmitidas por Alimentos – DTA**. 2016. Disponível em: <<http://portalsinan.saude.gov.br/surto-doencas--transmitidas-por-alimentos-dta>>. Acesso em: 26 Outubro 2022.