



## **Intoxicação alimentar por *Staphylococcus aureus***

Natany Rodrigues dos Santos<sup>1\*</sup>, Jhenyffer Eler Melquide<sup>2</sup>, Cleidiane dos Santos Orssatto<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup> 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

<b>Origem alimentar</b>	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)
<b>Início dos sintomas</b>	1 a 7 horas
<b>Sintomas agudos e complicações crônicas</b>	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.