

## AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO DE QUEIJOS FINOS EM UM HIPERMERCADO DA BAIXADA SANTISTA-SP

### RESUMO

As condições gerais e adequações referente às boas praticas nos serviços de alimentação são imprescindíveis para assegurar a qualidade e segurança dos alimentos. A pesquisa teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias de um setor de salsicharia, onde são manipulados queijos especiais em um hipermercado no município da Baixada Santista- SP. Foi conduzido o estudo de modo observacional realizando “*in loco*” um “*check-list*” baseado nas portarias RDC 275/2002 e RDC 216/2004 da ANVISA e laboratorial coletando seis amostras do principal ponto crítico do setor para análise microbiológica. Concluindo que mesmo o estabelecimento estando em grande percentagem dentro das conformidades referente às legislações, foi evidenciado amostras com bactérias Gram. +, representado um risco iminente a segurança dos alimentos, podendo acarretar em doenças veiculadas por alimentos. O tema segurança dos alimentos relacionado á inocuidade, vem sendo muito estudado no setor varejista de alimentos, porém quando se trata dos queijos especiais ainda é pouco explorado, por essa razão, este estudo é de grande importância para a saúde dos consumidores.

**Palavras-chaves:** Segurança dos Alimentos; Contaminação; ANVISA.

### INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2021) constatou-se que a carga de doenças transmitidas por alimentos (DTA's) leva pelo menos 600 milhões de pessoas a adoecerem, e cerca de 400 mil óbito por ano ao ingerir um alimento contaminado, incluindo crianças menores de cinco anos que representa 125 mil casos anuais. A segurança dos alimentos é uma responsabilidade partilhada por governos, produtores e consumidores, a fim de garantir que os mesmos sejam seguros e livres de contaminantes químicos, físicos e/ou biológicos. A segurança alimentar tem objetivo de assegurar que todas as pessoas, em todos os lugares consumam alimentos seguros, com qualidade nutricional e quantidade adequada. Os dois estão totalmente interligados.

Considerando os aspectos mencionados, é essencial que os estabelecimentos produtores e/os industrializadores de alimentos adotem as Boas Práticas de Fabricação (BPF), visto que as condições higiênico-sanitárias no decorrer das manipulações de alimentos que tem por procedimentos como a higienização de utensílios e equipamentos, matéria prima, manipuladores, além da recepção, armazenagem, preparo e distribuição para o consumidor final a fim de evitar a contaminação através de patógeno causadores de DTA'S, além dos microorganismos deteriorantes, evitando o prejuízo econômico aos produtores (Oliveira *et al.*, 2020; Magnoni, 2016).

Um produto que existem poucos estudos a fundo sobre o mercado é o de queijos finos no Brail. No decorrer dos anos os queijos finos estão apresentando um incremento no seu consumo (IBGE, 2020). Estando atrelado a alta competitividade e baixa lucratividade do mercado com os queijos comuns, sendo assim várias indústrias resolverem empreender na produção dos queijos especiais (Rezende *et al.*, 2019).

De acordo com a Portaria nº 146, os queijos de baixa umidade em até 35,9% são classificados como queijos de massa dura, já os que tiverem a baixa umidade entre 36,0% e 45,9% são classificados como queijos da massa semidura (BRASIL, 1996). A denominação comercial desses queijos é por queijos finos ou especiais, tudo isso está co-relacionado a elaboração e qualidade deste produto com o seu público-alvo, que são as classes mais elevadas (Rezende *et al.*, 2019).

Os queijos especiais caíram no gosto dos brasileiros, de modo que o consumo deva permanecer em crescimento, mesmo com a atual crise econômica provocada pela pandemia, os dados do segmento refletem que o produto está se consolidando no mercado e podendo sair até fortalecido da crise (Siqueira, 2021).

Devido às características físico-químicas e a excessiva manipulação, o queijo é suscetível a contaminações que possam ser adquiridas no próprio fornecedor, durante a manipulação, na etapa de fracionamento das peças em estabelecimentos varejistas, podem ocorrer outras contaminações, com diversos tipos de microrganismos, inclusive, com agentes patogênicos. Tornando então o setor da salsicharia/rotisseria, onde ocorre a manipulação dos queijos especiais, ser um dos mais críticos do supermercado, conveniente a aptidão dos microrganismos em contaminar e se multiplicarem nos queijos, nos equipamentos e utensílios em que está em contato direto no decorrer da manipulação (Nunes *et. al.*, 2017; Freire *et al.*, 2020).

Embasando-se nas justificações acima, a avaliação das condições higiênico-sanitárias deve ocorrer em períodos periódicos nos estabelecimentos alimentícios, sendo imprescindível para medida preventiva e corretiva no que se refere as inconformidades indicadas, através de “*Check-List*” de BPF fornecido pela ANVISA para estabelecimentos produtores e/ ou industrializadores de alimentos.

## OBJETIVO

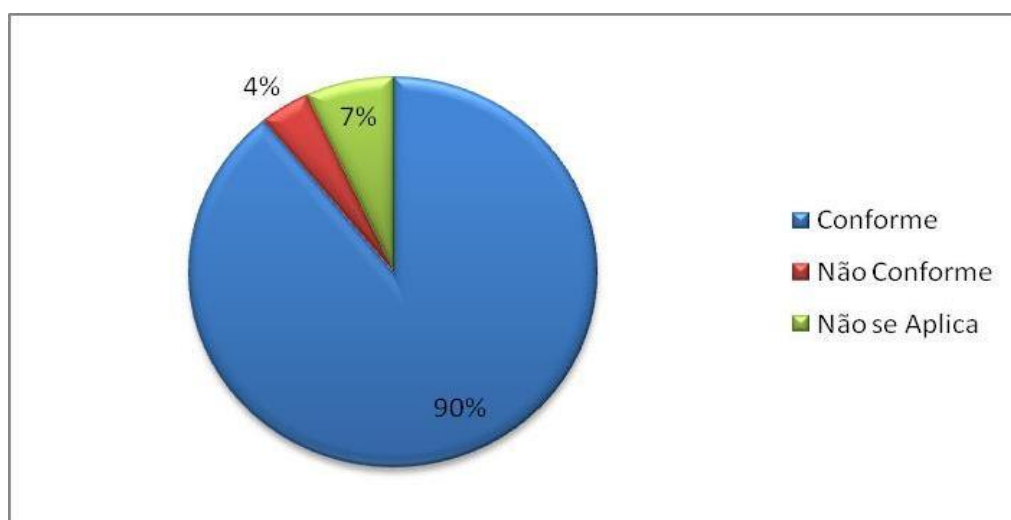
Avaliar as condições higiênico sanitárias e boas práticas de manipulação de queijos finos em um hipermercado.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

A avaliação das BPF no setor de salsicharia consistiu-se em cento e cinquenta e seis itens avaliados e os resultados obtidos foram de 90% dos itens estão conformes com a legislação (fig. 1), classificando o grupo I (ótimo) entre aqueles estabelecimentos que conseguem atingir o valor de 76 a 100% do total de itens.

Dentre desses, apenas 4% do total estavam em não conformidade, representando apenas seis itens, já os itens que não se aplicam ao estabelecimento foram de 7%, totalizando dez itens.

**Fig. 1.** Porcentagem alcançada na avaliação referente aos itens do check-list.



As não conformidades observadas quatro estão relacionadas com a edificação e instalações na área interna do estabelecimento sendo, piso, rodapés, luminárias e acúmulo dos objetos em desuso, conforme a RDC 275 da ANVISA são considerados imprescindíveis ou críticos para a manipulação segura de alimentos.

Segundo Medeiros *et al.*, (2012) boa parte dos estabelecimentos possuem não conformidades quando se trata da questão de estrutura física da planta e de equipamentos, podendo ser constatado no presente estudo.

No estabelecimento contém um cronograma de higienização, onde são registrados os horários e quais foram os itens higienizados e contendo a assinatura de cada funcionário responsável pelo item descrito, assim como a assinatura do gerente do setor, após o preenchimento da planilha, contudo, foi observado que em alguns itens e horários os funcionários apenas preenchem a planilha sem executar a higienização de forma correta.

Rodrigues *et al.*, (2017) constatou que a forma mais comum de ter um alimento contaminado é por conta dos manipuladores, que assim como os utensílios e equipamentos mal higienizado, podem aumentar em até 26% as causas de contaminação conforme a Organização Pan-americana da Saúde (OPAS). Mesmo sendo efetuados treinamentos periódicos aplicados pelo responsável técnico, quando se trata de higiene pode ser melhorando com engajamento dos colaboradores e sempre ser supervisionados e cobrados pelos gestores, a fim de garantir as BPF no setor.

Na etapa de avaliação microbiológica da tábua de atileno, observaram-se alguns contaminantes em duplicata no meio de cultura Ágar Manitol, a predominância foram de colônias pequenas com predominação da coloração amarelo ou amarelo-alaranjado, podendo ser identificadas como cocos isolados aos pares e agrupados, mesmo algumas sendo mais discretas que outras (figura 2), onde as alterações são um indicativo de *Staphylococcus aureus*, sendo Gram-positivas, onde foram identificadas e descritas (tabela 1).

**Fig. 2** – evidenciando colônias de bactéria em Ágar Sal Manitol.

Fonte: Matias, 2022.

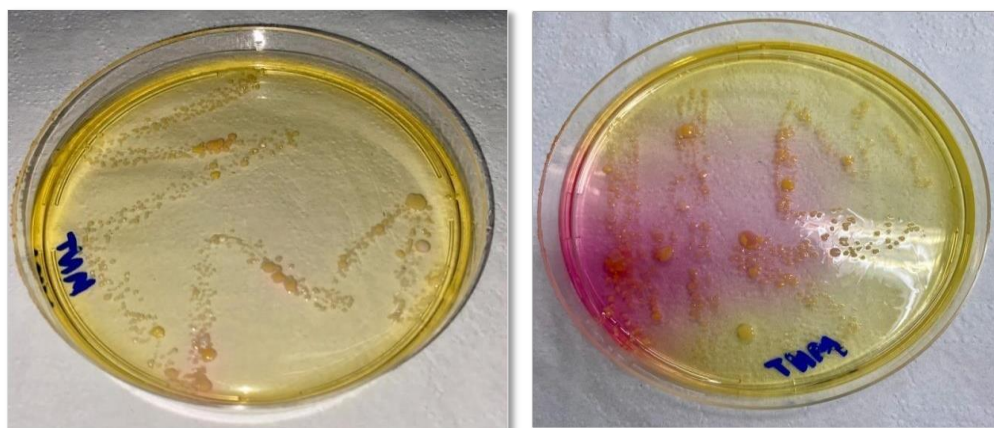


Tabela. 1. Descrição das amostras analisadas.

AMOSTRAS	GRAM	MORFOLOGIA
Tábua (A1)	Positivo	Cocos
Tábua (A2)	Positivo	Cocos

As intoxicações provadas pelo microrganismo *Staphylococcus aureus* procedem da ingestão de uma toxina pré-formada em alimentos contaminados, mesmo essa intoxicação não ser severa, elas são muito freqüentes e pode ocorrer tanto isoladamente como em surtos alimentares. O primeiro relato de uma intoxicação alimentar provocada por este microrganismo foi apresentado por Vaughan e Sternberg em 1884. Mas só em 1914, Barber evidenciou de forma clara a intoxicação estafilocócica em decorrência do consumo de leite cru proveniente de uma vaca com mastite, este trabalho não foi valorizado até que em Dack e seus colaboradores em 1930 “reencontram” a intoxicação por *S. aureus* por conta de um alimento que teria causado sintomas típicos de intoxicação alimentar em humanos. (ASAE, 2022).

As intoxicações provadas pelo microrganismo *Staphylococcus aureus* procedem da ingestão de uma toxina pré-formada em alimentos contaminados, mesmo essa intoxicação não ser severa, elas são muito freqüentes e pode ocorrer tanto isoladamente como em surtos alimentares. O primeiro relato de uma intoxicação alimentar provocada por este microrganismo foi apresentado por Vaughan e Sternberg em 1884. Mas só em 1914, Barber evidenciou de forma clara a intoxicação estafilocócica em decorrência do consumo de leite cru proveniente de uma vaca com mastite, este trabalho não foi valorizado até que em Dack e seus colaboradores em 1930 “reencontram” a intoxicação por *S. aureus* por conta de um alimento que teria causado sintomas típicos de intoxicação alimentar em humanos. (ASAE, 2022).

Na análise gênero *Staphylococcus*, dentre elas: *S. hyicus* e *S. intermedius* são produtoras de enterotoxinas, mas para concluir a espécie seria necessário um teste mais apurado como o bioquímico ou o molecular. de microscopia ótica, foi possível verificar apenas a morfologia dos microrganismos presentes nas amostras, para identificar as espécies, que são cerca de 30 outras pertencentes ao gênero *Staphylococcus*, dentre elas: *S. hyicus* e *S. intermedius* são produtoras de enterotoxinas, mas para concluir a espécie seria necessário um teste mais apurado como o bioquímico ou o molecular.

A *S. aureus* consegue de multiplicar em ambientes com temperaturas entre 7 e 46°C, elas são resistentes a ciclos de congelação/descongelação e podem sobreviver em períodos alargados em alimentos armazenados a temperaturas negativas. A bactéria pode ser destruída através da pasteurização, porém as enterotoxinadas que já foram criadas são resistentes aos processos térmicos, mesmo os métodos de esterilizar. A sua principal fonte de contaminação está naturalmente presente nas membranas mucosas de todos os animais de sangue quente e os humanos são a principal fonte de estirpes produtoras de enterotoxinas, estimando-se cerca de 40% dos indivíduos saudáveis são portadores assintomáticos na nasofaringe. As vacas leiteiras também pode ser uma fonte de contaminação, através do leite produzido do animal com mastite. Já a transmissão está através da manipulação, podendo também se colonizar em equipamentos de produção ou de confecção de alimentos em zonas mais difíceis de limpar (A SAE, 2022).

## CONCLUSÃO

Constatou-se que o estabelecimento possui excelente atendimento referente às legislações vigentes às boas práticas, que o mesmo adota processos e controles com o objetivo de fortalecer a segurança e qualidade dos produtos. Entretanto, evidenciaram-se algumas falhas em relação a procedimentos de higienização, como foi observado nas análises microbiológicas e isso impacta de forma negativa à segurança dos alimentos e por consequência a saúde do consumidor. Através das informações obtidas “*in loco*”, constatou-se que é imprescindível que os estabelecimentos tenham o objetivo de fortalecer a segurança e qualidade dos produtos vendidos, desde capacitações, auditorias, higiene pessoal, cadeia de frio, controle de pragas, higienização, definição de padrões de qualidade e inspeção dos produtos nos Centros de Distribuição, todos bem alinhados com as normas sanitárias internacionais e nacionais.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica – Orgão de Policia Criminal. *Staphylococcus aureus* [s.d.]. Disponível em: <<https://bityli.com/iEoWDz/>>. Acesso em: 17 de maio de 2022.
2. BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria n.146, de 07 de março de 1996. Aprova os regulamento técnicos de identidade e qualidade dos produtos lácteos. Diário Oficial da União. Acesso em: 2 de mai. de 2022.
3. Freire, C., Mendes, R., & Shecaira, C. (2020). Avaliação das condições higiênico-sanitárias no açogue de um hipermercado em um município da baixada santista. *Higiene Alimentar*, 2020(02), 1–10. <https://doi.org/10.37585/ha2020.02avaliacao>
4. GARCIA, Cristina Cleto Barboza, 6216q, Qualidade e inocuidade alimentar na seção de rotisseria em supermercados: estudo crítico – São Paulo. 2005. 112p.
5. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sidra. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5938#resultado/>>. Acesso em: 17 de maio de 2022.
6. MAGNONI, Daniel. Et al., Segurança alimentar e informação podem reduzir a intoxicação alimentar na alimentação fora do lar. Ver. Bras. Nutri Clin. São Paulo, v. 31. P. 91-96, 2016.
7. MEDEIROS, L. et al. Qualidade higiênico-sanitária dos restaurantes cadastrados na Vigilância Sanitária de Santa Maria, RS, Brasil, no período de 2006 a 2010, Ciência Rural, Santa Maria, 2012.
8. NUNES, Silene Maria, et al., Surto de doenças transmitidas por alimentos nos municípios de Mauá e Ribeirão Pires – SP, Ver. de Higiene Alimentar, v. 31, n. 264-265, São Paulo. Janeiro/Fevereiro, 2017.
9. OLIVEIRA, Daniele Thaisa; MENDONÇA, Saraspathy Naidoo Terroso Gama de; MENEZES, Paulo Lopes de., Análise do conhecimento sobre boas práticas de fabricação dos manipuladores de alimentos de uma agroindústria no oeste do Paraná. Revista Higiene Alimentar, 34 (290): 24-31, jan/jun, 2020.
10. ONU, N. Mundo tem 600 milhões de casos de doenças por alimentos contaminados todos os anos. Onu News, Perspectiva Global Reportagens Humanas, 7 de jun. de 2021. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2021/06/1752552/>>. Acesso em: 01 de mai. De 2022.
11. PINTO, C.L., VIEIRA, K. C., SETTE, R. S. Ter e ser, essa é a questão. Analisando a identidade do consumidor de queijos finos. XVI SEMEAD Seminários em Administração. 2013. ISSN 2177-3866. Disponível em: <<https://bityli.com/oNRpIk/>>. Acesso em: 30 de mai. de 2022.
12. REZENDE, D.; VIVIAN, A.M.; LUCIO DE AVILA, M. O mercado de Queijos Finosno Brasil e sua Relação com o Comportamento Estrategista das Indústria Oligopolistas. Revista de Economia e Sociologia Rural, v.37, n. 2, p; 9-30, 2019.
13. RODRIGUES, A.A. et al. Aspectos higiênico-sanitários de estabelecimentos comercializadores de carnes no município de Bom Jesus-PI, Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, v.11, n.1, p. 94-103, jan-mar, 2017.
14. SANTOS, André Luis dos et al. Staphylococcus aureus: visitando uma cepa de importância hospitalar. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, v. 43, n. 6, p. 413-423, 2007.
15. SIQUEIRA, K. B. et al. Evolução do consumo de queijos finos no Brasil. Embrapa 11 Gado de Leite- Artigo de divulgação na mídia, 2021.