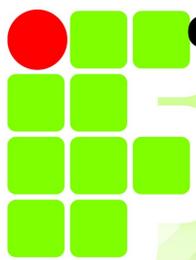


Qualidade higiênico-sanitária de cachorros-quentes comercializados em pontos de vendas informais de alimentos em Canoinhas-SC.



**INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA**

BECKER, Gislaine Aparecida; MACHADO, Lucas Muenster; KMIECIK, Juliana; DELLER, Jucelino; SOUZA, Claudete. Técnico em Agroindústria – IFSC Câmpus Canoinhas – PIBIC-EM

ISAKA, Graciele Viccini – Depto. de Ensino, Pesquisa e Extensão, IFSC Câmpus Canoinhas – Orientadora

CACHORRO-QUENTE

- Lanche popular mais vendido por ambulantes, preparado no local de comercialização, geralmente em regiões de grande fluência de público [1].
- Produtos comercializados em vias públicas → risco à saúde da população pois são facilmente contaminados por microrganismos patogênicos:
 - condições inadequadas do local de preparo;
 - falta de conhecimento sobre manipulação higiênica por parte dos comerciantes;
 - falta de abastecimento de água tratada, o que dificulta a higienização correta dos utensílios utilizados no preparo das refeições [1].
- BR: surtos de intoxicações por alimentos vendidos nas ruas → vigilância sanitária.
- **Objetivo:** avaliar a qualidade higiênico-sanitário de cachorros-quentes comercializados em pontos informais de Canoinhas, SC (Fig. 1a e 1b).



Figura 1a – Cachorro- quente [2].



Figura 1b – Comércio ambulante de cachorro- quente [3].

MATERIAIS E MÉTODOS

- A metodologia foi baseada no Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água [4] apresentada na Figura 2.
- Os resultados foram comparados com a Resolução RDC ANVISA nº 12/01 [5].

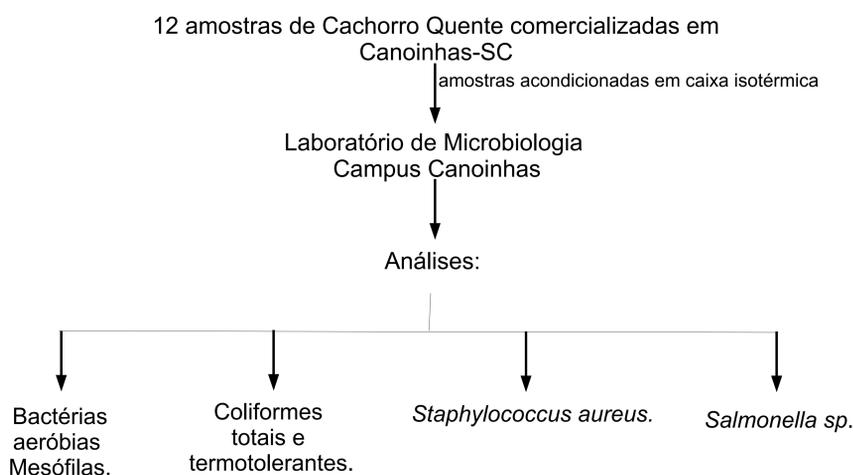


Figura 2 – Metodologia empregada nas análises microbiológicas

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises realizadas estão descritos na Tabela 1.

- **Coliformes termotolerantes:** 75% das amostras estavam em desacordo com a RDC ANVISA nº 12/01 [5]. A presença de coliformes termotolerantes é indicativo de falta dos procedimentos de Boas Práticas de Fabricação (BPFs), podendo ser considerado um indicativo de contaminação de origem fecal, evidenciando, assim, risco para a saúde dos consumidores.
- **Coliformes totais:** 83% das amostras apresentaram-se fora do padrão microbiológico adotado, baseado no limite de Coliformes Termotolerantes da RDC ANVISA nº 12/01 [5]. A contagem desse microrganismo indica as condições higiênicas em que o produto foi elaborado.
- **Bactérias aeróbias mesófilas:** 75% das amostras encontravam-se acima do critério de avaliação adotado [6]. A higiene na hora da manipulação é fundamental para evitar a presença destes microrganismos.
- ***Staphylococcus aureus*:** 33% das amostras estavam acima do padrão permitido pela RDC ANVISA nº 12/01 [5]. Os portadores assintomáticos e a falta de BPFs são os fatores que contribuem para a contaminação por este microrganismo.
- ***Salmonella sp.*:** 100% das amostras analisadas apresentaram possível presença de *Salmonella sp.* A RDC nº 12/01 [5] determina ausência desse microrganismo em 25 g do produto analisado. Não foi realizada série bioquímica, mas colônias típicas se desenvolveram em dois meios de cultivo seletivos.

Tabela 1 – Resultados das análises microbiológicas dos cachorros-quentes.

Amostra	Coliformes Totais (NMP/g)**	Coliformes Termotolerantes (NMP/g)*	<i>Staphylococcus aureus</i> (UFC/g)*	Bactérias Aeróbias Mesófilas (UFC/g)***	<i>Salmonella sp.*</i>
A1	1,1x10 ⁵	2,9x10 ⁴	7,0x 10 ⁵	2,6x10 ⁵	Possível presença
A2	1,1x10 ⁴	1,1x10 ⁴	<1,0x10 ² (est.)	9,3 x 10 ³	Possível presença
B1	4,3 x 10 ¹	4,3 x 10 ¹	1,0 x 10 ² (est.)	1,3 x 10 ⁷	Possível presença
B2	1,1 x 10 ⁵	1,5 x 10 ⁴	1,1 X 10 ⁷	7,7 x 10 ⁷	Possível presença
C1	1,1 x 10 ⁵	2,9 x 10 ⁴	2,8 x 10 ³	1,1 x 10 ⁵	Possível presença
C2	4,3 x 10 ³	7,5 x 10 ²	<1,0 x 10 ² (est.)	5,9 x 10 ⁵	Possível presença
D1	2,4 x 10 ³	2,3 x 10 ¹	<1,0 x 10 ² (est.)	4,2 x 10 ⁶	Possível presença
D2	1,5 x 10 ²	3,0 x 10 ²	1,0 x 10 ²	2,2 x 10 ⁵	Possível presença
E1	2,4 x 10 ³	2,3 x 10 ¹	3,0 x 10 ²	4,1 x 10 ⁴	Possível presença
E2	9,3 x 10 ³	1,5 x 10 ⁴	5,0 x 10 ³	4,7 x 10 ⁶	Possível presença
F1	4,3 x 10 ¹	9,2 x 10 ²	<1,0 x 10 ² (est.)	8,3 x 10 ⁵	Possível presença
F2	2,4 x 10 ⁴	9,3 x 10 ²	<1,0 x 10 ² (est.)	3,4 x 10 ³	Possível presença

* Padrão microbiológico estabelecido pela RDC nº12 [5].

** Padrão Microbiológico com base no limite para Coliformes Termotolerantes [5].

*** Critérios de avaliação: Gilbert, et al. (2000) [6].

CONCLUSÃO

- Todas as amostras de cachorro- quente estavam impróprios para o consumo humano, apresentaram índices de contaminação em desacordo com os padrões exigidos pela RDC nº 12 da ANVISA (BRASIL, 2001) para, pelo menos, duas análises microbiológicas.
- É necessária uma intervenção de caráter educacional para esses comerciantes, de modo que se conscientizem dos riscos a que sujeitam a população e, por meio da implementação das BPFs, diminuam ou minimizem tais riscos.

REFERÊNCIAS

- [1] RODRIGUES, K. L.; GOMES, J. P.; CONCEIÇÃO, R. C. S. da; BROD, C. S.; CARVALHAL, J. B.; ALEIXO, J. A. G. Condições higiênico-sanitárias no Comércio Ambulante de Alimentos em Pelotas-RS. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 23, n. 3, p. 447-452, set./dez. 2003.
- [2] Cachorro- quente [imagem online]. Disponível em: <http://www.receitasdecomida.com.br/arquivos/receitas/bdceb7c7ef08697d6b5160789788bcdc.jpg>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [3] Comércio ambulante de cachorro- quente. Foto: Rafaela Martins / Agência RBS. Disponível em: <http://diariocatarinense.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2012/02/abertas-as-inscricoes-para-quem-quer-trabalhar-no-comercio-ambulante-no-carnaval-de-florianopolis-3650282.html>. Acesso em 19 de setembro de 2013.
- [4] SILVA, N., et al. *Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água*. 4. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2010.
- [5] BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução RDC nº 12 de 2 de janeiro de 2001. regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. *Diário oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 2 de janeiro de 2001.
- [6] GILBERT, R.J., et al. Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods sampled at the point of sale. *Commum Disease Public Health*, v.3, p. 163-167, 2000.