

DETECÇÃO DE BACTÉRIAS DA FAMÍLIA *Enterobacteriaceae* EM SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO PÚBLICA

Daniela Regina Ribeiro, Eliandra Mirlei Rossi, Cassius Ugarte Sardiglia, Fernanda Beron da Cunha*

Laboratório de Pesquisa e Diagnóstico em Microbiologia, Curso de Ciências Biológicas,
Universidade do Oeste de Santa Catarina- Campus São Miguel do Oeste
E-mail: labmicro@unoescsmo.edu.br

RESUMO

A família *Enterobacteriaceae* se caracteriza por possuir representantes indicadores de contaminação fecal, bactérias deterioradoras de alimento e algumas espécies altamente patogênicas. Além disso, podem causar infecções e toxinfecções alimentares. Equipamentos e utensílios, isolados ou associados a outros fatores, têm sido relacionados a surtos de infecções, causando uma contaminação cruzada de bactérias entre alimentos x utensílios x pessoas. Considerando a importância das *Enterobacteriaceae* nos serviços de alimentação pública a presente pesquisa teve como objetivo principal detectar enterobactérias em toalhas, tábuas de corte e bancadas em três restaurantes da cidade de São Miguel do Oeste – SC. Foram realizadas cinco (5) coletas em três (3) restaurantes. Foram utilizadas as técnicas de *swab* para os utensílios e bancadas, enquanto que para detecção em toalhas, as mesmas foram friccionadas em placas com meio de cultura. Os meios utilizados foram ágar SS (*Salmonella- Shigella*) e ágar MacConkey, incubados a 37 °C por 24 - 48h. Colônias isoladas foram identificadas por testes tintoriais e bioquímicos, de acordo com as chaves de identificação do Bergey's Manual (2000) e MaCFaddin (2000). Foram isolados 82 cepas de bactérias, compreendendo 29 diferentes espécies. As bactérias com maior frequência foi *Escherichia coli*, seguida por *Proteus myxofaciens* e *Enterobacter cloacae*, todos microrganismos que possam causar alguma patogenia em humanos. Conclui-se então, que seja necessário um maior controle em cozinhas de restaurantes, visto que é um lugar onde propicia um enorme número de contaminações cruzadas, entre o ambiente e a saúde humana, bem como, um local de alimentação pública.

PALAVRAS – CHAVE: bactérias, restaurantes, contaminação fecal

1 INTRODUÇÃO

As unidades de serviço de alimentação pública, os restaurantes, devem prezar por uma qualidade não apenas saborosa aos seus alimentos, mas também pela qualidade microbiológica, que assegura a saúde e a integridade de seus usuários.

As enfermidades de origem alimentar ocorrem quando uma pessoa contrai uma doença devido à ingestão de alimentos contaminados com microrganismos ou com toxinas produzidas pelo crescimento dos mesmos, estas são chamadas de toxinfecções alimentares (FORSYTHE, 2002).

O controle da contaminação dos alimentos por microrganismos deterioradores e patogênicos nas operações de serviços de alimentação é difícil e complexo, devido à grande variedade de alimentos e à necessidade da rápida utilização dos mesmos, não havendo tempo para análises (PINTO; CARDOSO; VANETTI, 2004).

A família *Enterobacteriaceae*, caracteriza-se por apresentar representantes de bactérias em forma de bastonetes, gram-negativas, que vivem no trato intestinal do homem e animais homeotermos, e ainda possuem espécies capazes de sobreviver saprofiticamente em plantas, ou mesmo, sendo patógenos de vegetais (SIQUEIRA, 1995).

Analisar os utensílios e equipamentos utilizados nas cozinhas, é uma ferramenta prática na identificação de microrganismos patogênicos que possam vir a causar surtos e infecções através dos alimentos, consistindo numa contaminação cruzada.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Materiais e métodos

Foram realizadas cinco (5) coletas em três (3) restaurantes para a detecção da presença de *Enterobacteriaceae* em utensílios como tábuas de corte, bancadas e toalhas. Para a coleta de amostras de tábuas

de corte e bancadas, foi realizada a técnica do swab, onde estes percorriam toda área do utensílio, e eram incubados em água peptonada 1%. Após 24 h, as amostras foram estriadas em placas de ágar MacConkey e ágar SS. Nas coletas em toalhas, as mesmas eram friccionadas em placas de ágar MacConkey e ágar SS, incubadas a 37 °C, observadas em 24 – 48h. As colônias isoladas foram identificadas através de teste tintorial (Coloração de Gram) e testes bioquímicos (Catalase, Oxidase, Tríplice Açúcar Ferro, Vermelho de Metila, Vogues Proskauer, Citrato, Uréia, Nitrato, Motilidade, produção de H₂S, Indol, Oxidação-Fermentação).

2.2 Resultados e Discussão

Os microrganismos isolados com maior número de cepas foram: *Escherichia coli* (13 cepas), *Serratia ficaria* (7), *Proteus myxofaciens* (7), *Enterobacter cloacae* (7), *Hafnia alvei* (5), *Providencia rustigianii* (4), *Enterobacter intermedius* (3), *Serratia fonticola* (3), *Enterobacter gergoviae* (3), *Edwardsiella hoshinae* (3), *Enterobacter asburiae* (2), *Klebsiella terrigena* (2), *Yersinia rohdei* (2), *Enterobacter amnigenus* (2), *Enterobacter cancerogenus* (2), *Citrobacter koseri* (2), *Salmonella choleraesuis* subsp. *diaizonei* (2), *Erwinia amylovora* (1), *Providencia haumbachae* (1), *Serratia odorifera* (1), *Enterobacter sakazakii* (1), *Enterobacter dissolvens* (1), *Erwinia tracheiphila* (1), *Ewingella americana* (1), *Proteus penneri* (1), *Serratia marcescens* (1), *Klebsiella planticola* (1), *Budvicia aquatica* (1), *Enterobacter hormachae* (1).

As figuras 1, 2, e 3 indicam quais as bactérias isoladas de cada local analisado.

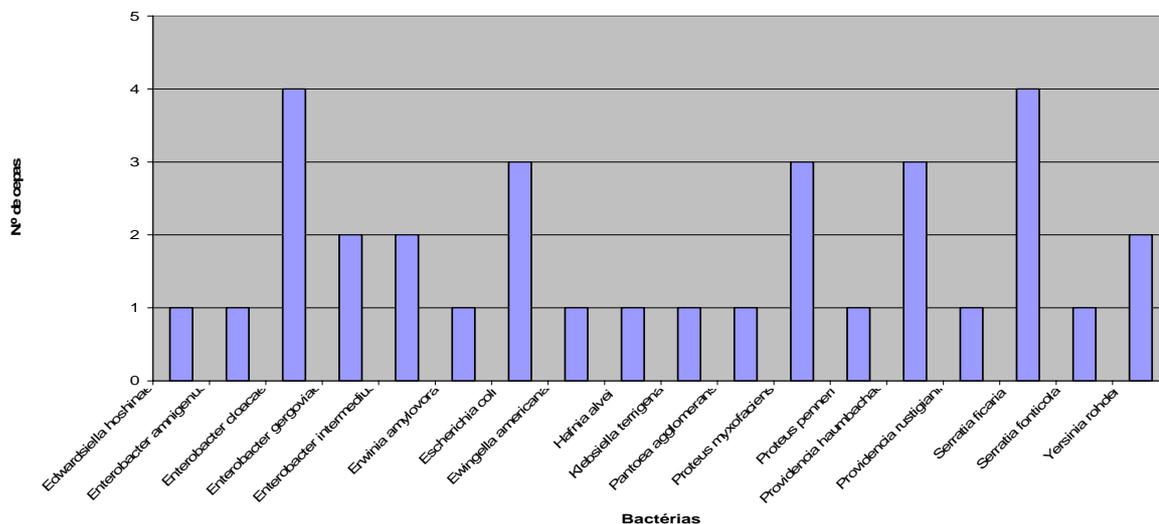


Figura 1. Bactérias isoladas de toalhas dos restaurantes analisados.

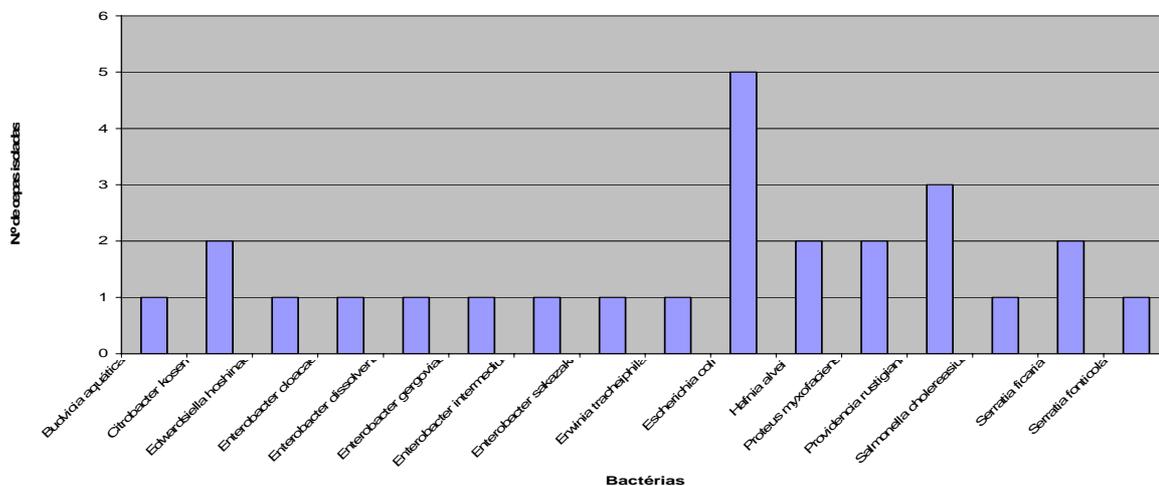


Figura 2. Bactérias isoladas das bancadas dos restaurantes analisados.

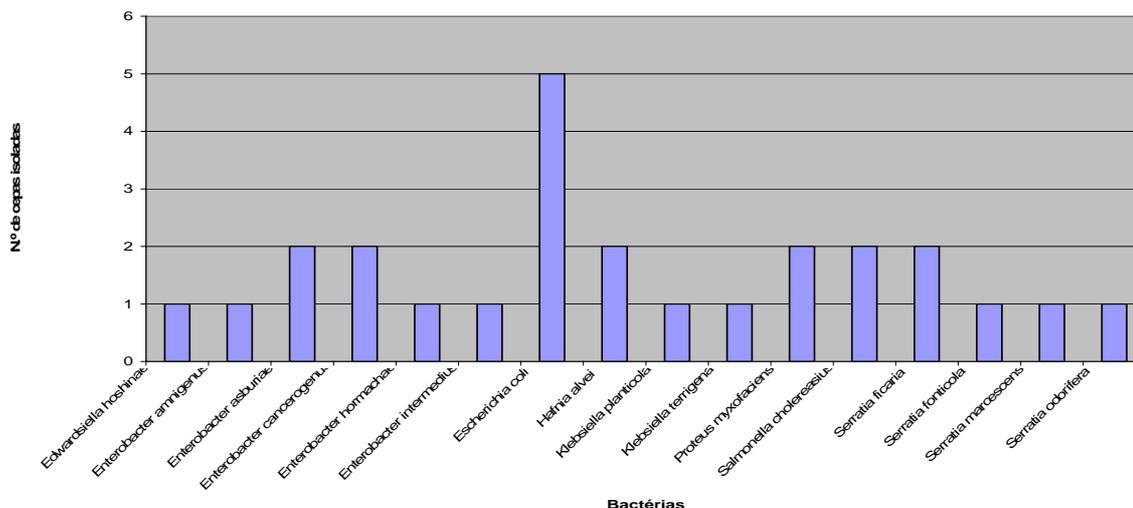


Figura 3. Bactérias isoladas das tabuas de corte dos restaurantes analisados.

O utensílio que apresentou maior número de espécies de bactérias da família *Enterobacteriaceae* foram às toalhas. Deve-se destacar a presença de microrganismos indicadores de contaminação fecal (*E. coli*, *Enterobacter* spp. e *Klebsiella* spp.), patogênicas (*Salmonella* spp., *Yersinia rohdei*) e alguns deterioradores de alimentos (*Proteus* spp., *Serratia* spp. e *Erwinia* spp.).

A grande diversidade de bactérias isoladas nestes ambientes demonstram a importância a falta de controle higiênico-sanitário destes locais, salientando-se a falta de fiscalização por órgãos competentes e a carência de orientação adequada de proprietários e funcionários destes estabelecimentos, uma vez que estes restaurantes podem causar sérios problemas de saúde pública.

4. CONCLUSÃO

Os dados obtidos alertam para a necessidade de implantação de um rigoroso controle microbiológico em cozinhas de restaurantes, bem como a conscientização dos manipuladores, visto que, a maioria das bactérias encontradas, causam patologias ao homem.

5. REFERÊNCIAS

- FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 424p.
- HOLT, J. G et al.. **Bergey's Manual of Determinative Bacteriology**. 9 ed. Philadelphia: Lippincott Williams; Wilkins, 2000. 787p.
- KONEMAN, E. W. et al. **Diagnóstico microbiológico**. 5 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. 1465 p.
- MAC FADDIN, J. F. **Biochemical Test for identification of medical bacteria**. Baltimore: The Williams; Wilkins, 2000. 312p.
- PINTO, U. M.; CARDOSO, R. R.; VANETTI, M. C. D. Detecção de *Listeria*, *Salmonella* e *Klebsiella* em serviço de alimentação hospitalar. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 3, p. 319 – 326. 2004.
- SIQUEIRA, R. S. **Manual de microbiologia de alimentos**. Brasília: EMBRAPA – Sistema de Produção de informação. 1995. 159 p.

SILVA JR., E. A. S. **Manual de Controle higiênico Sanitário**. 5 ed. São Paulo: Livraria Varela, 1995.