

P16: Avaliação das condições microbiológicas de superfícies e manipuladores do ramo alimentar. Resultados preliminares

E. Pereira^{1*}; E. Ramalhosa¹; L. Fernandes¹; M. F. L. Silva¹

¹CIMO-Centro de Investigação de Montanha – Escola Superior Agrária de Bragança, Campus Sta Apolónia, 5301, Bragança; e-mail:epereira@ipb.pt, Telf. 273303384

O presente trabalho teve como objectivo avaliar as condições microbiológicas de superfícies e manipuladores do ramo alimentar, de forma a constatar o grau de higienização dos mesmos.

O estudo foi realizado em 3 unidades de restauração localizadas na cidade de Bragança. Em cada visita amostraram-se as mãos direita e esquerda de manipuladores e superfícies, nomeadamente equipamentos e utensílios, bancadas e tábuas de corte utilizando-se a técnica da zaragatoa segundo a norma ISO 18593. Nas superfícies a área analisada foi de aproximadamente 100 cm². Após a recolha as amostras foram mantidas a 4°C e transportadas em mala térmica até ao laboratório, onde foram imediatamente processadas. Os microrganismos analisados foram: (a) manipuladores: coliformes totais (CT), *Escherichia coli*, e *Staphylococcus aureus*, segundo os métodos AOAC 2005.03 e NP 4400-1; (b) superfícies: mesófilos aeróbios, coliformes totais e *Escherichia coli*, segundo a técnica da placa de contacto e o método AOAC 2005.03. Os números totais de amostras foram de 11 manipuladores, 10 bancadas, 6 tábuas de corte e 18 equipamentos e utensílios.

Os resultados referentes aos manipuladores mostram que a maior percentagem de CT (77,3%) foi obtida para uma concentração <10 ufc/sw (unidades formadoras de colónias/zaragatoa), considerando os resultados globais das duas mãos. 9.1% dos valores obtidos variaram entre concentrações superiores a 10 até 100 ufc/sw e 13.6% entre 10 e 500 ufc/sw, indicando esta última situação uma higienização inadequada. No entanto, não foi detectada *E. coli* nessas mesmas amostras. Em relação ao *S. aureus* foram detectadas concentrações preocupantes superiores a 101 ufc/sw. Diferenciando as mãos, constata-se que na esquerda foram detectadas com uma maior frequência (90.9 vs 63.6%) um n° de CT inferior a 10 ufc/sw, indicativo de uma melhor higienização ou de uma menor utilização da mesma na realização de operações, uma vez que a maioria das pessoas é dextra. No que respeita ao *S. aureus* foi também nesta mão que foram detectados o maior n° de casos de ausência (81.8 vs 63.6%).

Em relação a todas as superfícies analisadas apenas 28.6 % das bancadas apresentaram um n° de mesófilos superior a 100 ufc/cm², o qual é inaceitável. Pelo contrário, em todas as amostragens os valores determinados para os CT encontram-se aceitáveis.

Estes resultados sugerem a falta de formação dos manipuladores em questões de higiene pessoal e de boas práticas de trabalho, tornando-se assim, essencial proceder a uma sensibilização do pessoal em relação a estes temas. Com efeito, estes dados tornam evidente a necessidade de apostar em pré-requisitos bem alicerçados, caso contrário a tentativa de implementar um plano de HACCP será completamente inútil. Adicionalmente, constatou-se a falta de critérios microbiológicos objectivos para as superfícies e manipuladores do ramo alimentar, dificultando uma possível avaliação inequívoca.

Avaliação das condições microbiológicas de superfícies e manipuladores do ramo alimentar. Resultados preliminares



E. Pereira^{1*}; E. Ramalhosa¹; L. Fernandes¹; M. F. L. Silva¹



¹ Escola Superior Agrária de Bragança, Apartado 172, 5301-855 Bragança, Portugal – Tel: (+351) 273 303 384 – Fax: (+351) 273 325 405 – e-mail: epereira@ipb.pt

OBJECTIVO

> Avaliação das condições microbiológicas de superfícies e manipuladores do ramo alimentar, de forma a constatar o grau de higienização dos mesmos.

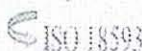
METODOLOGIA

Locais de Estudo: 3 unidades de restauração (Bragança)

Amostragens:

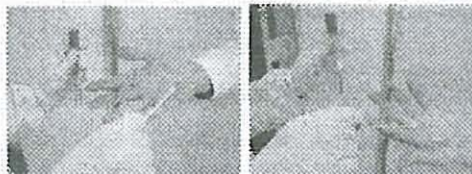
Manipuladores (mãos direita e esquerda)

Superfícies (equipamentos e utensílios, bancadas e tábuas de corte)



Microrganismos pesquisados:

Coliformes totais (CT), *Escherichia coli*, e *Staphylococcus aureus*, segundo os métodos AOAC 2005.03 e NP 4400-1;



Número total de amostras:
Manipuladores – 11

Microrganismos pesquisados:

Mesófilos aeróbios, coliformes totais e *Escherichia coli*, segundo a técnica da placa de contacto e o método AOAC 2005.03



Número total de amostras:
Bancadas – 10
Tábuas de corte – 6
Equipamentos e utensílios – 18



RESULTADOS

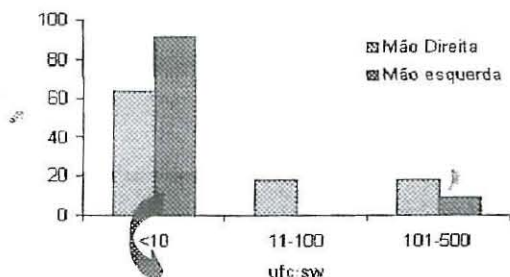
A) MANIPULADORES

A.1) Resultados globais das duas mãos

- A maior percentagem de Coliformes totais (77,3%) → <10 ufc/sw (unidades formadoras de colónias/zaragatoa);
- 9,1% dos valores → > 10 até 100 ufc/sw;
- 13,6% dos valores → 10 e 500 ufc/sw. → **Higienização Inadequada**
- *E. coli* não detectada;
- *S. aureus* → Concentrações preocupantes superiores a 101 ufc/sw.

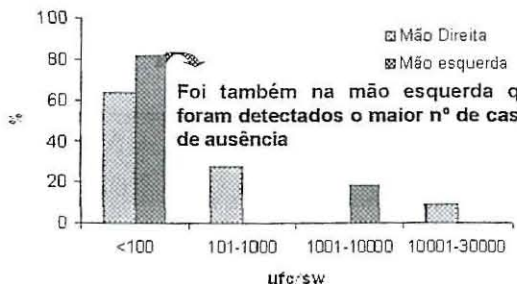
A.2) Resultados individuais das mãos

Coliformes Totais



Indicativo de uma melhor higienização ou de uma menor utilização desta mão na realização de operações, uma vez que a maioria das pessoas é dextra.

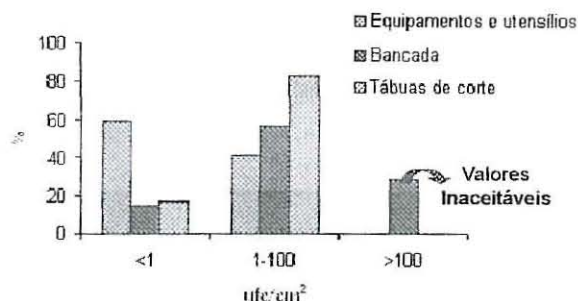
Staphylococcus aureus



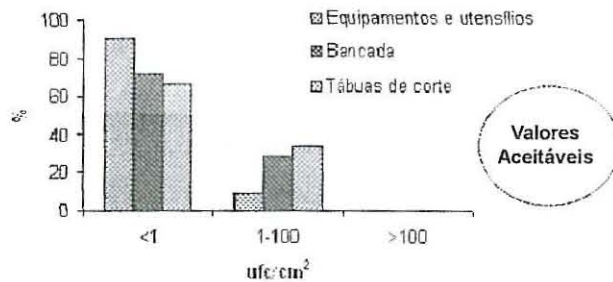
Foi também na mão esquerda que foram detectados o maior nº de casos de ausência

B) SUPERFÍCIES

Mesófilos



Coliformes Totais



CONCLUSÃO

Estes resultados sugerem a falta de formação dos manipuladores em questões de higiene pessoal e de boas práticas de trabalho, tornando-se assim, essencial proceder a uma sensibilização do pessoal em relação a estes temas. Com efeito, estes dados tornam evidente a necessidade de apostar em pré-requisitos bem alicerçados, caso contrário a tentativa de implementar um plano de HACCP será completamente inútil.

Adicionalmente, constatou-se a falta de critérios microbiológicos objectivos para as superfícies e manipuladores do ramo alimentar, dificultando uma possível avaliação inequívoca.