

SÍNTESE

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE AMOSTRAS DE PATÊS DE PRESUNTO COMERCIALIZADOS NA REGIÃO SUL DE SÃO PAULO.

Daniela Calado Paulino ✉

José Cezar Panetta

Renata Savarino Levenhagen

Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade de Santo Amaro, São Paulo – SP

✉ daniela.calado.paulino@gmail.com

RESUMO

O consumo de alimentos contaminados pode causar doenças que trazem prejuízos aos indivíduos. As doenças transmitidas por alimentos – DTA's – mais comuns são as originadas pela contaminação de origem microbiana. O patê de presunto é um alimento rico em nutrientes e também apresenta grande atividade de água (Aa), ou seja, é muito propício para o crescimento bacteriano; portanto, caso ocorra falha durante o processamento desse alimento e ocorra contaminação, haverá condições para multiplicação bacteriana. Por isso, o processo deve ser muito bem feito, para não haver multiplicação de bactérias patogênicas, o que acarretará problema sério para a saúde de quem consumir o produto

contaminado. Este trabalho teve como objetivo pesquisar a presença de *Escherichia coli*, *Salmonella* sp. e *Staphylococcus aureus* nos patês de presunto industrializados e comercializados nos principais supermercados, hipermercados e panificadoras da região sul do Estado de São Paulo. Os resultados obtidos permitiram avaliar, no período em que foram realizados os testes e para as amostras analisadas, que as condições microbiológicas dos patês que estão sendo comercializados nos estabelecimentos da região sul de São Paulo, para o consumo da população em geral, estão adequadas, sugerindo dessa forma que não há grandes problemas quanto ao seu processo de fabricação, condições higienicossanitárias e de manipulação de alimentos nos estabelecimentos pesquisados,

porém mais pesquisas devem ser realizadas para afirmações conclusivas sobre a segurança microbiológica dos patês.

Palavras-chave: Patê. Bactérias. *Escherichia coli*. *Salmonella* sp. *Staphylococcus*.

ABSTRACT

The consumption of contaminated food can cause diseases that bring harm to individuals. The food-borne diseases - FBD's - are most commonly caused by contamination of microbial origin. The ham pâté is a food rich in nutrients, and also has a large water activity (Aw), for example, it is very conducive to bacterial growth; therefore, if failure occurs during the processing of food, and contamination occurs, there will

be conditions for bacterial growth. That is why, the process must be very well done, so there is no multiplication of pathogenic bacteria, which will result in a serious problem for the health of those who consume the contaminated product. This study aims to investigate the presence of Escherichia coli, Salmonella sp. and Staphylococcus aureus in ham pâté industrialized and marketed in major supermarkets, hypermarkets and bakeries in the southern state of Sao Paulo. The results allowed to assess the period in which the tests were performed and analyzed samples, the microbiological conditions of pate being sold in shops in the southern region of Sao Paulo, for the consumption of the general population, are appropriate thereby, suggesting that no major problems in terms of their manufacturing process, sanitary conditions and food handling establishments surveyed, but more research is required in order to make any statement about the microbiological safety of pates.

Keywords: *Pâté. Bacteria. Escherichia coli. Salmonella sp. Staphylococcus aureus.*

INTRODUÇÃO

Conforme Pires et al. (2002), “A World Health Organization (1984), define enfermidade transmitida por alimento como sendo aquela de natureza infecciosa ou tóxica, causada por agentes que invadem o organismo através da ingestão de alimentos”. Define-se surto quando duas ou mais pessoas apresentam uma síndrome semelhante após ingestão de um alimento comum (PIN-

TO; BERGMAN, 2000). As doenças de origem alimentar podem ter como causa um agente químico ou microbiológico.

No entanto, a experiência mostra que a maioria dos surtos de doenças transmitidas por alimentos – DTA’s, está relacionada à contaminação microbiológica. Isso se comprova pelos dados estatísticos da etiologia das DTA’s. Estima-se que as pessoas são, provavelmente, cem mil vezes mais susceptíveis a terem uma doença alimentar de origem microbiana do que por resíduos de pesticidas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2002).

No entanto, sabe-se que os dados sobre a incidência e as causas de DTA’s representam apenas uma fração do montante de casos que ocorrem. Os indivíduos acometidos por DTA’s podem não procurar atendimento médico e então sua doença provavelmente não será reconhecida como de origem alimentar e não será notificada junto à autoridade competente. Estima-se que, em países desenvolvidos, de 1% a 10% dos casos de DTA’s entraram para as estatísticas oficiais. Em países menos desenvolvidos, esse índice pode ser ainda menor, com menos de 1% dos casos notificados (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2002).

O cuidado com a qualidade microbiológica de alimentos comercializados é de grande importância, tanto sob o ponto de vista da saúde, quanto de economia do indivíduo e da sociedade (MARTINS, 2007).

É imprescindível que se cuide da qualidade dos ingredientes e das condições de higiene durante a produção e armazenamento desses patês. Uma pequena contaminação

microbiológica desses alimentos por bactérias patogênicas pode atingir níveis elevados rapidamente, tornando o alimento veiculador de DTA’S aos seus consumidores (MARTINS, 2007).

Os patês para sanduíches e aperitivos, por se tratarem de produtos com elevado teor de umidade e ricos em nutrientes, representam um ótimo meio de cultura para o desenvolvimento de micro-organismos. O controle da qualidade microbiológica desses alimentos, portanto, é muito importante para a saúde pública, pois eles apresentam características de potenciais veiculadores de DTA’s (MARTINS, 2007).

A alimentação dentro de padrões higiênicos satisfatórios é uma das condições essenciais para a promoção e a manutenção da saúde, sendo que a deficiência nesse controle é um dos fatores responsáveis pela ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos. As pessoas envolvidas na produção de alimentos podem ser portadoras assintomáticas de várias doenças, e posteriormente vir a contaminar os alimentos provocando surtos de origem alimentar (OLIVEIRA et al, 2003).

Micro-organismos indicadores vêm sendo utilizados na avaliação da qualidade microbiológica da água há muito tempo, e mais recentemente na de alimentos (FRANCO e LANDGRAF, 1999).

Tendo em vista a importância dos patês, por serem consumidos por diversos grupos de pessoas (crianças, adultos, idosos, imunodeprimidos, etc.) e a escassez de trabalhos realizados com esse tipo de alimento, este trabalho teve como propósito pesquisar a presença de *Escherichia*

SÍNTESE

coli, *Salmonella* sp. e *Staphylococcus aureus* nos patês industrializados e comercializados nos principais supermercados, hipermercados e panificadoras da região sul do estado de São Paulo, dessa forma, os resultados obtidos permitiram avaliar o perfil dos patês que estão sendo fabricados e comercializados nos estabelecimentos da região sul de São Paulo, para o consumo da população em geral.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas neste estudo vinte e cinco amostras de patês de presunto colhidas em supermercados, hipermercados e padarias da região sul de São Paulo. As análises seguiram às normas técnicas estabelecidas pela Instrução Normativa nº 162 de 26/08/2003 do Ministério da Agricultura, no Laboratório de Análises de Alimentos da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Santo Amaro.

Foram pesadas, assepticamente, 25g da amostra e homogeneizadas com 225mL de água peptonada 0,1%, constituindo-se assim a diluição -1. A seguir, da diluição -1 foi pipetado 1 mL para um tubo contendo 9 mL de água peptonada 0,1%, sendo esta considerada a diluição -2, e assim por diante até chegar a diluição -5 de cada diluição, e para análise de *Escherichia coli* foi feito triplicata de tubos contendo 9 mL de Caldo Lauril contendo tubos de Durhan invertidos. Colocou-se em estufa a 36° C por 24 horas a 48 horas. Após este período fez-se leitura. Foram considerados positivos os tubos que apresentaram turvação do meio e presença de gás no tubo de Durhan. Foi feita a leitura

em tabela NMP (número mais provável).

Em caso de tubo positivo, deste seria coletado uma alíquota, e esta seria inoculada em um tubo contendo caldo EC. Seria colocado em estufa a 44,5°C por 24 a 48 horas. Caso os tubos que dessem positividade, seria considerada presença de coliformes termotolerantes.

A determinação de *Staphylococcus* foi feita através do método de UFC (unidade formadora de colônia). Foram utilizadas as mesmas diluições seriadas citadas anteriormente. De cada diluição pipetou-se 0,1 mL e inoculou-as em duplicata em placas contendo Agar Baird-Parker RPS. Estas placas foram colocadas em estufa a 36°C por 24 horas. Realizou-se a leitura. Foi feita a contagem das UFC (unidades formadoras de colônias), sendo consideradas as placas que apresentaram resultado de 25 a 250 UFC.

Para pesquisa de *Salmonella* sp., foram feitas as mesmas diluições com água peptonada tamponada, colocou-se em estufa a 36°C por 24 horas, após pipetou-se 1 mL e adicionou-a em tubo contendo 10 mL de Caldo Selenito-Cistina e 1mL para um tubo contendo 10 mL de Rappaport-Vassiliadis. Estes foram colocados em banho-maria a 43°C por 24 horas. Após este período, coletou-se uma alíquota de cada tubo e fez-se estrias de diluição em placas contendo Ágar XLD, Agar BPLS e Agar Hektoen. Colocou-se em estufa a 36°C por 24 horas. Realizou-se a leitura. O resultado foi dependente da coloração das UFC. Para a leitura dos resultados obtidos, foi utilizada a Resolução - RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001 da ANVISA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das vinte e cinco amostras de patês analisadas, nenhuma apresentou contagem de coliformes a 36°C, portanto todas estavam de acordo com a Resolução 12/2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, embora a legislação brasileira vigente não preconize um limite de coliformes totais para este produto alimentício, segundo Franco e Landgraf, essa contagem também é significativa pois estes micro-organismos são indicadores de contaminação, podendo entre eles existir a presença de micro-organismos deterioradores e/ou patogênicos.

Quanto à análise para *Staphylococcus aureus*, somente em nove amostras foi realizada a pesquisa, e em nenhuma das amostras houve multiplicação bacteriana. A ausência de colônias nas amostras pode ter ocorrido devido ao fato deste tipo de alimento ser mantido sob refrigeração (4°C) dificultando desta maneira a proliferação de *Staphylococcus* o qual, por ser uma bactéria mesófila, possui temperatura ótima de 36°C para se desenvolver e, conseqüentemente, proliferar ao ponto de causar intoxicação.

Em trabalho realizado por Eduardo et al. (2003), sobre características dos surtos de doenças transmitidas por alimentos associadas a restaurantes, os surtos causados por *Staphylococcus aureus* estavam associados a patês de carnes, massas e bolos, demonstrando desta forma a importância da análise destes produtos alimentícios.

O patê é um alimento perecível pronto para o consumo que pode ser submetido a processos de cocção. Na

maioria das vezes, eles são tratados para reduzir ou eliminar a microbiota normal e depois podem ser contaminados por bactérias pós-tratamento, como por exemplo, através de equipamentos e utensílios. Estes, quando apresentam higienização deficiente, têm sido causadores, isoladamente ou associados com outros fatores, de surtos de doença de origem microbiana ou de alterações de alimentos processados.

Portanto, patês devem ser conservados sob condições que impeçam a multiplicação de bactérias potencialmente perigosas, ou seja, sob refrigeração adequada.

CONCLUSÃO

Após a realização desta pesquisa, concluiu-se que todas as 25 amostras de patês analisadas, foram aprovadas, ou seja, estavam em conformidade com a Resolução - RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001 da ANVISA. O fato de nenhuma das amostras

ter apresentado contaminação demonstra que, nos lotes analisados, o processamento foi conduzido corretamente.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 12. **D.O.U.**, Brasília, 2 de janeiro de 2001.

EDUARDO, M. B. et al. Características dos surtos de doenças transmitidas por alimentos associados a restaurantes no estado de São Paulo-1999-2002. **Rev Hig Alimentar**. v. 17. n.104/105. p.60-61. Jan/fev 2003.

FRANCO, B.D.G.M.F.; LANDGRAF, M., **Microbiologia dos Alimentos**. Atheneu. 1999.

JAY, M.J., **Microbiologia dos Alimentos**. Artmed Editora. Sexta edição. 2005.

MARTINS, A.P.M.; **Pesquisa de Escherichia coli e Staphylococcus aureus em patês não industrializados, comercializados na região do Plano**

Piloto – DF. 2007. 28 f. Trabalho de conclusão de curso (Pós graduação) – Curso de Especialização em Tecnologia de Alimentos, Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, Brasília, 2007.

OLIVEIRA, A.M et al. Manipuladores de alimentos: um fator de risco. **Rev Hig Alimentar**. v. 17, n. 114/115, p. 12-17. nov/dez 2003

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE: **Segurança Básica dos Alimentos para Profissionais de Saúde**. São Paulo, 2002.

PINTO, A.T.; BERGMAN, G.P.: Investigação de Enfermidades Transmitidas por Alimentos. **Rev Hig Alimentar**, São Paulo, V.14 nº 74, p. 21-25, outubro 2000.

PIRES, E.F. et al. Surtos de Toxinfecções Alimentares em Unidades de Alimentação e Nutrição. **Rev Hig Alimentar**, São Paulo, V.16 nº 101, p. 20-24, outubro 2002.

SILVA, N. et al. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos**. São Paulo: Varela, 1997. 259 p.

Novo WEBSITE
revista
Higiene Alimentar

- Agenda
- Notícias
- Informação
- Material
- Oportunidades
- Vários Outros

acesse:

www.higienealimentar.com.br

