

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE PRODUTOS AVÍCOLAS DE ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS DA GRANDE PORTO ALEGRE

Coordenador: GUIOMAR PEDRO BERGMANN

Autor: ANA PAULA DE ARAÚJO

INTRODUÇÃO Muitos estudos têm demonstrado que alimentos cárneos produzidos, processados e conservados em condições inadequadas podem atuar como veículos na transmissão de agentes patogênicos ao ser humano podendo causar risco à saúde pública (LOBO et al., 2001). Em virtude das características organolépticas da carne, esta pode servir de substrato para a multiplicação de diversos microrganismos, muitas vezes patogênicos, capazes de produzir toxinas, podendo, assim, causar risco à saúde do consumidor (GONÇALVES, 1998). Entre os alimentos de maior frequência relacionada com surtos de doenças alimentares, destaca-se a carne de aves, que teve seu consumo aumentado nos últimos anos, quer em decorrência da elevação do preço de outras fontes protéicas de origem animal, quer em consequência da alteração de hábitos alimentares da população (VALERIANO et al., 2003). O número de microrganismos presentes nas aves pode ser influenciado pelas condições higiênicas de abate e processamento. Desta maneira, a pesquisa de microrganismos patogênicos e/ou indicadores de toxiinfecções auxilia na verificação da qualidade do alimento consumido (LÍRIO et al., 1998). Assim, a avaliação da qualidade microbiológica dos alimentos é utilizada para apontar riscos de contaminações de origem fecal com a provável presença de patógenos ou deterioração do alimento, além das indicações relevantes sobre as condições higiênico-sanitárias durante o processamento, a produção e o armazenamento dos produtos (FRANCO & LANDGRAF, 1996). Dentre os principais causadores de contaminação de carnes cruas e processadas, bem como de ambientes de plantas avícolas, destacam-se algumas bactérias patogênicas intimamente relacionadas com toxiinfecções alimentares como *Listeria monocitogenes*, *Salmonella* spp., *Escherichia coli*, *Clostridium* Sulfito Redutor e *Staphylococcus coagulase positivo* (BOULOS & BUNHO, 1999). A contagem de microrganismos tem sido usada como indicador da qualidade higiênica de alimentos e, quando presente em número superior ao aceitável, indica falhas em alguma etapa da produção (CARDOSO et al., 2005). O presente trabalho tem por objetivo avaliar a incidência dos principais microrganismos encontrados em produtos avícolas através de um levantamento dos resultados microbiológicos de amostras oriundas de estabelecimentos industriais localizados na Grande Porto Alegre recebidas no Centro de Ensino e Pesquisa em Tecnologia

de Carnes e derivados (CEPETEC) da Faculdade de Veterinária da UFRGS. DESENVOLVIMENTO Foram analisadas 71 amostras de produtos avícolas sendo 41 cortes de frango resfriado, 20 amostras de miúdos (coração, fígado e moela) e 10 amostras de Carne Mecanicamente Separada (CMS). As amostras foram provenientes de diversos estabelecimentos industriais da Grande Porto Alegre durante o período de janeiro de 2005 a julho de 2007, transportadas em caixas isotérmicas até o laboratório para análise. A metodologia empregada nas análises seguiu a Instrução Normativa N° 62, de 26 de Agosto de 2003 (BRASIL, 2003), usada para determinar a contagem de coliformes totais, fecais, *Staphylococcus* coagulase positivo e *Clostridium* sulfito redutor, além da pesquisa para a *Salmonella* spp..

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das 41 amostras de cortes de frango resfriado analisadas, apenas 2 amostras (4,87%) apresentaram contaminação para o grupo coliforme total e 1 amostra (2,43%) foi positiva para coliformes fecais. Já nas amostras de miúdos e CMS analisadas, 15% e 10%, respectivamente, foram positivas para coliformes totais sendo que todas apresentaram ausência de coliformes fecais. Além disso, em 20% das amostras de CMS foi verificada presença de *Staphylococcus* coagulase positivo e ausência de contaminação por *Salmonella* spp. e *Clostridium* sulfito redutor. Embora a Resolução RDC N°12 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001) não estabeleça nenhum padrão para a pesquisa de *Staphylococcus* spp. em carne de aves, muito menos indique a pesquisa de enterotoxinas nesse tipo de alimento, segundo Jay (1994), tem-se detectado níveis de enterotoxinas estafilocócicas com um número tão baixo quanto 10^{-4} UFC/g de produto e, muitas vezes, esses alimentos estiveram associados a quadros clínicos humanos de toxiinfecções de origem alimentar. Ainda que este tipo de subproduto avícola seja submetido à cocção antes do seu consumo, é importante lembrar que o elevado número de células viáveis de *Staphylococcus* coagulase positivo sugere uma significativa produção de enterotoxinas estafilocócicas que, geralmente, são termoestáveis e, desta forma, poderiam estar associadas à ocorrência de casos de intoxicação de origem alimentar. Ainda em relação à CMS, os valores mínimos e máximos encontrados nesta pesquisa variaram de $<1,0 \times 10^3$ a $3,0 \times 10^3$ UFC/g para os diferentes indicadores de contaminação estudados. Considerando que a CMS de ave é utilizada como matéria-prima para vários tipos de produtos, como salsicha, lingüiça, hambúrgueres e outros (CALDAS & SANTOS, 1992), é aconselhável manter sua qualidade microbiológica inicial, uma vez que, quando esse material foi mantido à temperatura de 3°C por 12 dias, a microbiota inicial que era de $3,25 \times 10^5$ UFC/g passou para $9,3 \times 10^6$ UFC/g (BERAQUET, 1989). Os resultados negativos para salmonelose obtidos neste trabalho diferem dos encontrados por CARVALHO & CORTEZ (2005) que, trabalhando com amostras de

produtos avícolas da região Noroeste de São Paulo, verificaram a presença de *Salmonella* spp. em 20% das amostras analisadas. Levando-se em consideração que a legislação brasileira vigente determina limite máximo para qualquer derivado de aves apenas para a presença de coliformes fecais, na presente pesquisa foi encontrada apenas uma amostra em desacordo com os padrões estabelecidos. Segundo SIQUEIRA (1995), "o índice de coliformes fecais durante o processamento, produção ou armazenamento do produto é utilizado como indicador biológico de contaminação fecal, o que prediz, indiretamente, condições higiênico-sanitárias. A maior representante deste grupo é a *Escherichia coli*, que tem seu habitat exclusivo no trato intestinal de homens e animais". Considerando os resultados observados por outros pesquisadores que também avaliaram a presença de coliformes fecais em diferentes produtos avícolas, destacam-se CHAVES et al. (2000) no qual detectaram este agente em 75% das lingüiças analisadas. Entretanto, HOFFMAN et al. (1999), analisando amostras de hambúrgueres e salsichas, verificaram que todas se encontravam de acordo com a legislação vigente para coliformes fecais. Independente do tipo de subproduto, das 71 amostras analisadas, seis foram positivas para coliformes totais, porém a RDC Nº 12 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária não estabelece padrões microbiológicos para este agente (BRASIL, 2001), no entanto, sabe-se que dentre os coliformes totais encontram-se os fecais que são empregados para interpretar falhas no aspecto higiênico do processamento. Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que a maioria das amostras analisadas apresentou condições apropriadas de consumo, pois se encontravam dentro dos padrões microbiológicos legais vigentes. Esses dados demonstraram que estão sendo corrigidas falhas antes da ocorrência de danos irreversíveis ao produto final.