

ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL E ÁGUA

Coordenador: GUIOMAR PEDRO BERGMANN

Autor: ANA PAULA DE ARAÚJO

A avaliação microbiológica dos alimentos e da água constitui-se em um dos parâmetros mais importantes para se determinar a qualidade e a sanidade dos alimentos, e é igualmente importante para verificar se padrões bacteriológicos nacionais e internacionais estão sendo atendidas adequadamente. Alimentos cárneos produzidos, processados e conservados em condições inadequadas podem servir 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). O número de microrganismos presentes pode ser influenciado pelas condições higiênicas de abate e processamento. 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 de abate, 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). Em relação à água, estudos mostram que seu consumo vem crescendo significativamente, sendo necessária a fiscalização das condições higiênico-sanitárias das fontes de água, assegurando ao consumidor um produto final com níveis aceitáveis de contaminação (NASCIMENTO et al., 2000). A água é responsável por um grande número de doenças de veiculação hídrica, constituindo-se em um problema de saúde pública (MURRAY, 2000; TORTORA, 2000). A água para consumo humano, segundo a vigilância sanitária, deve estar ausente de bactérias do grupo coliforme. Estas vêm sendo utilizadas como indicadores de poluição fecal, funcionando, também, como veículo de transmissão de doenças. A presença de coliformes totais na água indica que houve contaminação ao longo de seu percurso, enquanto que

de coliformes fecais indica a presença de microrganismos potencialmente patogênicos na água, provenientes de fezes (TORTORA et al., 2000). Outras bactérias como *Salmonella* sp, *Shigella* sp, *Vibrio cholerae* também presentes na água contaminada são responsáveis por doenças (FUNASA, 1999). Objetivo Este trabalho teve por objetivo a realização de análises bacteriológicas de produtos cárneos de diferentes procedências e água provenientes de agroindústrias, poços e rede pública de estabelecimentos da Grande Porto Alegre, recebidas no laboratório do CEPETEC-UFRGS durante o período de Junho de 2007 a Junho de 2008. Materiais e Métodos Foram analisadas 67 amostras de produtos cárneos e 167 amostras de água. Quanto às carnes, provenientes de diversos estabelecimentos industriais da Grande Porto Alegre, 20 foram cortes de frango resfriado, 03 de frangos inteiros, 16 de miúdos (coração, fígado e moela), 03 de Carne Mecanicamente Separada (CMS) e 22 de lingüiças. Em relação à água, 54 provém de agroindústrias, 84 de poços artesianos e 29 de rede pública. O período de recebimento foi de Junho de 2007 a Junho de 2008. Os microrganismos pesquisados nas amostras cárneas foram coliformes totais, fecais, *Staphylococcus coagulase* positivo, *Clostridium sulfito* redutor e *Salmonella* sp. E nas amostras de água, mesófilos aeróbios, coliformes totais e fecais. A metodologia empregada nas análises seguiu a Instrução Normativa Nº 62, de 26 de Agosto de 2003 (BRASIL, 2003). A avaliação das águas obedeceu às portarias 1469/2000 e 518/2004 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2000 e 2004, respectivamente) e RDC 12 de 02 de Janeiro de 2001 (ANVISA). Resultados Das 67 amostras de carnes analisadas, 6 amostras (8,95%) apresentaram contaminação para o grupo coliforme total e 2 amostra (2,98%) foram positivas para coliformes fecais. Levando-se em consideração que a legislação brasileira vigente determina limite máximo para produtos cárneos apenas para a presença de coliformes fecais, na presente pesquisa foi encontrada apenas duas amostras em desacordo com os padrões estabelecidos. Além disso, não houve contaminação por *Staphylococcus coagulase* positivo, *Clostridium sulfito* redutor e ausência de contaminação por *Salmonella* spp. Das 167 amostras de água no total, 60 amostras (35,92%) apresentaram contaminação para o grupo coliforme total sendo 29(17,36%) positivas para coliformes fecais. A legislação vigente considera como água própria para o consumo aquela ausente de bactérias do grupo dos coliformes, tanto totais quanto fecais. Os dados obtidos mostraram um maior grau de contaminação das águas de poços (45 amostras contaminadas por coliformes totais e 19 por coliformes fecais), quando comparado aos índices de contaminação encontrado nas águas de agroindústrias (5 para coliformes totais e 3 para fecais) e rede pública (10 amostras contaminadas para coliformes totais e 7 para fecais). Conclusões As análises de produtos de origem animal e água constituem uma importante ferramenta na monitoria da qualidade

dos alimentos, além de influenciarem diretamente na prevenção de toxiinfecções alimentares. A maioria das amostras de carne (97,02%) apresentaram condições apropriadas para consumo segundo a legislação brasileira vigente demonstrando a correção de falhas no processo e garantindo qualidade ao produto final. Em relação à água, os dados obtidos mostraram um maior grau de contaminação das águas de poços, quando comparado aos índices de contaminação encontrado nas águas de agroindústrias e rede pública. Este fato pode estar relacionado a um conjunto de fatores que favoreçam o aumento da contaminação, tais como o escoamento da matéria orgânica, contaminando os lençóis freáticos, o aumento vertiginoso da poluição ambiental, onde dejetos são lançados em rios e nascentes, a falta de tampa no poço ou sua má localização, bem como a distância inadequada do poço e fossa. Segundo Vasconcellos et al. (2006), o escoamento da matéria orgânica é o fator que mais contribui para a alteração da qualidade da água de lençol freático.