

Comportamento da microbiota deteriorante em carne bovina embalada à vácuo armazenada sob temperatura de refrigeração

Gabriela A. Mota*, Magdevis Y. Rodriguez-Caturla, Anderson S. Sant' Ana

Resumo

A presente pesquisa destina-se ao estudo do comportamento das principais populações microbianas responsáveis pela deterioração da carne bovina embalada a vácuo com diferentes faixas de pH armazenadas a 4°C. Os resultados indicaram que as BAL foram o grupo predominante a 4°C. O crescimento microbiano foi influenciado pelo pH inicial da carne, quando maior que 5,8. Tais resultados podem ser úteis para reduzir perdas e garantir um produto de melhor qualidade.

Palavras-chave:

Carne de bovino embalada a vácuo, microbiota deteriorante, temperatura.

Introdução

A deterioração da carne se manifesta por mudanças na estrutura física, na cor e odores desagradáveis ao final da vida útil. A temperatura, pH da carne, e atmosfera de embalagem podem influenciar na ecologia microbiana e na dinâmica da deterioração durante o armazenamento do produto.

As bactérias ácido lácticas (BAL), *Carnobacterium* sp, *Brochothrix thermosphacta*, *Enterobacterias* tem sido reconhecidas como responsáveis da deterioração do produto embalado a vácuo. A aplicação da metagenômica mediante o uso do material genético (DNA) pode resultar fundamental para a identificação das principais populações deteriorantes.

Resultados e Discussão

No estudo foram analisadas amostras de Contra filé embaladas a vácuo com pH inicial 5,4-5,8, 5,8-6,1 e $\geq 6,1$ armazenada sob 4°C. Cada condição experimental foi analisada para BAL, *Carnobacterium* sp, *Enterobacterias*, e *Brochothrix thermosphacta*.

As BAL foram o grupo predominante e atingiu contagens em torno a 7,0 log UFC/g em todas as condições experimentais. As contagens de *Carnobacterium* sp. foram inferiores a 6,0 log UFC/g. As *Enterobacterias* atingiram os 7,0 log UFC/g quando o pH inicial da carne foi $\geq 6,1$. *Brochothrix thermosphacta* manteve um crescimento inferior comparado com o resto das populações. Este comportamento é atribuído à sensibilidade deste grupo às diminuições de pH produzidas pelo predomínio das BAL (Russo et al., 2006).

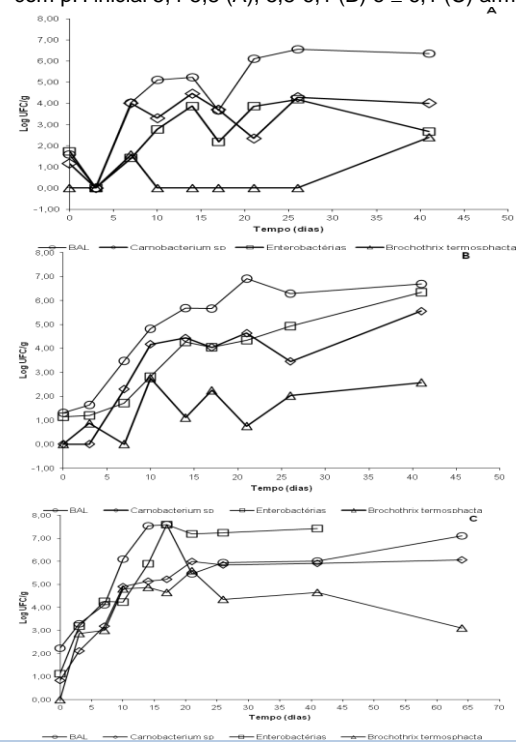
A 4°C, o crescimento esteve influenciado pelo pH inicial da carne. As maiores contagem foram detectadas na medida em que o pH esteve acima de 5,8.

Embora não existam limites microbiológicos definidos no padrão de identidade e qualidade da carne bovina para os grupos microbianos investigados, as contagens entre 5,0 – 6,0 log UFC/g são relacionadas com alto risco de deterioração e comprometimento das características nutricionais e sensoriais (ANVISA, 2001).

No estudo foi utilizado o método de extração de Fenol/Clorofórmio que obteve melhor resultado quando comparados a extrações feitas por kits. A análise genética permitirá elucidar a sucessão microbiana uma vez que métodos dependentes de cultivo possuem uma

capacidade restrita em descrever os gêneros/espécies das principais populações deteriorantes.

Figura 1 A-C. Comportamento da microbiota deteriorante no Contra filé com pH inicial 5,4-5,8 (A), 5,8-6,1 (B) e $\geq 6,1$ (C) armazenada a 4°C.



Conclusões

O entendimento das causas e condições que favorecem a deterioração da carne bovina embalada a vácuo pode resultar útil para que medidas efetivas sejam adotadas visando reduzir as perdas associadas à deterioração microbiana e garantir um produto de qualidade.

Agradecimentos

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.

¹ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Resolução RDC no. 12, de 02 de janeiro de 2001.

²Russo, F.; Ercolini, D.; Mauriello, G.; Villani, F. Behaviour of *Brochothrix thermosphacta* in presence of other meat spoilage microbial groups. Food Microbiology, v. 23, p. 797-802, 2006