Resumo da Tese de Doutorado submetido ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos da URI - Campus de Erechim, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Engenharia de Alimentos.

Avaliação do Potencial de Utilização de Fumaça Líquida em Bacon

JULIANA MARQUES SOARES

Junho/2016

Orientadores: Eunice Valduga

Rogério Marcos Dallago

Resumo: A defumação de alimentos, especialmente de carnes, foi utilizada como uma técnica de preservação durante séculos. A defumação tradicional com queima de madeira vem sendo substituída pelo uso de fumaça líquida comercial, que além de agregar valor ao produto e proporcionarem características como aroma, sabor e coloração, também possuem componentes com características antimicrobianas e antioxidantes. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi de avaliar o potencial de utilização de fumaça líquida no processamento de bacon. Foi avaliado a atividade antioxidante e antimicrobiana da fumaça líquida estudada, assim como a estabilidade físico-química (índice de peróxidos, TBARs, compostos voláteis: hexanal, composição de ácidos graxos, índice de acidez e cor objetiva), sensorial (preferência e aceitação) e microbiológica (*Salmonella* e *Staphylococcus aureus*) de amostras de bacon armazenadas a 22°C por 90 dias. Empregou-se metodologia de planejamento de experimentos para avaliar os efeitos das variáveis concentração de fumaça/água (1:0; 1:1 e 1:2, v/v) e o tempo de contato da fumaça com o produto (60, 120 e 180 s) em relação a estabilidade. A fumaça líquida estudada apresentou atividade antioxidante com IC₅₀ de 0,23mg/mL e atividade antimicrobiana frente micro-organismos *Escherichia coli*, *Salmonella choleraesuis*, *Staphylococcus aureus* e *Listeria monocytogenes* com concentração bactericida mínima na faixa de 7,5 a 15 % de fumaça. Em relação aos ácidos graxos houve o aumento significativo (p<0,05) do ácido oleico e diminuição do linoleico com o armazenamento e conseqüentemente a formação de hidroperóxidos, malonaldeído (TBARs) e de hexanal, principalmente quando empregou-se

maior diluição da fumaça líquida (1:2, fumaça: água, v/v). O hexanal não foi detectado até 60° dia de armazenamento, sendo que a partir do 75° dia houve aumento progressivo até 90° dia, o qual foi correlacionado com a degradação ($p < 0,05$) de peróxidos/hidroperóxidos. O maior valor de acidez observado foi para o ensaio 2 e está correlacionado com o TBARs. O produto foi aceito pelos provadores com média superior a 7 (gostei ligeiramente) e em relação a aparência em todos os ensaios houve uma diminuição nas notas atribuídas a aparência com o período de armazenamento. Houve correlação de moderada a forte entre as variáveis, demonstrando assim que as variáveis estão interligadas umas com as outras.

Palavras-chave: Bacon; defumação; fumaça líquida; atividade antioxidante, estabilidade oxidativa.