

AValiação da Eficiência de Diferentes Métodos de Pré-cozimento de SARDINHA (*Sardinella brasiliensis*) ATRAVÉS DA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE UMIDADE REMANESCENTE

AUTOR: GERALDO ABREU DE OLIVEIRA

CONCLUSÃO

Na presente pesquisa determinou-se a umidade remanescente após o pré-cozimento de sardinhas e, paralelamente, avaliou-se o exsudato aquoso no produto final, a fim de poder calcular as percentagens de latas defeituosas com base na "Tabela Provisória de Defeitos" proposta pelo CODEX ALIMENTARIUS, no que diz respeito a este parâmetro.

Das observações "in loco" e dos resultados obtidos, conclui-se que os métodos de pré-cozimento testados, contínuos e convencionais, vem sendo usados com imperfeições técnicas, não permitindo assim reduzir a umidade do pescado a níveis capazes de apresentar exsudato aquoso nas latas, após a esterilização, dentro dos limites dos padrões internacionais.

Pelos dados bibliográficos entendeu-se que um teor de água de 60% remanescente do pescado após o cozimento, correspondendo a uma redução da percentagem de água da matéria-prima em pelo menos 20%, é o indicado para obtenção de um produto enlatado em boas condições. Nos quatro estabelecimentos em estudo que usam técnicas diferentes nenhum alcançou este resultado.

Concluiu-se, outrossim, que foram principalmente os parâmetros de tempo e temperatura no pré-cozimento, os fatores responsáveis pela diferença do teor de umidade do peixe pré-cozido e conseqüentemente também da quantidade de exsudato aquoso no produto final.

Concluiu-se, também, que o exsudato aquoso drenado das latas esterilizadas, além de ser uma variável dependente da umidade remanescente após o pré-cozimento, parece estar influenciado pela temperatura de esterilização, uma vez que temperaturas elevadas na apertização contribuem para aumentar o exsudato no produto final.

A análise crítica dos resultados obtidos nesta pesquisa dos dados bibliográficos levantados, parecem não indicar diferença no que respeita aos parâmetros analisados entre os sistemas contínuos e convencionais, desde que adequadamente operados.

São evidentes as vantagens higiênicas, tecnológicas e econômicas do sistema contínuo com enlatamento a cru do pescado e mecanização nas fases operacionais subseqüentes ao pré-cozimento.

Usando esta tecnologia, os fatores de tempo e temperatura no pré-cozimento tornam-se ainda mais críticos, uma vez que a velocidade das operações não permite uma secagem suplementar antes da recravação das latas. Se esta secagem suplementar diminui a percentagem de umidade e

conseqüentemente do exsudato aquoso no produto final, ela deve ser condenada não somente do ponto de vista higiênico-sanitário, mas também em relação à qualidade do produto final. Os efeitos benéficos da secagem suplementar deveriam ser alcançados mediante adequação dos parâmetros críticos no pré-cozimento, ou sejam tempo/temperatura.

Os resultados, embora conclusivos para as características estudadas, indicam de outro lado a necessidade de se pesquisar outros parâmetros relacionados com a matéria-prima, tais como qualidade, tamanho, tempo e método de estocagem, época da pesca e demais fatores capazes de influenciar os resultados significativamente.

Os valores obtidos no exame do percentual do exsudato aquoso e conseqüentes percentagens relativamente altas em latas aceitáveis ou apenas com defeitos menores, alimentam a esperança de que, eliminadas as deficiências tecnológicas apontadas neste estudo, os fabricantes nacionais possam concorrer em condições favoráveis no mercado internacional.

Para atender entretanto a importadores mais exigentes como por exemplo a França, que para sardinhas de qualidade "Extra" aceita apenas 2,5 a 3% de exsudato aquoso quando o CODEX ALIMENTARIUS admite até 8%, seria aconselhável deixar-se para uma etapa posterior.

Há que ressaltar-se, também, que os defeitos relação ao exsudato aquoso não constituem os únicos influentes na classificação dos produtos enlatados em questão, uma vez que outros, como, a textura, a alteração da cor, as características de odor e de sabor do pescado, são também passíveis de deméritos, podendo-se afirmar que o pré-cozimento inadequado assim como as deficiências de mecanização nas operações subseqüentes, influem diretamente no desencadeamento daqueles defeitos.

Assim sendo, tendo em conta,

- as recomendações contidas no "Padrão Provisório para Conservas de Sardinha ou do Tipo Sardinha" proposto pelo CODEX ALIMENTARIUS,
- a necessidade das indústrias nacionais conquistarem mercados estrangeiros mais exigentes,
- a inexistência no RIISPOA de normas e padrões relativos à espécie,
- por força dos resultados ora encontrados, impõe-se a adição de medidas capazes de corrigir as deficiências apontadas ao nível da indústria bem como a fixação das competentes normativas de controle de qualidade na alçada oficial.

As indústrias competiria, assim, a reformulação da tecnologia empregada na operação de pré-cozimento, visando uma maior redução da umidade residual, cabendo às autoridades o estabelecimento de normas e padrões compatíveis com as proposições do CODEX ALIMENTARIUS.