



Cuscus Transmontanos: Caracterização físico-química e microbiológica preliminar

Joana Rodrigues ^{1,2}, Conceição Fernandes ², Maria José Saavedra ^{3,4}, Elsa Ramalhosa ²

¹ Aluna do Mestrado de Qualidade e Segurança Alimentar da Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Bragança.

² Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Bragança.

³ Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas (CITAB), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

⁴ Departamento de Ciências Veterinárias, Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

Introdução

Os cuscus chegaram à região de Trás-os-Montes através da cultura muçulmana, considerado um produto regional permaneceram até aos dias de hoje. Os cuscus são confeccionados essencialmente com Trigo Barbeta, sal e água.

Objectivos

O presente trabalho tem como objetivos conhecer o modo de produção dos cuscus transmontanos, bem como proceder à sua caracterização físico-química e microbiológica, de modo a avaliar a sua estabilidade.

Metodologia

- Amostras de diferentes produtores artesanais transmontanos (C1,C2,C3,C4)
- Cor (colorímetro)
- Atividade de água (medidor de atividade de água)
- Teor de Humidade (Perda de peso a 105 °C, AOAC 925.10)
- Teor de cinzas (Calcinação a 550 °C, AOAC 923.03)
- Proteína (Método Kjeldahl)
- Quantificação de Microrganismos a 30°C (Aerobic Count Plate, 3M Petrifilm AC Ref^a. 6406)
- Quantificação de *Enterobacteriaceae* (Count Plate, 3M Petrifilm EB Ref^a. 6421)
- Quantificação de *Escherichia coli* (*E. coli* Count Plate, 3M Petrifilm SEC Ref^a. 6435)
- Quantificação de *Staphylococcus* spp (*Staph* Express Count Plate, 3M Petrifilm SXT Ref^a. 6491)

Resultados e Discussão

1. Modo de Produção dos Cuscus Tradicionais



1º Salpicar a farinha com água



2º “torcer os cuscus”



3º Passar os cuscus por um crivo



4º Aquecimento da água



5º Colocar os cuscus na panela



6º Cozer a vapor



7º Cuscus acabados de cozer



8º Cuscus secos

2. Caracterização físico-química dos cuscus

| Parâmetro | C1 | C2 | C3 | C4 | |
|------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cor | L* | 59,15±2,62 | 60,76±1,48 | 54,12±2,91 | 70,01±6,14 |
| | a* | 1,89±0,65 | 2,72±0,35 | 1,98±0,21 | 0,74±0,06 |
| | b* | 20,03±0,91 | 20,52±0,67 | 18,14±0,59 | 16,85±1,48 |
| | c | 20,13±0,85 | 20,69±0,70 | 18,25±0,57 | 16,87±1,48 |
| | h | 84,55±2,10 | 74,94±13,75 | 83,76±0,86 | 75,40±11,94 |
| aW | 0,86±0,008 | 0,67±0,001 | 0,63±0,007 | 0,54±0,001 | |
| pH | 6,10±0,17 | 5,98±0,093 | 6±0,096 | 5,99±0,095 | |
| Humidade (%p.f.) | 5,6±0,095 | 4,1±1,471 | 7,2±2,422 | 4,7±0,494 | |
| Cinzas (%p.s.) | 2,53±0,004 | 1,56±0,117 | 2,39±0,047 | 0,98±0,219 | |
| Proteína (%p.s.) | 9,58±0,366 | 10,26±0,064 | 10,31±0,398 | 10,00±0,502 | |



3. Avaliação microbiológica dos cuscus de quatro produtores. (C1-C4). UFC/g – Unidades formadoras de colónias/grama de amostra.

| Produtor | Aeróbios Totais (UFC/g) | <i>E. coli</i> (UFC/g) | <i>Enterobacteriaceae</i> (UFC/g) | <i>Staphylococcus</i> spp. (UFC/g) |
|---------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| C1 | >10 ² ≤10 ⁴ | <10 | <10 | >10 ² ≤10 ⁴ |
| C2 | >10 ² ≤10 ⁴ | <10 | <10 | >10 ² ≤10 ⁴ |
| C3 | >10 ² ≤10 ⁴ | <10 | <10 | >10 ² ≤10 ⁴ |
| C4 | >10 ² ≤10 ⁴ | <10 | <10 | >10 ² ≤10 ⁴ |
| Classificação | Aceitável | Satisfatório | Satisfatório | Não satisfatório |

Fonte: INSA,2005

Segundo os critérios microbiológicos adotados, para alimentos prontos a comer, os parâmetros aplicados são indicadores de higiene (contagens de *Enterobacteriaceae* e *E. coli*) que se encontram satisfatórios. Por outro lado, o parâmetro Aeróbios Totais indica uma qualidade microbiológica aceitável enquanto que para a presença de microrganismos patogénicos como *Staphylococcus* spp., as amostras foram classificadas como Não Satisfatórias, sugerindo contaminação cruzada. Não se verificaram diferenças entre os produtores quanto aos parâmetros microbiológicos analisados.

Conclusões

Estes resultados reforçam a necessidade de se elaborar um fluxograma do processo de fabrico, de forma a identificar claramente os PCC's (Pontos Críticos de Controlo) no âmbito dum programa HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*). Assim sendo, é fundamental a caracterização físico-química e microbiológica dos cuscus com vista a garantir a sua estabilidade e salvaguardar a saúde dos consumidores, de forma a implementar este produto como um factor de desenvolvimento económico da região.