

Caracterização físico-química de hambúrguer de carne caprina adicionado de soro de queijo e enriquecido com lactulose.Dailane Raquel S. Gomes^{1*}, Ruan Luênder de P. e Silva¹, Jânio E. de Araújo Alves²; Cristiane Ayala de Oliveira³1. Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos – IF Sertão-PE/Salgueiro *dailane200@hotmail.com

2. Técnico em Agroindústria– IF Sertão-PE/Salgueiro

3. Orientadora do Trabalho Docente do Curso de Tecnologia em Alimentos, IF Sertão-PE/Salgueiro

Palavras Chave: *processamento, derivado cárneo, aproveitamento***Introdução**

A carne caprina é altamente consumida no nordeste brasileiro devido a fácil adaptação do animal ao clima e a grande aceitação dos produtos derivados na região. O aumento desse consumo deve-se as suas propriedades dietéticas, contendo baixo teor de colesterol e gorduras saturadas. Independente da idade, raça ou localização física do animal, essas características agregam um alto valor nutricional comparada aos demais tipos de carne vermelha. A qualidade e o aproveitamento dessa carne dependem principalmente das técnicas de processamento utilizadas, podendo ser altamente explorada na elaboração de produtos cárneos como: salsichas, hambúrgueres, linguças entre outros. Sabendo que determinada parcela da população sofre com problemas de constipação intestinal, e necessitam de cuidados na escolha dos alimentos a serem consumidos, entre eles a carne, a lactulose é tida como facilitadores desse processo, sendo adicionada em produtos que derivaram da carne propiciando benefícios no tratamento da constipação assim como incremento tecnológico.

O soro do leite é conhecido por ser rico em proteínas e conter um alto teor nutricional, porém a maior parte das indústrias leiteiras não fazem o aproveitamento devido desse produto. Ao ser descartado o soro do leite se transforma em uma grande fonte de poluição, o que leva a uma preocupação maior das indústrias para o aproveitamento do soro. Tendo em vista todas as informações obtidas, o artigo consiste na elaboração do hambúrguer de carne caprina com a adição do soro do leite e da lactulose. Além da elaboração de um produto com baixo teor de gordura devido o uso da carne caprina, a adição do soro do leite no hambúrguer trás o enriquecimento nutricional para o produto, bem como encontra uma solução para o problema ambiental causado pelo seu descarte indevido.

Resultados e Discussão

Foram incorporadas concentrações diferentes de lactulose e soro do leite em quatro porcentagens, Controle (0%), 3%, 6% e 10%. Os hambúrgueres foram produzidos conforme a formulação comercial, e posteriormente foram avaliadas suas características físico-químicas (umidade, proteína, gordura, cinzas, carboidratos, teor de cloretos, pH, cor objetiva e perda de peso por cozimento (PPC)) todas as avaliações foram realizadas em triplicata, e comparadas estatisticamente pelo teste de Tukey a um nível de 5% de significância ($p < 0,05$). De acordo com as análises realizadas pode-se constatar que não foram observadas diferenças estatísticas ($p > 0,05$) nos percentuais de cinzas, carboidratos e cloretos, bem como para os valores de pH e cor objetiva (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização físico-química dos hambúrgueres

	Controle	3% LAC	6%LAC	10%LAC
Umidade (%)	74,73±1,08 ^a	73,24±0,03 ^{ab}	72,29±0,27 ^b	74,13±0,26 ^a
Proteína (%)	13,19±1,63 ^b	13,63±0,56 ^b	18,13±1,95 ^a	15,78±1,98 ^{ab}
Lípidios (%)	5,48±0,47 ^a	4,80±0,23 ^{ab}	4,11±0,01 ^{bc}	3,56±0,23 ^c
Cinzas (%)	0,96±0,01 ^a	0,97±0,01 ^a	0,96±0,05 ^a	0,96±0,07 ^a
Carboidratos (%)	5,62±1,34 ^a	7,34±0,82 ^a	4,49±2,10 ^a	5,54±1,91 ^a
Cloretos (%)	1,15±0,09 ^a	1,27±0,04 ^a	1,10±0,01 ^a	0,93±0,26 ^a
PH	6,03±0,06 ^a	6,06±0,07 ^a	5,99±0,02 ^a	5,95±0,02 ^a
PPC (%)	31,84±0,60 ^a	32,08±2,70 ^a	29,97±4,81 ^a	28,93±4,95 ^b
L*	48,28±1,96 ^a	52,71±1,90 ^a	51,22±1,87 ^a	49,39±2,20 ^a
a*	8,27±0,79 ^a	7,14±0,84 ^a	8,64±2,18 ^a	8,73±0,14 ^a
b*	8,96±1,10 ^a	8,53±0,27 ^a	9,83±1,67 ^a	9,79±0,78 ^a

a-c: letras na mesma linha diferem entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$)

Para os valores de umidade apenas o tratamento adicionado de 6% de lactulose diferiu estatisticamente ($p < 0,05$) apresentando menor, que os demais tratamentos, contudo, todos os tratamentos apresentaram valores de umidade característicos ao produto. O teor de proteína apresentou-se maior nos tratamentos adicionados de 6% e 10% de lactulose, assim como apenas estes tratamentos obedecem aos valores estabelecidos pela Instrução normativa nº 20/2000 de 15% (min). A adição de lactulose e soro de queijo influenciaram os percentuais de lipídios em todos os tratamentos, promovendo uma redução destes valores, efeito similar foi observado para os valores de PPC onde a lactulose e o soro de queijo promoveram uma redução das perdas de peso, deixando o produto "suculento". Os valores de carboidratos em todos os tratamentos apresentam-se em discordância com a Instrução normativa nº 20/2000, tal fato deve-se as características da lactulose que apresenta um conteúdo de açúcares elevado.

Conclusões

A adição do soro de queijo enriquecido com lactulose promoveu o aumento no valor nutricional do produto, ocasionando baixos índices de gordura, e principalmente maior teor proteico nos tratamentos 6% e 10%. Com base nos resultados obtidos nas análises físico-químicas gerou-se um produto de maior benefício que o convencional. O baixo teor de lipídios nos hambúrgueres torna um produto ideal para consumidores que buscam um alimento benéfico a saúde. Os percentuais obtidos nas análises estão conforme exigidos pela legislação brasileira com exceção do percentual de carboidratos.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Regulamento técnico de identidade e qualidade de hambúrguer. Instrução Normativa nº 20, de 31/07/2000. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 7-9, 31/07/2000.