



AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO LEITE DE CABRA DO MUNICÍPIO DE GURJÃO NO CARIRI PARAIBANO

Thainá Cândida dos Santos¹, Carla Aparecida Soares Saraiva², José Lucas Coutinho Borges³, Ronaldo Gomes da Silva Júnior⁴, Layla Rodrigues Bezerra⁵

¹ Aluna do curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)/PB;

² Orientadora, Professora do Departamento de Zootecnia CCA/UFPB.

³ Aluno do curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)/PB;

⁴ Aluno do curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)/PB;

⁵ Aluna do curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)/PB.

Resumo: Objetivou-se avaliar a qualidade físico-química do leite de cabra proveniente de Produtores de leite do Município de Gurjão no Cariri Paraibano. Foram analisadas 55 amostras, no período de abril a novembro de 2018, quanto à composição físico-química do leite: teores de proteína, gordura, lactose, sólidos totais, sólidos não-gordurosos e densidade. Os dados obtidos do leite de cabra produzidos no período descrito obtiveram os seguintes valores médios: gordura 4,29%, proteína 3,40%, lactose 4,91%, sólidos-totais 13,24%, sólidos não gordurosos 8,98% e densidade 1031,0 a 15 C°. As médias encontradas foram comparadas com a Legislação Federal vigente (IN 37/2000) e revelaram que todas elas estavam de acordo com os padrões exigidos. Deste modo, os resultados mostraram que a qualidade físico-química do leite de cabra produzida nas propriedades envolvidas no projeto apresentou-se satisfatórias.

Palavras-chave: caprinocultura, instrução normativa n° 37, qualidade físico-química

Abstract: The objective was to evaluate the physicochemical quality of goat milk from milk producers in the municipality of Gurjão in Cariri Paraibano. We analyzed 55 samples, in the period from April to November 2018, as the proximate composition of milk: levels of protein, fat, lactose, total solid, non fat solids and density. The data obtained from goat's milk produced in the described period obtained the following mean values: fat 4,29%, protein 3,40%, lactose 4,91%, total solid 13,24%, non fat solids 8,98% and density 1031,0. The averages found were compared with the current Federal Legislation and revealed that all of them were in compliance with the required standards. Thus, the results showed that the physical-chemical quality of the goat's milk produced in the properties involved in the project was satisfactory.

Keywords: goat culture, normative instruction 37, physical-chemical quality

INTRODUÇÃO

A caprinocultura leiteira no Brasil vem ganhando impulso nos últimos anos, e mesmo sendo pouco expressiva em termos econômicos, os produtos e subprodutos oriundos da caprinocultura são essenciais para gerar renda e servem também como forma de subsistência para a população nordestina. A região nordeste é responsável por cerca de 90% da produção de leite caprino, e o estado da Paraíba é um grande produtor de leite caprino, tendo destaque na região do Cariri Paraibano (Perdigão et al., 2016).

Em termos de composição, o leite é considerado o melhor alimento natural, sendo fundamental para a dieta humana. (Catunda et al., 2016; Mendes et al., 2009). Entretanto, más condições de higiene alteram as características sensoriais dos derivados lácteos, sua composição físico-química e microbiológica, representando problema de saúde pública para a população.

As características físico-químicas do leite podem ser modificadas em função de alguns fatores como a espécie, raça, idade da matriz, ordem de parto, estágio de lactação, variabilidade genética individual, nutrição, manejo, estado sanitário e às características individuais de cada animal (Catunda et al., 2016). A legislação preconiza alguns valores médios para composição físico-química e qualidade microbiológica do leite, sendo importante produtores e indústria se atentar para estas questões. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as características físico-químicas do leite de cabra produzido no município de Gurjão-PB e compará-las com os padrões de qualidade e identidade exigidos pela legislação em vigor.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido na região do Cariri Paraibano, na cidade de Gurjão, onde atendeu 15 produtores, compreendendo um total de 55 amostras de leite. As coletas de leite foram realizadas nos meses de abril a novembro de 2018 na usina de beneficiamento de leite da Associação dos Caprinocultores do Município de Gurjão (ACAPRIG). As amostras eram coletadas nos latões de leite dos produtores que chegavam à usina, e em seguida estas eram identificadas e acondicionadas em caixas de isopor com gelo e transportadas ao Laticínio Escola do CCA/UFPB para análise físico-química imediata.

As amostras de leite de cabra foram avaliadas quanto aos parâmetros de gordura, proteína, lactose, extrato seco desengordurado, densidade, acidez, além de ponto de congelamento e água adicionada. As análises foram realizadas por metodologia de ultrassom, utilizando-se equipamento Master Classic Complete (AKSO Produtos Eletrônicos Ltda). Os resultados obtidos nas análises físico-químicas foram comparados com os valores de referência estabelecidos pela legislação em vigor que trata da identidade e qualidade do leite caprino, a Instrução Normativa de Nº 37 de 8 de dezembro de 2000. Após conclusão das análises foram realizadas visitas aos produtores para entrega dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 constam os valores médios observados para as características físico-químicas das amostras de leite de cabra produzido no município de Gurjão, bem como os valores de referência estabelecidos pela legislação.

Tabela 1 - Valores médios dos parâmetros físicos e químicos de leite de cabra coletado nas propriedades de Gurjão-PB

Parâmetros	Padrões*	Médias obtidas nas propriedades
Gordura (%)	Acima 2,9 *	4,29
Proteína (%)	Mín. 2,8 *	3,40
Lactose (%)	Mín. 4,3 *	4,91
Sólidos Totais (%)	-**	13,24
Sólidos não-gordurosos (%)	Mín. 8.2%*	8,98
Densidade a 15/15°C, g/mL	1028,0 – 1034,0*	1031,0

* De acordo com Instrução Normativa 37 de 31 de outubro de 2000 (Brasil, 2000).

** Não consta na IN 37/2000.

Ao se comparar os resultados das análises físico-químicas (Tabela 1) com a Instrução normativa nº 37 do MAPA, percebe-se que as médias encontradas estavam de acordo com a legislação. A IN 37 estabelece que o teor de gordura no leite de cabra deve ser o original (3,0-3,5%) obtido após a análise, desde que esse leite seja integral. Os elevados teores de gordura do leite (4,29%), possivelmente estavam relacionados com a alimentação dos animais, pois a alimentação tem influência sobre a composição do leite, onde a maior parte dela é o volumoso, sendo a pastagem nativa a principal fonte alimentar. A deficiência de proteína na alimentação pode contribuir para baixos teores de proteína do leite, entretanto este não foi o caso dos animais avaliados no projeto. Por outro lado, o teor de lactose pouco varia no leite, sendo um componente mais estável.

Os sólidos não-gordurosos é um indicador importante devido à exigência de padrões mínimos no leite e pela influência no rendimento dos produtos lácteos, além disso, observar que o pagamento do leite e seus produtos é em função dos sólidos totais, especificamente gordura e proteína (Dutra et al., 2014).

A densidade do leite é influenciada pelo teor de extrato seco e da concentração de matéria gorda. Resultados de densidade fora do intervalo considerado normal podem indicar possível adulteração com a adição de água (Dias e Antes, 2014).

CONCLUSÕES

Todas as amostras analisadas das propriedades apresentaram uma boa composição físico-química, refletindo o tipo de manejo alimentar adotado pelos produtores. Portanto, a realização periódica de análises do leite produzido por eles é benéfica, no sentido de que produtores em que o leite está de acordo com a legislação não se acomodem e a qualidade do mesmo não diminua.

LITERATURA CITADA

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa agropecuária. **Regulamento Técnico de Produção, identidade e qualidade do leite de cabra. Instrução Normativa 37 de 31 de outubro de 2000.** Diário Oficial da União. Brasília, DF, 8 de novembro de 2000.

CATUNDA, K.L.M.; AGUIAR, E.M.; SILVA, J.G.M.; RANGEL, A.H.N. **Leite Caprino: Características nutricionais, organolépticas e importância do consumo.** Revista Centauro v.7, n.1, p 34-55, 2016.

DIAS, J.A.; ANTES, F.G. **Qualidade físico-química, higiênico-sanitária e composicional do leite cru: indicadores e aplicações práticas da Instrução Normativa 62.** Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2014.

DUTRA, C.M.C.; SVIERK, B.; RIBEIRO, M.E.R.; PINTO, A.T.; ZANELA, M.B.; SCHMIDT, V. **Parâmetros de qualidade do leite de cabra armazenado sob frio.** Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.81, n.1, p. 36-42, 2014.

X EXPOAGROCIENCIA

MENDES, C.G.; SILVA, J.B.A.; ABRANTES, M.R. **Caracterização organoléptica, físico-química e microbiológica do leite de cabra: uma revisão**. Acta Veterinaria Brasilica, v.3, n.1, p.5-12, 2009.

PERDIGÃO, N.R.O.F.; OLIVEIRA, L.S.; CORDEIRO, A.G.P.C. **Sistemas de Produção de Caprinos Leiteiros**. Anais do 13º Workshop sobre Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica. Sobral, CE: Embrapa Caprinos e Ovinos, 13 p. 2016.