

## RESUMO

FIGUEIREDO, Sylvania Pereira de. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, março de 2014. 108p. **Características do leite cru e do queijo Minas artesanal produzidos na região do Serro, Minas Gerais e, produção de queijos com doces.** Orientador: Cleube Andrade Boari. Coorientador: Paulo de Souza Costa Sobrinho. Dissertação (Mestrado em Zootecnia).

Esta pesquisa foi conduzida com o objetivo de se avaliar o leite cru e o queijo Minas artesanal do Serro, Minas Gerais, recém-fabricado e maturado e, a produção de queijo com doces. Amostras foram coletadas em cinco propriedades rurais, aleatoriamente selecionadas de um total de 32 certificadas pelo Instituto Mineiro de Agropecuária. O leite e o queijo recém-fabricados foram coletados a cada dois meses, durante 6 meses. Para a pesquisa de alterações decorrentes da maturação, foram coletados 25 queijos com 3 dias de fabricação no mês de janeiro (verão chuvoso) e 25 no mês de julho (inverno seco). Os queijos foram maturados em câmara fria (8 °C/Umididade Relativa de 85 %) por 15, 30, 45 e 60 dias, sendo realizadas, também, análises no tempo inicial. Para o leite cru procedeu-se à determinação da acidez titulável, densidade, teores de gordura, proteína, lactose, umidade, massa seca total, resíduo mineral fixo, quantificação de coliformes totais e coliformes termotolerantes, contagem total de bactérias lácticas, de micro-organismos aeróbios mesófilos, de *Staphylococcus* spp. e *Staphylococcus* coagulase positiva. Para o queijo recém-fabricado foram realizadas as análises de pH, atividade de água mais as mencionadas para o leite, com exceção da densidade e teor de lactose e com a inclusão das análises instrumentais de firmeza, adesividade e cor ( $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ , croma e matiz). O teor de gordura do queijo foi corrigido para matéria seca. Para a pesquisa de maturação foram realizadas as análises mencionadas para o queijo recém-fabricado, exceto atividade de água e, incluindo-se contagem de fungos filamentosos e leveduras. Para os queijos com doces, o controle consistiu de queijo produzido sem doce. Os doces em ponto de corte foram fracionados em cubos de 2 cm<sup>2</sup> e adicionados à região central do queijo durante a enformagem. Mensurou-se a firmeza na superfície e na região central dos queijos, luminosidade ( $L^*$ ), intensidade de vermelho-verde ( $a^*$ ), intensidade de amarelo ( $b^*$ ), croma (C), matiz ( $H^\circ$ ), pH, umidade, massa seca, gordura, gordura corrigida para a massa seca, proteína, carboidrato total, resíduo mineral fixo e energia metabolizável total. As análises foram conduzidas no queijo recém-fabricado e nos tempos de 15, 30, 45 e 60 dias de armazenamento. Houve variação ( $p < 0,05$ ) na acidez, lactose, contagens de coliformes termotolerantes e bactérias lácticas no leite cru. Dentre estas, ressalta-se a maior acidez e menor teor de lactose em janeiro, março, julho, setembro e novembro, meses que também apresentaram maiores contagens de coliformes termotolerantes e bactérias lácticas. Nos queijos houve variação ( $p < 0,05$ ), ao longo dos meses, para pH, acidez, gordura corrigida para a massa seca, massa seca, firmeza, adesividade, intensidade de verde ( $-a^*$ ), intensidade de amarelo ( $b^*$ ), croma (C), atividade de água, contagens de coliformes termotolerantes e *Staphylococcus* spp. Quanto ao estudo da maturação, no verão a umidade dos queijos diminuiu linearmente com o aumento do tempo de maturação, enquanto que no inverno, os valores de umidade diminuíram até os 30 dias de maturação seguido por aumento a partir dos 45 dias. As contagens de coliformes termotolerantes e *Staphylococcus* coagulase positiva mantiveram-se altas no verão, as quais, no entanto, reduzidas durante o tempo de maturação. A população de fungos aumentou na medida em que se aumentou o tempo de maturação, havendo maior crescimento no período de verão. Observou-se que no verão os queijos apresentaram textura mais firme. Nos queijos produzidos com doces,

observou-se que a firmeza na superfície e no centro foram maiores ao longo do período de armazenamento. A firmeza na superfície foi semelhante entre o queijo controle e os queijos com goiabada e bananada. A firmeza no centro, no entanto, foi menor nos queijos com doce. Os parâmetros de cor ( $L^*a^*b^*$  C H°) do queijo controle, do queijo com goiabada e do queijo com bananada não apresentaram variação significativa ao longo do período de armazenamento. A luminosidade ( $L^*$ ) dos queijos com goiabada e bananada foi superior a do controle. O queijo com bananada apresentou luminosidade ( $L^*$ ), intensidade de amarelo ( $b^*$ ), matiz (H°) e croma (C) maior que o queijo controle. Os queijos produzidos com goiabada e bananada apresentaram o teor de resíduo mineral fixo semelhante ao queijo controle. Entretanto, apresentaram menor pH, maior umidade, menor teor de massa seca, menor teor de gordura, menor teor de gordura corrigida para massa seca, menor teor de proteína, maior teor de carboidrato total e menor energia metabolizável quanto comparados ao controle. Há necessidade de melhorias da qualidade higiênico-sanitária na obtenção do leite e na produção do queijo, a fim de reduzir contaminações microbianas e melhorar a eficiência da maturação. Quanto aos queijos produzidos com doces, há potencial de se produzir queijos com goiabada e bananada tanto em âmbito industrial quanto artesanal.

**Palavras-chave:** Acidez, carboidrato, firmeza, físico-química, maturação, microbiologia