

João Pedro Alves de Souza: Graduando em Engenharia Química – UNIPAM (e-mail: joaosouza@unipam.edu.br)

Nayanne Rhaissa Pereira: Graduanda em Engenharia Química – UNIPAM (e-mail: nayannerhaissa@gmail.com)

Vitória de Fátima Silva: Graduanda em Engenharia Química – UNIPAM (e-mail: vitoriafs@yahoo.com)

Renata Nepomuceno da Cunha: Professora orientadora – UNIPAM (e-mail: renatanepc@unipam.edu.br)

Resumo: No Brasil, as indústrias de laticínios contribuem com o aumento do Produto Interno Bruto (PIB) e com a empregabilidade nos setores rurais e urbanos, além de oferecerem produtos de elevada gama nutricional. No estado de Minas Gerais, o queijo tornou-se parte da herança cultural, produtos derivados como o pão de queijo, hoje, são conhecidos mundialmente como tradicionalmente mineiros. O processo produtivo do queijo é resultante de operações unitárias, dentre elas a filtração associada a uma drenagem (dreno prensagem) e a centrifugação, ambas consistindo em separar o soro da massa. A filtração é a separação de um sólido de um líquido no qual está suspenso, através da passagem do líquido por um meio poroso com poros pequenos demais para permitirem a passagem de partículas sólidas. A centrifugação é um processo de separação em que uma amostra fluida a fim de se promover a separação dos componentes via sedimentação dos líquidos imiscíveis de diferentes densidades. Essa pesquisa objetiva avaliar a eficácia de diferentes processos de separação de mistura utilizados na obtenção do queijo. Para tanto, foram utilizadas amostras de soro, massa e queijo provenientes do processamento industrial. Faz ainda parte do escopo deste estudo o confronto qualitativo entre os resultados laboratoriais e industriais. O presente trabalho foi realizado no Laboratório de Engenharia Química do Centro Universitário de Patos de Minas. As amostras de soro, massa e queijo foram cedidas pela empresa de Laticínios Nova Mix, localizada no município de Vazante/MG. As amostras foram armazenadas em frascos higienizados e transportadas em caixa de isopor com gelo. Para separar a massa do soro, foi feita a filtração utilizando como meio filtrante o filtro de tecido. A fim de comparar a eficácia do processo em relação à filtração, uma amostra da massa foi submetida ao método de centrifugação. Análises laboratoriais mostraram a eficácia da filtração, obtendo-se a retenção da massa pelo filtro e a separação do soro, tendo esse depositado ao fundo do béquer. Analisando-se o processo de centrifugação, infere-se que resultados qualitativamente similares ao da filtração foram alcançados. Confrontando-se os resultados laboratoriais com os industriais, nota-se que, na empresa, a filtração da massa do queijo está associada a uma drenagem, denominada por dreno prensagem. A prensagem do queijo é feita para realizar a completa separação do soro da massa, tornando-se mais resistente, com formato definido, o objetivo é em transformar as partículas de coalhada em uma massa compacta que facilite seu manejo. A empresa não realiza o processo de centrifugação, pois este necessita de um maquinário específico e possui um maior custo na produção. Conclui-se que, na escala laboratorial, os processos de separação de mistura adotados (filtração e centrifugação) se mostram eficientes, obtendo-se características similares ao da escala industrial.

Palavras-chave: Laticínio. Queijo. Soro. Dreno prensagem.