

## OBTENÇÃO DE QUERATINA A PARTIR DA LÃ DE OVELHA

Dara de Oliveira, Bruna<sup>1</sup>; Giehl, Ellen Katrin<sup>2</sup>; Andolfatto, Nathuani Aparecida<sup>2</sup>; Adams Fontana, Yuri<sup>2</sup>.

E-mail: dara.bruna@unochapeco.edu.br;  
ellengiehl@unochapeco.edu.br;  
nathuani@unochapeco.edu.br;  
yurifontanaa7x@gmail.com

<sup>1</sup>Estudante do curso de Engenharia de Alimentos

<sup>2</sup>Estudante do curso de Engenharia Química

Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó

Área temática: Extensão

Área do conhecimento: Engenharias

**Introdução:** A ovinocultura brasileira tem se expandido, especialmente no Nordeste, que atualmente concentra cerca de 70% dos ovinos do país, seguido pela região Sul com 19,2%. A lã de ovelha, uma das fibras naturais mais sustentáveis, é produzida continuamente e exige tosquia periódica, o que beneficia a saúde do animal. Uma ovelha doméstica produz lã de maneira contínua por toda sua vida, em média, uma ovelha adulta produz cerca de 3,5 kg de lã anualmente. Rica em queratina, que representa 95% da fibra, a lã possui propriedades de alta durabilidade e resistência, sendo uma importante fonte de cisteína, um aminoácido que atua na formação de queratina. A queratina, composta por aminoácidos como cistina, glicina e serina, é estável e tem várias aplicações industriais. **Metodologia:** Obteve-se a lã de uma fazenda local de Chapecó/SC, logo após a tosquia. A extração de queratina seguiu um método sólido-líquido, onde 15 g de lã úmida foram submetidos a 250 mL de solução de NaOH (1,25 M) a 60 °C por 30 minutos, sem agitação. Após o processo de extração, 100 mL da amostra foram analisados pelo método Kjeldahl para determinação do teor de proteína, o qual pode ser correlacionado ao teor de queratina. Além disso, as amostras foram resfriadas em geladeira, aproximadamente 8 °C, na sequência, foram adicionados 28 mL de CH<sub>3</sub>COOH (5 M) para precipitação e separação da queratina, seguida de filtração e secagem em estufa do sólido a 40 °C por 15 minutos, sendo que o sobrenadante foi seco a 30 °C por 26 horas. Os sólidos remanescentes destas duas amostras foram submetidos à análise de FTIR para caracterização do material formado. **Resultados e discussão:** Na análise quantitativa, obteve-se um resultado de rendimento de 26,17%. Esse percentual de rendimento demonstra a presença de queratina na lã da ovelha e, quando comparado o resultado obtido com a literatura, nota-se que o mesmo é promissor e eficaz. Nos resultados da análise qualitativa, observou-se um comportamento muito semelhante quando comparadas as amostras padrão e experimentais. Grupos funcionais de proteína como Amida (I, II e III) e cistina foram notados, o que é um forte indicativo de que a queratina foi, de fato, extraída da lã de ovelha. **Conclusão:** O estudo indicou que a lã de ovelha contém queratina, com um rendimento proteico de 26,17%. A análise qualitativa mostrou resultados semelhantes à amostra padrão, apresentando alguns desvios devido às impurezas presentes. A transformação da lã em queratina oferece uma alternativa sustentável ao descarte tradicional, além de criar novas oportunidades econômicas para a indústria, fornecendo uma matéria-prima valiosa com diversas aplicações. O estudo contribui para o conhecimento sobre a extração de queratina e destaca o potencial de integrar essa prática à cadeia produtiva de forma mais sustentável.

**Palavras-chave:** Extração alcalina, FTIR, queratina, fibra natural.