

PICBIC-CNPq-EM

## DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA E ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ARGILA BENTONITA DE MELO (UY)

Natã Adolfo Ribeiro de Souza(1,2), Maria Eduarda Filippini(2), Venina dos Santos(2)\*

(1) PIBIC-CNPq-Ensino Médio, (2) Área do Conhecimento de Ciências Exatas e Engenharias, \*orientadora

### INTRODUÇÃO

As argilas são minerais cujas propriedades lhes conferem aplicabilidade na área cosmética, podendo ser utilizadas como princípio ativo em diversos produtos, como maquiagem mineral, máscaras faciais e cremes.

### OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivos avaliar a argila bentonita de Melo (UY) por meio de análise microbiológica e determinar o tamanho das partículas de argila através da distribuição granulométrica.

### METODOLOGIA

Antes da realização da análise microbiológica, a argila passou por um processo de descontaminação por calor seco, onde a amostra permaneceu em estufa por 24 horas a 120°C. A análise microbiológica foi realizada no Laboratório de Controle de Qualidade de Medicamentos e cosméticos da Universidade de Caxias do Sul (LCMEC/UCS), onde foi realizada contagem de bactérias mesófilas, contagem de bolores e leveduras, coliformes fecais e totais e pesquisa de patógenos existentes.

Para a distribuição granulométrica, 1,5 kg de argila foi utilizado em um peneirador da marca Bertel®, com vibração 6 (velocidade média) por um período de 25 minutos. Foram utilizadas quatro peneiras com Tymer Mesh com abertura de 180, 425, 500 e 710 µm.

### CONCLUSÃO

O método de descontaminação por calor seco é eficaz, visto que todos os resultados obtidos encontraram-se dentro da legislação. A distribuição granulométrica apresenta resultados satisfatórios, uma vez que a faixa escolhida foi a segunda maior porcentagem resultante.

### REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de estabilidade de produtos cosméticos. Brasília: Anvisa, p.45, 2004.
- BRASIL. Farmacopeia Brasileira, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, v.2, p.546, 2010.
- COELHO, A. C. V.; SANTOS, P. S.; SANTOS, H. S. Argilas especiais: o que são, caracterização e propriedades. Química Nova, v. 30, n. 1, p. 146-152, 2007.
- ABIHPEC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS (Brasil). Panorama do setor. 2018. Disponível em: <<https://abihpec.org.br/>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ensaio	Resultado	Especificação*
Contagem de Bactérias Mesófilas	3,0 x 10 <sup>3</sup> UFC/g (est.)	No máximo 5,0 x 10 <sup>3</sup> UFC/g
Contagem de Bolores e Leveduras	1,0 x 10 <sup>3</sup> UFC/g (est.)	No máximo 5,0 x 10 <sup>3</sup> UFC/g
Coliformes Fecais	Ausência em 1g	Ausência em 1g
Coliformes Totais	Ausência em 1g	Ausência em 1g
Pesquisa de <i>Escherichia coli</i>	Ausência em 1g	Ausência em 1g
Pesquisa de <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ausência em 1g	Ausência em 1g
Pesquisa de <i>Staphylococcus aureus</i>	Ausência em 1g	Ausência em 1g
*Especificação conforme: Resolução n° 481, de 23 de setembro de 1999.		
est.: estimado		
Fonte:LCMEC/UCS		

Abertura (µm)	Fração Retirada (%)
710	33,82
500	14,19
425	6,10
180	21,91
Fundo	23,98

Na análise microbiológica, todos os fatores apresentados encontraram-se dentro das especificações. Observou-se também que na distribuição granulométrica foram retiradas do fundo coletor partículas menores do que 180 µm.

### AGRADECIMENTOS