



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Aplicação de argilas oriundas da extração da areia em produtos cosméticos
Autor	JONATHAN PARISOTTO PETERLE
Orientador	VALERIA WEISS ANGELI
Instituição	Universidade de Caxias do Sul

O uso de argilas na área cosmética tem despertado interesse, sobretudo por suas propriedades como calmante, cicatrizante, absorvente, esfoliante suave e adstringente, devido à presença de elementos como silício (Si), alumínio (Al), ferro (Fe), potássio (K), entre outros. O uso de argilas vem sendo cada vez mais divulgado no âmbito da Cosmetologia, principalmente em máscaras faciais e corporais devido à capacidade das argilas absorverem lipídios e toxinas presentes na pele. No entanto, por serem oriundas da natureza, antes de serem incorporadas em formulações cosméticas, devem passar por processo de descontaminação para reduzir a quantidade microbiana a valores aceitáveis, especificados pela legislação brasileira (Resolução nº 481, de 23 de setembro de 1999 – ANVISA), para que não sejam comprometidas as características físico-químicas do produto cosmético e preservadas a segurança e eficácia do produto ao consumidor. Neste contexto, o presente trabalho visa avaliar a carga microbiana de argilas (quatro amostras diferentes) provenientes de resíduos de mineradoras do interior do estado de São Paulo, bem como propor um método de descontaminação efetivo para estas amostras. Além disso, são propostas duas formulações utilizando essa matéria-prima: uma suspensão (utilizando as argilas com função de agente suspensor) e emulsões (empregando o insumo a uma máscara facial).

O método de descontaminação proposto consiste na imersão das amostras separadamente em álcool 70°GL (em três ciclos de 10 minutos cada), seguido de calor seco a 120°C em estufa por um período de 24 horas. Os ensaios microbiológicos basearam-se na contagem de bactérias mesófilas, bolores e leveduras, como também, testes para detecção de microorganismos patogênicos (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*), seguindo as metodologias propostas pela Farmacopeia Brasileira (5ª edição) e também pela Farmacopeia Britânica (2009). As suspensões foram preparadas levigando a glicerina com calamina, adicionando em seguida, óxido de zinco, metilparabeno, suspensão de magma de bentonita 5% (como padrão) ou suspensão de cada uma das argilas a 5% (como teste, sendo que cada suspensão a 5% de argila originou uma suspensão separadamente) e o q.s.p. de água. As suspensões foram avaliadas pela velocidade de sedimentação e, viscosidade (Viscosímetro de *Brookfield*). As emulsões foram preparadas pelo método clássico de preparação das emulsões. Dessa forma, foram avaliadas perante as características organolépticas, velocidade de sedimentação (através do método de centrifugação), testes de viscosidade e espalhabilidade.

Os resultados obtidos demonstraram que o processo de descontaminação proposto foi efetivo uma vez que foi capaz de proporcionar a redução da carga microbiana presente nas amostras ocorrendo diminuição da carga microbiana, no ensaio de contagem de bactérias mesófilas, de 10^5 UFC (Unidades Formadoras de Colônias) para 10^0 UFC nas amostras I, III e IV, e de 10^5 UFC para 10^2 UFC para a amostra II. No ensaio de bolores e leveduras, foi observada uma redução de 10^2 UFC para 10^1 UFC. Em nenhuma das amostras analisadas foi detectada a presença de *E. coli*, *P. aeruginosa* e *S. aureus*. Na avaliação das suspensões verificou-se que apenas uma argila contribuiu para um aumento significativo na viscosidade quando comparada ao padrão contendo magma de bentonita, embora verificaram-se características tixotrópicas em todas as suspensões testadas. Até o presente momento, as máscaras faciais apresentaram-se homogêneas, sem separação de fases, com uma textura suave e com viscosidade semelhantes. Dessa forma, a partir dos resultados encontrados, percebe-se que a aplicação das argilas em máscaras faciais e suspensões apresentam resultados promissores, demonstrando perspectivas positivas para a continuidade das pesquisas.