

068

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA DE EMULSIFICAÇÃO NA PRESENÇA DE CRISTAIS LÍQUIDOS EM EMULSÕES NÃO-IÔNICAS. *Andressa Garcia Felix Mellor, Angela da Rosa Bassegio, Paula Kellermann, Vinicius Duval da Silva, Temis Weber Furlanetto Corte (orient.) (PUCRS).*

Os cristais líquidos presentes em emulsões cosméticas podem aumentar a hidratação cutânea, controlar a velocidade de liberação de substâncias ativas de uso tópico, e a estabilidade das mesmas. Variações na temperatura de preparação das emulsões podem modificar as características físico-químicas de cada lote do produto. Portanto, o objetivo deste trabalho foi verificar a interferência da temperatura de emulsificação na formação de cristais líquidos em emulsões cosméticas de caráter não-iônico. Foram preparadas duas emulsões denominadas emulsão A e emulsão B com a mesma composição com temperaturas de emulsificação de 65°C e 80°C, respectivamente. Foi determinada a temperatura de inversão de fases para a emulsão através da medida da condutividade elétrica vs. o aumento da temperatura. A observação de cristais líquidos nas estruturas das emulsões A e B foi realizada através de microscopia óptica de luz polarizada, onde foram coletadas fotomicrografias (n=72). As imagens coletadas foram analisadas com o programa Image-Pro Plus 4.5, permitindo a observação e a quantificação dos cristais líquidos nas emulsões. Os resultados foram comparados através do teste t de Student ($p < 0,05$). Como resultado, obteve-se que a temperatura de inversão de fases da formulação ocorreu na faixa de 80-82° C, a mesma em que foi preparada a emulsão B. A análise qualitativa das fotomicrografias demonstrou que as emulsões A e B apresentaram cristais líquidos, observados pela birrefringência em formato de cruces de malta. Na análise quantitativa, a emulsão B apresentou significativamente mais cristais líquidos em sua estrutura ($p < 0,05$) que a emulsão A, sendo que o número de cristais líquidos por mm³ foi, respectivamente, de $2182,4 \pm 534,2$ e $1533,0 \pm 195,4$. A partir dos dados obtidos pode-se concluir que a temperatura de emulsificação pode interferir significativamente na quantidade de cristais líquidos da formulação e conseqüentemente em suas propriedades finais.