

NANOEMULSÕES À BASE DE ÁGUA EM ÓLEO DE AMENDOIM E QUINOA PARA USO EM FORMULAÇÕES COSMÉTICAS

Caliny Pontes ¹; Emanuele Do Nascimento Vieira ²; Emília Maria Alves Sales ³; Louhana Reboucas⁴

¹ Instituto Federal Do Ceará. (calinypontes@gmail.com).

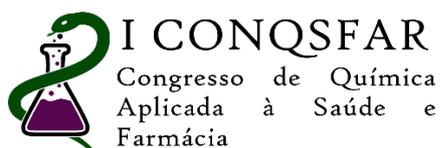
² Instituto Federal Do Ceará. (emanuelenascimento1@gmail.com).

³ Instituto Federal Do Ceará. (santosemilia@gmail.com).

⁴ Instituto Federal Do Ceará. (louhanar@gmail.com).

As emulsões são a união de dois líquidos imiscíveis, onde gotas do primeiro líquido é incorporado no segundo. As emulsões binárias são classificadas em duas categorias: emulsões de óleo em água (O/A), e emulsões de água em óleo (A/O). As nanoemulsões são um conjunto de emulsões possuindo uma faixa de 20 à 500 nm de tamanho, e tendo várias aplicações industriais. Para ser preparado uma nanoemulsão, é necessário a utilização de um agente emulsificante (surfactante), que diminuirá a tensão superficial entre os líquidos, promovendo sua união. O objeto da presente trabalho trata-se da composição e da aplicação das nanoemulsões para uso como cosmético antioxidante. O amendoim (*Arachis hypogaea L*), oriundo da América do Sul possui em média 50% de óleo na composição de suas sementes, e sua extração pode ser de várias formas, mas a utilizada neste estudo foi através de prensagem mecânica. A quinoa (*Chenopodium quinoa*), tem origem nos Andes, possuindo uma quantidade de óleo variando entre 1,8 e 9,5%, sendo extraído pela técnica dos solventes polares. Esta semente possui uma rica quantidade de ácidos graxos essenciais e uma alta concentração de antioxidantes naturais. Os antioxidantes são utilizados na indústria de cosméticos para combater o excesso de radicais livres que são responsáveis por várias doenças cardiovasculares, câncer, etc. Foram produzidos três formulações de nanoemulsões para aplicação com potencial antioxidante, contendo Pluronic® F127 como surfactante, óleo de amendoim, óleo quinoa e álcool cetostearílico, que foi utilizado para a formulação de uma emulsão com baixa viscosidade. Foram preparadas 3 formulações com variação na quantidade dos óleos de amendoim e quinoa, e as emulsões foram preparadas pelo ultrasonicador de ponteira para líquidos. As nanoemulsões foram expostas a testes de estabilidade em duas temperaturas 4° e 25°C, e sendo avaliadas a cada 30 dias em um período de 3 meses. Estas possuíram variação em média no índice de polidispersividade (PDI) entre 0,129 à 0,106, no diâmetro de 260 nm à 241 nm e no potencial zeta de -20 mV à -30 mV. As formulações mostraram em média 35 à 36% de atividade antioxidante. As formulações a base de óleo de amendoim e quinoa podem ser utilizados na indústria cosmética por possuir atividade antioxidante e boa estabilidade quanto ao seu diâmetro e pelos líquidos continuarem homogêneos.

Keywords ou Palavras-chave: Nanoemulsões, Óleo, Amendoim, Quinoa, Cosméticos.



Acknowledgments ou Agradecimentos: Agradecemos ao Instituto Federal do Ceará (IFCE) e a Universidade Federal do Ceará (UFC) por abrir espaço e seder os equipamentos que foram utilizados nesta pesquisa.