



Coordenação de Armindo Rodrigues

Emulsões Cosméticas: Uma formulação entre o óleo e a água

Autora:

Mariana Moniz Viveiros

Segundo a legislação europeia, um produto cosmético é definido como "qualquer substância ou mistura destinada a ser posta em contacto com as partes externas do corpo humano (epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos) ou com os dentes e as mucosas bucais, tendo em vista, exclusiva ou principalmente, limpá-los, perfumá-los, modificar-lhes o aspeto, protegê-los, mantê-los em bom estado ou corrigir os odores corporais."

Os produtos cosméticos, de acordo com a função, podem ser divididos em produtos para cuidados da pele do rosto, cuidados corporais, proteção solar, banho, higiene oral, cuidados capilares, maquilhagem e perfumes.

De acordo com a composição das formulações cosméticas, existem os produtos anidros (Figura 1A), ou seja, constituídos por óleos e ingredientes solúveis nestes, como por exemplo, os óleos de massagem. Outros produtos, como os tónicos faciais, são produtos à base de água (Figura 1B). Quanto aos cremes e loções, estes são emulsões (Figura 1C), uma mistura entre dois líquidos imiscíveis (água e óleo), em que um dos líquidos é disperso no outro.

As emulsões, por serem versáteis, destacam-se pela capacidade de poderem ser adaptadas às características e necessidades de cada tipo de pele, para além de que, apresentam várias funções como hidratação, proteção, regeneração e reparação. Em cosmética, há dois tipos de emulsão: óleo-em-água (O/A) e

água-em-óleo (A/O) (Figura 2). Na emulsão O/A, a fase oleosa é dispersa na fase aquosa, criando cremes e loções com uma textura leve para todos os tipos de pele, enquanto na emulsão A/O, a fase aquosa é dispersa na fase oleosa, formando cremes mais espessos ótimos para pele seca.

Para formular uma emulsão cosmética eficiente e segura, são necessários ingredientes com funções distintas.

Os emulsionantes (ex.: estearato de glicerilo) são ingredientes fundamentais, que têm como função criar afinidade entre a fase aquosa e a fase oleosa. É necessário escolher corretamente o emulsionante de acordo com o tipo de emulsão a desenvolver, com o objetivo de criar emulsões estáveis e com texturas agradáveis.

Outros ingredientes importantes são os estabilizantes e os espessantes. Os estabilizantes (ex.: álcool cetearílico, um co-emulsionante) são usados para manter a estabilidade do produto, de modo a evitar a separação dos ingredientes que constituem as fases aquosa e oleosa assim como, ajuda a manter a homogeneidade da emulsão ao longo do tempo. Por outro lado, os espessantes (ex.: goma xantana) são usados para dar consistência à formulação e aumentar a viscosidade, garantindo uma melhor textura do produto para uma melhor aplicação e sensação na pele.

Uma vez que as emulsões são constituídas por uma fase aquosa é essencial o uso de conservantes (ex.: álcool benzílico

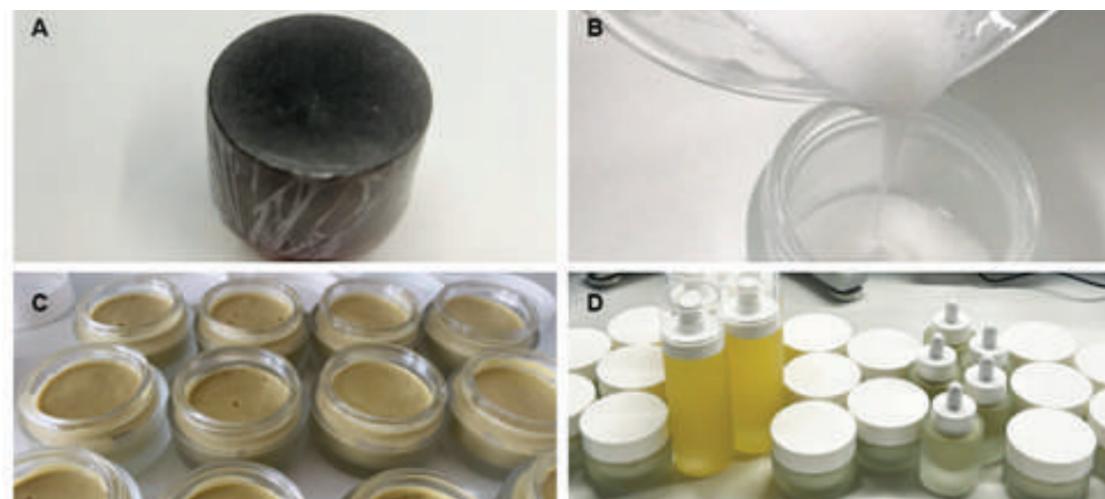
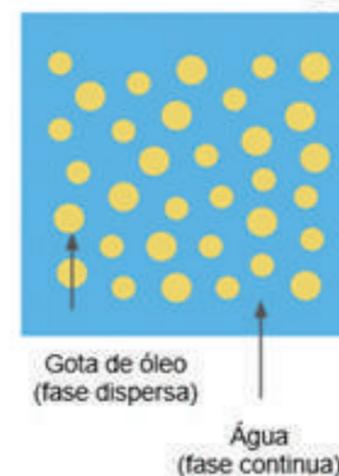


Figura 1. A – Produto cosmético anidro (sabão); B – Produto cosmético à base de água (*cleanser*); C – Emulsão Cosmética (creme de rosto); D – Formulações cosméticas várias

Coordenação de Armindo Rodrigues

Emulsão óleo-em-água



Emulsão água-em-óleo

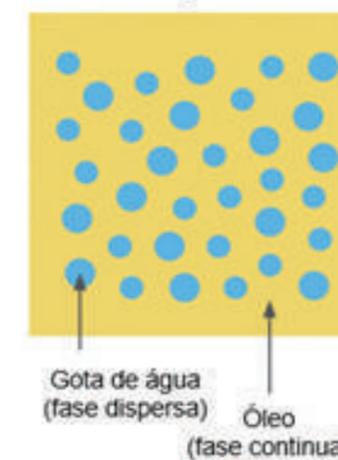


Figura 2. Emulsões óleo-em-água (O/A) e água-em-óleo (A/O)

com ácido desidroacético), para evitar o risco de contaminação do produto através do crescimento de microrganismos, como bactérias. Desta forma, os conservantes mantêm o produto seguro a longo prazo, evitando que provoque infeções na pele e nas mucosas anexas.

Para evitar a oxidação do produto cosmético, é útil adicionar à formulação antioxidantes que impedem, principalmente, que os óleos vegetais fiquem rançosos. Em cosmética natural, o antioxidante mais usado é a vitamina E.

Numa emulsão, também são importantes ingredientes como os emolientes, humectantes e agentes oclusivos que, ajudam a desenvolver um produto com função hidratante e nutritiva. Os emolientes são usados para tornarem a pele macia e suave. São ingredientes que fornecem nutrição, especialmente para peles mais secas e que, ajudam a melhorar a elasticidade da pele. Alguns exemplos de emolientes são os óleos vegetais e manteigas.

Quanto aos humectantes são ingredientes que atraem e previnem a perda de humidade pela pele, mantendo-a hidratada. A glicerina é um exemplo de um humectante.

Para manter a hidratação, os agentes oclusivos (ex.: ésteres e ceras, como cera de abelha), criam uma camada protetora sobre a pele para evitar a perda de água assim como, protegem a pele de agressões externas.

Com o objetivo de desenvolver um produto com funções benéficas e terapêuticas para a pele, como cremes antienvhecimento, as emulsões devem incluir ingredientes ativos nas suas formulações. Os chamados "high performance ingredients", incluem ingredientes como extratos de plantas (ex.: óleos essenciais, extratos orgânicos), vitaminas e nutrientes (ex.: vitamina C, coenzima Q10, ácido hialurónico) com variados tipos de aplicações.

Em conjunto, todos estes ingredientes formam uma emulsão eficaz e com vantagens para cada tipo de pele.



A Phytosphera Azorica é uma empresa de desenvolvimento de produtos cosméticos, como produtos para rosto, para o corpo, para o banho, para o cabelo,

Uma empresa de desenvolvimento de produtos cosméticos com ingredientes endógenos dos Açores

sabões e detergentes assim como, cosméticos sólidos anidros que incluem extratos naturais, óleos essenciais e agentes exfoliantes. O projeto de PhD em Biologia da

Universidade dos Açores, realizado em parceria com a empresa Phytosphera Azorica, tem como objetivo desenvolver formulações cosméticas com extratos de duas plantas nativas dos Açores.