

E-book

Emulsões e Géis

com Lucas **Portilho**

Emulsões

As emulsões são dispersões estabelecidas por uma fase dividida determinada como interna, dispersa ou descontínua, e por outra fase que cerca as gotículas, denominada como externa, dispersante ou contínua. Além disso, possui um componente importante no seu manuseio designado como agente emulsionante cuja principal função é quebrar a tensão superficial e permitir a formação de uma mistura homogênea. proporcionalmente em fileiras, totalizando entre 192 e 540 unidades. O comprimento das microagulhas varia de 0,25 mm a 2,5 mm de diâmetro (LIMA, LIMA E TAKANO, 2013).

Segundo Lima, Lima e Takano (2013), o mecanismo de ação da técnica é dividido em três etapas: indução percutânea de colágeno, cicatrização e maturação.



Ou seja, são sistemas multifásicos nos quais um líquido está disperso em outro líquido na forma de pequenas gotículas e que com o suporte de um agente emulsificante formam um sistema homogêneo.

Emulsões

De acordo com a hidrofília ou lipofília da fase dispersante, estes sistemas classificam-se em simples como óleo em água (O/A) ou água em óleo (A/O) e, também, preparação de emulsões múltiplas do tipo A/O/A ou O/A/O.

Emulsão O/A



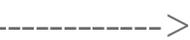
Neste tipo, o óleo fica disperso como gotículas em uma solução aquosa.

Emulsão A/O

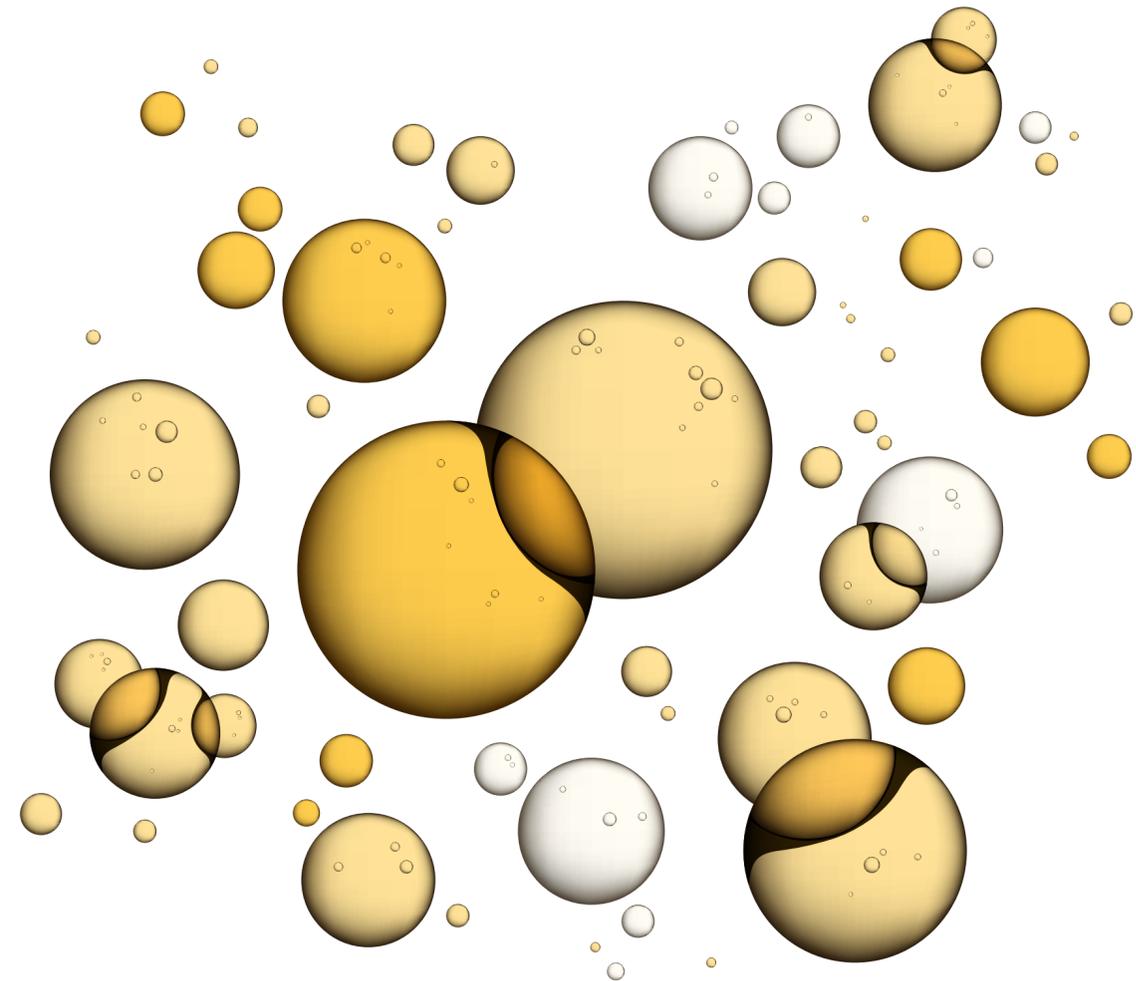


Neste tipo, a água está dispersa como gotículas em um óleo ou material oleaginoso.

Emulsão Múltipla



Neste tipo, ambos os tipos de emulsões simples coexistem simultaneamente na presença de dois agentes emulsionantes (um hidrofílico e outro lipofílico).



Emulsificação

A emulsificação das fases imiscíveis pode ocorrer quando se aplica energia a um sistema para formar pequenas gotículas e criar uma barreira física e/ou eletrostática ao redor, prevenindo que as fases separadas se unem.

Agentes Emulsionantes

São agentes tensoativos que se localizam na interface de duas fases imiscíveis, reduzem a tensão superficial entre elas e formam uma barreira entre as gotículas, prevenindo a união das fases. Além disso, contribuem para o aumento da viscosidade, onde retardam a agregação das gotículas e reduzem a velocidade da cremagem (quando as gotículas da fase interna migram para a parte superior ou inferior da emulsão).

Componentes	Características
Polissorbato 80	Surfactante não iônico e emulsionante. Co-emulsionante em emulsões O/A.
Polissorbato 40	Agente tensoativo não iônico. Emulsionante, solubilizante e umectante.
Polissorbato 20	Agente tensoativo não iônico. Emulsionante, solubilizante e umectante.



Géis

Géis são sistemas semissólidos transparentes ou translúcidas, constituídas por soluções ou dispersões de ingredientes em bases hidrofílicas ou hidrofóbicas. Consistem na dispersão de um sólido como, resinas, polímeros e derivados de celulose, em um líquido.

Os géis são sistemas de duas fases, semissólidas em repouso e líquidas após agitação.

Composição -----> Agente gelificante ou espessante.

Agentes Gelificantes

Os agentes gelificantes pertencem ao grupo dos espessantes cuja principal função é promover o aumento da viscosidade nas preparações farmacêuticas e cosméticas. Além disso, promovem a gelificação do sistema, realizando a passagem do estado líquido para gel.

A viscosidade conferida pelo agente gelificante deve-se ao seu elevado grau de solvatação e hidratação, e a capacidade de reter moléculas dos líquidos nas suas cadeias macromoleculares

Componentes	Características
Natrosol®	Gel não iônico, apresenta transparência e viscosidade sensorial as formulações.
Pemulen TR-1®	Um polímero que confere sensorial leve e refrescante.
Carbopol®	Agente gelificante que forma geles neutros transparentes.



INSTITUTO DE
 **COSMETOLOGIA**
EDUCACIONAL 

www.icosmetologia.com.br