

# A MAIONESE

Uma receita tradicional de maionese poderá

*Ingredientes:*

- 1 Gema
- 1 colher de sopa de Vinagre
- 1 pitada de Sal
- 1/2 colher de café de Mostarda
- 2,5 dl de Azeite

*Preparação:*

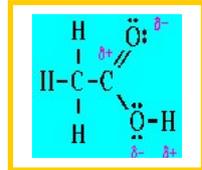
Mistura-se a gema com o vinagre, o sal e a mostarda e adiciona-se o azeite muito lentamente, mexendo sempre até se obter a consistência desejada.

ser:

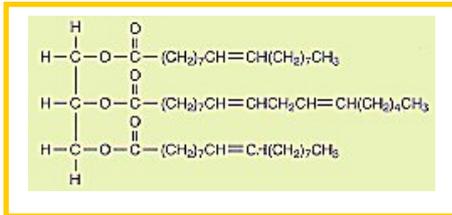


## A Formação da Associação “A Maionese”

**V.** - Chamo-me vinagre, nome que me vem directamente do meu pai – o vinho. Vinagre quer dizer “vinho acre” (ou vinho azedo) e, na verdade, eu mais não sou de que um vinho modificado por certos micróbios – as bactérias *Acetobacter* – que transformam o álcool (o etílico) em ácido (o acético). Em relação a bebedeiras, estamos entendidos: não sou pessoa para isso. Por vezes sou mal interpretado, porque quando “me chegam cá os azeites”, azedo mesmo. Mas sou um óptimo conservante; consigo impedir que os micróbios se desenvolvam nos alimentos.



**A.** - O meu nome é azeite, e a minha mãe é a azeitona. A minha tristeza é que, para eu vir ao mundo, ela teve que ser toda espremidinha; mas dar à luz nunca é fácil, nem mesmo nos humanos. Pertencço à família das gorduras (há quem nos chame lípidos; eles lá sabem porquê), tenho montes de ácido oleico e dou aos alimentos a possibilidade de ficarem mais macios e de serem cozinhados a temperaturas mais elevadas do que com a água e, por isso, ficam mais saborosos.



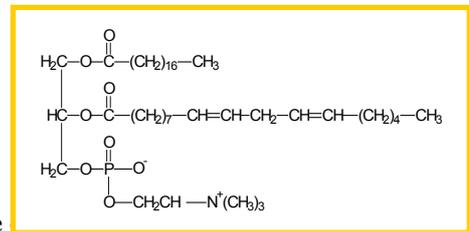
**V.** - Não dá para te cortar a meter comigo... Sim, porque eu sou mais água do que ácido; aliás sou mesmo quase só água. E também te digo que, com a água, os alimentos ficam mais saudáveis, mantêm os sabores originais e são muito melhores para as pessoas doentes. E, já agora, se há coisa que eu detesto é mesmo a gordura. Contigo não quero ligações, não tens nada que me atraia.

**A.** - Olha, meu inimigo, esse ódio é 100 % correspondido. Sempre que encontro água, junto-me logo às gorduras minhas amigas, e fazemos uma roda onde tu não entras nem por nada

**Ovo** – Que pena me faz ouvir-vos nestas zangas constantes! É que no mundo da cozinha nem há bons, nem há maus. Todos somos necessários e temos mais é que trabalhar em conjunto. Eu, como sabem, também tenho muita água e gordura (para além de proteínas e outras coisas que tais), vivo bem satisfeito e sou muito apreciado. Chamam-me para montes de pratos.

Quem sabe se juntos não poderemos fazer uma associação deliciosa, bonita e útil? Eu tenho uma molécula – a lecitina – que penso que pode entrar em conversações convosco e tentar pacificar as vossas relações. Já tem feito bom trabalho noutras situações; é uma conciliadora nata, quase uma mensageira da paz...

**Lecitina** – Ouvi falar no meu nome, chamaram-me? Ai, já estou a ver o que se passa. É mais uma vez o vinagre e o azeite a implicarem um com o outro. Isto das polaridades tem mesmo que se lhe diga; vocês são mesmo imiscíveis! Mas eu sugeria-lhes uma coisa: eu cá sou assimétrica e tenho 3 braços. Não é que seja bonito, mas acaba por dar jeito em algumas situações. E posso tentar estabelecer uma ligação com o azeite com os meus dois braços mais compridos e, com o outro dava a mão à água. Outros familiares meus, os detergentes, já têm feito isto e tem resultado. Que dizem?



**A.** - À partida vou desconfiado, digo já. Sou como os gatos, desconfio sempre barriga... Não é coisa que me entusiasme, mas...

**V.** - Cá por mim posso tentar, mas se vejo o azeite a juntar-se, gota a gota, sou eu mesmo que o atiro ao ar e, como é tão leve, vai por fora que é um mimo.

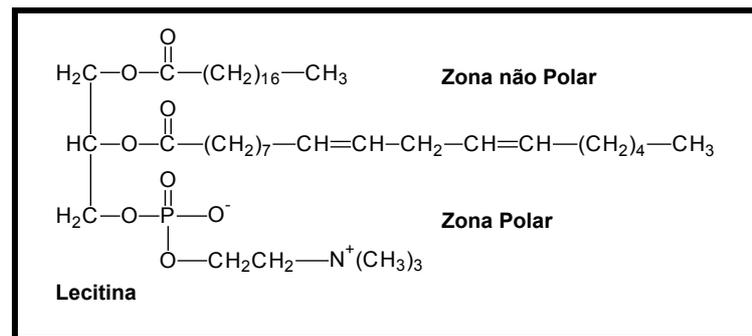
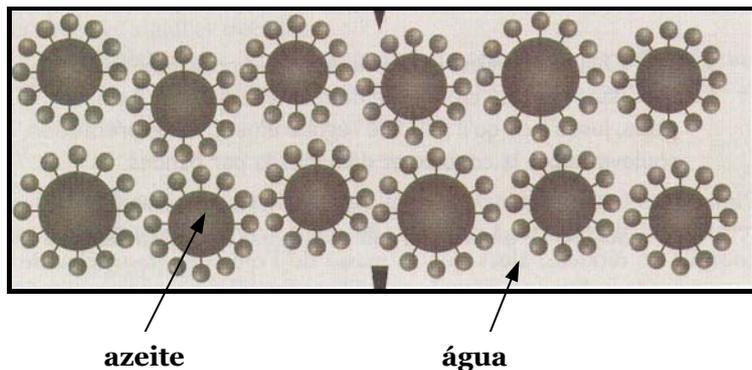
**Lecitina** – Bom, parece-me então que podemos experimentar. E, já que estamos em Maio, acho que a nossa associação até se poderia chamar **Maionese**. Que tal? Mas volto a lembrar, nada de grupinhos!...

## Como é que as gemas, vinagre e azeite se transformam num molho espesso e cremoso?

A maionese é uma emulsão de azeite na água do vinagre. Uma emulsão é uma mistura homogênea de dois líquidos, em geral imiscíveis, onde pequenas gotículas de um deles estão dispersas no outro.

O azeite tem que ser adicionado muito lentamente para facilitar a formação da emulsão. Se o adicionarmos muito depressa ele separa-se numa camada distinta.

O vinagre, devido à sua acidez, provoca alterações nas proteínas da gema do ovo que fazem com que a mistura fique mais espessa. Ele impede ainda que as bactérias se reproduzam rapidamente e portanto funciona como conservante.



## Então e a gema de ovo?

O papel da gema de ovo na maionese é mais importante do que o simples facto de dar sabor. A gema é rica em lecitina que é um agente emulsionante. Um emulsionante é uma substância cujas moléculas têm uma extremidade polar, que é atraída pela água, e outra extremidade apolar, que é atraída pelo óleo.

A lecitina pertence ao grupo dos fosfolípidos e é um componente importante das membranas celulares. Os fosfolípidos são substâncias com um papel importante no transporte de lípidos (gorduras) no fluxo sanguíneo, sob a forma de emulsões. Este emulsionante natural é muitas vezes adicionado a alguns produtos manufacturados, como por exemplo as margarinas.

O vinagre só consegue “receber” tanto azeite se tiver a ajuda das propriedades emulsionantes da gema do ovo. Quando se prepara a maionese, vai-se mexendo sempre o preparado, de modo a que o azeite se vá dividindo em gotículas. As moléculas de lecitina do ovo, mergulhando uma das extremidades (a apolar) em azeite e a outra (a polar) em água, formam uma camada protectora em redor das gotículas de azeite e elas ficam impedidas de se aglutinarem, pois repelem-se devido à carga distribuída pela sua superfície exterior.

A lecitina é um emulsionante tão eficiente que apenas com uma gema se pode fazer uma maionese com mais de 20 litros de azeite? Parece mentira, não é? Só que, é claro, há que adicionar alguma água mais.

## Alguns truques...

Se uma maionese feita à mão está muito fluida, pode experimentar-se batê-la com uma batedeira. O tamanho das gotículas de óleo diminui, quando a velocidade com que se bate aumenta, e as gotículas de óleo mais pequenas tornam a maionese mais espessa.

Se a maionese se começa a deslaçar deve-se adicionar um pouco de água. Isto, porque a quantidade inicial de água (no vinagre e na própria gema) pode não ser suficiente para permitir a formação da emulsão. Por vezes, também há desastre porque se deita o azeite demasiado depressa, ou porque se mexe pouco, e as gotículas juntam-se umas às outras e o azeite forma uma camada separada.



## Bibliografia:

Cadernos Didáticos de Ciências, Vol.1,  
Ministério da Educação, DES, 2001