

# MAIONESE

LAN0155 Óleos, Gorduras, Grãos e Derivados  
Prof<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Marisa Ap. Bismara Regitano d'Arce



Daphnnie Estevam Casale  
Graduanda em Ciências dos Alimentos ESALQ/USP  
Estagiária em P&D - Unilever

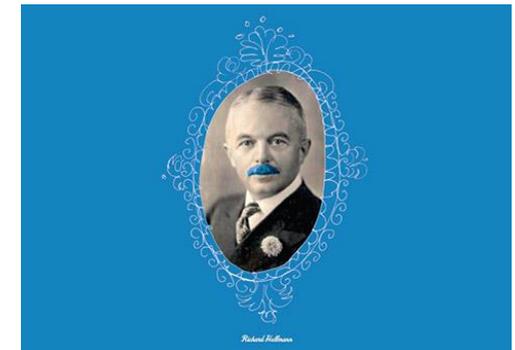
# Agenda



# Um pouco de história...



- Guerra dos Sete Anos (1756) ➡ Duque de Richelieu conquistou Mahon (ilha de Minorca)
  - ✓ Azeite, ovos e sal ➡ “Mahonaise”
- Nova York (1905) ➡ Richard Hellmann



# Definição



## ➤ Maionese

- ✓ RDC Nº 276, de 22 de setembro de 2005 - Anvisa: *“é o produto cremoso em forma de emulsão estável, óleo em água, preparado a partir de óleo(s) vegetal(is), água e ovos podendo ser adicionado de outros ingredientes desde que não descaracterizem o produto. O produto deve ser acidificado.”*



## ➤ GMP 2011 (Good Manufacturing Practice for Dressings)

- ✓ *“Products **must** not support the growth of pathogens during storage and use, to achieve this, dressings typically contain > **0.2% undissociated acetic acid** in the water phase and a **pH typically below 4.2.**”*

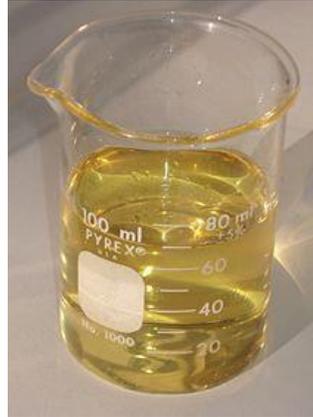
# Ingredientes



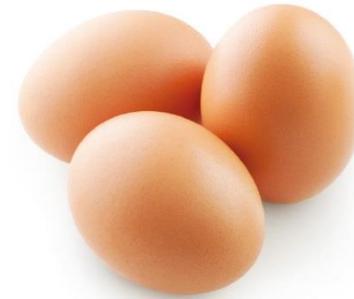
➤ Emulsão =



Água



Óleo



Emulsificante

➤ Outros ingredientes:

- ✓ Sal
- ✓ Açúcar
- ✓ Amido
- ✓ Aromas
- ✓ Corante
- ✓ Outros aditivos (acidulantes, quelante e conservante)



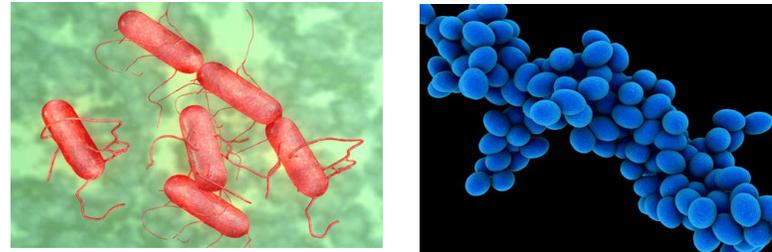
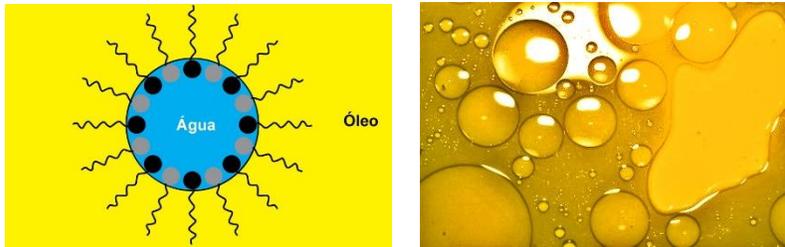
# Função do ingredientes



- ✓ Água, óleo, emulsificantes e espessantes

- ✓ Acidulantes, conservantes e quelantes

- ✓ Corantes, Aromatizantes, Especiarias e Edulcorantes



- Formação da emulsão e da textura

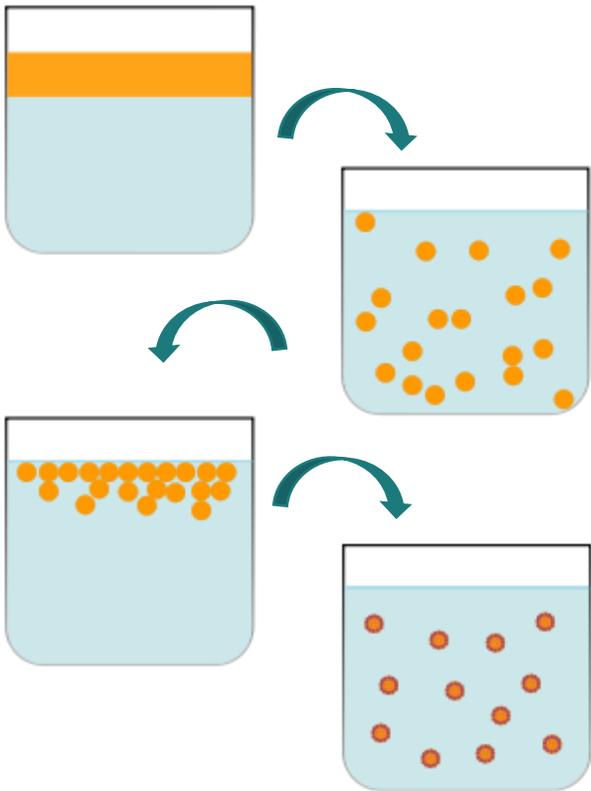
- Microbiologia e estabilidade

- Atributos sensoriais

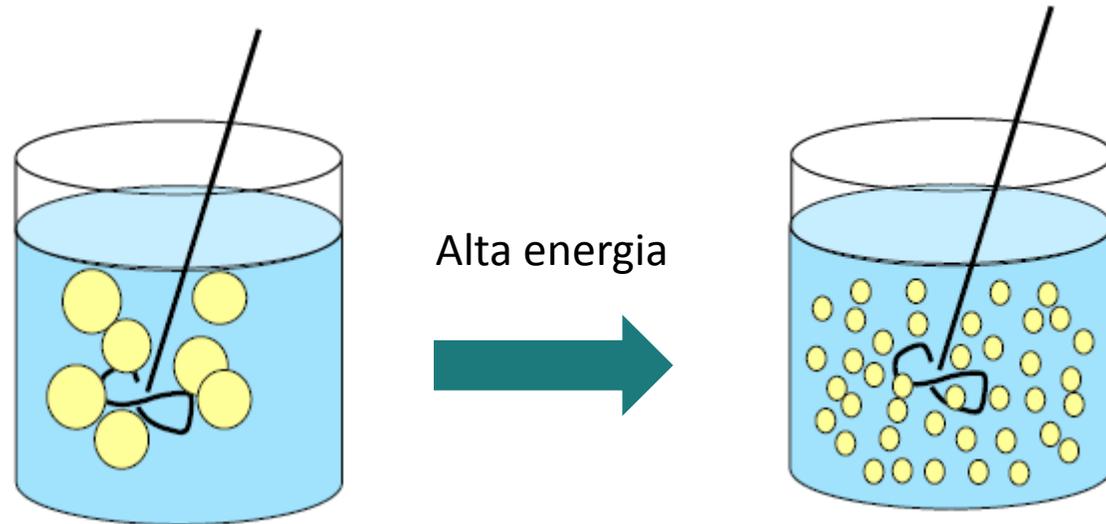
# Emulsão



Mas afinal, como é formada uma emulsão?



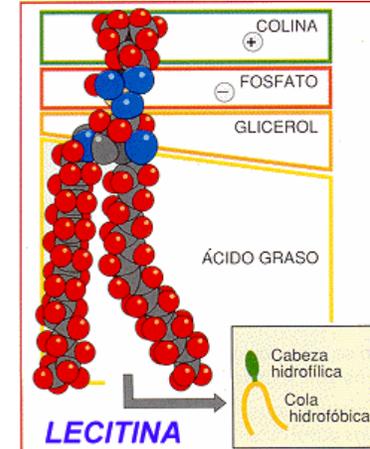
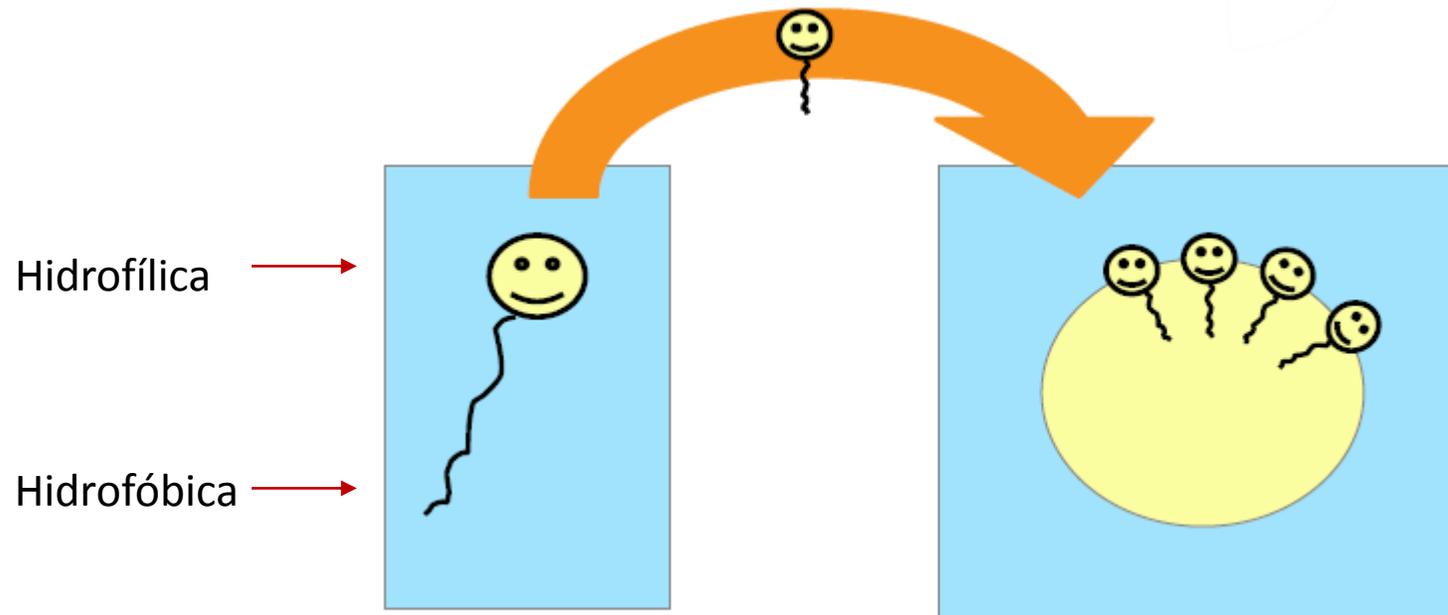
Pequenas gotas são formadas através da agitação



# Emulsão



➤ E o emulsificante?

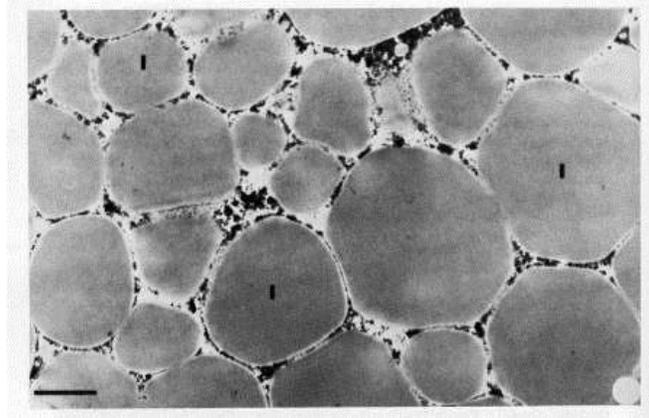


- ✓ Mecanismo de ação: ligação da lecitina com a água e encapsulamento da gordura, estabilizando a emulsão contra a coalescência.

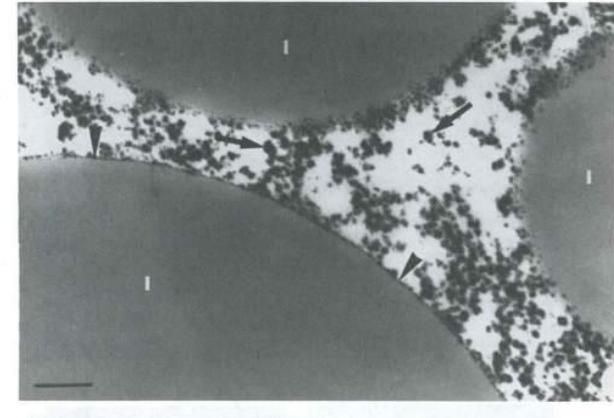
# Emulsão



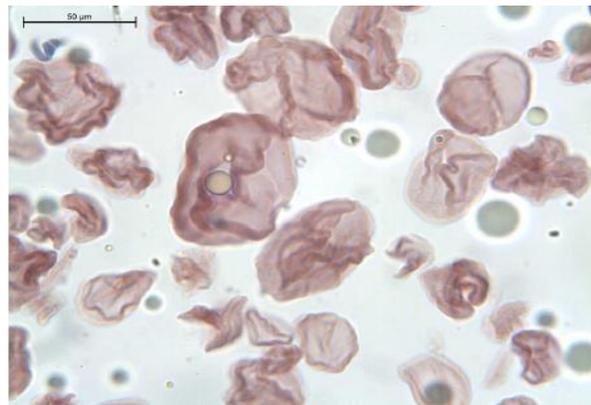
**FULL FAT**



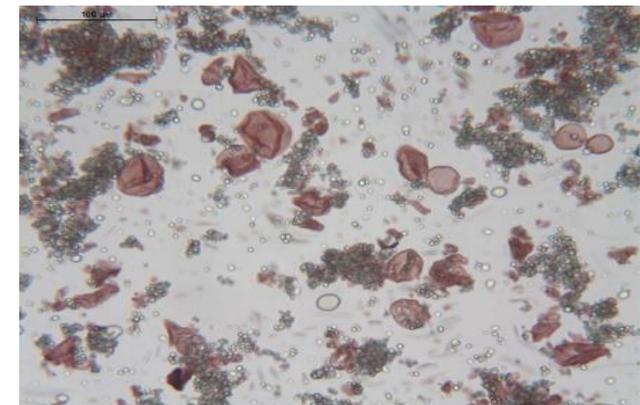
Maionese



**LOW FAT**



Pasta de amido



Maionese

# Controle de qualidade



## Pasta de amido

- ✓ pH
- ✓ Acidez
- ✓ Viscosidade

## Fase ácida

- ✓ Acidez
- ✓ Sal

## Produto acabado

- ✓ pH
- ✓ Acidez
- ✓ Sal
- ✓ Plummet



# Estabilidade



## ➤ Fisicamente:

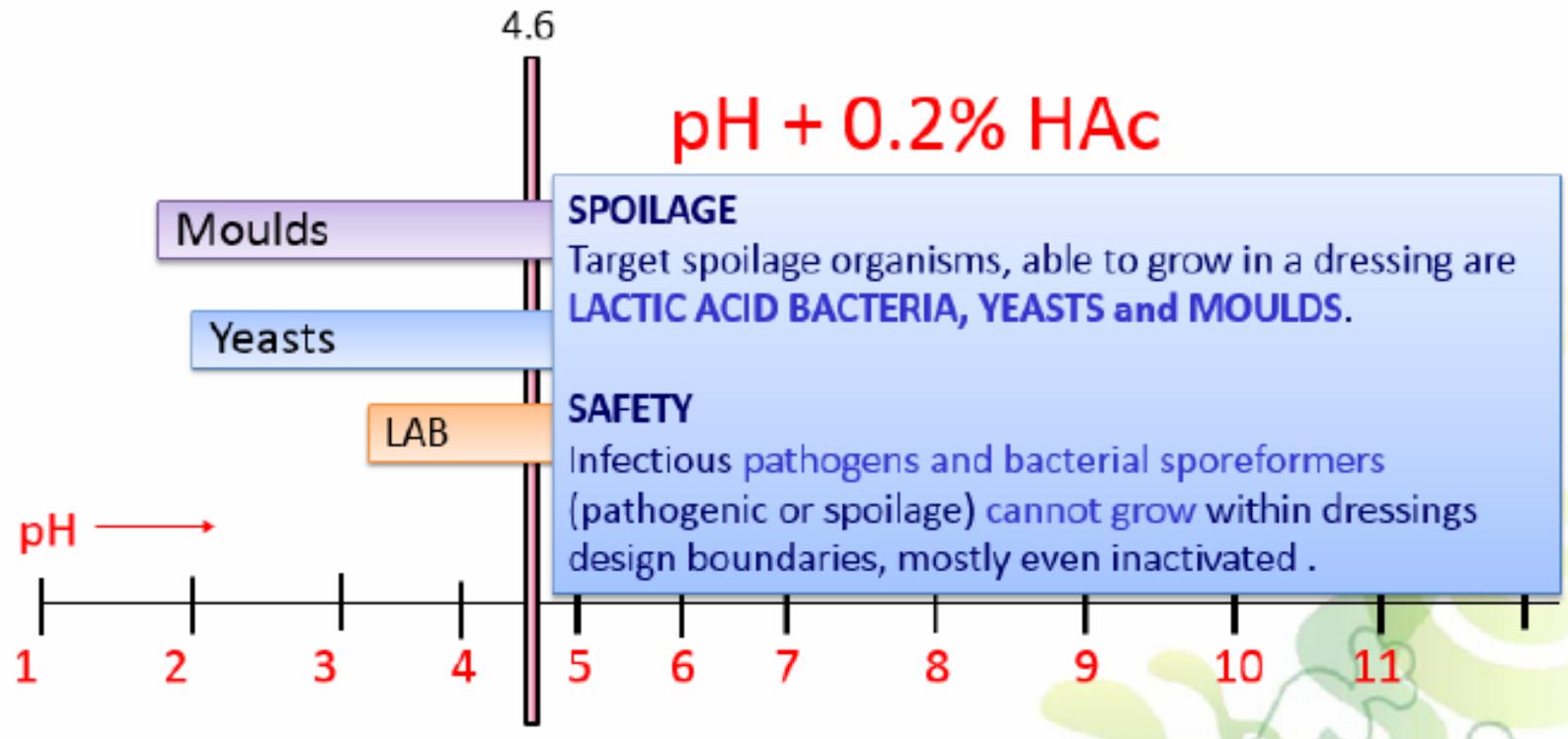
- ✓ Sem separação de água ou óleo
- ✓ Textura e propriedade reológica se mantêm
- ✓ Não há mudança em cor/aparência
- ✓ A embalagem não desestabiliza o produto
- ✓ O transporte não desestabiliza o produto

## ➤ Quimicamente:

- ✓ Sabor e Odor não se alteram
- ✓ Nutricional do produto se mantém ao longo do *shelf life*



# Microbiologia



- Para dressings: bolores, leveduras e lactobacilos



# Processo



➤ 5 fases

✓ Óleo

✓ Ovo

✓ Fase aquosa (água + suco de limão+ ingredientes pós)

✓ Fase oleosa (aromas+corante + óleo)

✓ Pasta de amido (amido + água + açúcar+ ácidos + gomas)



Açúcar: ajuda na dispersão do amido

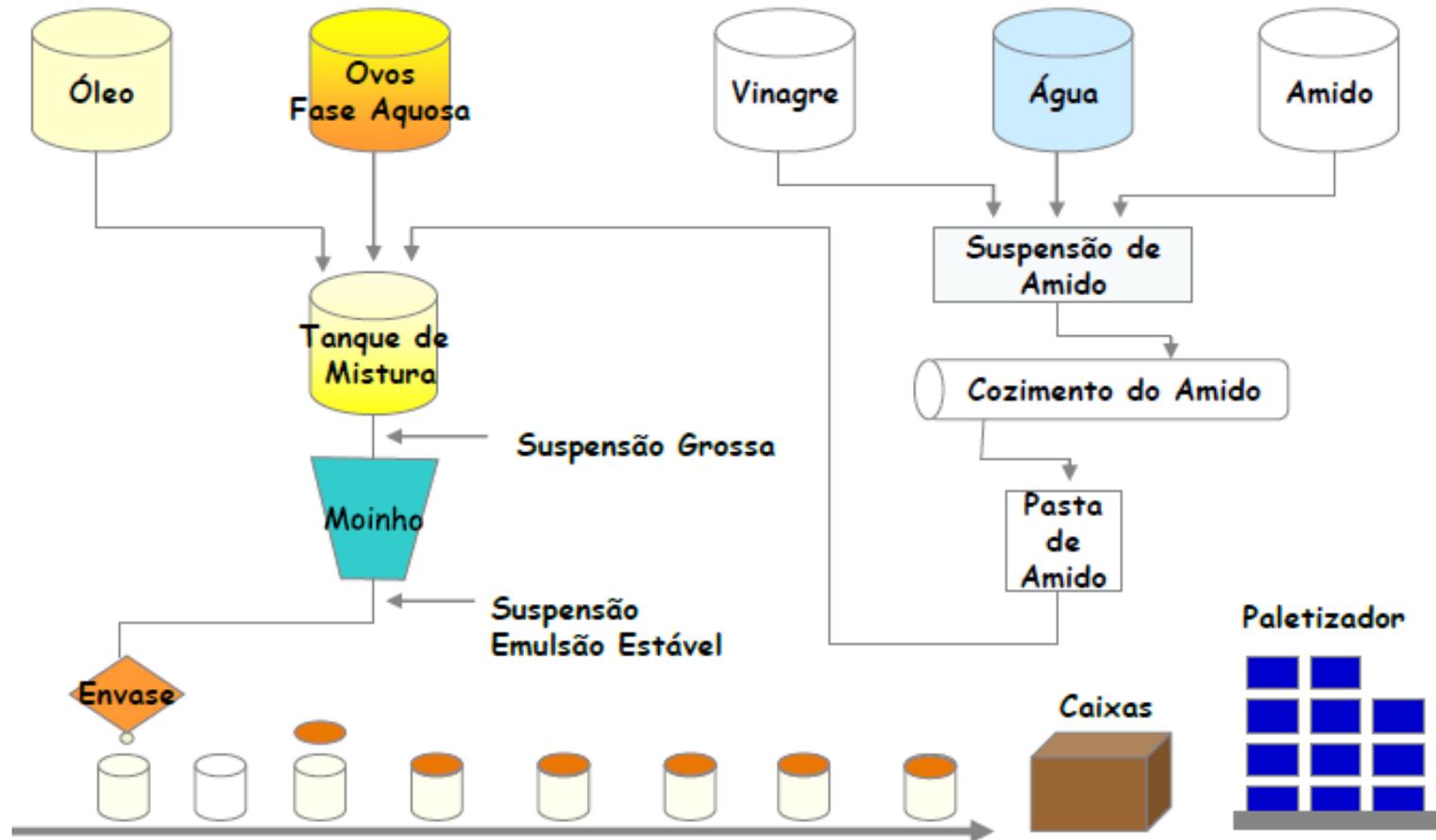
Goma: mantém o amido suspenso, além de ajudar na consistência



# Processamento



## FLUXO DO PROCESSO DA MAIONESE



# Indústrias produtoras e marcas



Unilever



Kraft *Heinz*

BÜNGE

*Cargill*<sup>®</sup>



**Liza**<sup>®</sup>



*Fugini*



# Tendências



- ✓ Food Trends Brasil 2020 ➡ saudabilidade, bem-estar, sustentabilidade e ética
- ✓ População, política econômica, renda e consumo, educação e cultura e meio ambiente (BRASIL FOOD TRENDS 2020, 2012).
- ✓ As indústrias de maionese estão atentas a este novo perfil de consumidores, melhorando continuamente a formulação de seus produtos, inclusive com a redução de calorias e a introdução de novos sabores.
- ✓ Morley (2016) ➡ a tendência mais relevante no desenvolvimento de maionese, relacionada à saúde, é a redução de gordura e de sal.



# Mitos e Verdades



1. Quem faz dieta deve consumir maionese caseira ou tradicional?
  - ✓ Uma colher de sopa da tradicional tem 40 calorias, enquanto a mesma quantidade de maionese caseira chega a somar 100 calorias.
2. Maionese prejudica os níveis de colesterol?
  - ✓ Estudos comprovam que a maionese não aumenta os níveis de LDL (mau colesterol).
3. Maionese é fonte de gorduras boas?
  - ✓ A maionese é feita com óleos vegetais. Os óleos vegetais contêm gorduras poli-insaturadas, conhecidas como “gorduras boas”. Um exemplo desse tipo de gordura é o ômega-6, nutriente que está relacionado a diversos benefícios ao organismo.



# Mitos e Verdades



## 4. Maionese traz mais saciedade?

- ✓ A maionese é feita com óleos vegetais que apresentam a digestão mais lenta quando comparados a alimentos fontes de carboidratos, por exemplo. Quando o processo digestivo é mais lento, você demora mais tempo para sentir fome.

## 5. Por que o risco de contaminação com Salmonela é maior na maionese caseira?

- ✓ As receitas de maionese caseira usam ovo cru, por isso o risco é maior. Quando você escolhe Hellmann's, o processo industrial de fabricação garante que a verdadeira maionese dure até um mês na geladeira depois de aberta, contra poucos dias da receita caseira.



# Análise sensorial



## Aparência

- ✓ Cor (intensidade)\*
- ✓ Brilho
- ✓ Consistência\*
- ✓ Espalhabilidade

## Aroma

- ✓ Intensidade
- ✓ Acidez
- ✓ Oxidado\*
- ✓ Outros (ovo, mostarda, limão)\*

## Sabor

- ✓ Intensidade
- ✓ Acidez\*
- ✓ Oxidado\*
- ✓ Sal
- ✓ Outros (ovo, spicol, ervas, limão, *off-notes*)\*

## Textura

- ✓ Consistência\*
- ✓ Oleosidade
- ✓ Preenchimento

\*Atributos-chave: Em geral, os atributos identificados com \* são chaves em maionese e as mudanças que sofrem ao longo do tempo de vida são decisivos na determinação do shelf life. Normalmente espera-se um aumento da acidez, uma nota fraca de oxidação (a partir do meio para o final da vida de prateleira esperada), uma diminuição do sabor e aroma atributos intensidade, pequenas alterações na cor e consistência.

*Off-notes* amargos, sabores não característicos e *aftertastes* são indesejáveis.



# Degustação



Hellmann's Tradicional  
A verdadeira maionese



Hellmann's Receita Original  
De Nova York 1913

# Referências



BRASIL FOOD TRENDS 2020. **As tendências da alimentação**. 2012. Disponível em: <<http://www.brasilfoodtrends.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

BRASIL. Resolução ANVS/MS nº 382, de 05 de agosto de 1999. **Regulamento Técnico que aprova o uso de Aditivos Alimentares, estabelecendo suas funções e seus limites máximos para a categoria de alimentos 13 - molhos e condimentos**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 ago.1999. Seção 1.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 276 de 22/09/2005. **Regulamento Técnico para especiarias, temperos e molhos**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 set. 2005.

FONTES, S.M. **Maionese**. Universidade Federal de Campina Grande – Pombal, 2010. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABZAwAK/maionese>>. Acesso em 26 Out. 2016.

HELLMANN'S. **História de Hellmann's, a maionese do lacinho azul**. Disponível em: <<http://www.hellmanns.com.br/artigos/detalhe/647636/historia-hellmanns>>. Acesso em: 23 Out 2016.

MORLEY, W. G. **Mayonnaise**. Encyclopedia of Food and Health, 2016, p. 669–676. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123849472004499>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

SMITH, D.; STRATTON, J. E. **Understanding GMPs for sauces and dressings**. University of Nebraska – Lincoln Extension. Institute of Agriculture and Natural Resources. Disponível em: <[https://foodsafety.wisc.edu/assets/pdf\\_Files/GMP\\_sauces\\_NebEntre.pdf](https://foodsafety.wisc.edu/assets/pdf_Files/GMP_sauces_NebEntre.pdf)>. Jan, 2006. 4 p.





**THANKS 😊**