

AGROINDÚSTRIA PARA PRODUÇÃO DE MAIONESE GOURMET

MACHADO, MIGUEL BORGES¹; VELLAR, RETIELE¹; LUZ, MARIA LAURA
GOMES SILVA²; GADOTTI, GIZELE INGRID³; LUZ, CARLOS ALBERTO
SILVEIRA³

¹Universidade Federal de Pelotas – miguel_mbm_@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – retielevellar@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - m.lauraluz@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A maionese foi inventada em 1756 durante a guerra dos sete anos, quando um molho que deveria ser elaborado com creme de leite e ovos foi alterado devido à escassez da guerra, substituindo o creme de leite por azeite de oliva. O chefe criou um novo molho, muito apreciado por todos e nomeado de "Mahonnaise" em homenagem à cidade conquistada pelos franceses Port Mahon (FILLERS, 2008). Pouco tempo depois, o azeite foi substituído por óleo vegetal e a receita se tornou famosa em toda a Europa, posteriormente nos Estados Unidos e no mundo (CAVALCANTI, 2012).

Em 1905, a maionese era vendida em Nova York no armazém de Richard Hellmans, e devido ao grande sucesso, já em 1913, ele criou sua primeira fábrica, chegando ao Brasil somente no final dos anos 50 (UNILEVER, 2014).

Maionese é definida como uma emulsão estável formada basicamente por óleo vegetal, gema de ovo ou ovo inteiro, vinagre ou suco de limão, e como ingredientes opcionais pode conter mostarda, sal, açúcar, ervas e outros temperos. Fisicamente a maionese é formada por gotículas de óleo dispersas em uma fase aquosa, sendo o principal agente emulsificador a gema de ovo. O pH da maionese varia de 3,6 a 4,0, com o ácido acético como principal ácido (ARAÚJO, 2012).

De acordo com a Resolução RDC nº 276 da ANVISA “maionese é o produto cremoso em forma de emulsão estável de óleo em água, preparado a partir de óleos vegetais, água e ovos podendo ser adicionado de outros ingredientes desde que não descaracterizem o produto. O produto deve ser acidificado” (ANVISA, 2005).

Para se obter maionese são necessárias basicamente as operações de mistura e emulsificação. Mistura é a operação unitária onde ocorre a combinação uniforme dos ingredientes, realizada pelas pás de um agitador que fica localizado dentro do tanque do reator. Emulsificação é a operação unitária onde duas ou mais substâncias imiscíveis são misturadas dentro de um emulsificador formando a emulsão. Nesse processo o grau de uniformidade é de bem superior ao do processo de mistura, fracionando as substâncias em partículas de 0,1µm a 10 µm (LUZ; LUZ, 2012).

O consumo per capita de maionese no Brasil, em 2009, era de 0,381 kg.ano⁻¹ (IBGE, 2010), sendo pouco se comparado ao argentino, onde o consumo per capita de maionese é de 1,2 kg.ano⁻¹ (MOURA; MACEDO, 2002) e nesse país vizinho encontra-se uma diversidade de maioneses feitas com

acréscimo de azeite de oliva, como a BC La Campagnola, Mayoliva e a Hellmann's Oliva, ao contrário do mercado brasileiro onde se conhece apenas a Hellmann's Grécia.

Observando a lacuna existente no mercado nacional e aproveitando a crescente produção regional de olivicultura, surgiu o projeto Maionese Gourmet, que possui como objetivo o dimensionamento de uma agroindústria para produção de maionese gourmet, aproveitando a estrutura já existente de uma agroindústria de azeite no município de Pinheiro Machado/RS.

A partir de uma análise qualitativa, o azeite de oliva foi escolhido para a produção de maionese tanto por seu sabor quanto por seus benefícios à saúde, possibilitando abertura de novos mercados com produto de maior valor agregado. A escolha valoriza a cadeia produtiva regional possibilitando maior geração de empregos, qualificação de mão de obra, impulso para pesquisas, inovação e diversificação do agronegócio na metade sul do Rio Grande do Sul.

Também, a escolha da produção de maionese a partir do azeite de oliva, trata-se de uma estratégia de "marketing" com foco em um público de maior poder aquisitivo, que busca produtos diferenciados e mais saudáveis, neste caso, ainda não disponíveis no Brasil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram elaborados estudos relacionados ao conceito de emulsão, composição da maionese, ingredientes utilizados, alterações físicas, contaminação por salmonela, processo de fabricação, *layout*, estudo de mercado e análise sensorial da maionese elaborada com 4% de azeite de oliva extra virgem de três variedades diferentes.

Para a elaboração do *layout* foram realizadas visitas técnicas na agroindústria que produz azeite de oliva para obter informações para a confecção da planta baixa.

A agroindústria será anexa a uma agroindústria, localizada no município de Pinheiro Machado - RS, distante 3 km da BR 293 pela estrada Torrinhas e 267,6 km da capital Porto Alegre.

O processamento da maionese deverá ser realizado pelo método tradicional, utilizando um reator para maionese por batelada (operação descontínua), que fará a mistura e a emulsificação (YAMAMOTO, 2005).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A unidade produzirá e comercializará maionese de azeite de oliva, visando ocupar uma parcela de 8% do consumo das maioneses saborizadas (5% do total) nas cidades de Pelotas, Porto Alegre, Grande Porto Alegre, São Paulo e Grande São Paulo nos primeiros 5 anos, diversificando e agregando valor na cadeia produtiva da olivicultura regional.

Foi elaborado para a agroindústria de maionese o fluxograma e o balanço de massa da produção, conforme Figura 1.

Para elaboração de 250 kg de maionese dia⁻¹ são necessários 42,5 kg de gemas pasteurizadas, 188,75 kg de óleo de girassol, 10 kg de azeite de oliva extra virgem, 5 kg de vinagre de álcool, 2,5 kg de sal, 0,75 kg de antioxidante BHT e 0,50 kg de ácido sórbico como conservante.

A matéria-prima será colocada no reator de maionese para o processamento no início do turno da manhã, sendo realizada primeiramente a mistura e logo após a emulsificação. No turno da tarde será realizado o envase, a rotulagem e o armazenamento dos produtos prontos.

Após o processo, a agroindústria produzirá $250 \text{ kg} \cdot \text{dia}^{-1}$, o qual completa um total de 1000 unidades de 250g em cada embalagem, que serão acondicionadas em caixas de papelão com 24 unidades por caixa, resultando numa produção diária de 41 caixas completas e uma com 16 unidades.

A agroindústria necessitará de apenas três funcionários: um para realizar as operações na agroindústria, um para serviços gerais e um para secretaria.

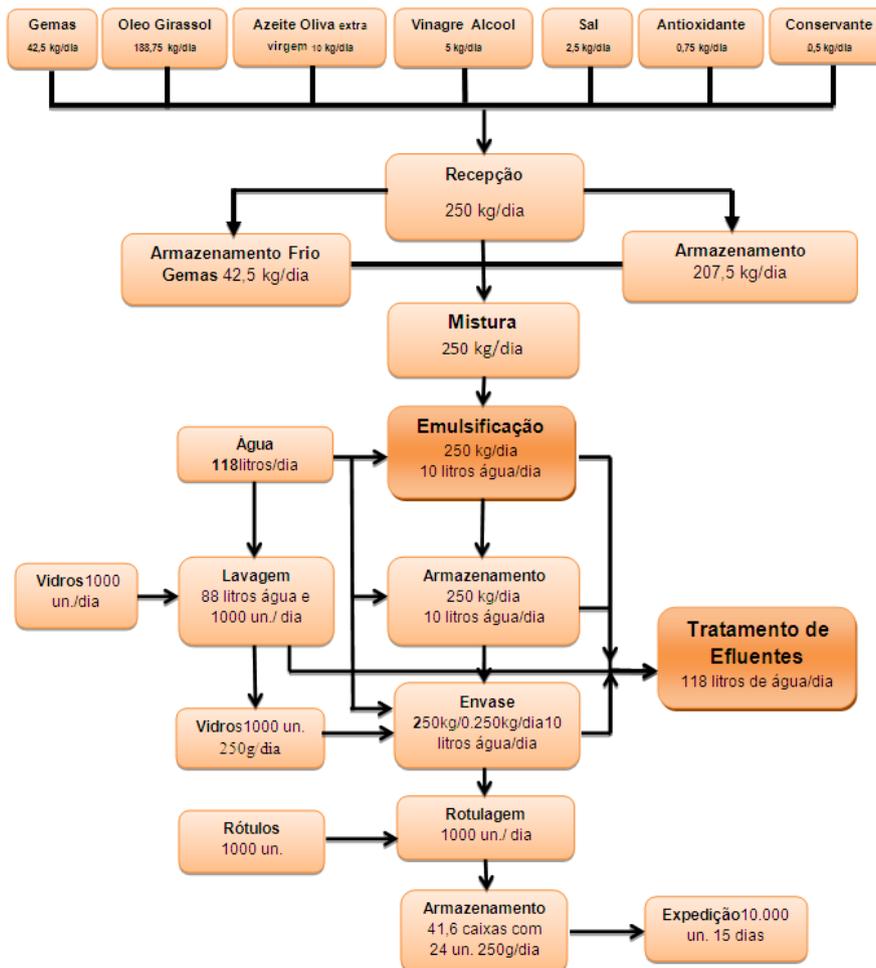


Figura 1 – Fluxograma e balanço de massa da produção diária de Maionese Gourmet.

A planta baixa foi elaborada aproveitando um espaço anexo, disponível no prédio da agroindústria de azeite, com algumas alterações necessárias para atender a logística e demanda das duas agroindústrias. Será aproveitada para a agroindústria de maionese gourmet a estrutura da parte administrativa, os banheiros e vestiários, o refeitório, o laboratório e o armazenamento do azeite.

Das alterações necessárias salienta-se a construção de uma área para almoxarifado, câmara para lava-pés e cartão ponto, cobertura das paredes com azulejos, paredes divisórias entre áreas do processamento, almoxarifado, dispensa e depósitos de produtos prontos.

4. CONCLUSÕES

Identificado como um projeto ousado em termos de marketing, pela proposta de trazer para o Brasil a produção de um produto inovador, possibilita otimizar uma estrutura já existente, ampliando, com pequeno investimento, o portfólio de produtos oferecidos pela agroindústria de azeite, com opções de maior valor agregado, diferenciadas e mais saudáveis.

Com foco em um segmento crescente do mercado consumidor, o projeto atende às expectativas regionais de diversificação do agronegócio.

A proposta de dimensionamento da agroindústria de maionese gourmet anexa à agroindústria existente, compartilhando alguns espaços, se mostrou exequível, sendo as áreas de recepção, de trabalho e de expedição independentes, não interferindo uma agroindústria na atividade da outra.

5. REFERÊNCIAS

ANVISA. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC Nº 276, de 22 de setembro 2005. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/c8b2040047457a8c873cd73fbc4c6735/RDC_276_2005.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 09 abr. 2014.

ARAÚJO, J.M.A. **Química dos alimentos**: teoria e prática. Viçosa: UFV, 2012.

CAVALCANTI, Leticia. A polêmica origem da maionese. Disponível em: <<http://terramagazine.terra.com.br/blogdalecticiacavalcanti/blog/2012/11/25/a-polemica-origem-da-maionese/>>. Acesso em: 09 abr. 2014.

FILLERS, Lisa. **History of mayonnaise**. Disponível em: <<http://www.helium.com/items/784446-history-of-mayonnaise>>. Acesso em: 09 abr. 2014.

LUZ, C.A.S.; LUZ; M.L.G.S. **Operações agroindustriais para produtos agropecuários**. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, 2012. 442p.

YAMAMOTO, Walter Tsutomu. **Aplicação de amidos em maionese**. Florianópolis: 2005. Disponível em: <http://www.oleosegorduras.org.br/site/imagens_editor/file/Amidos_e_Maionese.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2014.