

EMULSIFICANTE DE LINHAÇA E ÁGUA NA PRODUÇÃO DA EMULSÃO DO SORVETE

Amanda Souto Mayor Lara – 212117
Beatriz Barbara Rodrigues Alvarez – 223670
Cecília Delgado Torres – 222658
Isabelle Hellmeister Dias - 223975

João Vitor de Oliveira – 180077
Matheus Felipe Veiga – 211732
Nathalia da Silva Cândia – 212011

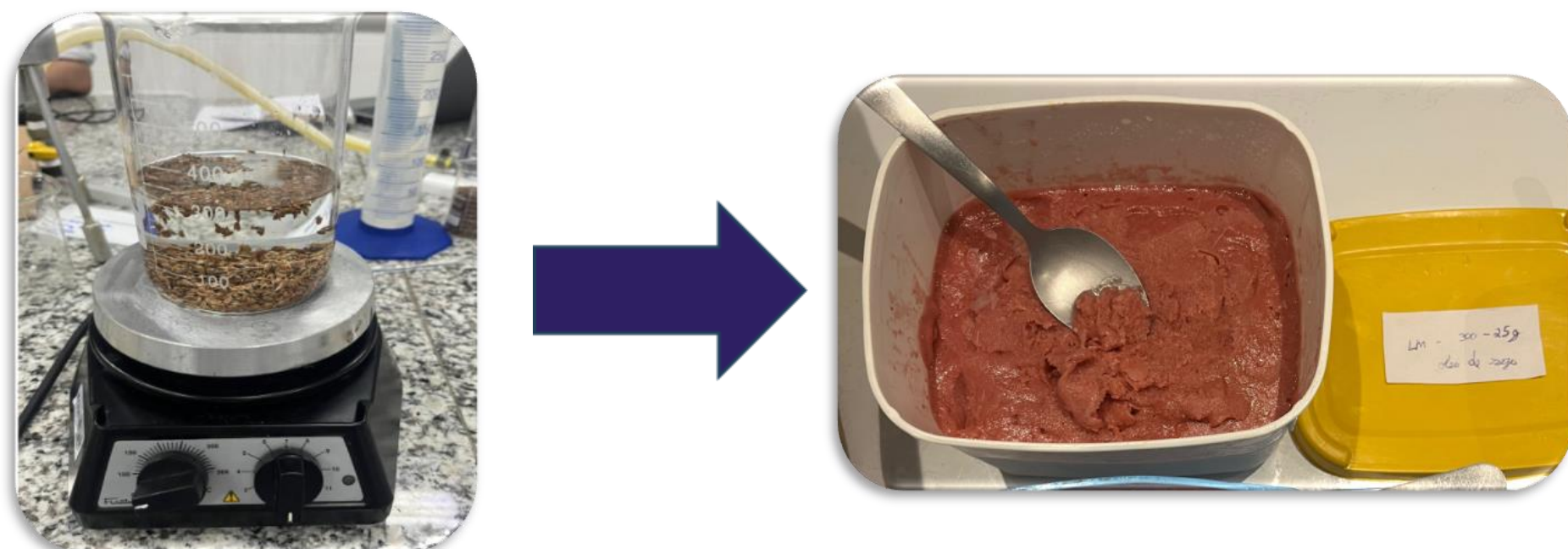
Profa. Valeska Soares Aguiar

INTRODUÇÃO

Analizando uma emulsão microscopicamente é uma mistura heterogênea, isto é, uma substância com dois ou mais líquidos imiscíveis. Diante disso, naturalmente essa mistura é instável, resultando na separação das duas fases: uma fase lipofílica (oleosa) e uma fase hidrofílica (aquosa). Neste contexto, a Indústria Alimentícia utiliza métodos de emulsificação para harmonizar as fases, como por exemplo, os emulsificantes. A principal função deles é reduzir a tensão interfacial entre as fases da mistura coloidal por meio de uma barreira energética nas gotas.

A ideia principal do projeto é aplicar um emulsificante de linhaça na emulsão do sorvete, com o intuito de obter um sistema estável, sustentável e benéfico a saúde (MONEGO *et al.*, 2009).

Figura 1. O emulsificante e sua aplicação.



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

A técnica de uso de tensoativos é crucial na indústria alimentícia para a estabilidade da emulsão, afetando a homogeneização, textura, sabor e durabilidade do produto. Nesse contexto, a linhaça foi escolhida por suas características emulsificantes naturais, proporcionadas pela sua mucilagem, que estabiliza a interface entre as fases graças às suas propriedades, incluindo a composição de fibras solúveis, a capacidade de formar um filme nas gotas da fase dispersa impedindo a coalescência.

OBJETIVOS e ODS



ORÇAMENTO

Foi realizada uma planilha orçamentária se baseando em uma análise de cenários, ou seja, cenário pessimista e otimista

Tabela 1. Orçamento do projeto.

Materiais	Quantidade	Valor pessimista	Local	Valor otimista	Local	Valor Pago	Local
Linhaça dourada	200 g	R\$ 22,00	Magazine Luiza	R\$ 3,16	Mundo Cerealista	R\$ 10,00	Tauste
Linhaça marrom	200 g	R\$ 17,90	Supermercado Savagnano	R\$ 2,79	Mundo Cerealista	R\$ 10,00	Tauste
Água	-	-	-	-	-	-	-
Óleo de coco	200 mL	R\$ 28,90	Loly Cerealista	R\$14,90	A Nossa Farma	R\$ 13,00	Tauste
Óleo de soja	900 mL	R\$ 13,90	Magazine Luiza	R\$ 5,00	Mercado Livre	Reaproveitada	Casa
Morango congelado	1 Kg	R\$ 31,98	Mambo delivery	R\$ 13,39	Ponto Minas distribuição	R\$ 19,00	Tauste
Flocos de aveia	500 g	R\$ 16,00	Mercado Livre	R\$ 5,60	Mundo Cerealista	Reaproveitada	Casa
Acúcar	1 Kg	R\$ 14,77	Mercado Livre	R\$ 5,00	Mercado Livre	R\$ 3,70	Tauste
TOTAL	-	R\$ 145,50	-	R\$ 49,84	-	R\$ 55,70	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Figura 2. Método de validação.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3. Óleo de coco.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 4. Óleo de soja.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os objetivos estimados para o projeto foram alcançados, principalmente em relação a uma estabilidade por um bom tempo de líquidos imiscíveis, neste caso uma emulsão (O/A). No entanto, o sorvete não apresentou uma boa eficiência devido a sua textura. Esse trabalho ofereceu muito aprendizado, apesar de alguns resultados fora do esperado, acreditamos no desenvolvimento da otimização do emulsificante em alimentos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a nossa orientadora Valeska Soares Aguiar, que nos auxiliou no desenvolvimento do projeto, à Facens e ao Laboratório de química que disponibilizaram equipamentos e o espaço. E a todos os integrantes do grupo, os quais colaboraram com essa realização.