

Edital *Challenge Day*

Data: 11/05/2024

Indústria de Geleias BOM PARA FRUTA™



De acordo com a FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura), estima-se que aproximadamente 1,3 milhões de toneladas de alimentos sejam desperdiçadas anualmente. Esse enorme desperdício impacta negativamente na economia global, resultando em um custo financeiro significativo em torno de 750 bilhões de dólares. Deve-se levar em conta, também, o dano ambiental, já que a produção destes alimentos demanda uma grande quantidade de recursos naturais e que quando há esses desperdícios, sua decomposição libera compostos prejudiciais ao meio ambiente. Além da otimização dos usos dos recursos, o melhor aproveitamento dos resíduos não apenas promove a sustentabilidade ambiental, mas também oferece oportunidades para a inovação na indústria alimentícia, possibilitando a criação de produtos com apelo sustentável e com maior valor agregado.

É importante ressaltar que as frutas se encaixam na parcela de alimentos perecíveis, que estragam rapidamente e ganham grande atenção quando falamos em perdas e/ou alimentos desperdiçados. Dentro desse contexto, a tecnologia de processamento de geleias de frutas se torna uma alternativa importante para o aproveitamento dessa classe de matéria prima, já que quando transformadas em geleias, o emprego de calor e aumento da concentração de açúcar promovem a redução do desperdício e aumentam a vida útil das frutas.

A legislação dos alimentos no Brasil descreve as geleias de frutas como um produto obtido através da cocção de frutas inteiras ou em pedaços, polpas ou sucos de frutas, juntamente com água e açúcar, até atingir uma consistência gelatinosa. Podem ser consideradas geleias comuns ou extras, sendo que, para garantir uma boa qualidade tecnológica, elas não devem escorrer com facilidade, devem ser macias, mas ao mesmo tempo firmes. Além disso, as geleias não devem ser excessivamente açucaradas, pegajosas ou viscosas, preservando sempre o sabor e o aroma das frutas originais.

Desta forma, para se garantir os aspectos tecnológicos adequados é necessário a escolha de metodologias analíticas, rápidas, com boa precisão e exatidão, além de uma boa escolha dos equipamentos que serão utilizados em seu processamento. Faz parte deste processo, ainda, a escolha correta das análises microbiológicas e físico-químicas, que sem elas, não se tem como assegurar a qualidade final destes produtos.

Além de todos esses aspectos tecnológicos e analíticos deve-se também elaborar um plano de negócios, documento usado pela indústria para se definir o modelo, a estratégia, os recursos, as pessoas e os requisitos necessários para que seu empreendimento tenha sucesso e, portanto, ele precisa ser elaborado antes de se decidir lançar um novo produto no mercado.

Atualmente a empresa “Bom para fruta”, líder de mercado no ramo das geleias, pensando em diversificar seu portfólio de geleias no mercado nacional para garantir sua liderança nesse segmento da indústria de alimentos além de contribuir com a questão ambiental, resolveu aumentar sua linha de produtos utilizando o máximo das frutas cultivadas na Fazenda Sesmaria.

O organograma (Figura 1) apresentado a seguir ilustra a estrutura administrativa da indústria em questão. Esta estrutura apresenta duas diretorias e quatro gerências, cada qual responsável por um número de tarefas bem definidas:

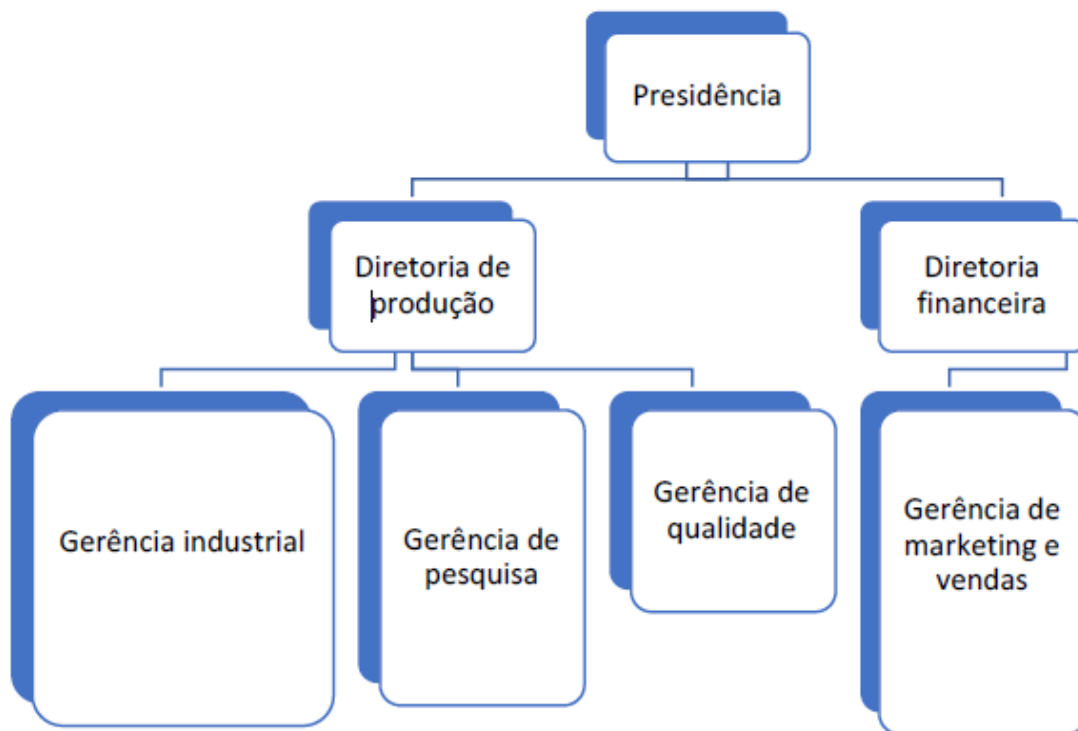


Figura 1 – Organograma da Indústria Bom para Fruta.

A gerência de marketing e vendas realiza os levantamentos de mercado e elabora os planos de negócios.

A gerência industrial realiza o levantamento dos equipamentos necessários para realizar a produção descrita na forma de diagramas de blocos. Também é de responsabilidade da gerência industrial realizar os processamentos do produto e o levantamento dos parâmetros de processo que visam elevar a produtividade da indústria e otimizar os recursos a serem utilizados na produção, a saber: mão de obra, matérias primas, utilidades industriais (água, vapor, ar comprimido).

Já a gerência de qualidade deve estabelecer, segundo a legislação vigente as análises físico-químicas e microbiológicas que devem ser realizadas para garantir a qualidade do produto final. Além de estabelecer essas

análises também responsabilidade desta gerência elaborar relatórios apontando os resultados obtidos e sugestões de melhorias para garantir produtos com qualidade cada vez melhor.

Por último, a gerência de pesquisa, que fica incumbida de elaborar um estudo sobre os ingredientes necessários para a elaboração dos novos sabores de geleias obtidas a partir das frutas oriundas da Fazenda Sesmaria, suas condições de processo, assim como o enquadramento do produto na legislação vigente do Brasil.

1. A atividade

Para desenvolver esse projeto haverá um grupo com 20 alunos que se dividirão em 4 subgrupos, que desenvolverão as atividades demandadas pelas gerências, apresentadas no Quadro 1. Para isso, serão orientados por um conjunto de professores que farão os papéis dos gerentes de cada área como indicado no organograma apresentado na Figura 1.

Divisão das Tarefas

Cada um dos subgrupos deverá realizar **TODAS** as tarefas indicadas no Quadro 1, dentro do cronograma apresentado no item 3.

Quadro 1 – Gerências e atividades a serem desenvolvidas por cada subgrupo.

Setor	Atividades a serem desenvolvidas	Alunos dos cursos
Gerência industrial (Professores: Prof. Leo, Prof. Marco Conti, Prof. Anderson, Prof. Paulo e Prof. Peterson).	<ol style="list-style-type: none">1. Elaborar o fluxograma (diagrama de blocos) do processo;2. Identificar os equipamentos necessários para a fabricação do produto;3. Realizar o processo da fabricação do produto e seu controle.4. Verificar o custo de produção	Engenharia de Alimentos; Engenharia de Controle e Automação; Administração.
Gerência de pesquisa (Professores: Profa. Analia, Profa. Cristina e Profa. Marcella)	<ol style="list-style-type: none">1. Consultar a legislação vigente para esse produto para verificar as questões relacionadas à qualidade microbiológica, físico-químicas e aos insumos que podem ser utilizados nesse produto;2. Definir a formulação da geleia.	Engenharia de Alimentos; Engenharia de Controle e Automação; Engenharia da computação e Administração.
Gerência de qualidade (Professores: Profa. Ilana, Profa. Vera, Profa. Lilian,)	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar as análises de qualidade do produto;2. Desenvolver e aplicar um programa de análise sensorial para o produto.	Engenharia de Alimentos.

Gerência de Marketing (Professores: Prof. Diego e/ou Prof. Leandro)	<ol style="list-style-type: none">1. Desenvolver um <i>plano de negócios</i> para esse produto;2. Desenvolver uma matriz SWOT.	Engenharia de Alimentos; Administração.
---	---	--

Após a realização de todas essas tarefas, os grupos farão a consolidação dos resultados obtidos e devem montar uma apresentação de, no máximo 10 minutos, para as diretorias (professores dos cursos da FESA) e para a sua presidência (coordenadores dos cursos da FESA).

2. Agenda

Dia 11/05/2024		Horário 7:00 às 12:15
7:00 às 7:50	Horário de chegada e organização das atividades.	
7:50 às 11:00	Elaboração do produto, atividades propostas e reunião do grupo para explorar os resultados.	
11:00 às 12:00	Apresentação dos resultados (realizada de forma oral ou com auxílio de um aplicativo de computador).	

3. Entrega

Antes das apresentações, os grupos terão 30 minutos de reunião com seus gestores. A apresentação do grupo será feita, contendo no máximo 15 minutos (10 de apresentação e 5 de arguição). Procure deixar claro, no mínimo, os seguintes pontos: plano de negócios, fluxograma de processo, custo de sua produção e a aceitabilidade do produto.

a) Entregas esperadas: a apresentação com os resultados.

4. Critério de pontuação

Serão analisados na apresentação dos grupos 6 pontos distintos e seus respectivos pesos, na avaliação final, estão apresentados abaixo:

Pontos importantes	Peso na avaliação final
Formulação em % (g/100 g)	PESO 1
Análises físico-químicas e microbiológicas	PESO 1
Matriz SWOT	PESO 2
Análise Sensorial	PESO 2
Custo	PESO 1
Execução e controle do processo	PESO 1
Apresentação geral	PESO 2

5. Ficha de inscrição

O aluno deve preencher a ficha de inscrição clicando no link com o nome da competição disponibilizado no site do evento: <https://faculdadesalvadorarena.org.br/challengeday>

6. Atividades pré evento

No mês de Abril será divulgada a divisão das equipes, que poderão ir adiantando a parte teórica do edital, bem como a disponibilidade das frutas.

A parte prática (processamento da geleia) será executada no laboratório da FESA uma semana antes do evento com auxílio dos professores da gerência industrial.

Referências

BAKER, R. A., BERRY, N., HUI, Y. H., & BARRET, D. M. (2005). **Fruit preserves and jams in processing fruit: Science and technology** (2. ed.). New York: CRC Press.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças Fisiologia e Manuseio** 2. ed. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 785 p.

DAMIANI, C.; VILAS BOAS, E. V. B.; SOARES, M. S. S. J.; CALIARI, M.; PAULA, M. L.; ASQUIERI, E. R. Avaliação química de geleias de manga formuladas com diferentes níveis de cascas em substituição a polpa. **Revista Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 33, n. 1, p. 177-184, 2009.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Iniciando um pequeno grande negócio Agroindustrial. Frutas em calda, geleias e doces**. Brasília, DF: Embrapa, Série Agro- negócios, 2003. 162p.

FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#home>. Acesso em: 20/02/2024.

JACKIX, Marisa Hoelz. **Doces, e frutas em calda**. Ícone, 1988.

LOPES, R. L. T. **Fabricação de geleias. Dossiê Técnico**. Belo Horizonte: CETEC, 2007. 30p.

MULTON, J. L. **Aditivos y auxiliares de fabricación em las industrias agroalimentarias**. Acribia, 2000.

SOUCI, S. W.; FACHMAN, W.; KRAUT, H. **Food composition and nutrition tables**, 6 ed. Stuttgart: Medpharm, 2000.

TORREZAN, R. (Coord.). **Curso de processamento de frutas**. Rio de Janeiro: Embrapa-CTAA; Brasília: SEBRAE, 1997. 135 p.