

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE LICORES DE FRUTAS

KAREN RAQUEL PENING KLITZKE¹; CAMILLE BOCK²; CARLOS ALBERTO SILVEIRA DA LUZ³; MARIA LAURA GOMES SILVA DA LUZ⁴

¹Acadêmica de Engenharia Agrícola-UFPEL - apresentadora - karenrpklitzke@gmail.com

²Acadêmica de Engenharia Agrícola-UFPEL - camillebock95@gmail.com

³Professor CEng-UFPEL - carlossluz@gmail.com

⁴Professora orientadora CEng-UFPEL - m.lauraluz@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A definição de licor, segundo a Instrução Normativa Nº 55, de 31 de outubro de 2008, do MAPA, se resume em uma bebida com graduação alcoólica variando de 15 a 54°GL, a 20°C, possuindo concentração de açúcar superior a 30 gramas por litro, oriundo de álcool etílico potável, de origem agrícola e também de bebidas alcoólicas, com adição de extrato ou substâncias de origem tanto animal como vegetal, podendo conter também substâncias aromatizantes, saborizantes, corantes entre outros aditivos permitidos em ato administrativo complementar (BRASIL, 2009).

A implementação de uma agroindústria de licor artesanal de frutas pode ser justificada pela presença de um mercado em expansão constante, ao crescimento da demanda de licor ao longo dos últimos anos e também pela elevada aceitação do consumidor em relação ao produto, podendo servir de segunda renda para um produtor rural.

Os licores vêm sendo reinventados pela evolução da tecnologia e variedades de sabores, alcançando um crescimento positivo nas vendas das últimas décadas. O licor representa no mercado brasileiro cerca de 2,9% do mercado de bebidas alcoólicas (SCHMIDT, 2014). O consumo do licor obteve uma média de crescimento de 5,1% nos últimos anos, fator determinante para o investimento nesse setor.

Esse trabalho objetiva projetar a infraestrutura e avaliar a viabilidade técnica para a implementação de uma agroindústria de licor artesanal de frutas, onde serão produzidos licores.

2. METODOLOGIA

A agroindústria de licor artesanal de frutas se situará na zona rural de Rio Claro-SP, em uma propriedade que possui uma área total de 1000 m² disponíveis, sendo parte desta área destinada à construção da agroindústria.

Inicialmente, realizou uma pesquisa de mercado onde foi desenvolvido um questionário e disponibilizado via plataforma Google Forms®, com o objetivo de observar o comportamento do consumidor e os fatores que o influenciam na

aquisição de licores de frutas. Também, foram desenvolvidos os fluxogramas e balanços de massa de cada licor escolhido para realização do projeto. Através desses fatores, foi possível dimensionar as máquinas e equipamentos a serem utilizados na agroindústria e assim, poder ser projetada a planta baixa do projeto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

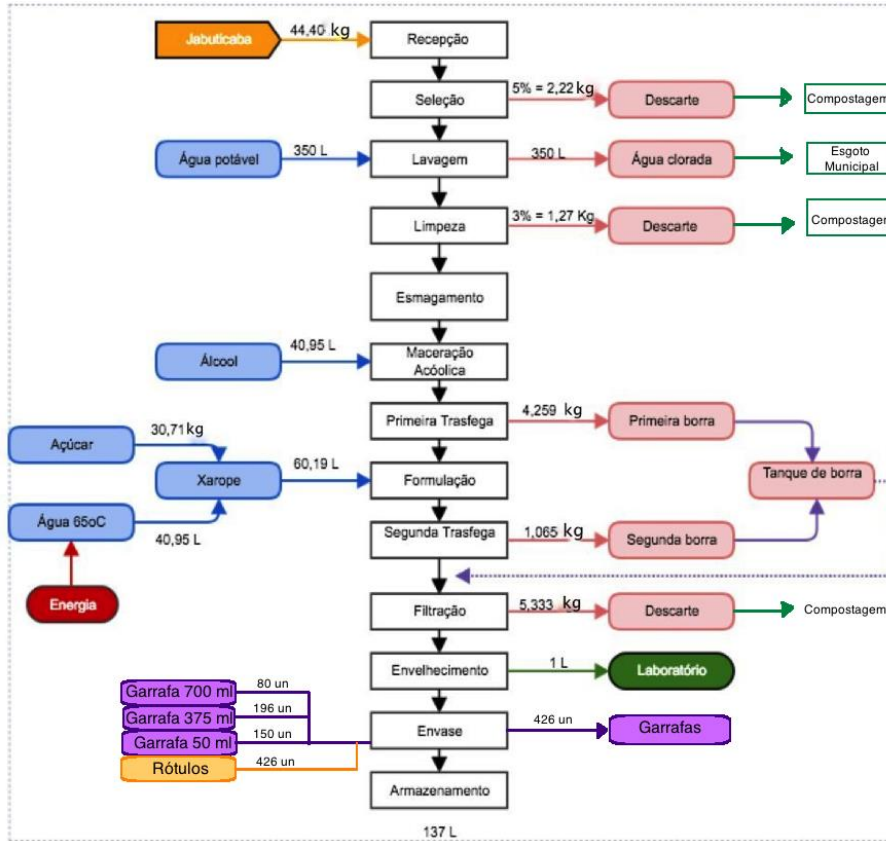
Foram alcançadas 157 respostas com a pesquisa *online*, de modo a garantir uma noção de interesse e aceitação de uma amostra de pessoas com fins acadêmicos. Os sabores de licores preferidos advindos desta pesquisa foram: jabuticaba, laranja e morango.

A pesquisa de mercado demonstrou que já há consumidores regulares de licores artesanais de frutas (55,4%), porém muitos comentários obtidos enfatizavam o interesse daqueles que ainda não possuem esse costume.

Os fluxogramas foram desenvolvidos para cada fruta como é o exemplo da Figura 1 e os balanços de massa dos produtos foram realizados de acordo com a necessidade de demanda do produto como calculado anteriormente. Estabeleceu-se então, a partir da pesquisa de mercado (que apresentou maior procura do licor de jabuticaba), a fabricação de 40% do licor de jabuticaba, 30% de laranja e 30% de morango. Isso resulta em uma necessidade de fabricação mensal de 138 litros de licor de jabuticaba e 103 litros de licor de laranja e 103 litros de licor de morango, totalizando uma produção de 4.117 litros ao ano, ou uma produção média diária de 11,5 litros.

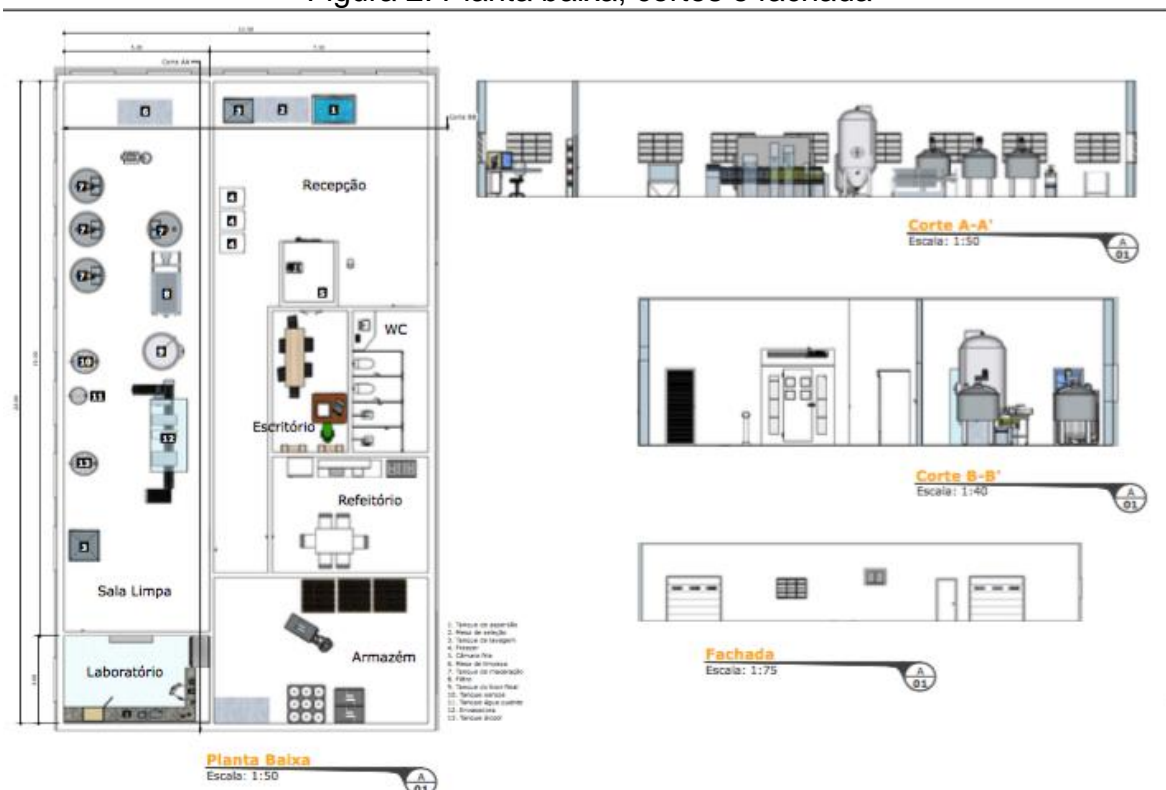
O balanço de massa do licor de jabuticaba foi realizado de acordo com a necessidade de fabricação mensal de 137 litros do produto para expedição e 1 litro para análise laboratorial e suas respectivas operações unitárias (CECCHL, 2003; PENHA, 2004). A formulação do produto foi realizada de acordo com as características finais de teor alcoólico e de açúcar desejados, segundo Geöcze (2007). Para isso, estabeleceu-se que para 1 kg da fruta, serão utilizados 1 litro de álcool (cachaça), 1 litro de água e 750 gramas de açúcar. Para o balanço de massa do licor de laranja estabeleceu-se que para 1 kg da fruta, serão utilizados 1 litro de álcool (cachaça), 0,5 litro de água, sendo utilizado o suco e as cascas da fruta, e 1 kg de açúcar. E, para o licor de morango: 1 kg da fruta, 1 litro de álcool (cachaça), 0,5 litro de água e 1 kg de açúcar. De acordo com essas formulações, os licores finais deverão atingir um teor alcoólico de 16°GL

Figura 1. Fluxograma do licor de jabuticaba



As plantas e cortes (Figura 2) mostram a disposição dos equipamentos e dos ambientes da agroindústria.

Figura 2. Planta baixa, cortes e fachada



4. CONCLUSÕES

Conclui-se que o projeto necessita de uma análise de mercado mais ampla para ser mais realista, para dar maior embasamento ao projeto.

Porém, dentro das características técnicas, o projeto é passível de ser implantado na região pretendida, que dispõe de todas as matérias-primas necessárias num raio próximo à agroindústria, que também fica próxima do mercado consumidor.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 55**, de 18 de novembro de 2008. Regulamentos técnicos para a fixação dos padrões de identidade e qualidade para as bebidas alcoólicas por mistura: licor, bebida alcoólica mista, batida, caipirinha, bebida alcoólica composta, aperitivo e aguardente composta. Brasília: D.O.U., 31 dez. 2008. Seção 1.

CECCHL, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2.ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 208p.

GEÖCZE, A. C. Influência da preparação do licor de jaboticaba (*Myrciaria jaboticaba* Vell Berg) no teor de compostos fenólicos. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

PENHA, E. M. **Licor de frutas**: agregando valor à pequena produção. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

SCHMIDT, L. **Produção de licores à base de cachaça e identificação do seu perfil sensorial**. 2014. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Escola de Química de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande.