Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

LICORES DE FRUTAS: produção artesanal e o mercado brasileiro

FRUIT LIQUEURS: artisanal production and the brazilian market

Larissa Rodrigues Porto[I]
Vanessa Amaro Vieira [II]

RESUMO

O Brasil se destaca pela alta produção de frutas e por ser um país com grande biodiversidade. O licor é considerado uma bebida apreciada pelo sabor, aroma, cor e valor nutritivo das frutas e vegetais que são preparados. Considera-se como uma bebida alcoólica adocicada, pela elevada concentração de açúcar misturada ao álcool, aromatizada por essências, frutas, raízes, sementes, ervas, flores e cascas de vegetais, *in natura* ou desidratadas. O objetivo do estudo é compreender sobre o sistema de produção e mercado de licores de frutas no Brasil. Adotou-se a metodologia de revisão de literatura, descritiva e exploratória. A produção de licor normalmente é realizada de modo artesanal e devido à concentração de açúcar, esta bebida conserva-se em temperatura ambiente e consequentemente apresenta baixa perecibilidade. Além disso, é possível ser elaborado sem o uso de conservantes em virtude do teor alcoólico, assegurando o requinte de um produto natural. O licor é uma bebida amplamente fabricada e difundida em diversas regiões do Brasil e no mundo e pode ser produzida de maneira artesanal ou industrial. O beneficiamento das frutas por meio da fabricação artesanal de licores representa uma oportunidade de aproveitamento dos recursos naturais locais, o que contribui para o fortalecimento econômico do produtor e valorização da produção dessa bebida.

Palavras-chave: fabricação; bebida alcoólica; bebida artesanal; frutas; comercialização.

ABSTRACT

Brazil stands out for its high fruit production and for being a country with great biodiversity. Liqueur is considered a drink appreciated for its flavor, aroma, color and nutritional value of the fruits and vegetables that are prepared. It is considered a sweetened alcoholic drink, due to the high concentration of sugar mixed with alcohol, flavored with essences, fruits, roots, seeds, herbs, flowers, and vegetable peels, in natura or dehydrated. Liqueur is a drink widely manufactured and spread across various regions of Brazil and the world and can be produced in an artisanal or industrial manner. The processing of fruits through the artisanal production of liqueurs represents an opportunity to take advantage of local natural resources, which contributes to the economic strengthening of the producer and the valorization of the production of this drink.

Keywords: manufacturing; alcoholic beverage; artisanal beverage; fruit. marketing.

Data de submissão do artigo: 11/10/2024.
Data de aprovação do artigo: 10/02/2025.
DOI: 10.52138/citec.v17i01.397

[I] Graduanda em Agronegócio, Fatec de Taquaritinga e e-mail: portolarissa90@gmail.com
[II] Dra. em Zootecnia, Fatec de Taquaritinga e e-mail: vanessa.vieira@fatectq.edu.br

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

1 INTRODUÇÃO

Em 2022, o Brasil produziu 58 milhões de toneladas de frutas, sendo o terceiro maior produtor, seguido da China e da Índia. O país também é conhecido pela variedade de frutas típicas, ricas em biodiversidade, destacando-se, por exemplo, a produção de frutas nativas e cultiváveis com elevado valor nutricional. Dessa forma, a agricultura valoriza a diversidade frutífera e a riqueza nacional, mantendo o compromisso com os princípios da sustentabilidade por meio da exploração de produtos naturais (Assoceasa, 2024).

Apesar dessas variedades de frutas e ocupar essa posição de destaque, o mercado brasileiro de licores, ainda tem muito a explorar para o consumo dessa bebida. A produção de licor destaca-se de forma artesanal e encontra-se em constante expansão, justificando assim a ação de políticas públicas para efetivação de uma agroindústria de licor artesanal, a fim de atender à crescente demanda dos últimos anos (Capella, 2023).

O licor é considerado uma bebida bastante apreciada e benéfica, graças à aromatização das frutas, além de ser um atrativo de cores, vitaminas, sabores e aromas (Castro, 2021). Apresenta excelente aceitação em relação ao consumo e contribuem como segunda renda para o produtor rural. Em consequência desse aproveitamento de recursos naturais, é possível apresentar como vantagens a diminuição de perdas de excedentes da produção de frutas, agrega valor ao fruto, apresenta como resultado um produto pouco perecível e de fácil armazenamento (Klitzke *et al.*, 2018; Almeida; Gerardi, 2020).

O licor é uma bebida que possui graduação alcoólica de 15% a 54% (v/v), a 20°C, com teor de açúcar acima de 30g/L, obtido pelo processo de maceração alcoólica, constituído de frutas, xarope de açúcar e uma base alcoólica (BRASIL, 2009). Os Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ) estabelecidos na Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que poderiam restringir a produção artesanal em pequena escala do licor, permite pouco controle técnico sobre o produto, ocorrendo variações de teores dos nutrientes, comprometendo a qualidade do licor e o mais grave, pode ocasionar riscos a saúde dos consumidores (Chagas, 2020). O objetivo do estudo é compreender sobre o sistema de produção e o mercado de licores de frutas no Brasil.

2 DEFINIÇÃO E ORIGEM DO LICOR

A palavra licor "*lique facere*" é de origem latina e significa dissolvido em líquido. É um produto nobre obtido pelas misturas de álcool etílico, água, açúcar e substâncias que lhe dão aroma e sabor, sem que ocorra a fermentação durante sua fabricação. Tem significado comum de bebida alcoólica que apresenta elevada concentração de açúcar, alto teor alcoólico e aromas extraídos de origem vegetal como as raízes, as sementes, as frutas, as ervas, as flores e as cascas (Teixeira *et al.* 2011; Capella, 2023).

O licor teve sua origem após a descoberta do álcool destilado, inicialmente utilizado em misturas de vegetais para fins medicinais. Tornou-se uma bebida mais relaxante, após acrescentar o açúcar. Ao dispor de técnicas de infusão ou imersão, obtém-se a bebida denominada de licor aromático (Moraes, 2018).

O licor é considerado como uma bebida antiga, havendo registros do consumo desde o antigo Egito, no qual eram utilizados como produtos medicinais para combater problemas estomacais. Há indícios também que o licor foi criado na Itália pelos antigos monges, e que os alquimistas já fabricavam licores com suas diversas ferramentas (Carvalho; Silva, 2018).

No Brasil o consumo de bebidas alcoólicas antecede a chegada dos colonizadores portugueses para o país, pois os índios já produziam uma bebida fermentada realizada com o

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

milho e a mandioca denominada de "*cauim*". No período da colonização, com o cultivo da cana-de-açúcar, iniciou a produção de açúcar e cachaça, bebida com alto teor alcoólico. A produção caseira de licor também foram tradições deixadas pelos portugueses e seu consumo é preservado no país até os dias de hoje como um hábito requintado (Carvalho; Silva, 2018).

O licor é regulamentado pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), conforme Decreto Lei n. 6.871, de 04 de junho de 2009, cuja definição está descrita no artigo 67 "Licor é a bebida com graduação alcoólica de 15 a 54 porcentagem em volume, a 20 graus celsius, com porcentagem de açúcar superior a 30 gramas por litro" (BRASIL, 2009).

Na composição do licor é permitido o uso de álcool etílico potável e destilado alcoólico simples, de origem agrícola, bebida alcoólica e extrato ou substância de origem vegetal, ou animal, sendo opcional acrescentar aromatizante, saborizante, corante, outro aditivo, ou mistura de um, ou mais produtos da sua composição (BRASIl, 2009; De Jesus Filho *et al.*, 2020).

De acordo com a quantidade de açúcar a ser adicionado será estabelecido as seguintes denominações: o licor seco é a bebida que contém acima de 30 gramas por litro e no máximo 100 g/L de açúcares; o licor fino ou doce contém mais de 100 g/L e no máximo 350 g/L de açúcares; o licor creme contém mais de 350 g/L de açúcares; ou licor escarchado ou cristalizado é a bebida saturada de açúcares parcialmente cristalizados (BRASIL, 2009). Existem diversos tipos de licores, desde os tradicionais, produtos muito fortes, aos especiais, produtos mais leves, tais como *brands*, cremosos e aperitivos (Nicoletti, 2024).

2.1 O mercado de frutas e licores no Brasil

O Brasil é considerado como o terceiro maior produtor de frutas do mundo, seguido da China e da Índia e na frente dos Estados Unidos (Deral, 2020). A agricultura brasileira tem contribuído para o aumento da exportação da fruticultura contribuindo para o crescimento da economia do país. Os estados brasileiros que mais exportam seus produtos são Rio Grande do Norte, Pernambuco e Bahia (DC Logistics Brasil, 2022). Além disso, apresenta como um dos maiores mercados consumidores e cerca de 80% dos produtos é consumido internamente.

As frutas mais comercializadas para o mercado externo são a manga, o melão, a uva, o limão, a melancia, a banana, a maçã e o mamão, sendo que os principais países para exportação desses produtos foram a União Europeia, os Estados Unidos, o Reino Unido, a Argentina e o Canadá (Abrafrutas, 2021).

O mercado global de licores foi avaliado em US$ 116.077,80 milhões em 2023 e deverá atingir um valor de US$ 147.683,40 milhões até 2031, crescendo de 3,1% durante o período de previsão de 2024 a 2031(Data Bridge Market Research, 2024).

O licor é um tipo de bebida que apresenta constante renovação devido à diversidade de sabores e a constante evolução tecnológica. O beneficiamento é uma alternativa para aproveitar o excedente de frutas, os baixos preços pagos em alguns períodos do ano, solucionar problemas de perecibilidade das frutas além de permitir a elaboração de uma bebida rica em compostos fenólicos, oriundo da sua composição química. O processamento de licores exige pouca tecnologia, sendo simples à sua execução, possibilitando assim o desenvolvimento em pequenas agroindústrias (Rodrigues, 2017).

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

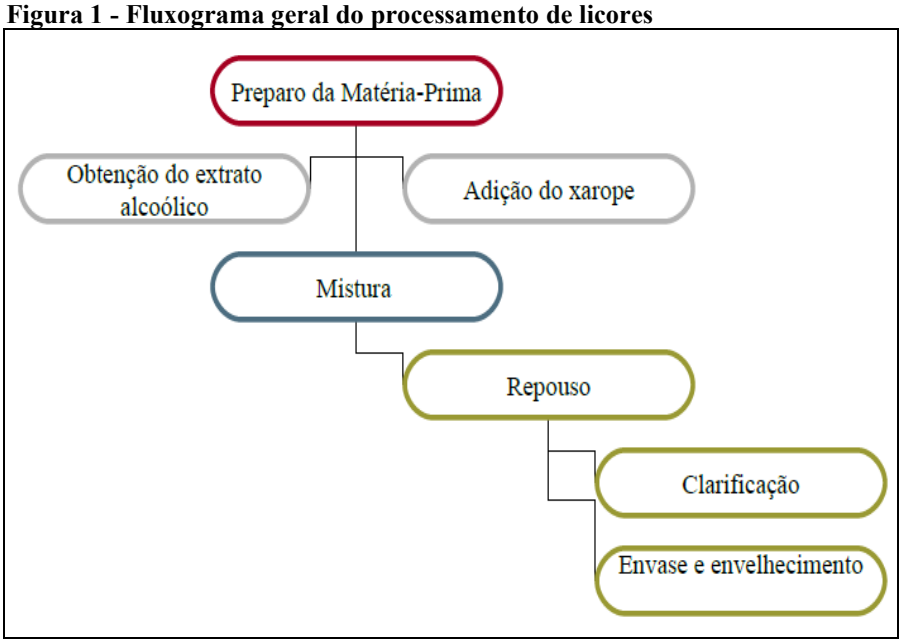
2.2 Beneficiamento do licor

Há diversas formas de produzir licor. Por vários anos essas técnicas foram trabalhadas artesanalmente, como nossos antepassados faziam, até aprimorarem em escala industrial. Muitas receitas conhecidas mundialmente são mantidas em sigilo no domínio exclusivo de seus idealizadores. Em geral, o processamento é fundamentado na maceração de frutas em solução alcoólica, ou na destilação de macerados aromáticos à base de frutas (Penha, 2006).

Dos licores fabricados com as frutas, plantas ou parte delas estão as seguintes denominações: *anis, cassis, ratafia, cherry, maraschino, kummel, noix, prunelle, peppermint, apricot, peach*, curaçau, entre outras. Caso sejam elaborados com mais de uma substância vegetal e, não havendo presença de alguma delas, os licores podem ser denominados genericamente de licor de frutas ou licor de ervas, ou outras denominações que caracterizem essa bebida (BRASIL, 2009).

No processamento de licores utilizam-se técnicas simplificadas conforme a figura 1.

Figura 1 - Fluxograma geral do processamento de licores



Fonte: Sato (2013)

Para garantir a produção de um bom licor o procedimento básico é realizado por meio da mistura adequada de seus ingredientes, por maceração, destilação ou infusão de álcool. São processos importantes: a escolha da fruta ou especiarias, o extrato alcoólico, a mistura com o xarope e a maturação por tempo determinado evitando a ação da luz. A maceração é uma técnica que pode ser denominada de extração sólida líquida. Consiste no contato da matéria-prima com a solução hidroalcóolica por um determinado período, em seguida faz-se a filtração para obter um extrato de álcool apresentando os componentes do aroma e da cor extraídos da matéria-prima. Esse método é comum em licores obtidos de frutas naturais (Cesar *et al.*, 2019).

Para a fabricação dos licores é indispensável o uso de alguns ingredientes, como, a água potável, filtrada ou destilada, livre de contaminantes patogênicos. Pode-se misturar o açúcar cristal ou preparar uma calda de xarope obtida pelo aquecimento da água com açúcar até completa dissolução que permitirá a homogeneização com a solução hidro alcoólica (Carvalho; Silva, 2018).

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

O álcool etílico utilizado na produção da bebida também necessita ser potável, assim como a água. Os álcoois comercializados em farmácias, supermercados ou em postos de gasolina apresentam substâncias tóxicas, como o metanol, que são prejudiciais à saúde e não podem ser usados na composição dos licores ou de qualquer outra bebida. Os ingredientes descritos são a base do preparo do licor, pois o sabor característico da bebida pode ser desde elementos usados como os óleos essenciais vendidos no mercado até os extratos provenientes do processo de maceração das frutas, seguida ou não de destilação (Zambon, 2013).

3 METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento de dados sobre a história, mercado e fabricação dos principais licores produzidos no Brasil, com as seguintes palavras-chaves: licor, mercado de frutas, bebidas aromáticas, fermentação alcoólica, entre outros.

O método utilizado consiste em uma revisão bibliográfica que se classifica como de caráter teórico e experimental. Como coleta de dados, realizou-se pesquisas bibliográficas por meio de consulta em trabalhos de graduação, pós-graduação, mestrado e artigos científicos, indexados no portal Capes, Scielo, ScienceDirect, Pubmed, Scholar, entre outros em revistas nacionais e internacionais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa seção apresentará os resultados da pesquisa nas subseções a seguir.

4.1 Perspectivas de mercado do licor

O Brasil, por apresentar grandes extensões de terras, diversidade de solos e clima favorável, produz diversas variedades de frutas. Parte da produção permanece no mercado interno e 52% das exportações vai para o principal destino a Europa, seguido pelo Reino Unido e pelos Estados Unidos. Sete variedades de frutas frescas, dentre elas o melão, a manga, o limão, a maçã, a uva, o mamão e a melancia, representam cerca de 80% do mercado externo, totalizando US$ 335 bilhões em receitas. Fato este que impulsiona o mercado de licor no Brasil. (Assocesa, 2024).

Em 2017, o Brasil já se destacava como um dos três maiores produtores de frutas do mundo. Contudo, já permitia o aumento do consumo de bebidas alcoólicas, inclusive os licores de frutas. Houve uma queda de 6,7% em 2020, devido à pandemia do Covid-19, no mercado de bebidas alcoólicas e outros setores da economia nacional e mundial (Kuasnei *et al.*, 2017; Viana, 2023).

Por outro lado, segundo um estudo realizado por uma empresa de consultoria em parceria com a ABRABE (Associação Brasileira de Bebidas), houve um aumento de 40% no consumo de bebidas e drinks alcoólicos em ambientes domiciliares impulsionados pela pandemia. Estima-se uma expectativa que esse crescimento persista nos próximos dois anos, atingindo uma marca de 45% (Valor Econômico, 2024).

Segundo Capella (2023) o volume de vendas dos licores nacional apresentou aproximadamente sete milhões de litros anuais, o que representou apenas 2,9% do mercado brasileiro de bebidas alcoólicas. O Nordeste é a região que mais comercializa essa bebida, com diversos consumidores que apresentam alto consumo durante o período das festas juninas. As mulheres são consideradas como as maiores consumidoras de licores pelo sabor adocicado que essa bebida apresenta.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

4.2 Atributos culturais do licor

Das bebidas alcoólicas comercializadas, os licores são fabricados na maioria de forma artesanal, contribuindo para agregar valor à produção e aumentar a renda da família das comunidades rurais por meio do aproveitamento da matéria-prima existente, como as frutas regionais e especiarias (Caldeira *et al.*, 2018).

Na literatura brasileira é apresentada uma grande diversidade de sabores de licores compostos por frutas e especiarias como: a jabuticaba (Almeida; Gherardi, 2020), a tangerina e o abacaxi (Silva et. al., 2018), a acerola (Almeida; Almeida; Gherardi, 2019), a pitaya (Castro, 2021), entre outros, além de substâncias vegetais como o uso de hortelã-pimenta e o boldo (Lima, 2022). Na última década, diversos estudos surgiram sobre a elaboração de novas formulações de licores de frutas cultivadas no Brasil, como o açaí, o maracujá, a laranja, o abacaxi, a graviola, entre outros. Para atender a demanda nacional e internacional, o mercado de bebidas alcoólicas procura por variações de produtos para atender os consumidores (Carvalho; Silva, 2018).

Cada cultura brasileira incorpora elementos diferenciados de acordo com a região de origem, aproveitando frutas, cascas, ervas, flores e especiarias locais para criar sabores únicos. Essa prática promove as características regionais, preserva e promove a biodiversidade local (Nicoletti, 2024). Na figura 2 apresenta diferentes tipos de licores, cores e sabores produzidos no Brasil.

Figura 2 – Diversidade de sabores de licores produzidos no Brasil



Fonte: Los Vinhos (2024)

Outra característica importante que atribui à produção dos licores é a estética dos rótulos e as embalagens, que muitas vezes refletem os valores de uma cultura. Observam-se elementos incorporados nas embalagens como a arte, o design e os símbolos culturais, contribuindo para a identidade da bebida (Nicoletti, 2024).

Silva *et al.* (2021) apresentaram em pesquisa que o consumo desse tipo de bebida está relacionado à recuperação da memória afetiva, considerando a relevância, riqueza e símbolos dos licores de frutas para a região Nordeste do Brasil. A inovação foi apontada como a característica importante no uso de matérias-primas exóticas e as alternativas de comercialização marcadas pela criação de cooperativas como forma de lidar com a crise ocasionada pela Covid-19, com o intuito de agregar mais valor aos produtos e sair da informalidade.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o mercado do licor, é uma das bebidas alcoólicas que se encontra em expansão no cenário regional, graças à variedade de frutas típicas produzidas no Brasil, ricas em biodiversidade e valor nutricional.

A produção de licor é uma ótima opção vantajosa para os pequenos agricultores ou médias e grandes indústrias, sendo possível agregar valor à produção agrícola. Portanto, o sucesso dessa atividade está no desenvolvimento de fórmulas que combinam sabores de frutas, ervas, sementes que agradam os diferentes paladares dos consumidores.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES EXPORTADORES DE FRUTAS E DERIVADOS (ABRAFRUTAS) **Exportações de melão, uva, manga e limão tendem a crescer em 2021 para o Oriente Médio, Ásia e Emirados Árabes.** 2021. Disponível em: https://abrafrutas.org/2020/11/exportacoes-de-melao-uva-manga-e-limao-tendem-a-crescerem-2021-para-o-oriente-medio-asia-e-emiradosarabes/#:~:text=%E2%80%9CH%C3%A1%20uma%20grande%20expectativa%20de,China% 20e%20Coreia%20do%20Sul. Acesso: 17 set. 2024

ALMEIDA, J.C; GHERALDI, S.R.M. Elaboração, Caracterização Físico-química e Aceitabilidade de Licor de Jabuticaba. **Revista de Engenharias da Faculdade Salesiana,** n. 10, p. 20-24, 2020.

ALMEIDA, J. C; ALMEIDA, P.P; GHERALDI, S.R.M. Potencial uso dos frutos da aceroleira (malpighiae marginata) para produção de licores. **Multi-Science Journal**, Goiânia, v. 2, n. 1, p. 7-11, 2019.

ASSOCIAÇÃO DOS PREMISSIONÁRIOS DA CEASA (ASSOCEASA) As frutas mais produzidas do Brasil. **Informativo Assoceasa**. 7ª. ed. Campinas, 2024. Disponível em: http://assoceasa.com.br/informativo-assoceasa-edicao6-2/. Acesso em: 05 jul. 2024.

BRASIL. **Decreto n. 6.871, de 04 de junho de 2009.** Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Brasília – DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6871.htm. Acesso em: 31 ago. 2024.

CALDEIRA, I. *et al.* Development of blueberry liquor: influence of distillate, sweetener, and fruit quantity. **Journal Science Food Agricicultural,** v. 98, p. 1088-1094, 2018.

CAPELLA, A. C. **Aspectos culturais sobre o consumo de licor no Brasil:** uma revisão bibliográfica. 2023. Monografia (Bacharel em Ciências do Consumo) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, 2023. Disponível em: https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/5320/1/tcc_aynoarachavescapella.pdf. Acesso em: 14 jul.2024.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

CARVALHO, M. F.; SILVA, V.S.N. Produção e aceitabilidade sensorial de licor com teor calórico reduzido. **Ciências Exatas e Tecnológicas,** v. 43, n. 1, 2018.

CASTRO, V. A. de. **Produção e caracterização físico-química de licor artesanal de pitaya (*Hylocereus polyrhizus*).** 2021. Trabalho de Conclusão (Bacharelado em Engenharia de Alimentos) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/2925. Acesso em: 14 jul. 2024.

CHAGAS, C. C. R. **Avaliação da Qualidade de Licores Produzidos em Cruz das Almas – BA.** 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira. 2020.

CESAR, E. A. *et al.* Tecnologia da produção de licores com combinação de frutas do sertão paraibano. **Revista de Agroecologia no Semiárido**. Sousa, v. 3, n.1, p.1-8, 2019.

DE JESUS FILHO, M. *et. al.* Tópicos especiais em ciências e tecnologia de alimentos. In: Roberto C. D.; Teixeira L. J. Q.; Carvalho, R.V. (Orgs.). **Tecnologia do processamento de licor: da extração ao envelhecimento.** v. 1, Vitória: EDUFES, 2020. p. 252-270.

DATA BRIDGE MARKET RESEARCH, 2024. **Mercado Global de Licores – Tendências do Setor e Previsão para 2031**. 2024. Disponível em: https://www.databridgemarketresearch.com/pt/reports/global-liqueurs-market#:~:text=A%20Data%20Bridge%20Market%20Research,previs%C3%A3o%20de%202024%20a%202031. Acesso em: 17 set. 2024.

DC LOGISTICS BRASIL. **Descubra o que cada estado brasileiro mais exporta.** 2022. Disponível em: https://dclogisticsbrasil.com/descubra-o-que-cada-estado-brasileiro-maisexporta/ Acesso em: 30 set. 2024.

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL **(**DERAL). **Fruticultura:** Análise da Conjuntura. 2020. Disponível em: https://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-01/fruticultura_2020.pdf Acesso em: 20 set. 2024.

KLITZKE, K. R. P. *et al.* **Projeto de implantação de uma agroindústria de licores de fruta.** In XXVIII Congresso de Iniciação Científica. 4ª Semana Integrada, Universidade Federal de Pelotas – Campus Anglo. 2018. Pelotas – RS. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2018/CA_00810.pdf. Acesso em: 03 set 2024.

KUASNEI, M. **Estudo para otimização da extração de compostos fenólicos presentes na erva mate (*Ilex paraguariensis*) utilizando líquidos iônicos.** 2017. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal da Fronteira Sul. 2017.

LIMA, A. S. L. **Desenvolvimento de licor de maçã verde e hortelã-pimenta mentha *piperita L.)* à base de xarope de bordo.** Trabalho de conclusão (Engenharia de Alimentos) -

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/50326. Acesso em: 15 jul. 2024.

LOS VINHOS. **Figura 2 – Diversidade de sabores de licores produzidos no Brasil**. 2024. Disponível em: https://www.losvinos.com.ar/pt-br/licores-pt-br/licores-artesanais/. Acesso em: 15 jul. 2024.

MORAES, C. E. S. **Desenvolvimento e análise de licor de amora com gengibre, elaborado a partir de cachaça artesanal do oeste da Bahia.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Barreiras, Barreiras. 2018.

NICOLETTI, V. M. C. S. **Destilando conhecimento:** uma revisão sistemática sobre os licores e suas conexões com gastronomia, hospitalidade e cultura**.** 2024. Trabalho de Graduação de Curso (Hotelaria) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024.

PENHA, E. D. M. **Licor de frutas.** Embrapa Agroindústria de Alimentos. – Informação Tecnológica. Brasília, DF : **Embrapa Informação Tecnológica**, 2006. 36 p. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/113807/1/00078190.pdf. Acesso em: 01 out. 2024.

TEIXEIRA, L. J. Q. *et al.* Tecnologia, composição e processamento de licores**. Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. l.7, n. 12, 2011.

RODRIGUES, V. N. **Licor de guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*):** análise mercadológica, desenvolvimento e caracterização físicoquímica e sensorial**.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Alimentos) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, 2017.

SATO, C. S. Fabricação de licor. Descreve as etapas da fabricação de licores, matérias-primas utilizadas, utensílios e legislação aplicável**. Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR**. 2013. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sbrt/fabricacao-de-licor,e6e36b8e43f82810VgnVCM100000d701210aRCRD . Acesso em 01 out. 2024.

SILVA, E. S; COSTA JÚNIOR, J. R. S; LACERDA, M. S. S; BRANDÃO, T. S. O. Licores de frutas: importância, riquezas e símbolos para a região nordeste do Brasil. **Enciclopédia Biosfera.** Jandaia**,** v.18 n.35; p. 137 2021.

SILVA, J. M. *et al.* Elaboração e Análise Sensorial de Licores produzidos por cozimento (abacaxi e maracujá) e infusão (tangerina e casca de tangerina). In: **IV Encontro Nacional da Agroindústria**, 2018. Disponível em: https://proceedings.science/enag/enag-2018/autores/danaelis-silva-damascena?lang=pt-br Acesso em: 08 out. 2024.

VALOR ECONÔMICO. **Consumo de bebidas alcoólicas em casa aumenta em mais de 40%.** 2024. Disponível em: https://valor.globo.com/patrocinado/dino/noticia/2024/01/10/consumo-de-bebidas-alcoolicas-em-casa-aumenta-em-mais-de-40.ghtml. Acesso em: 30 ago. 2024.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

VIANA, F. L. E. Indústria de bebidas alcóolicas. **Caderno Setorial Etene**, Fortaleza, n. 273, 2023. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/etene/caderno-setorial. Fortaleza. Acesso em: 04 jul 2024.

ZAMBON, L. U. **Intoxicação por metanol**. 2013.Disponível em: http://www.medicinanet.com.br/. Acesso em 17 set. 2024.