

Perspectivas sobre o potencial do Estado do Rio de Janeiro no setor produtor de bebidas e sua conexão com a área da engenharia química

Perspectives on the potential of the State of Rio de Janeiro in the beverage production sector and its connection with the field of chemical engineering

Perspectivas sobre el potencial del Estado de Río de Janeiro en el sector de producción de bebidas y su vinculación con el campo de la ingeniería química

Recebido: 15/06/2022 | Revisado: 29/06/2022 | Aceito: 30/06/2022 | Publicado: 10/07/2022

Amabilym Leal de Carvalho Braga

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5205-281X>

Universidade de Vassouras, Brasil

E-mail: amabilymleal@gmail.com

Cintia Marques dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1847-2909>

Universidade de Vassouras, Brasil

E-mail: quimicacintiamarques@gmail.com

Jordan Maciel dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2153-5867>

Universidade de Vassouras, Brasil

E-mail: jordan.maciel23@hotmail.com

Milena Borges de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4889-7641>

Universidade de Vassouras, Brasil

E-mail: mimyborges_s2@hotmail.com

Moisés Teles Madureira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8937-062X>

Universidade de Vassouras, Brasil

E-mail: moises.madureira@hotmail.com

Resumo

O setor de bebidas constitui um importante papel na indústria de transformação do Brasil sendo um grande empregador em termos absolutos e com ampla distribuição geográfica da produção devido às características dos produtos. Além disso, deve-se ao seu peso econômico a atuação das grandes, pequenas e médias empresas que enfatizam a diferenciação como forma de competição. O Setor de bebidas do Estado do Rio de Janeiro conta com empresas e grupos de grandes marcas, além de destaque na área de destilados Premium, vinícolas, cervejarias artesanais e bebidas não alcoólicas. Este trabalho tem o objetivo de expor, sob um ponto de vista panorâmico, o potencial do Estado do Rio de Janeiro, como uma região que associa pontos de atração cultural e turística, com sua riqueza botânica, buscando dar ênfase a oportunidades para o desenvolvimento tecnológico de bebidas. Com base nas informações foi possível constatar que o estado oferece ao setor de bebidas um mercado consumidor muito favorável, leis de benefícios fiscais, estrutura para o Enoturismo e a biodiversidade da mata atlântica com frutas nativas pouco conhecidas e exploradas, e com grande potencial de aproveitamento para formulação e comercialização de novas bebidas tanto, alcoólicas como não alcoólica. Conclui-se que as evidentes oportunidades identificadas são fatores convidativos para que novos empreendimentos, com o apoio de entidades de fomento e suporte técnico sejam concretizados.

Palavras-chave: Setor de bebidas; Estado do Rio de Janeiro; Indústria de transformação; Biodiversidade.

Abstract

The beverage sector plays an important role in the Brazilian manufacturing industry, being a major employer in absolute terms and with a wide geographic distribution of production due to the characteristics of the products. In addition, its economic weight is due to the performance of large, small and medium-sized companies that emphasize differentiation as a form of competition. The Beverage Sector in the State of Rio de Janeiro has companies and groups of major brands, as well as a highlight in the area of premium spirits, wineries, craft breweries and non-alcoholic beverages. This work aims to expose, from a panoramic point of view, the potential of the State of Rio de Janeiro, as a region that associates points of cultural and tourist attraction, with its botanical wealth, seeking to emphasize opportunities for technological development. of drinks. Based on the information, it was possible to verify that the

state offers the beverage sector a very favorable consumer market, tax benefits laws, structure for Enotourism and the biodiversity of the Atlantic Forest with native fruits that are little known and explored, and with great potential for use. for the formulation and commercialization of new beverages, both alcoholic and non-alcoholic. It is concluded that the evident opportunities identified are inviting factors for new ventures, with the support of development entities and technical support, to be implemented.

Keywords: Beverages; Rio de Janeiro; Manufacturing industry; Biodiversity.

Resumen

El sector de bebidas juega un papel importante en la industria de transformación en Brasil, siendo un importante empleador en términos absolutos y con una amplia distribución geográfica de la producción debido a las características de los productos. Además, su peso económico se debe al desempeño de grandes, pequeñas y medianas empresas que enfatizan la diferenciación como forma de competencia. El Sector de Bebidas en el Estado de Río de Janeiro cuenta con empresas y grupos de grandes marcas, además de destaque en el área de licores premium, bodegas, cervecerías artesanales y bebidas no alcohólicas. Este trabajo tiene como objetivo exponer, desde un punto de vista panorámico, el potencial del Estado de Río de Janeiro, como una región que asocia puntos de atracción cultural y turística, con su riqueza botánica, buscando enfatizar oportunidades para el desarrollo tecnológico de bebidas. Con base en la información, se pudo verificar que el estado ofrece al sector de bebidas un mercado de consumo muy favorable, leyes de beneficios fiscales, estructura para el Enoturismo y la biodiversidad de la Mata Atlántica con frutos nativos poco conocidos y explorados, y con gran potencial de uso para la formulación y comercialización de nuevas bebidas, tanto alcohólicas como no alcohólicas. Se concluye que las oportunidades evidentes identificadas son factores de invitación para la implementación de nuevos emprendimientos, con el apoyo de entidades de desarrollo y apoyo técnico.

Palabras clave: Sector de bebidas, Río de Janeiro, Industria manufacturera, Biodiversidad.

1. Introdução

O setor de bebidas constitui um importante papel na indústria de transformação, embora não seja um setor de mão de obra intensiva, é um grande empregador em termos absolutos, com milhares de empregos espalhados pelo Brasil. O setor tem uma ampla distribuição geográfica da produção devido às características dos produtos, que utilizam a água como insumo básico (Viana, 2020).

O baixo custo da água no país torna as bebidas brasileiras mais baratas, com exceção das bebidas alcoólicas, pois nesses casos a água representa apenas menos de 50% do produto final (Rosa et al., 2006).

Considerando o fato de que o Brasil é um país de dimensões continentais, há uma racionalidade grande na instalação das plantas industriais o mais próximo possível do mercado consumidor (Couto et al., 2017).

O setor de bebidas deve seu peso econômico à atuação das grandes empresas, que se dedicam à produção em larga escala de "semi commodities" competindo via marca e aumentando as margens de lucro por meio de ganhos. Contudo, há um crescente segmento em que predominam empresas pequenas e médias que enfatizam a diferenciação como forma de competição, oferecendo produtos Premium destinados ao público da classe de consumo (Cervieri et al., 2014).

O setor de bebidas no Estado do Rio de Janeiro é um setor promissor. Grandes indústrias de marcas de cervejas nacionais estão instaladas no estado. De acordo com o site Brejas (2022) o estado conta com 96 microcervejarias, tornando o terceiro estado segundo Viana (2020) com maior número de empregos no setor comparado com o número de estabelecimentos. Além disso, o estado tem tradição na produção de alguns destilados, principalmente a cachaça que é considerada patrimônio histórico do Rio de Janeiro, com cerca de 60 alambiques para a produção de cachaça e com produtos premiados e reconhecidos internacionalmente, exercendo um papel relevante para o desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro (Associação Produtores e Amigos da Cachaça do Estado do Rio de Janeiro [APACERJ], 2021).

No que se refere à formação acadêmica, a engenharia química, atuando em equipes multidisciplinares, contribui positivamente em projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e produção de matérias primas vegetais (Araujo, Madureira, Nascimento & Maciel, 2021). Nesse sentido, os produtos ingressam em algum ponto da cadeia produtiva de bebidas, sendo incorporados às formulações de variados produtos (cervejas, refrigerantes, vinhos).

O presente trabalho consiste numa abordagem, em perspectiva, de um tema pertinente à atual conjuntura do segmento industrial de bebidas do estado do Rio de Janeiro. Tem-se como objetivo relatar as potencialidades deste segmento para a economia do estado, bem como levantar a sua importância em termos da capacidade de gerar oportunidades de trabalho em diversos ramos, incluindo o da engenharia química.

Adicionalmente a apresentação de oportunidades que o Estado do Rio oferece para o setor, o trabalho também busca dar ênfase a uma forte identificação que o setor tem com a área das tecnologias da engenharia química, como uma área do saber cujos profissionais poderão fazer importantes contribuições para o desenvolvimento científico, econômico e tecnológico do Rio de Janeiro.

2. Metodologia

Foram realizadas buscas de informações sobre o tema em diversas fontes e referências, dentre as quais as páginas de internet das principais organizações envolvidas com a área de bebidas (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), Associação de Produtores de Cachaça do Estado do Rio de Janeiro (APACERJ), Associação das Indústrias de Bebidas, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), entre outras).

De acordo com Gil (2002) a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com a questão para torná-la mais explícita ou para construir hipóteses, incluindo pesquisa bibliográfica e entrevistas e para Zikmund (2000) é útil para diagnosticar uma condição, explorar alternativas ou descobrir novas ideias.

Em resumo, o presente trabalho possui uma abordagem metodológica de valor exploratório, cujos dados coletados basearam-se em informações transmitidas por profissionais especialistas e entidades técnicas da área em ênfase (entrevistas, perfis institucionais, fontes de dados legislativos, entre outras). Nesse sentido, atribui-se ao trabalho um caráter de resumo, buscando atrair o interesse do leitor e apontar desdobramentos positivos (aprofundando estudos e viabilidades), em termos econômicos, tecnológicos e sociais, para o Rio de Janeiro, que o tema possa despertar.

A partir das informações obtidas, permitiu-se a realização de um mapeamento do potencial industrial do estado do Rio de Janeiro no setor.

2.1 Mapeamento situacional das indústrias do setor de bebidas no estado do Rio de Janeiro

Navegando por meio de provedor de buscas na internet, obteve-se uma relação de empresas de diferentes portes, presentes no Estado do Rio de Janeiro, e que atuam no ramo de bebidas.

O Quadro 1 apresenta um levantamento panorâmico sobre empresas que atuam orientadas para o mercado consumidor de cervejas e outras bebidas não alcoólicas.

Quadro 1 – Empresas que produzem cervejas e outras bebidas não alcoólicas.

EMPRESA	TIPO DE BEBIDAS	LOCALIZAÇÃO
AMBEV	Cervejas, refrigerantes, sucos de frutas, refrescos	Piraí, Petrópolis e Rio de Janeiro
Grupo Petrópolis	Cervejas	Petrópolis e Teresópolis
UNDERBEG do Brasil	Cervejas	Miguel Pereira
Cervejaria Cidade Imperial	Cervejas	Petrópolis
Rota Imperial	Cervejas	Guapimirim
Ranz Bier	Cervejas	Nova Friburgo
Alpendorf	Cervejas artesanais	Nova Friburgo
Pontal	Cervejas	Nova Friburgo
Barão Bier	Cervejas	Nova Friburgo
Favre Baun	Cervejas	Teresópolis
Kanton Beer	Cervejas artesanais	Teresópolis
Brew Point	Cervejas	Petrópolis
Dr Duranz	Cervejas	Petrópolis
Tortuga Craft Bier	Cervejas	Petrópolis
Madame Machado	Cervejas	Petrópolis
Odin	Cervejas artesanais	Petrópolis
Colonus	Cervejas	Petrópolis
Mad Brew	Cervejas	Teresópolis
Theresopoliz (St. Galhen)	Cervejas	Teresópolis
Brassaria Matriz	Cervejas	Petrópolis
Colarinho da Serra	Cervejas	Teresópolis
Da Corte	Cervejas	Petrópolis
Lumiarina	Cervejas	Nova Friburgo
Jeffrey	Cervejas artesanais	Guapimirim

Fonte: Autores.

O Quadro 2 apresenta um levantamento panorâmico sobre empresas que atuam orientadas para o mercado consumidor de cachaças.

Quadro 2 - Empresas que produzem cachaças.

EMPRESA	TIPO DE BEBIDAS	LOCALIZAÇÃO
Fazenda do Anil	Cachaças	Vassouras
Fazenda da Quinta	Cachaças	Carmo
Engenho São Miguel	Cachaça Sete Engenhos	Quissamã
Sítio Werneck	Cachaça Werneck	Rio das Flores
Fazenda Abadia	Cachaça Tellura	Campos dos Goytacazes
Fazenda Soledade	Cachaças	Nova Friburgo
Alambique Pedra Branca	Cachaças	Paraty
Alambique Paratiana	Cachaça Paratiana	Paraty
Fazenda Cabral	Cachaça Coqueiro	Paraty
Engenho Corisco	Cachaça Corisco	Paraty

Fonte: Autores.

O Quadro 3 apresenta um levantamento panorâmico sobre empresas que atuam orientadas para o mercado consumidor de vinhos.

Quadro 3 – Empresas que produzem vinhos.

EMPRESA	TIPO DE BEBIDAS	LOCALIZAÇÃO
Tassinary	Vinhos	São José do Vale do Rio Preto
Eloy	Vinhos	Petrópolis
Fattoria Vinhas Altas	Vinhos	Teresópolis
Inconfidência	Vinhos	Paraíba do sul
Amázzoni	Gins	Barra Mansa

Fonte: Autores.

No Quadro 4 observa-se o quadro geral de regiões de produtores agrícolas (que estão produzindo matérias primas vegetais para aplicação em bebidas.

Quadro 4 – Alguns produtores rurais de variedades de frutas e outras matérias primas vegetais no Rio de Janeiro.

PRODUTOR	VARIEDADE	LOCALIZAÇÃO
Tassinari	Uva	São José do Vale do Rio Preto
Eloy	Uva	Petrópolis
Battoria Vinhas Altas	Uva	Teresópolis
Inconfidência	Uva	Petrópolis e Teresópolis
Viveiro Ninkasi	Lúpulo	Teresópolis

Fonte: Autores.

O Estado do Rio de Janeiro conta com empresas e grupos de grandes marcas, além de destaque na área de destilados premium, vinícolas, cervejarias artesanais e bebidas não alcoólicas, sendo responsável por cerca de 15 mil empregos diretos e indiretos (Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro [ALERJ], 2021a).

O mercado consumidor no estado é muito favorável ao consumo de bebidas. Por ser um estado que tem uma costa litorânea e região serrana atrativa, cidades históricas e turísticas, ser pólo de grandes eventos, e por ser um estado formador de opinião, propício a construção de marcas, tem grande capacidade de alavancar o setor de bebidas, de trazer visibilidade e oportunidades para grandes e pequenas empresas do setor (Sindicato das Empresas Distribuidoras e Transportadoras de Bebidas do Estado do Rio de Janeiro [SINDBEB/RJ], 2021).

Atualmente os benefícios fiscais previstos pela Lei nº 6.979/2015 são atrativos para novas empresas no estado, apresentando assim grandes oportunidades não só para o setor de bebidas, mas o setor pode usufruir bastante desse benefício (SINDBEB/RJ, 2021). Fora que contribui para o crescimento da atividade econômica no estado, fortalecendo características econômicas e o potencial de crescimento de cada município, atraindo novas indústrias e gerando mais empregos (Sindicato dos Auditores Fiscais da Receita Estadual do Rio de Janeiro [SINFRERJ], 2022).

A relação entre turismo e bebidas é uma grande oportunidade para o crescimento do setor de bebidas no estado, através de fornecer experiência turísticas aos consumidores, como visitas às fábricas, plantações, lojas, casas-conceito, espaços para degustação, restaurantes, eventos, museus e entre outros (SINDBEB/RJ, 2021). Algumas bebidas têm avançado nesse caminho, como por exemplo, a cerveja com a rota cervejeira e a cachaça com o mapa da cachaça.

2.1.1 Cervejas

Atualmente o Estado do Rio de Janeiro ocupa a 6ª posição no ranking de maiores produtores de cerveja do Brasil, com uma taxa média de crescimento de 17% anual, contando com 78 fábricas instaladas no estado. Sendo que um 1/3 deste montante encontra-se na Serra Fluminense, a qual é reconhecida nacionalmente pelo pioneirismo na criação da Rota Cervejeira (Tolipan, 2020). Após a Região Serrana sofrer com umas das maiores tragédias naturais do Brasil, em 2011, foi criada a Associação Turística das Cervejarias e Cervejeiros do Estado do Rio de Janeiro (ACCERJ/TUR), que reuniu as Cervejarias de Petrópolis, Nova Friburgo e Teresópolis e criaram a Rota Cervejeira RJ, que foi lançada oficialmente em 2014 na Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ) (Brum, 2018).

Atualmente a rota cervejeira conta com 23 cervejarias localizadas nos municípios de Teresópolis, Nova Friburgo, Petrópolis, Cachoeiras de Macacu e Guapimirim e reúne desde grandes e pequenos produtores. A rota oferece pacotes com roteiros que incluem atrações que vão desde "*beer experiences*" nas grandes cervejarias, visitas às microcervejarias e atrações

turísticas, até degustações harmonizadas em restaurantes que oferecem experiências gastronômicas e turísticas, o que movimenta diversos setores como hotelaria, restaurantes e comércio local promovendo crescimento econômico (Rota Cervejeira do Rio de Janeiro, 2022).

Além disso, outro ponto interessante e promissor é o cultivo do lúpulo na região serrana do Rio de Janeiro, que vem crescendo significativamente nos últimos anos e se tornando uma cultura importante para as cervejarias, principalmente para as que estão localizadas na proximidade das áreas cultivadas, e para a economia local (Guia da Cerveja, 2020).

O Viveiro Ninkasi, localizado em Teresópolis/RJ é primeiro viveiro reconhecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para produção de mudas de lúpulo no Brasil. Possui atualmente mais de 30 cultivares diferentes de lúpulo, adaptadas ao clima brasileiro e prontas para o plantio (Revista da Cerveja, 2021). O viveiro fornece mudas ao Grupo Petrópolis e estima que sua segunda colheita, realizada em janeiro de 2021, tenha dobrado a produção em comparativo com 2020, saltando para 4 toneladas, sendo apontado como o maior produtor de lúpulo legalizado no país (Guia da Cerveja, 2020).

2.1.2 Cachaças

Na última década, a cachaça do Estado do Rio de Janeiro tem desempenhado um papel de grande destaque no desenvolvimento do estado, assim como seu potencial turístico e qualidade elevada tem despertado interesse dos apreciadores de destilados e dos turistas (APACERJ, 2021). O anuário da cachaça do Ministério da agricultura indica que no Brasil existem 1131 destilarias de cachaça registradas, sendo que 60 destilarias de alta qualidade e que produzem centenas de rótulos (tipos), estão localizadas no Estado do Rio de Janeiro. E muitos desses alambiques já estão em franco processo de exportação. Em 2021, os produtores do estado exportaram o equivalente a US \$1,305 milhão (Chico, 2022).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Estudos de Concorrência, Consumo e Comércio Internacional (IBRAC), a cachaça do estado do Rio de Janeiro ocupa o terceiro lugar no ranking de exportação, atrás dos estados de Pernambuco e São Paulo. Entretanto, o Rio de Janeiro se destaca entre os demais estados da federação com o território de cachaça de qualidade, com destilarias voltadas para os segmentos standard de qualidade e Premium, com marcas premiadas nacional e internacionalmente. Esses resultados são fruto da cooperação entre os produtores de cachaça e a Associação de Produtores de Cachaça do Estado do Rio de Janeiro (APACERJ) com o Instituto Brasileiro de Estudos de Concorrência, Consumo e Comércio Internacional (IBRAC), Sindicato das Empresas Distribuidoras e Transportadoras de Bebidas do Estado do Rio de Janeiro (SINDBEB), Serviço Nacional da Indústria (SENAI), Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena Empresa (SEBRAE), Governo Estadual e Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ) (APACERJ, 2021).

O Rio ganha mercado com as versões artesanais, extraídas em pequenas propriedades de administração familiar, enquanto o estado de São Paulo e Pernambuco se destacam pela produção industrial da bebida (Knoplech, 2016). Porém através do trabalho com setores correlatos no sentido de desenvolver outras áreas, investindo em tecnologia, inovação, indústrias de garrafas, tanoaria, turismo, infraestrutura, qualificação, cursos, campanhas, eventos, palestras, workshops, museus, e no combate da produção ilegal é possível alcançar fortalecimento conceitual e econômico da bebida no estado (APACERJ, 2021).

O mapa da cachaça conta com destilarias localizadas de norte a sul do estado, com renomados produtores da Costa Verde, com a destilaria do gim Amazzoni localizada em uma fazenda do século XVIII aberta à visitaçao no Vale do Paraíba, com engenhos responsáveis por marcas de cachaças premiadas e com um alambique histórico datado do século XIX localizado em Engenheiro Paulo de Frontin, na região do Vale do Café (Barbosa, 2020). Áreas como turismos, coquetelaria, gastronomia são elos da cultura da cachaça que bem articulados formam uma chave promissora capaz de contribuir para o desenvolvimento e da diversificação da economia fluminense (APACERJ, 2021).

Com demanda correlacionada diretamente ao crescimento econômico e a novos padrões de consumo, o setor de bebidas possui boas perspectivas de expansão, sobretudo nos segmentos de maior valor agregado (Cervieri et al., 2014). A possibilidade que a produção do Setor de bebidas tem de gerar um turismo de experiência correlato com outros setores que são fundamentais e de grande importância para a potencialização do segmento de bebidas do estado (ALERJ, 2021a).

2.1.3 Bebidas não-alcoólicas

No Brasil, os refrigerantes se destacam entre as bebidas não alcoólicas, tendo sido responsável por 68,1% das vendas de bebidas não alcoólicas do País em 2020 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2021).

De acordo com Viana (2020), embora essa participação venha diminuindo nos últimos anos, no contexto mundial, o Brasil constituiu o 7º maior mercado de bebidas não alcoólicas.

Em 2019 foram produzidos 32 bilhões de litros de bebidas não alcoólicas, com consumo de aproximadamente 153 litros/habitante/ano. Como destaque, o crescimento no volume de produção dos chás prontos para beber (+15,5%), energéticos (+15,4%), isotônicos (+14,5%), água de coco (+7,9%), sucos (+6,9%) e água mineral (+5,3%), indicativo claro de uma sociedade cada vez mais adepta de novos e desafiadores estilos de vida (Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas [ABIR], 2021).

Segundo Viana (2020), em 2019 o estado do Rio de Janeiro era o quinto estado com maior distribuição geográfica das empresas brasileiras da indústria de bebidas não alcoólicas, com pólos industriais dos dois maiores players brasileiros no setor de refrigerantes que são Ambev/Pepsi e Coca-Cola e com outras empresas de não-alcoólicas conhecidas regionalmente como Mineirinho, Convenção, Grapette, Guaracamp entre outras. Em 2019 começou a operar em Duque de Caxias, região metropolitana do Rio de Janeiro, a mais moderna fábrica da Coca-Cola Andina na América Latina, com capacidade para produzir, anualmente, 662 milhões de litros de bebidas como os refrigerantes Coca-Cola, Coca-Cola Sem Açúcar, Fanta Laranja, Fanta Uva, Fanta Guaraná, além de água mineral com e sem gás, em diferentes tipos de embalagens (SA Varejo, 2019).

Apesar da grande competitividade entre essas indústrias, o mercado oferece algumas poucas opções de marcas de diferentes sabores, sendo o guaraná, limão, laranja, cola e uva, como os tipos preponderantes (Senger, 2018).

Atualmente há uma nova tendência no mercado consumidor que é a busca por produtos sem álcool que não se restringe apenas água, suco ou refrigerante, mas novas marcas que usam ingredientes adaptogênicos como gengibre, ginseng, manjeriçã-santo, turmerico, astragalus, raiz-de-ouro e centelha-asiática (Lemos, 2021).

2.1.4 Viticultura

A viticultura é uma atividade recente no Rio de Janeiro, que tem apresentado boa adaptação às condições edafoclimáticas das Regiões Norte e Noroeste do Rio de Janeiro (Silva, Ponciano, Souza, Souza & Viana, 2019). O cultivo de uvas *vitís viníferas* vem ganhando força no estado e tornando a produção de vinhos finos uma realidade. Segundo dados da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-RIO), a agricultura fluminense conta com 22 produtores de uvas que juntos produzem mais de 70 mil toneladas da fruta ao ano (ALERJ, 2021b).

Regiões como Petrópolis, Paraíba do Sul, São José do Vale do Rio Preto, Teresópolis, Nova Friburgo e Paty De Alferes vem investindo no cultivo das uvas e na produção de vinho (Associação Nacional de Produtores de Vinhos de Inverno [ANPROVIN], 2021). Atualmente existem quatro vinícolas no estado do Rio, a Vinícola Inconfidência em Paraíba do Sul, pioneira e que inspirou todas as iniciativas que surgiram na região serrana, a vinícola Família Tassinari em São José do Vale do Rio Preto, a Família Eloy que amplia os negócios com um vinhedo em Areal e outro em Itaipava na cidade de Petrópolis, e a

Fattoria Vinhas Altas em Teresópolis (Apolinário, 2021).

A viticultura no sudeste brasileiro sempre enfrentou restrições na produção em função da qualidade da matéria-prima que se obtinha. A forma tradicional de cultivar videiras no Sudeste era realizada com apenas um ciclo e poda única. Então o amadurecimento e colheita da uva era realizada durante a época de muitas chuvas o que afeta negativamente a qualidade causando a diluição de açúcares, a diluição de polifenóis e a podridão das uvas com desenvolvimento de fungos (ANPROVIN, 2021).

Após vários estudos e pesquisas sobre a fisiologia da videira e a prática da viticultura, conclui-se que o clima que ocorre no sudeste em especial nas regiões de altitude é o mesmo clima que ocorre nas principais regiões vinícolas do mundo, que produzem vinho de qualidade. Então começou a trabalhar com o manejo da planta buscando coincidir o período de amadurecimento e colheita com as condições do clima de outono - inverno, utilizando a técnica de duas podas, que consiste na inversão do ciclo da videira pela realização de duas podas anuais, o que possibilita que o período de maturação e de colheita das uvas aconteça no inverno, com menor incidência de chuvas e elevada amplitude térmica (ANPROVIN, 2021).

Em 2004, utilizando a técnica de duas podas foi plantado o primeiro vinhedo em Três Corações que deu origem ao vinho Primeira Estrada, partir dali surgiram várias outras iniciativas e atualmente há cerca de 500 ha de vinhedos distribuídos principalmente Minas, São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás, o Distrito Federal e em Mucugê na Chapada da Diamantina (ANPROVIN, 2021).

Através de um grupo de produtores foi criado a Associação Nacional de Produtores de Vinho de Inverno (ANPROVIN) que tem o objetivo de padronizar e regulamentar a produção, além de realizar o marketing do vinho de inverno. Atualmente a ANPROVIN conta com 25 associados em diferentes regiões do país. A viticultura do Estado do Rio de Janeiro conta com alguns associados a ANPROVIN e com várias iniciativas mais recentes em diferentes regiões do estado do Rio de Janeiro, que conta com o incentivo tanto da iniciativa privada, como governantes municipais e estaduais, que buscam um crescimento da viticultura e do enoturismo (ANPROVIN, 2021).

Junto ao setor de bebidas do estado do Rio de Janeiro a Firjan tem um papel importante, pois atua no segmento de cerveja, destilados (cachaça), bebidas não alcoólicas como Água mineral, refrigerante, sucos, isotônicos, kombucha e etc. Também atua na área de análise laboratoriais, na área de otimização de processos produtivos e em áreas transversais como soldagem, automação, instrumentação e controle de processo. A Firjan tem soluções completas para o segmento de bebidas e não só na área diretamente ligada à produção, mas em áreas importantes como, por exemplo, a montagem da fábrica, startup da fábrica, na evolução tecnológica da indústria 4.0, que visa mais automação e mais controle (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro [FIRJAN], 2021).

Em dezembro de 2020 a Firjan inaugurou o centro de soluções tecnológicas, na unidade Tijuca, para três segmentos importantes dentro do Rio de Janeiro, que são os segmentos de alimentos e bebidas, o segmento de construção civil e o segmento de energias renováveis. No segmento de bebidas atua tanto no setor de educação quanto no setor de prestação de serviços (FIRJAN, 2021).

2.2 A legislação do setor de bebidas no Brasil

A legislação Brasileira é regida por duas normas: as normas referente ao vinho, uvas e derivados de vinho que são regidos pela Lei nº 7.678, de 08 de novembro de 1988 regulamentada pelo Decreto nº 8.198, de 20 de fevereiro de 2014 e as normas referente às bebidas em geral que são regidas pela Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, regulamentadas pelo Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009.

A legislação brasileira estabelece a obrigatoriedade do registro, da padronização, da classificação, da inspeção e da fiscalização de bebidas produzidas no Brasil, e também o atendimento desses padrões para as que são importadas (Didier, 2019).

Além disso a lei define bebida como “o produto de origem vegetal industrializado, destinado à ingestão humana em estado líquido, sem finalidade medicamentosa ou terapêutica”, bem como “(...) a polpa de fruta, o xarope sem finalidade medicamentosa ou terapêutica, os preparados sólidos e líquidos para bebida, a soda e os fermentados alcoólicos de origem animal, os destilados alcoólicos de origem animal e as bebidas elaboradas com a mistura de substâncias de origem vegetal e animal” (Lei 8.918/94 Art.2).

No ano de 2018, foi publicada a Lei nº 13.648, de 11 de abril de 2018, que dispõe sobre a produção de polpa e suco de frutas artesanais em estabelecimento familiar rural, alterando a Lei nº 8.918, de 1994. Todavia, ainda necessita da publicação de Decreto para a sua regulamentação (Didier, 2019).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é o órgão oficial responsável pela fiscalização e inspeção, cujo objetivo é controlar e regular todas as etapas da fabricação de bebidas. O MAPA configura-se como órgão regulador oficial preponderante, porém não se limitando à ele. Não obstante às atribuições do MAPA, regulamentações de outros órgãos também precedem à indústria de tal forma como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Ministérios (Senger, 2018).

2.3 A biodiversidade do Brasil como fonte de novos produtos

O Brasil é um país vasto, com diversas zonas climáticas, diferentes biomas e ecossistemas, e possui a maior proporção de biodiversidade em comparação com outros países. Devido às enormes diferenças de zonas climáticas, o território brasileiro é ecologicamente diversificado, abrange vários biomas e possui uma grande proporção da biodiversidade mundial. Mais de 20% das espécies de todo o planeta são originárias do território brasileiro, colocando o Brasil na posição de maior importância entre os países megadiversos (Ministério do Meio Ambiente [MMA], 2018).

Existe uma variedade de espécies de frutos e frutas, dentro da biodiversidade biológica brasileira com grande potencial no uso econômico conforme evidenciado por Lorenzi, Lacerda e Bacher (2015) o qual registrou cerca de 580 frutas nativas para o território brasileiro (entre espécies e variedades), dentro de um universo de aproximadamente 1080 frutas descritas em sua publicação (considerando também espécies exóticas cultivadas).

A biodiversidade pode ser vista como um motor para a inovação, já que sempre existem novas espécies e modelos de ecossistemas que podem ser descobertos e utilizados na indústria. A inovação opera como peça chave dentro do funcionamento da indústria, já que novas matérias primas podem criar novos produtos ou substituir outros existentes, proporcionando mais qualidade para os seus usuários e agregando valor à produção. A transformação dos produtos da biodiversidade em riqueza depende da tecnologia, de investimentos no setor produtivo, do controle da cadeia produtiva, de mercados, entre outros (Confederação Nacional da Indústria [CNI], 2016).

Segundo Schittini a Mata Atlântica é uma fonte de riquezas ainda pouco exploradas. Existem frutas nativas ainda muito pouco conhecidas do consumidor, como é o caso do cambuci, do cambucá, da grumixama, da uvaia, do araçá, da pitanga e da jabuticaba, consideradas cerejas fluminenses bastante adequadas à produção de diversos produtos (Homero, 2012). A jabuticaba, por exemplo, é uma fruta muito consumida, que traz benefícios à saúde e possui diversas aplicações, sendo a fabricação de bebidas uma delas e de acordo com Santos (2016) é uma fruta altamente perecível e que processada aumenta sua durabilidade principalmente na produção de fermentados alcoólicos. Segundo Dellaqua (2016) a polpa do cambuci possui grande potencial de aproveitamento comercial, com uma ênfase maior em suas características aromáticas e físico-químicas (grande rendimento de polpa e nível de acidez elevada). A grumixama é considerada boa fonte de compostos bioativos, particularmente antocianinas, elagitaninas e carotenoides (Araújo, Neri-Numa, Farias, Cunha & Pastore, 2019), e tem despertado interesse devido aos seus

efeitos benéficos nutricionais e terapêuticos, pela ação antioxidante de seus compostos funcionais (Ramos, 2020). O fruto da pitanga é rico em vitamina A, cálcio, fósforo e apresenta nível mediano de vitamina C, que representa um ótimo antioxidante segundo Negri, Berni e Brazaca (2016) e para Nakamura, Anjo, Matumoto e Toshimi (2020) a uvaia apresenta-se como uma alternativa para enriquecimento nutricional de bebidas alcoólicas devido ao seu perfil antioxidante e de compostos fenólicos. Embora sejam frutas abundantes em toda a Mata Atlântica, ainda não existem cultivos em escala (Homero, 2012).

Apesar de toda essa biodiversidade ter um grande potencial de uso econômico, a maior parte das atividades econômicas nacionais é baseada em espécies exóticas, sendo as espécies nacionais empregadas de forma reduzida. Conforme Vieira, Camillo e Coradin (2016), a diversidade biológica no Brasil ainda é pouco conhecida, negligenciada e subutilizada. Sendo poucas espécies da flora brasileira que são solidificadas no mercado e possuem cadeia de produção.

Segundo a World Health Organization [WHO] (2011), o conhecimento tradicional sobre as atividades das plantas é um patrimônio que faz parte das culturas de todos os povos do mundo. Esse conhecimento é na maioria das vezes utilizado para o desenvolvimento de produtos com a finalidade de curar doenças. Não contrariando, não necessariamente restrito, parte deve ser reconhecido e a de produção de matérias primas de origem vegetal estão inseridas no contexto da engenharia química na cadeia de produção de produtos naturais.

3. Resultados e Discussão

Há um leque de oportunidades para o setor de bebidas se desenvolver e mostrar todo o seu potencial de encadeamento produtivo no estado do Rio de Janeiro. Além disso, o crescimento do setor possibilita o avanço de outras atividades à medida que esse setor cresce no estado. O turismo, por exemplo, contribui com integração e com o crescimento de todos os segmentos do setor de bebidas, com a experiência de visitação, da loja de fábrica, da casa conceito, de eventos, museus, degusta o, gastronomia, visita o a planta o de lúpulos, canaviais e vinhedos e etc.

Portanto, a abertura do mercado favorece a entrada de novos ingredientes nas formula es de bebidas, como fontes de sabor, aroma e de valor nutricional. Esta potencialidade pode se tornar realidade com disponibilidade de investimento no setor. Considerando a dimensão da diversidade de plantas brasileiras, espalhadas por 6 biomas nacionais, expressando um potencial em variedades e sabores que possam se tornar produtos inovadores, o Brasil está em condi o privilegiada para que esse potencial vire uma realidade.

4. Considera es Finais

Evidencia-se que as oportunidades no mercado produtor de bebidas abrem espaço para iniciativas de empreendedoras de variados portes, uma vez que pequenos produtores de culturas agrícolas e pequenos produtores de bebidas artesanais têm são estimulados a investir.

O estado do Rio de Janeiro possui uma porão de mata atlântica preservada bastante considerável, razão pela qual a cidade do Rio de Janeiro, mais especificamente, abriga uma das maiores florestas urbana do mundo. Este patrim nio natural pode servir como uma área de prospecc o de espécies de plantas nativas que possam desenvolver potencial comercial.

Devido   inova o de produtos de bebidas já disponíveis no mercado, resultantes da combina o de extratos de diferentes matérias primas, a riqueza do Brasil em termos de espécies de plantas aromáticas, frutíferas e coloridas   um convite   iniciativa de empreender projetos para desenvolver novos produtos e superar desafios tecnológicos.

As entidades de apoio às empresas, podendo ser pequenas e m dias, estão dispostas ao fortalecimento do empreendedorismo no setor de bebidas, trazendo informa es de ponta sobre o mercado, suas inova es para o incremento da abertura de novos negócios.

Devido a grande variedade de frutos e frutas nativas da mata atlântica, ricas em diversos tipos de vitaminas e essências, visa o prosseguimento do presente trabalho através do desenvolvimento de novos produtos nas áreas de produtos nutracêuticos (repositores de minerais, energéticos e terapêuticos), bebidas não alcoólicas e bebidas alcoólicas, pois frutas como uvaia, grumixama, pitanga, cambuci e jabuticaba oferecem uma variedade de novos sabores e um grande potencial de inovação.

Referências

- Apolinário, S. (2021). *Rio de Janeiro já conta com quatro vinícolas*. Website Comunic Sonia Apolinario. <https://www.comunicsoniaapolinario.com.br/single-post/rio-de-janeiro-j%C3%A1-conta-com-quatro-vin%C3%ADcolas>
- Araújo F. F., Neri-Numa I. A., Farias D. P., Cunha G. R. M. C. & Pastore G. M. (2019). Wild Brazilian species of Eugenia genera (Myrtaceae) as an innovation hotspot for food and pharmacological purposes. *Food Research International*, 121, 57–72.
- Araújo, J. D. S., Madureira, M. T., Nascimento, P. N. & Maciel, M. C. B. (2021). Sistema Nacional de Redes Fito: uma abordagem sobre o desafio da produção de matérias primas vegetais com qualidade. *Revista Eletrônica TECCEN*, 14(2):17-27. https://www.researchgate.net/publication/357357020_Sistema_Nacional_de_Redets_Fito_uma_abordagem_sobre_o_desafio_da_producao_de_materias_primas_vegetais_com_qualidade
- Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro - ALERJ (2021a). *O setor de bebidas no estado do Rio e seu potencial de encadeamento produtivo*. Fórum da Alerj de Desenvolvimento do Rio. <https://m.youtube.com/watch?v=0kGVumIN2z4&t=3699s>
- Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro - ALERJ (2021b). *Produção de uvas Vitis Vinifera cresce no estado*. <https://www.querodiscutiromeuestado.rj.gov.br/noticias/6131-producao-de-uvas-vitis-vinifera-cresce-no-estado>
- Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas não Alcoólicas - ABIR (2021). O setor de bebidas não alcoólicas frente a pandemia de Covid-19. *Revista ABIR*. https://abir.org.br/abir/wp-content/uploads/2021/03/Revista_Abir_2021-web.pdf
- Associação Nacional de Produtores de Vinhos de Inverno - ANPROVIN (2021). *O setor de bebidas no estado do Rio e seu potencial de encadeamento produtivo*. Fórum da Alerj de Desenvolvimento do Rio. <https://m.youtube.com/watch?v=0kGVumIN2z4&t=3699s>
- Associação Produtores e Amigos da Cachaça do Estado do Rio de Janeiro - APACERJ (2021). *O setor de bebidas no estado do Rio e seu potencial de encadeamento produtivo*. Fórum da Alerj de Desenvolvimento do Rio. <https://m.youtube.com/watch?v=0kGVumIN2z4&t=3699s>
- Barbosa, C. (2021). *As rotas étlicas despontam como opção turística no interior do Rio*. Veja Rio. <https://vejario.abril.com.br/comer-e-beber/rotas-etlicas-interior-rio/2017>
- Brejas (2022). *Microcervejaria/artesanal: Rio de Janeiro*. <https://www.brejas.com.br/cevejar/microcervejaria/tag/estadobr/rj>.
- Brum, J. V. (2018). *Rota Cervejeira RJ: quatro municípios e mais de 20 cervejarias na região serrana*. Website Diário do Turismo. <https://diariodoturismo.com.br/rota-cervejeira-rj-na-regiao-serrana/>
- Cervieri Júnior, O., Teixeira Júnior, J. R., Galinari, R., Rawet, E. L. & Silveira, C. T. J. (2014). O setor de bebidas no Brasil. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, 40, 93-129.
- Chico, Jr. (2022). *Cachaça da boa? No Rio tem*. Website Rio Já. <https://www.rioja.com.br/papo-de-comida/cachaca-da-boa-no-rio-tem%ef%bf%bc/>
- Confederação Nacional da Indústria (2016). *Uso econômico da biodiversidade pela indústria no Brasil*. <https://static.portaldaindustria.com.br/media/uploads/arquivos/UsoEconomicodaBiodiversaidadepelaIndstrianoBrasil.pdf>
- Couto, M. C. A., Ribeiro, C. G., Tomaz, N. C., Freitas, G. V. & Arantes, A. C. F. (2017). *Uma caracterização da indústria brasileira de bebidas: evidências empíricas recentes (2010-2014)*. Ed. Blucher.
- Dellaqua, G. F. (2016). *Efeitos na caracterização físico-química e sensorial da polpa de Campomanesia phaea (O. Berg.) Landrum (Cambuci) quando submetida a diferentes tratamentos agroindustriais* (Dissertação Mestrado). Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/64/64135/tde-09032017-103710/publico/GiovannaFachiniDellaqua_Revisada.pdf
- Didier, D. (2019). *Consolidação das Normas de Bebidas*. Website Alimentus Consultoria e Assessoria. <https://alimentusconsultoria.com.br/consolidacao-das-normas-de-bebidas/>
- Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN (2021). *O setor de bebidas no estado do Rio e seu potencial de encadeamento produtivo*. Fórum da Alerj de Desenvolvimento do Rio. <https://m.youtube.com/watch?v=0kGVumIN2z4&t=3699s>
- Gil, A. C. (2002) *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4º ed. São Paulo: Atlas S/A.
- Guia da Cerveja (2020). *Rio mais cerveja surge para tornar o Estado referência mundial no turismo cervejeiro*. <https://guiadacervejabr.com/rio-mais-cerveja-beer-experience-turismo-cervejeiro/>
- Guia da Cerveja (2021). *Cultivo do lúpulo na região serrana do Rio fortalece economia e cadeia da cerveja*. <https://guiadacervejabr.com/cultivo-lupulo-regiao-serrana-cerveja/#respond>

- Homero, V. (2012). *O exotismo das Frutas da Mata Atlântica*. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. <https://siteantigo.faperj.br/?id=2149.2.8>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2021). *Pesquisa industrial anual – PIA Produto*. <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5807>
- Knoplich, C. (2016). *A rota da cachaça: alambiques do interior do estado se destacam pela produção artesanal da bebida, conquistam mercado e atraem visitantes*. Veja Rio. <https://vejario.abril.com.br/cidade/rota-cachacaria-rio/>
- Lemos, R. (2021). *Onda de bebidas não alcoólicas*. Folha de S. Paulo <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ronaldolemos/2021/06/a-onda-das-bebidas-nao-alcoolicas.shtml>
- Lorenzi, H., Lacerda, M. T. C. & Bacher, L. B. (2015). *Frutas no Brasil: nativas e exóticas (de consumo in natura)*. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2009). *Decreto de Bebidas Nº 6.871 / 2009*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2014). *Decreto de Vinhos Nº 8.198 / 2014*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8198.htm#art5
- Ministério do Meio Ambiente (2018). *Biodiversidade brasileira*. <https://antigo.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira.html>
- Nakamura, F., Anjo, F. A., Matumoto, P. & Toshimi, P. (2020, outubro). Produção de bebida alcoólica fermentada de uvaia (*Eugenia pyriformis* Cambess). In *29º Encontro Anual de Iniciação Científica e 9º Encontro Anual de Iniciação Científica Junior* (1-4), Maringá, PR.
- Negri, T. C., Berni, P. & Brazaca, S. (2016). Valor nutricional de frutas nativas e exóticas do Brasil. *Biosaúde*, 18, 2, 82-96. <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/biosaude/article/viewFile/27615/20445>
- Ramos, A. L. C. (2020). *Bebida fermentada com potencial probiótico à base de extrato hidrossolúvel de soja com adição de grumixama (Eugenia brasilienses)* (Dissertação Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. <http://hdl.handle.net/1843/35901>
- Revista da Cerveja (2021). *Viveiro de Teresópolis vai plantar e comercializar mudas com certificação de origem*. <https://revistadacerveja.com.br/viveiro-de-teresopolis-vai-plantar-e-comercializar-mudas-com-certificacao-de-origem/>
- Rosa, S. E. S., Cosenza, J. P. & Leão, L. T. S. (2006). Panorama do setor de bebidas no Brasil. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, 23, 101-149.
- Rota Cervejeira do Rio de Janeiro (2022). *A rota cervejeira*. <https://www.rotacervejeiraj.com.br/home>
- SA Varejo (2019). Coca-Cola investe em fábrica 4.0 no Estado do Rio. <https://www.savarejo.com.br/detalhe/reportagens/coca-cola-investe-em-fabrica-40-no-estado-do-rio>
- Santos, Y. M. G. (2016). *Desenvolvimento e Caracterização de Fermentado Alcoólico de Jabuticaba* (Dissertação Mestrado). Universidade Federal de Campina Grande, PB. <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/4266/3/YVANA%20MARIA%20GOMES%20DOS%20SANTOS%20e%2080%93%20DISSERTA%20c3%87%20c3%83%20%28PPGEA%29%202016.pdf>
- Senger, J. (2018). *Tecnologia de Produção de Bebidas Refrigerantes: dados e números do setor no Brasil. Há oportunidades para inovação?* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade de Vassouras, Vassouras, RJ.
- Silva, J. N., Ponciano, N. J., Souza, C. L. M., Souza, P. M. S. & Viana, L. H. (2019). Caracterização da viticultura tropical nas regiões norte e noroeste fluminense. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 41, n.6, e-136. <https://www.scielo.br/rbf/a/qMNjrzvnQ9Z4W9vfskhkN9L/abstract/?lang=pt&format=html>
- Sindicato das Empresas Distribuidoras e Transportadoras de Bebidas do Estado do Rio de Janeiro - SINDBEB/RJ (2021). *O setor de bebidas no estado do Rio e seu potencial de encadernamento produtivo*. Fórum da Alerj de Desenvolvimento do Rio. <https://m.youtube.com/watch?v=0kGVumIN2z4&t=3699s>
- Sindicato dos Auditores Fiscais da Receita Estadual do Rio de Janeiro - SINFRERJ (2022). *Lei que reduz imposto para atrair indústrias inclui mais 16 municípios do Rio*. <https://sinfrerj.com.br/conteudo/779/lei-que-reduz-impostos-para-atrair-industrias-inclui-mais-16-municipios-do-rio>
- Tolipan, H. (2020). *Rio Mais Cerveja – Beer Experience vai inserir a cidade no cenário mundial de experiências cervejeiras*. Website Heloisa Tolipan. <https://heloisatolipan.com.br/viagem/rio-mais-cerveja-beer-experience-vai-inserir-a-cidade-no-cenario-mundial-de-experiencias-cervejeiras/>
- Viana, F. L. E. (2020). Indústria de bebidas não alcoólicas. *Banco do Nordeste do Brasil (Série Caderno Setorial ETENE)*, ano 5, n.120. https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/330/3/2020_CDS_120.pdf
- Vieira, R. F., Camillo, J. & Coradin, L. (Ed.) (2016). *Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro - Região Centro-Oeste*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- Zikmund, W. G. (2000). *Business research methods*. 5.ed. Fort Worth, TX: Dryden.
- World Health Organization - WHO (2011). Traditional Medicines, Global Situation, Issues, and Challenges. In *The World Medicines Situation*. <https://scirp.org/reference/referencespapers.aspx?referenceid=3044211>