



CERVEJA ARTESANAL EM CAMPO GRANDE - MS: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE DUAS CERVEJARIAS

CRAFT BEER IN CAMPO GRANDE - MS: A COMPARATIVE CASE STUDY BETWEEN TWO BREWERIES

CERVEZA ARTESANAL EN CAMPO GRANDE - MS: UN CASO DE ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE DOS CERVECERÍAS

Fabio Romeiro Salviano¹, José Francisco Reis Neto², Rosemary Matias³

e371666

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i7.1666>

PUBLICADO: 07/2022

RESUMO

O objetivo do presente artigo foi comparar duas fabricantes de cervejas artesanais localizadas em Campo Grande – MS. Os objetivos específicos foram: 1) Identificar duas cervejarias artesanais localizadas em Campo Grande - MS; 2) Conhecer os tipos de cervejas artesanais das duas cervejarias, verificando a integração da produção com o meio ambiente local como forma de preservação e sustentabilidade. A metodologia de pesquisa utilizada foi bibliográfica, exploratória e descritiva com estudo de caso comparativo entre duas cervejarias. Observou-se que, das duas cervejarias analisadas, apenas uma possui um projeto de engenharia ambiental, contribuindo com o desenvolvimento sustentável, porém, a mesma empresa não especificou o referido projeto e nem mesmo entrou em detalhes sobre essa questão, conforme respondido nas questões 19 a 21 do questionário aplicado. Os impactos ambientais causados pelas cervejarias em questão são presumíveis, pois os resíduos líquidos são descartados no esgoto e, dependendo do local onde a empresa se encontra, pode não haver tratamento de esgoto e os efluentes descartados nos rios da região, poluem o solo e a água.

PALAVRAS-CHAVE: Impactos Ambientais. Cerveja Artesanal. Sustentabilidade.

ABSTRACT

The aim of this article was to compare two craft brewers located in Campo Grande - MS. The specific objectives were: 1) To identify the two craft breweries located in Campo Grande - MS; 2) To know the types of craft beers of the two breweries, verifying the integration of production with the local environment as a form of preservation and sustainability. The research methodology used was bibliographic, exploratory and descriptive with a comparative case study between two breweries. It was observed that, of the two breweries analyzed, only one has an environmental engineering project, contributing to sustainable development, however, the same company did not specify the said project and did not even go into detail on this question, as answered in questions 19 to 21 of the questionnaire applied. The environmental impacts caused by the breweries in question are presumed,

¹ Universidade Anhanguera Uniderp

² Graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1974), mestrado em Investigación en Administración y Economía de la Empresa - Universidad de Salamanca (2008) e mestrado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2000). Doutor em Economía de la Empresa pela Universidad de Salamanca, Espanha, com qualificação Sobressaliente Cum Laude e menção Doutor Internacional. Pesquisador da Fundação Manoel de Barros, professor da Universidade Anhanguera - Uniderp

³ Graduada em Licenciatura Plena em Química pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1988) e mestrado (1995) e doutorado (2010) em Química pela Universidade Estadual de Maringá - UEM. Professor adjunto I da Universidade Uniderp. Nos Cursos de Pós-Graduação atua também na área de química ambiental e de Saúde. É Bolsista de Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico PQ-2.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CERVEJA ARTESANAL EM CAMPO GRANDE – MS: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE DUAS CERVEJARIAS
Fabio Romeiro Salviano, José Francisco Reis Neto, Rosemary Matias

because liquid waste is disposed of in the sewage and, depending on where the company is, there may be no sewage treatment and effluents discarded in the region's rivers, polluting soil and water.

KEYWORDS: *Environmental Impacts. Craft beer. Sustainability.*

RESUMEN

El objetivo de este artículo fue comparar dos cervecerías artesanales ubicadas en Campo Grande - MS. Los objetivos específicos fueron: 1) Identificar las dos cervecerías artesanales ubicadas en Campo Grande - MS; 2) Conocer los tipos de cervezas artesanales de las dos cervecerías, verificando la integración de la producción con el entorno local como forma de preservación y sostenibilidad. La metodología de investigación utilizada fue bibliográfica, exploratoria y descriptiva con un estudio de caso comparativo entre dos cervecerías. Se observó que, de las dos cervecerías analizadas, solo una cuenta con un proyecto de ingeniería ambiental, contribuyendo al desarrollo sostenible, sin embargo, la misma empresa no especificó dicho proyecto y ni siquiera entró en detalle sobre esta cuestión, como se respondió en las preguntas 19 a 21 del cuestionario aplicado. Se presumen los impactos ambientales causados por las cervecerías en cuestión, debido a que los residuos líquidos se eliminan en las aguas residuales y, dependiendo de dónde se encuentre la empresa, es posible que no haya tratamiento de aguas residuales y efluentes desechados en los ríos de la región, contaminando el suelo y el agua.

PALABRAS CLAVE: *Impactos Ambientales. Cerveza artesanal. Sostenibilidad.*

1 INTRODUÇÃO

A cerveja é uma bebida de malte que resulta da fermentação do extrato aquoso do malte de cevada com lúpulo. Conforme Venturini Filho (2016), a produção da cerveja industrial é obtida a partir da fermentação do mosto, pela levedura *Saccharomyces cerevisiae*, com junção do lúpulo, para agregar sabor e aroma e envolve várias etapas essenciais para produzir cerveja de qualidade, que possa atender ao paladar dos consumidores de diferentes classes sociais.

No Brasil, conforme Giorgi (2015) e Pimenta *et al.* (2020), é a bebida mais popular, depois do café, do chá e do leite, sendo consumida de diversas formas por pessoas de diferentes classes sociais. “Foi introduzida, juntamente com a vinda da família real portuguesa, em 1808” e “[...] nessa época, importava-se cerveja da Europa, e foi apenas em 1888 que se fundou, no Rio de Janeiro, a fábrica Cerveja Brahma Villiger & Cia” (PIMENTA *et al.*, 2020, p. 3).

De acordo com Tschope (2001) e Flarys (2014), a ingestão e fabricação de cerveja brasileira oportunizou a fabricação de cerveja artesanal com finalidade de agradar o paladar dos consumidores, na busca de produtos exclusivos e de qualidade.

De acordo com o Anuário da Cerveja (MAPA, 2020), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) relatou o crescimento desse segmento de cervejas: em 2019 o Brasil possuía 1.209 registros de estabelecimento, crescendo para 1.383 registros de estabelecimento cervejarias em 2020, quando foram registradas 204 novas cervejarias, mas outras 30 cancelaram seus registros, o que significou ampliação de 174 cervejarias e 14,4% comparando-se os dois anos. A quantidade de cervejarias nas regiões Sul-Sudeste foi constante e continuou crescendo em 2020 com índice de 85,6% e em destaque de crescimento, no ano de 2020, com 41,4% na região Nordeste e 22,8% na região Centro-Oeste.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CERVEJA ARTESANAL EM CAMPO GRANDE – MS: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE DUAS CERVEJARIAS
Fabio Romeiro Salviano, José Francisco Reis Neto, Rosemary Matias

O consumo de cerveja no Brasil era, em 2018, de, aproximadamente, 62,6 litros por pessoa ao ano, sendo um dos seguimentos com crescimento ascendente e de maior valor agregado, tanto em relação aos produtos *Gourmet*, *Premium* e produtos de preço acessível para os consumidores emergentes (ALVARENGA, 2018).

De acordo com dados da CERVBRASIL (2018), no Brasil havia cerca de 690 fábricas de cervejas artesanais, em sua maioria, localizadas próximas aos grandes centros consumidores do país como a região Sudeste que é responsável por 44,1% da produção (aproximadamente 5,6 bilhões de ℓ /ano), a região Sul por 39,4% (0,81 bilhões de ℓ /ano), a região Nordeste por 7,3% (0,97 bilhões de ℓ /ano), a região Centro-Oeste por 6,1% (0,81 bilhões de ℓ /ano) e a região Norte por 3,1% (0,41 bilhões de ℓ /ano).

O Estado de Mato Grosso do Sul é marcado por sua diversidade de costumes e tradições, devidos

[...] à herança deixada pela imigração, possuindo potencial para produção de vasto leque de cervejas de diferentes estilos e com variedade de produtos utilizados em suas receitas. As cervejarias artesanais refletem a cultura de cada região e exploram sabores e estilos ignorados pelas grandes indústrias (CASTILHO *et al.*, 2016, p. 305-306).

O trabalho tem como tema um estudo de caso comparativo entre duas cervejarias artesanais de Campo Grande – MS. A questão do presente trabalho consistiu em saber quais as diferenças entre duas cervejarias artesanais escolhidas para o presente estudo de caso, localizadas em Campo Grande - MS?

O objetivo do presente artigo foi comparar duas fabricantes de cervejas artesanais localizadas em Campo Grande - MS. Os objetivos específicos foram: 1) Identificar duas cervejarias artesanais localizadas em Campo Grande - MS; 2) Conhecer os tipos de cervejas artesanais das duas cervejarias, verificando a integração da produção com o meio ambiente local como forma de preservação e sustentabilidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo o Instituto da Cerveja Brasil (ICB), o domínio de cervejaria artesanal subiu de 12% a 15% em 2016 e a espera até 2020 era que esses índices dobrassem. As regiões que comandam a produção de cerveja artesanal são a região Sul e Sudeste, seguidas pelas outras regiões, com investimento e produção em menor escala, mas atuantes no mercado.

O fabricante de cerveja artesanal não tem objetivo de produzir em ampla proporção. A produção baixa, mas com qualidade é o que faz a diferença, especificidades no sabor, produto único de grande valor agregado. Ele produz uma bebida mais requintada, diferenciada daquelas fabricadas por outras empresas, que já possuem nome e fama no mercado.

Conforme informação do Ministério de Agricultura e Pecuária (2021, online),

Em 2020, o Brasil chegou a um total de 1.383 cervejarias registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), um aumento de 14,4% em relação ao ano anterior, segundo o Anuário da Cerveja 2020 (Mercado cervejeiro



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CERVEJA ARTESANAL EM CAMPO GRANDE – MS: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE DUAS CERVEJARIAS
Fabio Romeiro Salviano, José Francisco Reis Neto, Rosemary Matias

cresce no Brasil e aumenta interesse pela produção nacional de lúpulo e cevada —
Português (Brasil) (MAPA, 2020).

A Associação Brasileira da Indústria da Cerveja (CERVBRASIL, 2018), que reúne três empresas que comandam o comércio brasileiro (Ambev, Heineken e Petrópolis), avaliou que a produção dessas marcas em 2018 equivaleu a 95% da quantidade produzida no Brasil inteiro.

O SEBRAE e a ABRACERVA realizaram, entre os meses de maio a setembro de 2021, o 2º censo das cervejas independentes brasileiras e revelou que durante os dois anos de pandemia o faturamento foi baixo para as empresas que já estavam no mercado (44% das empresas) devido à pandemia de COVID-19, 29% das empresas eram novas e não possuíam dados suficientes e 23% obtiveram resultados melhores em 2020. O censo supracitado não pode ser encontrado no site, devido ao fato de o SEBRAE ter sido alvo de *hackers* e ter tido seu conteúdo prejudicado.

A cerveja artesanal, como possibilidade de negócio, mostrou-se, conforme Alvarenga (2018).

[...] imperdível, tanto para os novos empreendedores do setor, como também para os líderes já estabilizados que buscam atuar em novas facetas do mercado e passaram, assim, a apostar em receitas especiais e aquisições de empresas pequenas (<https://g1.globo.com/economia/pme/noticia/numero-de-cervejarias-no-brasil-quase-dobra-em-3-anos-e-setor-volta-criar-empregos.ghtml>).

Segundo Porter (1990, p. 356),

[...] a vantagem competitiva advém do valor que a empresa cria para seus clientes em oposição ao custo que tem para criá-la, portanto a formulação de uma estratégia competitiva é essencial para a empresa, pois essa dificilmente poderá criar condições, ao mesmo tempo, para responder a todas as necessidades de todos os segmentos de mercado atendido, proporcionando à empresa, dessa forma, criar uma posição única e valiosa.

De acordo com Ramos e Pandolfi (2019, p. 483) “A competitividade começa quando o consumidor entende que pode ser mais exigente em relação ao que consome”. O público mais exigente que determina o público-alvo desse produto está disposto a investir o seu dinheiro em bebidas mais sofisticadas, como a cerveja artesanal, que é altamente competitiva (MAPA, 2020).

De acordo com Anuário da Cerveja (2020), existiam no Brasil cerca de 1.383 cervejarias registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Houve, no Brasil, em 2020, um aumento de 174 cervejarias e 14,4% em relação ao ano de 2019, sendo que, só em Mato Grosso do Sul houve crescimento de 22,8%, com o registro de 120 cervejas no ano de 2020. O Anuário da Cerveja (2020) informou que na pesquisa realizada e supracitada não entraram as cervejarias ciganas.

Dois cervejarias artesanais instaladas em Campo Grande, MS, foco do presente artigo, possuem alvarás conferidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Autorização Ambiental e a Autorização de Funcionamento pela Vigilância Sanitária do município. As duas cervejarias aceitaram responder à pesquisa da presente dissertação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), quais sejam, a cervejaria “A” e “B”, cujos nomes foram omitidos e representados por letras para preservação da imagem das empresas. As empresas não permitiram acesso e não descreveram como é realizado o processo de fabricação das cervejas, bem como uma delas não descreveu também, que projeto voltado ao ecodesenvolvimento possui e qual



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CERVEJA ARTESANAL EM CAMPO GRANDE – MS: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE DUAS CERVEJARIAS
Fabio Romeiro Salviano, José Francisco Reis Neto, Rosemary Matias

empresa de engenharia ambiental está cuidando dessa parte. Dessa forma, apresenta-se, a seguir, os resultados da pesquisa sobre a Cervejaria “A” e a Cervejaria “B”.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia de pesquisa utilizada foi bibliográfica, exploratória e descritiva com estudo de caso comparativo entre duas cervejarias (YIN, 2015), dividida em quatro fases: (1) Obtenção das informações sobre a quantidade de produtores de cervejas artesanais e seus respectivos dados como endereço e telefone, colhidas na ABRACERVA - Associação Brasileira de Cerveja Artesanal – Diretório de Mato Grosso do Sul e na Associação dos Cervejeiros Artesanais de Mato Grosso do Sul (ACervAMS); (2) Contato com os proprietários de duas cervejarias artesanais localizadas em Campo Grande - MS por meio de telefone e E-mail; (3) Envio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e entrevista semiestruturada por E-mail para os dois proprietários; (4) Análise e comparação das respostas obtidas, por meio de um quadro comparativo e posterior análise.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CERVEJARIA “A”

A cervejaria “A” está localizada em Campo Grande – MS. Iniciou a venda de cerveja em maio de 2022, com produção própria e em local fixo. Produz os tipos de cerveja Pilsner (Pilsen), Lager, IPA, Porter, Stout e outros / Golden ale, Scharzbier, envazada em barris.

O processo de vendas é feito diretamente, por distribuição e em PUB. Os insumos usados, malte, lúpulo e fermento, são adquiridos fora do Estado, por meio de distribuidores.

Em relação ao impacto ambiental, as medidas adotadas em relação aos resíduos sólidos da produção, como malte, ocorrem por meio de destinação desses resíduos para fazendas próximas para consumo animal.

Os resíduos líquidos de sanitização são tratados, depois vão para rede de esgoto. A empresa usa como sanitizante detergente alcalino / ácido peracético, que, conforme o site Fábrica do Cervejeiro (<https://www.fabricadocervejeiro.com.br/acido-peracetico-15-1-litro>)

é uma mistura em equilíbrio de peróxido de hidrogênio, ácido acético e água, produto tóxico e corrosivo, líquido incolor levemente amarelado e de odor semelhante ao vinagre. Sua ação química ocorre pela conversão de minerais insolúveis na água, tornando-os solúveis e permitindo a sua remoção pelas soluções de limpeza (FÁBRICA DO CERVEJEIRO, s.d).

Os barris que armazenam a cerveja são reutilizados, a água usada no processo de produção vem da empresa Águas Guariroba e passa por um sistema de três filtros: dois de carvão ativo e um de resíduos sólidos. O consumo aproximado mensal de água para produção é de dez mil litros e cinco mil litros para limpeza dos equipamentos, ou seja, de 15 mil litros de água no total mensal. A empresa não possui nenhum projeto voltado para o ecodesenvolvimento ou que contribua com o desenvolvimento sustentável.



4.2 CERVEJARIA “B”

A cervejaria “B” está localizada em Campo Grande – MS e iniciou a venda de cerveja em fevereiro de 2022, cuja produção é própria, ou seja, possui um local fixo.

A cerveja é fabricada conforme a Lei alemã de Pureza *Reinheitsgebot*, de 23 de abril de 1516, a qual determinou somente “o uso de água, malte de cevada ou de trigo, lúpulo e levedura na fabricação da cerveja”, que não são filtradas e não recebem adição de conservantes.

Produz os tipos de cerveja Pilsner (Pilsen), Weizen e Mani-oca. A German Pilsner é fiel ao estilo Pilsen alemão,

A “Weizen é uma cerveja produzida pela empresa com malte de cevada e malte de trigo. Possui um aspecto turvo, resultado da fermentação com uma cepa específica de leveduras (de baixa floculação)”. Devido “ao processo de fermentação, desenvolve aromas inusitados que variam entre banana”, tutti-frutti e cravo.

As cervejas são envazadas em barris de 30 e 50 litros; latas de 350 ml e *growler* de 1,5 litros. A água usada no processo de produção vem de poço artesiano registrado no Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) e não passa por nenhum tratamento para ser utilizada no processo de produção, ou seja, é usada diretamente do poço artesiano.

O processo de vendas é feito diretamente e por distribuição. Os insumos usados, malte de cevada, trigo e lúpulo, são adquiridos fora do Estado, 95% vindos de PR, SP e RS.

Em relação ao impacto ambiental, as medidas adotadas em relação aos resíduos sólidos da produção, (bagaço de malte) são destinados à alimentação de vacas leiteiras. Os resíduos líquidos, como (levedura) são destinados ao experimento de compostagem para fabricação de adubo orgânico.

Os resíduos líquidos de sanitização gerados, inclusive os de limpeza dos equipamentos e limpeza da cervejaria são destinados ao sistema de tratamento de efluentes, construído exclusivamente para isso, já que não existe rede de água e de coleta do sistema público.

A empresa usa como sanitizante detergente alcalino / ácido peracético, que é usado para remover fatores inorgânicos. As embalagens de insumo são destinadas ao sistema público de coleta de lixo. A parte possível de reciclagem é destinada aos ecopontos.

O consumo aproximado mensal de água para produção é de 12 mil litros e 36 mil litros para limpeza dos equipamentos. A empresa possui projeto ambiental que trata de todas as destinações e tratamento de efluentes, administrado por uma empresa de engenharia ambiental, voltado para o ecodesenvolvimento e que contribui com o desenvolvimento sustentável.

Nascimento (2012) ressalta que a dimensão ambiental sempre é a primeira a ser mencionada, utilizando-se o conceito da conservação dos recursos naturais para uma sociedade na qual todos possam ter uma vida saudável. A sustentabilidade ecológica, de acordo com Foladori (2002), é alcançada através do equilíbrio e da manutenção dos ecossistemas, bem como da conservação de espécies e que garantam resiliência ante impactos externos.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CERVEJA ARTESANAL EM CAMPO GRANDE – MS: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE DUAS CERVEJARIAS
Fabio Romeiro Salviano, José Francisco Reis Neto, Rosemary Matias

A poluição causada pelo descarte direto nos rios afeta diretamente o Aquífero Guarani, importante manancial de fornecimento de água potável para o Estado de Mato Grosso do Sul, correspondendo a 25% do abastecimento de água para a população do Estado (CHANG, 2001).

Enquanto a primeira empresa produz e envaza em barris que são reaproveitados, a segunda empresa produz e usa embalagens de vidro que são enviadas aos ecopontos depois de usadas, mas não reaproveitadas. As duas empresas enviam os resíduos sólidos para fazendas próximas e são usados na alimentação animal. Já os resíduos líquidos, uma empresa trata e joga no esgoto e a outra possui um sistema de tratamento próprio.

A diferença entre o consumo de água entre as empresas é bem significativa, enquanto a primeira consome 15 mil litros de água mensal, a outra consome 48 mil litros, sendo 36 mil litros para a limpeza dos equipamentos.

5 RECOMENDAÇÕES

Para estudos futuros indica-se a verificação do comportamento do mercado com novos produtos utilizando a flora do bioma do pantanal e estudo sobre a viabilidade de utilizar as comunidades locais para coletar e fornecer frutos para aplicação em rótulos de cerveja de pequena escala com foco no turismo rural sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão do presente trabalho foi saber se duas cervejarias artesanais escolhidas para o presente estudo de caso, localizadas em Campo Grande - MS possuem integração com o meio ambiente local, como forma de sustentabilidade e preservação, podendo ser um diferencial para o mercado e aplicação de valor agregado aos seus produtos.

Observou-se que, das duas cervejarias analisadas, apenas uma possui um projeto de engenharia ambiental, contribuindo com o desenvolvimento sustentável, porém, a mesma empresa não especificou o referido projeto e nem mesmo entrou em detalhes sobre essa questão, conforme respondido nas questões 19 a 21 do questionário aplicado.

Os impactos ambientais causados pelas cervejarias em questão são presumíveis, pois os resíduos líquidos são descartados no esgoto e, dependendo do local onde a empresa se encontra, pode não haver tratamento de esgoto e os efluentes descartados nos rios da região, poluindo o solo e a água.

O abastecimento no setor de bebidas deve continuar a exercer demandas cada vez maiores por fontes alternativas de água. Apesar da atual crise econômica global, o número de poços para exploração do Sistemas de Gestão Ambiental (SAG) deverá continuar a crescer, mesmo que em um ritmo mais lento, pelo menos até uma mudança do panorama econômico mundial e nacional.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CERVEJA ARTESANAL EM CAMPO GRANDE – MS: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE DUAS CERVEJARIAS
Fabio Romeiro Salviano, José Francisco Reis Neto, Rosemary Matias

REFERÊNCIAS

ACERVA BRASIL. **Associação dos Cervejeiros Caseiros Artesanais do Brasil**. Disponível em: <https://acervabrasil.com.br/> Acesso em: 06 jul. 2020.

ALVARENGA, D. Número de cervejarias no Brasil quase dobra em 3 anos e setor volta criar empregos. **G1**, 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/pme/noticia/numero-de-cervejarias-no-brasil-quase-dobra-em-3-anos-e-setor-volta-criar-empregos.ghtml>. Acesso em: 02 out. 2021.

CASTILHO, M. A.; MAYMONE, A.; OLIVEIRA, L. Y. Q. Cervejaria artesanal: modelo de fábrica diferenciado com ênfase no baixo impacto ambiental a ser implantado no município de Campo Grande, MS. **Multitemas**, Campo Grande, MS, v. 21, n. 50, p. 303-326, jul./dez. 2016.

CERVBRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CERVEJA. **Mercado Cervejeiro**. [S. l.]: Associação Brasileira da Indústria da Cerveja, 2018. Disponível em: http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/mercado-cervejeiro/. Acesso em: 21 nov. 2021

CHANG, J-S. Recent development of plasma pollution control technology: a critical review. **Science and Technology of Advanced Materials**, v. 2, n. 3-4, p. 571, 2001.

FÁBRICA DO CERVEJEIRO. **Ácido peracetico 15-1 litro**. Ribeirão Preto, SP: Fábrica do Cervejeiro, s. d.

FLARYS, F. Mercado de cervejas premium no Brasil está em franca fermentação. **G1**, 2014. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2014/04/mercado-de-cervejas-premium-no-brasil-esta-em-franca-fermentacao.html> . Acesso em: 22 jan. 2022.

FOLADORI, G. Avances y límites de la sustentabilidad social. **Economía, Sociedad y Territorio**, New York, v. III, n. 12, p. 621-637, 2002.

GIORGI, V. V. “Cultos em cerveja”: discursos sobre a cerveja artesanal no Brasil. **Sociedade e Cultura**, Goiânia - GO, v. 18, n. 1, p. 101-111, 2015.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Anuário da cerveja 2020**. Brasília: MAPA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/com-crescimento-de-14-4-em-2020-numero-de-cervejarias-registradas-no-brasil-passa-de-1-3-mil/anuariocerveja2.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 26, p. 51-64, 2012.

PIMENTA, L. B.; RODRIGUES, J. K. L. A.; SENA, M. D. D.; CORRÊA, A. L. A.; PEREIRA, R. L. G. A história e o processo da produção da cerveja: uma revisão. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília - DF, v. 37, n. 3, p. 26715, 2020.

PORTER, M. **Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando Um Desempenho Superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 536 p.

RAMOS, G. C. B.; PANDOLFI, M. A. C. A evolução do mercado de cervejas artesanais no Brasil. **Revista Interface Tecnológica**, v. 16, n. 1, p. 480-488, 2019.

TSCHOPE, E. C. **Microcervejarias e cervejarias: a história, a arte e a tecnologia**. São Paulo: Aden, 2001. 224 p.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.