



PROJETO DE GRADUAÇÃO

**LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A CADEIA DE
DISTRIBUIÇÃO DAS CERVEJARIAS ARTESANAIS NO DISTRITO FEDERAL**

Por,
Karoline Drielle de Almeida Xavier

Brasília-DF, 11 de dezembro de 2023.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Faculdade de Tecnologia
Departamento de Engenharia de Produção

PROJETO DE GRADUAÇÃO

**LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A CADEIA DE
DISTRIBUIÇÃO DAS CERVEJARIAS ARTESANAIS NO DISTRITO FEDERAL**

Por,

Karoline Drielle de Almeida Xavier

Relatório submetido como requisito parcial para
obtenção do grau de Engenheira de Produção

Banca Examinadora

Prof. Dr. Sérgio Ronaldo Granemann, UnB/EPR (Orientador)

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Me. Douglas Herlemann Ochoa, Unb/EPR

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Eugênia Cornils Monteiro da Silva

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Marcelo Carneiro Gonçalves

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Brasília-DF, 11 de dezembro de 2023.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso minha gratidão a Deus por ter me orientado na seleção do curso que transformou profundamente minha vida e por ter me concedido a força necessária para superar todos desafios e seguir adiante em busca da realização do meu sonho.

Sou imensamente grata pelo apoio constante dos meus familiares, em especial do meu pai, Waldeir Xavier, que é um exemplo notável de caráter e honestidade. Minha mãe, Luciene Xavier, uma verdadeira guerreira que sempre acreditou em mim, esteve presente comigo desde o primeiro dia em que realizei a minha matrícula e nunca me deixou desistir. À minha irmã, Kamily Xavier, agradeço por ser meu porto seguro, minha confidente, e por oferecer um apoio incondicional ao longo da jornada.

Em sequência, gostaria de expressar minha profunda gratidão aos meus queridos colegas de curso, que estiveram ao meu lado e compartilharam tantos momentos significativos ao longo desta jornada acadêmica. Vocês são parte fundamental dessa conquista, e cada lembrança compartilhada é um tesouro que levarei para toda a vida.

Também agradeço o meu orientador, Sérgio, pelo apoio constante e motivação durante a elaboração deste Projeto de Graduação. Seus conselhos sábios e empatia transformaram situações desafiadoras em momentos de inspiração e tranquilidade.

E por fim, expresso minha gratidão à Universidade de Brasília por me proporcionar um ambiente acolhedor, repleto de oportunidades inovadoras. E aliado a isso, estendo meus agradecimentos aos professores, ao Grupo Gestão e aos diversos projetos nos quais participei ao longo da minha graduação. Essa experiência foi enriquecedora, e sou grato por fazer parte de uma instituição que valoriza o crescimento acadêmico e oferece um espaço propício para o desenvolvimento pessoal e profissional.

RESUMO

O crescimento do mercado de cervejarias artesanais no Distrito Federal, destaca a necessidade de uma expansão segura e eficiente, focada na preservação da qualidade do serviço, na redução de custos e na otimização de processos. Para tanto é preciso estudos a respeito do comportamento de indicadores do setor. Dado a carência de investigações sobre a estrutura da rede de distribuição no segmento de cervejarias artesanais, essa pesquisa propõe um diagnóstico relacionado aos canais de distribuição do mercado de cervejarias artesanais, com enfoque nas características únicas do Distrito Federal, identificando relações de indicadores e elaborando uma tipologia dos canais de distribuição e atividades logísticas específicas para este setor. Com base nos resultados de um questionário estruturado aplicado em 10 fábricas de cerveja, obrigatoriamente localizadas no Distrito Federal, este trabalho aborda temáticas relacionadas aos sistemas de gerenciamento, metodologias, faturamento, produção e principalmente dados relacionados a logística de distribuição do produto acabado. A principal forma de apresentação, é realizado por gráficos e quadros. Como resultados dessa pesquisa, é identificado as práticas usuais relacionadas as formas de distribuição das cervejarias artesanais, realizadas pelas fábricas até o consumidor final, e como essas práticas influenciam indicadores do setor.

Palavras-chave: Distribuição logística. Canais de distribuição. Cervejaria artesanal. Indústria cervejeira no Distrito Federal.

ABSTRACT

The growth of the craft brewery market in the Federal District highlights the need for a secure and efficient expansion, focused on preserving service quality, reducing costs, and optimizing processes. To achieve this, studies on sector indicators' behavior are essential. Given the lack of research on the distribution network structure in the craft brewery segment, this study proposes a diagnosis related to the distribution channels of the craft brewery market, with a focus on the unique characteristics of the Federal District. It identifies relations of indicators and develops a typology of distribution channels and specific logistical activities for this sector. Based on the results of a structured questionnaire applied to 10 breweries located exclusively in the Federal District, this paper addresses topics related to management systems, methodologies, billing, production, and primarily data related to the distribution logistics of the finished product. The main presentation format consists of graphs and tables. As a result of this research, it identifies common practices related to the distribution methods of craft breweries, from the breweries to the end consumer, and how these practices influence sector indicators.

Keywords: Logistics distribution. Distribution channels. Craft brewery. Brewing industry in the Federal District.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura lógica da logística integrada.....	22
Figura 2 - Localização geográfica das cervejas artesanais do Distrito Federal.....	32
Figura 3 – Relação entre produção e faturamento.....	41
Figura 4 – Relação entre faturamento e distribuição.....	41
Figura 5 – Tipos de transporte utilizado de acordo com o tamanho da empresa.....	44
Figura 6 – Relação entre tamanho da empresa e a utilização de transporte refrigerado.....	46
Figura 7 – Tipologia dos Canais de Distribuição.....	46

LISTA

DE

QUADROS

Quadro 1 - Canais de distribuição	25
Quadro 2 - Configurações de Canais de Distribuição	25
Quadro 3 - Tipologia da distribuição das cervejas Especiais no Brasil.....	26

LISTA

DE

TABELAS

Tabela 1 – Tipos de embalagem	43
-------------------------------------	----

LISTA

DE

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Total de estabelecimentos registrados por Unidade da Federação	31
Gráfico 2 - Representação da produção mensal em Litros	33
Gráfico 3 – Faturamento mensal (R\$)	34
Gráfico 4 – Distribuição do produto acabado.....	37
Gráfico 5 – Quantidade de clientes varejistas	38
Gráfico 6 – Quantidade de clientes na categoria consumidor final.....	38
Gráfico 7 – Dificuldades das empresas	39
Gráfico 8 – Relação entre estilos de cerveja produzidos e faturamento mensal	42
Gráfico 9 – Relação entre o modelo de transporte e o tempo de entrega	45
Gráfico 10 – Relação entre a produção e os canais de distribuição	47
Gráfico 11 – Relação entre faturamento e os canais de distribuição.....	48
Gráfico 12 – Relação entre o tempo de espera e os canais de distribuição	49
Gráfico 13 – Representatividade dos colaboradores de logística	49
Gráfico 14 – Utilização de sistema informatizado	50
Gráfico 15 – Tempo de armazenagem.....	51
Gráfico 16 – Métodos de transporte	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	JUSTIFICATIVA.....	16
1.2	OBJETIVO.....	17
1.2.1	Objetivo Geral	17
1.2.2	Objetivos Específicos	17
1.3	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	18
1.4	METODOLOGIA DO TRABALHO	18
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO	20
2	REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1	CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	21
2.2	LOGÍSTICA.....	22
2.3	CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO.....	24
2.4	TRANSPORTE	26
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	28
3.1	ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	28
3.2	DIMENSÃO DA AMOSTRA.....	29
3.3	CARACTERIZAÇÃO DO SETOR	30
3.4	PERFIL DOS PARTICPANTES	31
3.5	LOCALIZAÇÃO.....	32
3.6	PRODUÇÃO	33
3.7	FATURAMENTO.....	34
3.8	TEMPO DE FUNCIONAMENTO	35
3.9	PRODUÇÃO E TRANSPORTE.....	35
3.10	GESTÃO	36
3.11	SISTEMAS E METODOLOGIAS	36
3.12	DISTRIBUIÇÃO.....	36
3.13	DESAFIOS DO SETOR	39
4	TIPOLOGIA DAS EMPRESAS	40
4.1	ANÁLISE QUANTO AO FATURAMENTO	40
4.2	LOGÍSTICA DE TRANPORTE	42
4.3	TIPOLOGIA DOS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO	46

5	CONCLUSÃO	54
5.1	ATENDIMENTO DOS OBJETIVOS.....	54
5.2	LIMITAÇÕES DO TRABALHO E OPORTUNIDADES PARA FUTURAS PESQUISAS	54
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
	ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO	60

1 INTRODUÇÃO

Pouco se conhece sobre o surgimento da cerveja no mundo. Os primeiros registros a respeito da produção desta bebida foram inscrições feitas em pedras pelos sumérios, no sul da Mesopotâmia há cerca de 4000 A.C. e apesar de não existirem provas concretas sobre quando a cerveja foi descoberta, pode-se dizer que o processo de fermentação de cereais (principal etapa da produção cervejeira) foi desenvolvido pelo homem há mais dez mil anos (MUXEL, 2018).

Atualmente, a cerveja é considerada a bebida alcoólica mais consumida do mundo e no Brasil, que ocupa o terceiro lugar em volume de produção por ano, ficando atrás apenas dos Estados Unidos e da China (SINDICERV, 2019).

Um estudo realizado pela ABRACERVA (Associação Brasileira de Cerveja Artesanal), no ano de 2019, aponta que o Brasil foi responsável pela produção de 14,1 bilhões de litros de cerveja, o que representa 1,6% do PIB nacional. Deste total, 2,7% foram fabricados por cervejarias artesanais independentes, estabelecimentos que produzem cervejas de forma artesanal e que são considerados independentes porque geralmente são operados por pequenos grupos, não sendo controladas por grandes conglomerados ou empresas multinacionais.

A definição de uma cervejaria artesanal no Brasil não possui uma padronização formal, no entanto, neste estudo adotaremos o conceito estabelecido pela ABRACERVA, que utiliza o critério de produção de até cinco milhões de litros por ano para considerar uma cervejaria como artesanal.

Kalinski (2015) define a cerveja artesanal como uma bebida produzida de forma convencional por uma cervejaria artesanal. Feita com ingredientes tradicionais, seguindo estilos de cerveja igualmente tradicionais, mas sujeita a inovações em sabor e estilo, já que muitas cervejarias artesanais desenvolvem suas próprias cervejas únicas para se diferenciarem em um mercado concorrido.

O crescimento expressivo das cervejarias artesanais, com uma taxa de cerca de 30% em comparação às cervejarias tradicionais, que registram 5%, como apontam os dados do Mercado Comum em 2016, tem despertado o interesse das grandes cervejarias instaladas no mercado. Esse crescimento e o interesse pela cerveja artesanal impulsionam a necessidade de profissionalização do setor, destacando a importância da distribuição eficiente como diferencial competitivo (PORTELLA, 2017).

Ao analisar os processos de distribuição das cervejarias artesanais, Rosalin e Gallo (2021) apontam as dificuldades e oportunidades do setor. Se comparadas aos grandes grupos, as pequenas produtoras enfrentam obstáculos como por exemplo a produção em larga escala de cervejas apresentadas ao mercado como artesanais, mesmo sendo fabricadas por grandes indústrias, como faz a AMBEV, com as linhas Colorado e Wälls.

Também, a forte concorrência com o poder de distribuição física de produto em grande quantidade para diversos locais e forte divulgação da marca através dos canais de internet dificultam a estabilização de pequenas produtoras no mercado cervejeiro. Por essas razões, esses autores apostam na distribuição local como estratégia de manutenção das microcervejarias e fortalecimento de sua marca, pois acreditam, que dentro do circuito espacial produtivo, a limitação da distribuição a curtas escalas também possibilitará um menor número de intermediários, conseqüentemente permitindo menor preço final ao consumidor.

Neste sentido, a logística desempenha um papel crucial em todas as fases da produção, serviços e fluxo de informações e, conseqüentemente, na satisfação do cliente. Erros na logística têm um impacto direto no consumidor final. Assim, é essencial que a logística esteja constantemente focada no consumidor final, atendendo às suas expectativas e necessidades (LOBATO, 2013).

Segundo Novaes (2007), a logística está ligada à divulgação das informações que os consumidores exigem em relação ao produto ou serviço solicitado. É ela que proporciona condições reais para garantir que o consumidor possua o produto no momento desejado, uma vez que o não cumprimento dos prazos de entrega gera grande insatisfação por parte dos consumidores, prejudicando a imagem das empresas que não conseguem atender a esses prazos.

Ainda segundo Ballou (2001, p. 52) “o custo logístico é o segundo maior dispêndio de uma empresa e perde somente para o custo do produto”. Portanto, entender o processo de compra, transformação e movimentação é fundamental e deve ser um dos focos do negócio, a empresa objetiva agregar o máximo valor aos seus produtos. Assim, o fluxo físico deve ser entendido, planejado e executado de forma a criar valor.

Outro conceito definido por Ballou (1993), trata do transporte de materiais, um dos elementos essenciais no contexto da logística, englobando a seleção e utilização dos diferentes modos de transporte, como rodoviário, ferroviário, aeroviário e marítimo, para movimentar os produtos até os clientes. Esse aspecto ganha particular importância quando se trata de decisões logísticas de maior abrangência. O gerenciamento eficiente dessa atividade torna-se crucial,

uma vez que os custos relacionados ao transporte também representam uma parcela significativa do custo total da logística.

No que diz respeito ao processamento de pedidos, tal prática concentra-se no tempo necessário para que o produto seja entregue ao cliente. Essa etapa abrange diversas atividades, como preparação, transmissão, recebimento, expedição e relatório de acompanhamento. Cada uma dessas atividades requer um tempo específico para ser concluída, levando em consideração o item que está sendo adquirido. Sendo assim, é de suma importância agilizar esse processo, pois maior rapidez resulta em menor gasto e maior produtividade. Além disso, a eficiência desse processo, sem a necessidade de retrabalho, beneficia todos os envolvidos (RODRIGUES, 2008).

A distribuição física interna e externa é responsável pela movimentação, estocagem e processamento dos pedidos de produtos finais, desde bens semiacabados até produtos acabados prontos para venda. A estratégia de transportes ligada à distribuição, envolve decisões cruciais como seleção de modalidade, tamanho de carregamento, roteirização e programação, que são influenciadas pela distância entre o armazém e os clientes.

De modo geral, o processo logístico é visto como essencial para o sucesso das organizações e para o aumento da competitividade, podendo ser fator determinante para o sucesso ou fracasso de uma organização (LOBATO, 2013).

Kleban e Nickerson (2012) destacam o papel do distribuidor quanto ao transporte, armazenamento e manutenção de cerveja perecível desde o momento em que sai da cervejaria até o momento em que chega à venda em restaurantes, bares ou varejistas, agregando valor no canal de distribuição de cerveja ao fornecer a infraestrutura necessária para pequenas cervejarias, permitindo que seus produtos possam alcançar uma ampla rede de varejistas.

Para Volpi (2020), o canal de distribuição é um dos problemas a serem enfrentados pelo mercado cervejeiro, em especial o artesanal. Tal atividade é complexa e exige um conhecimento múltiplo para a idealização de uma solução.

Uma pesquisa realizada em 2015 pela Western Michigan University, demonstrou a importância dos canais de distribuição para as cervejarias norte-americanas, deixando evidente que havia alguns obstáculos que dificultavam a ascensão do setor, como por exemplo: o reabastecimento pouco frequente das prateleiras, devido à produção em pequena escala e à consequente escassez de produtos.

Diante deste contexto, a presente pesquisa é motivada não apenas pelo interesse no crescimento que o mercado cervejeiro apresenta, mas também pela necessidade de conhecer a estrutura e organização da cadeia de distribuição desse produto, estudando a importância da logística para esse setor, suas especificidades, suas lacunas, necessidades e similaridades com outras cadeias.

1.1 JUSTIFICATIVA

O mercado vem apresentando um alto índice de crescimento no ramo de cervejarias artesanais, e tal avanço implica na preocupação em expandir de maneira segura, usando métodos que garantam a qualidade do serviço prestado, diminuam os custos e otimizem os processos e operações. No Distrito Federal (DF), o setor conta com 17 cervejarias registradas, conforme publicado no anuário da cerveja de 2022 (MAPA, 2022).

Além do crescimento no volume de produção das cervejas artesanais, o número de estabelecimentos produtores de cerveja registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, no ano de 2021, atingiu a marca de 1.549, o que representa um aumento de 12% em relação ao ano anterior, quando havia 1.383 cervejarias registradas.

De acordo com o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) (2022), o ramo de cervejarias artesanais é composto, majoritariamente, por micro/pequenas empresas, visto que suas principais características são a produção em menor escala, a utilização de métodos diferenciados de fermentação e as escolhas criteriosas dos insumos usados na fabricação.

Ainda segundo o SEBRAE (2022), as micro e pequenas empresas são as principais geradoras de riqueza no comércio no Brasil. No setor da indústria, elas representam 22,5% do PIB. Além disso, os pequenos negócios empregam 52% da mão de obra formal no país e respondem por 40% da massa salarial brasileira.

Os benefícios gerados pela expansão do mercado de cervejarias artesanais não se restringem apenas aos fatores econômicos. Os dados divulgados pela ABRACERVA (2019) revelam que pequenas cervejarias com até 100 funcionários representam 62% do total de empregos gerados pelas fabricantes de cerveja no Brasil.

O mercado de cervejas artesanais tem sido alvo de atenção de diversos pesquisadores, sobre diversas óticas. Porém, apesar da constante busca por compreender a evolução e

tendências futuras para o segmento de cervejarias artesanais, há uma escassez quanto os estudos relacionados à estrutura da rede de distribuição desse setor e apresentação de fontes confiáveis que utilizam dados científicos sobre o mercado cervejeiro, especificadamente em relação às cervejarias artesanais (VOLPI, 2020).

Ao estudar o modelo de logística e distribuição utilizado pelo segmento de cervejas artesanais e como a estratégia logística pode melhorar o nível de rentabilidade do setor cervejeiro, Lentz (2019) apresenta a necessidade de se definir uma estrutura de canal de distribuição adequada às demandas e possibilidades do negócio.

Neste contexto, esta pesquisa justifica-se por focar em uma temática de grande relevância no cenário econômico atual ao buscar entender a forma como é estruturado o canal de distribuição das fabricantes de cervejas artesanais. Os resultados obtidos através deste estudo podem proporcionar uma visão sistêmica a respeito da influência da atividade de distribuição física sobre o setor de cervejarias artesanais. Para isso, o foco deste estudo é responder à seguinte pergunta: Como e com quais técnicas e processos seria possível realizar um diagnóstico do sistema de distribuição física das cervejarias artesanais localizadas no Distrito Federal?

1.2 OBJETIVO

1.2.1 **Objetivo Geral**

Realizar um diagnóstico do sistema logístico de distribuição das cervejarias artesanais localizadas no Distrito Federal, afim de entender as práticas e escolhas dos canais de distribuição adotados por este setor.

1.2.2 **Objetivos Específicos**

- Identificar os agentes da cadeia de distribuição e suas relações logísticas;
- Elaborar uma tipologia da estrutura dos canais de distribuição e das características das atividades logísticas para o setor de cervejarias artesanais do Distrito Federal, visto, à escassez de trabalhos acadêmicos sobre esse tema.

1.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Dada a relevância deste estudo, a presente pesquisa busca mapear a rede logística das cervejarias artesanais e se limita ao aprofundamento do conhecimento em relação à estruturação da cadeia logística de distribuição de pequenas empresas fabricantes de cervejas artesanais com até 100 funcionários localizadas no Distrito Federal.

1.4 METODOLOGIA DO TRABALHO

O mercado das cervejarias artesanais e suas práticas logísticas ainda carecem de documentação abrangente, o que demanda um conhecimento mais aprofundado do tema, familiarização com o setor, compreensão das experiências das cadeias logísticas e redes de distribuição.

Considerando o objetivo primordial desta pesquisa que é, portanto, adquirir conhecimento sobre as práticas de distribuição logística das cervejarias artesanais do Distrito Federal e os fatores que determinam esse estado atual, essa pesquisa é classificada como descritiva, baseado na argumentação de Gil (2022, p.41), que descreve como principal característica das pesquisas descritivas o objetivo de descrever e interpretar características ou fenômenos presentes em determinado contexto, sem manipulá-los. Esse tipo de pesquisa busca compreender a realidade, identificar padrões, relações e tendências por meio de observações, questionários, entrevistas, levantamentos e análise de dados.

No que diz respeito à estratégia de pesquisa a ser adotada, opta-se por uma abordagem predominantemente quantitativa, visto que, a mesma permite a generalização dos resultados, identificação de padrões e possibilita análises estatísticas a fim de testar hipóteses e validar conclusões.

Quanto a natureza, caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, uma vez que tem o objetivo de gerar conhecimento voltado para a aplicação prática e direcionado à resolução de um problema específico.

O método de pesquisa a ser utilizado é o estudo de campo, e consiste em uma investigação que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, emprega ferramentas como entrevistas ou questionários para coletar dados diretamente de pessoas ou organizações relevantes para o estudo (FONSECA, 2002). A escolha desse método é justificada pelo fato de

que o modelo de logística e distribuição a ser definido pelo projeto busca atender a uma realidade atual de mercado, sendo essencial obter percepções e opiniões diretamente dos agentes do setor.

Para atingir os objetivos enunciados, os passos a serem seguidos no presente trabalho são:

- Mapeamento da cadeia logística de distribuição das cervejarias artesanais do Distrito Federal;
- Levantamento bibliográfico dos métodos e estruturação dos canais de distribuição de cerveja;
- Identificação e localização das empresas produtoras de cervejas artesanais do DF;
- Levantamento de informações relativas à logística: número de funcionários; depósitos, equipamentos, veículos, faturamento, vendas etc...
- Categorização da estrutura dos canais de distribuição e das características das atividades logísticas com o objetivo de identificar padrões, agrupar elementos semelhantes e compreender as diferentes configurações e práticas existentes do setor de cervejarias artesanais;
- Entrevistas com agentes do setor, responsáveis pela produção, armazenagem e distribuição do mercado cervejeiro no Distrito Federal;
- Identificação dos meios e modalidades de transporte utilizados para a movimentação dos produtos acabados;

Tipologia das empresas: tamanho, vendas, clientes, quantidade de produtos, frota própria ou terceirizada, quantidade de depósitos, filiais, funcionários, estrutura de produção, estrutura administrativa.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos, que se dedicam a explorar o tema central deste estudo. O primeiro capítulo oferece uma introdução detalhada a partir da fundamentação da pesquisa, os objetivos estabelecidos e a metodologia adotada para conduzir a investigação.

No segundo capítulo, é apresentado o referencial teórico, que abrange as teorias relacionadas à logística de distribuição, os métodos atualmente utilizados e as necessidades do setor, além de sintetizar os principais estudos relacionados ao tema já realizados.

O terceiro capítulo consiste na coleta sistemática de dados e informações relevantes ao setor de cervejaria artesanal, mediante a aplicação de métodos como entrevistas, questionários e análise documental. Adicionalmente, são empregadas técnicas com o intuito de elaborar um mapeamento geográfico das empresas do setor, estabelecendo conexões com suas respectivas cadeias logísticas de distribuição.

No quarto capítulo, uma tipologia do setor é apresentada, categorizando as empresas e o mercado com base em diversos aspectos logísticos, como a estrutura das cadeias de suprimentos, transporte, depósitos, distribuição, dimensionamento das empresas, faturamento, diversidade de itens, perfil de clientes, níveis de serviço, e outras informações relevantes. Nesse contexto, também são abordadas as tecnologias de informação e gestão utilizadas para monitorar as operações de movimentação, o atendimento ao cliente e o controle de pedidos.

Por fim, o quinto capítulo apresenta as conclusões do estudo, ressaltando os principais resultados alcançados, as implicações para o setor de cervejaria artesanal e sugestões para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para compreender a dinâmica da distribuição logística do setor de cervejas artesanais localizadas no Distrito Federal, é fundamental um referencial teórico sólido, que englobe conceitos essenciais relacionados à logística e à cadeia de distribuição.

Apresenta-se, a seguir, com base em revisão bibliográfica e em conceitos já conhecidos, uma sustentação teórica a respeito da forma como o processo de distribuição é estruturado no contexto das cervejarias artesanais, considerando os diversos canais de distribuição, as opções de transporte e outros elementos logísticos relevantes.

2.1 CADEIA DE SUPRIMENTOS

Para explicar a cadeia de suprimentos, não basta descrevê-la apenas pela relação dos atores na fabricação de um produto, mas, também, em função da relação entre parceiros que oferecem serviços de armazenagem, distribuição, transporte, estacionamentos, entre outros aspectos (NOVAES, 2004).

Rodrigues (2004) descreve a cadeia de suprimentos como um modelo integrado de planejamento, controle e aprimoramento do fluxo de bens, produtos, informações e recursos, desde os fornecedores até o cliente final. Nesse contexto, a logística é gerenciada em uma rede de organizações interligadas, operando em ambas as direções, e abrangendo diversos processos e atividades que agregam valor na forma de produtos e serviços disponibilizados ao consumidor final.

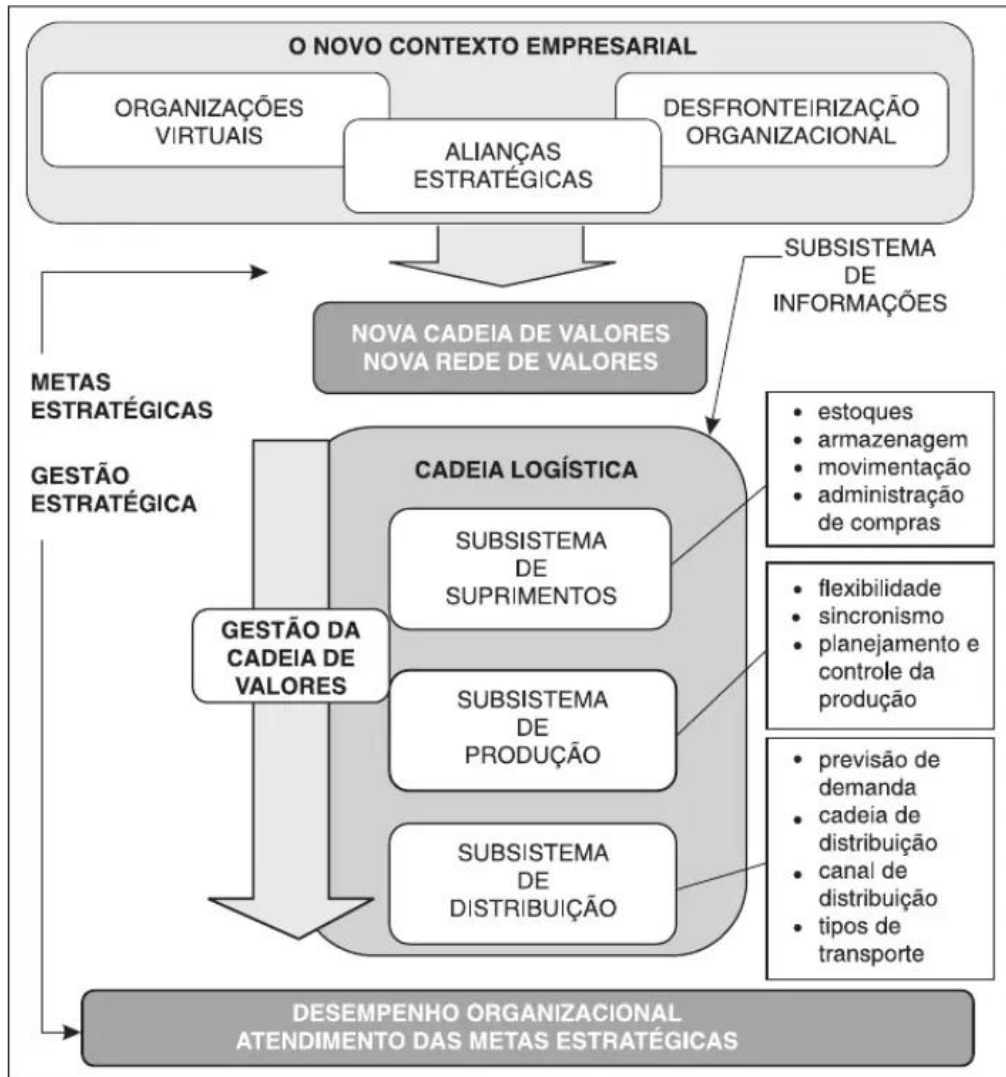
No âmbito da gestão da cadeia de suprimentos, a logística representa um conjunto de atividades que criam valor através do gerenciamento de pedidos, estoque, transporte, manuseio de materiais e embalagem, que são integrados por meio de uma rede de instalações, com o intuito de vincular e sincronizar a cadeia de suprimentos como um processo contínuo (BOWERSOX, 2013).

De acordo com WOOD JR. (1995), a cadeia de suprimentos é um processo contínuo, já que começa com o consumidor e acaba no consumidor. Ainda segundo este autor, a gestão da cadeia de suprimentos pode também ser considerada como a realização prática dos conceitos de logística integrada.

A falta de integração de sistemas e processos para a gestão logística prejudica a eficiência dos subsistemas de suprimentos, produção e distribuição, que enfrentam constantes desafios para acompanhar as mudanças organizacionais (WOOD JR,1995).

Esse autor apresenta a estrutura lógica da logística integrada de forma visual, conforme Figura 1.

Figura 1 - Estrutura lógica da logística integrada



Fonte: WOOD JR. (1995)

2.2 LOGÍSTICA

Diversos estudiosos compartilham a visão de que, apesar da relevância da logística, ainda não existe um conceito plenamente consolidado para essa área, especialmente

considerando que sua gênese remonta à época da Segunda Guerra Mundial. A partir de então, o mercado experimentou múltiplas transformações que demandaram uma constante reavaliação e aprimoramento dos princípios logísticos.

Christopher (2007) define a logística como o processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte e da armazenagem de matérias-primas, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatos) através da organização de seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presentes e futuras por meio de atendimento dos pedidos a baixo custo.

Conforme destacado por Moura (1998), a gestão logística exige uma integração coesa de todas as atividades que estabelecem a conexão entre o mercado fornecedor e o consumidor. As operações internas desempenham um papel primordial na estrutura organizacional, buscando a unificação de todas as funções e atividades envolvidas na logística, com o propósito de conferir valor ao produto. Nesse contexto, os processos de logística interna são responsáveis pela movimentação e armazenagem eficiente dos materiais dentro da empresa. Tais atividades são de suma importância para assegurar o fluxo contínuo e, por conseguinte, as transformações que resultam no aumento do valor agregado aos produtos.

A logística desempenha um papel estratégico e imprescindível na gestão das operações de distribuição, possibilitando o eficiente fluxo de materiais, produtos e informações ao longo da cadeia de suprimentos. O Conselho de Administração Logística, conhecido como *Council of Logistics Management* (1999), apresenta uma definição abrangente sobre a logística na distribuição, destacando sua importância no atendimento às exigências dos consumidores. Segundo esse conceito, a logística na distribuição é responsável por planejar, implementar e controlar o eficiente e efetivo fluxo de estocagem de bens, serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo.

Com enfoque na distribuição, a logística assume a responsabilidade pela movimentação física dos produtos acabados, buscando maximizar o atendimento ao cliente com o fornecimento de um nível adequado de serviço, sem acarretar custos desnecessários. O sucesso e a eficiência da cadeia logística, especialmente da cadeia de distribuição, dependem de uma cooperação estreita entre as empresas envolvidas. A fluidez constante e confiável de informações é um fator crucial no gerenciamento da cadeia de distribuição, sendo fundamental para alcançar bons resultados em termos de satisfação das demandas dos clientes finais. (FILHO, 2012).

2.3 CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

A extensa dimensão geográfica do Brasil pode se tornar uma barreira para organizações que dependem da distribuição para alavancar suas vendas. Atender a centenas de pontos de venda em diversificadas regiões, depender de intermediários e da estrutura deficitária da malha de transportes são alguns dos entraves para se estruturar os canais de distribuição (RODRIGUES, 2009).

De acordo com Rosenbloom (2002), uma estrutura de distribuição é composta pela estratégia de canal e pela gestão logística. Inicialmente, a empresa desenvolve a configuração e operacionalização das metas de distribuição, abrangendo os níveis do canal, objetivos e funções da distribuição, opções de estrutura de canal, variáveis relevantes, a escolha da melhor estrutura de canal e a seleção dos membros do canal. A gestão logística, por sua vez, concentra-se em disponibilizar o produto pelos canais de marketing no tempo e local adequado.

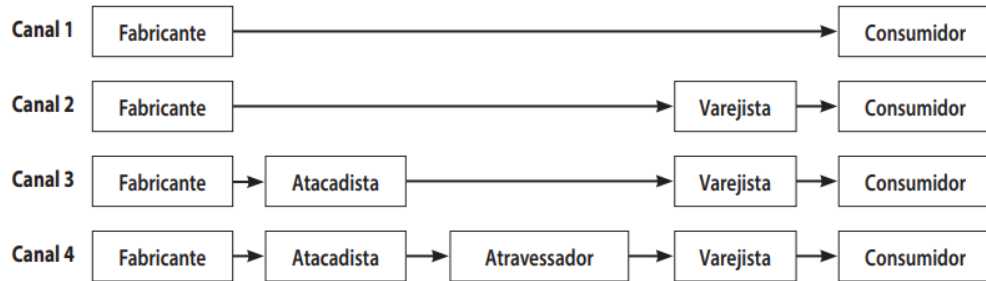
Rodrigues e Colmenero (2009), afirmam ser fundamental compreender as características do negócio, do produto e da estratégia de mercado adotada para desenvolver uma configuração de distribuição adequada para uma empresa. Além disso, os autores apontam que para definir uma estrutura de canal de distribuição alinhada às demandas e possibilidades do negócio, é necessário avaliar os níveis dos canais, as funções da distribuição, bem como considerar as alternativas de canais, os potenciais membros do canal e outras variáveis relevantes.

Coughlan et al. (2002) descreve o canal de distribuição como um conjunto de organizações interligadas que desempenham um papel crucial no processo de disponibilização de um produto ou serviço para seu uso ou consumo. Ignorar a devida consideração pelos canais de distribuição pode resultar em consequências financeiras significativas, e companhias que se concentram nessa área costumam alcançar resultados notáveis, como destacado por Rosenbloom (1999).

No contexto da distribuição de produtos, segundo Kotler (1999), existem diferentes tipos de canais a serem considerados. Um desses modelos é o canal de distribuição direto, no qual não há intermediários entre o produtor e o consumidor final. Por outro lado, no canal de distribuição indireto, podem ser identificadas três configurações possíveis, cada uma envolvendo níveis intermediários. A primeira configuração inclui apenas o varejista; a segunda implica dois níveis intermediários, abrangendo atacadistas e varejistas; enquanto a terceira

configuração apresenta três níveis intermediários, onde intermediários compram produtos de grandes atacadistas e os revendem a pequenos varejistas, conforme Quadro 1.

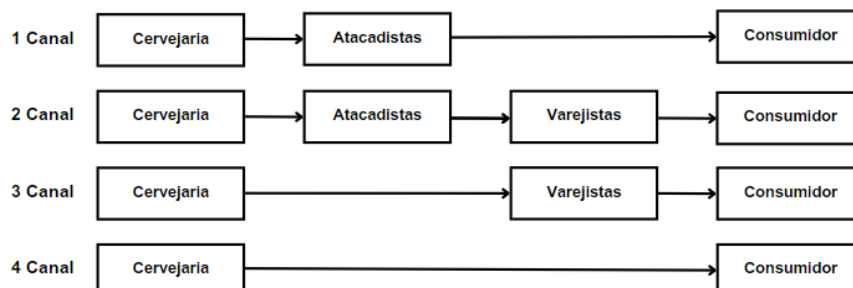
Quadro 1 - Canais de distribuição



Fonte: KOTLER (1999).

No âmbito do estudo proposto por Gontijo (2015), direcionado às microcervejarias, identificaram-se quatro configurações distintas para o canal de distribuição dessas empresas. Na primeira configuração, a cervejaria realiza entregas diretas para distribuidores ou atacadistas, que atendem o consumidor final em suas próprias lojas de autosserviço. Na segunda configuração, a cervejaria fornece seus produtos para distribuidores próprios e/ou autorizados, ou para atacadistas, que, por sua vez, entregam diretamente aos revendedores, como varejistas. Na terceira configuração, a fábrica faz entregas diretas para os varejistas que disponibilizam o produto em supermercados, hipermercados, lojas de conveniência, bares e mercearias. Por fim, conforme ilustrado no Quadro 2, na quarta configuração, as microcervejarias produzem para atender diretamente aos clientes, seja por meio de entregas (delivery), encomendas ou em estabelecimentos gastronômicos.

Quadro 2 - Configurações de Canais de Distribuição



Fonte: Adaptado pelo autor (2023)

Ao realizar a análise dos diferentes tipos de distribuição das cervejarias artesanais do estado de São Paulo, Rosalin (2019) sustenta a distribuição local como estratégia de manutenção das microcervejarias paulistas e fortalecimento de sua marca em seu município ou região. A autora afirma que a limitação da distribuição a curtas escalas também possibilita um menor número de intermediários, consequentemente permitindo um menor preço final ao consumidor.

Rosalin (2019) apresenta na Quadro 3 a tipologia elaborada a partir dos dados de distribuição de cerveja artesanal no território nacional brasileiro.

Quadro 3 - Tipologia da distribuição das cervejas Especiais no Brasil

Tipo de Distribuição	Forma	Extensão Máxima
Tipo 1: Da cervejaria para a distribuidora	a) Veículo da Cervejaria	REGIONAL
	b) Veículo da Distribuidora	ESTADUAL
Tipo 2: Da cervejaria para Varejistas	a) Veículo da Cervejaria	REGIONAL
Tipo 3: Da cervejaria para o consumidor	a) <i>Brewpub</i> b) <i>Beertruck</i> c) Restaurante d) Loja da Fábrica	LOCAL
	e) Eventos e Festivais f) Rotas Cervejeiras g) Encomendas	REGIONAL
	h) Loja Virtual	NACIONAL
Tipo 4: Da distribuidora ao varejista	a) Veículo da Distribuidora	REGIONAL
Tipo 5: Da distribuidora ao consumidor	a) Loja da Distribuidora b) Disque-Entrega c) Encomendas	LOCAL
	d) Eventos e Festivais	REGIONAL
Tipo 6: Do varejista ao consumidor	a) Loja Física b) Bares e Restaurantes c) Disque-entrega d) Eventos	LOCAL
	e) Loja Virtual	NACIONAL

Fonte: Rosalin (2019)

2.4 TRANSPORTE

Conforme Ballou (2006), as principais decisões a serem levadas em consideração na estratégia de transportes constituem: seleção de modais de transporte, volume dos embarques e programação de rotas.

Para Chopra e Meindl (2003), o transporte desempenha um papel fundamental na estratégia competitiva da empresa, especialmente ao avaliar as necessidades de seus clientes.

Se o cliente demanda alta responsividade e está disposto a pagar por isso, a empresa pode utilizar o transporte como um fator-chave para se tornar mais responsiva. Por outro lado, se o cliente prioriza o preço baixo, a empresa pode usar o transporte para reduzir os custos e sacrificar a responsividade, concentrando-se na eficiência. No entanto, as empresas podem também buscar um equilíbrio entre responsividade e eficiência, utilizando o transporte de forma estratégica para atender às necessidades dos clientes de forma adequada.

Direcionado ao setor de cervejaria artesanais, Rodrigues (2009) aponta que o transporte rodoviário e a cabotagem são os sistemas de transporte mais empregados no setor. Entre as vantagens que o modo rodoviário oferece, a flexibilidade é bem explorada pela possibilidade de transportar cargas de pequeno ou médio porte, para distâncias curtas ou longas com entregas fracionadas ou somente para um único cliente. No entanto, o autor ressalta as limitações da cadeia produtiva da cerveja quanto ao custo elevado relacionado a este modo e a partir disto cita outras opções para o setor como: a utilização de frota própria, transporte terceirizado ou motoristas autônomos para distribuir o produto.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Este capítulo expõe e justifica a abordagem metodológica adotada nesta pesquisa, focada na utilização de um questionário para realizar a tipologia do setor de produção de cervejas artesanais no Distrito Federal. Paralelamente, conduz-se um levantamento para identificar e mapear as empresas produtoras de cervejas artesanais na região, enfatizando sua distribuição geográfica. A categorização da estrutura e dos canais de distribuição será realizada para compreender padrões e práticas no setor cervejeiro artesanal. Essa etapa será complementada pelas respostas oriundas do questionário aplicado, abordando aspectos cruciais como o número de funcionários, depósitos, equipamentos, veículos, faturamento e vendas das empresas mapeadas. Além disso, a identificação dos meios de transporte contribuirá para uma compreensão abrangente da logística do setor. Finalmente, a tipologia das empresas será conduzida, com o intuito de oferecer uma visão abrangente e diferenciada do panorama das cervejarias artesanais no Distrito Federal.

3.1 ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Las Casas; Guevara (2010, p. 45) apresenta duas opções como métodos viáveis para pesquisa de campo, a coleta de dados realizada por questionários ou observações.

No contexto deste trabalho, optou-se pela coleta de dados, empregando um questionário estruturado como instrumento principal. Esta escolha baseou-se na eficácia do questionário como meio de recolher dados objetivos, proporcionando fácil acesso ao público-alvo das questões.

O questionário utilizado foi elaborado por meio da plataforma Forms e sua aplicação ocorreu de forma online, utilizando diversos mecanismos de comunicação, como WhatsApp e e-mail. Além disso, algumas respostas foram obtidas presencialmente, mediante visitas aos centros de fabricação ou pontos de venda das cervejarias. Essa abordagem presencial permitiu estabelecer uma conexão direta com os proprietários, proporcionando uma compreensão mais aprofundada do mercado cervejeiro.

3.2 DIMENSÃO DA AMOSTRA

As técnicas amostrais podem ser categorizadas em amostras probabilísticas e não-probabilísticas. Conforme definição de MALHOTRA (2006, p. 325), a amostragem probabilística é caracterizada como um "processo em que cada elemento da população possui uma probabilidade fixa de ser incluído na amostra", enquanto a amostragem não-probabilística é uma "técnica que não emprega seleção aleatória, ao contrário, depende do julgamento pessoal do pesquisador".

Dentro desse tipo de amostra, cabe ainda dizer que há três espécies de procedimento de amostragem não-probabilística: (a) por conveniência, (b) por julgamento, (c) por cotas e (d) bola de neve (McDANIEL; GATES, 2005, p. 197)

Assim, optou-se pela amostragem não-probabilística por julgamento, pois, conforme Churcill (1998), a característica chave da amostragem por julgamento é que os elementos da população são selecionados intencionalmente.

O instrumento de coleta de dados (ANEXO I) desenvolvido para esta pesquisa compreendeu 51 perguntas diretas e de múltipla escolha, complementadas por 8 questões abertas, visando aprofundar a compreensão do mercado cervejeiro do Distrito Federal. O questionário elaborado visa abordar variáveis descritivas do setor de produção de cervejas artesanais, focado nos canais de distribuição, transporte e gestão logística das empresas envolvidas.

Considerando o exposto e levando em consideração a existência de fábricas de cerveja artesanal no Distrito Federal, objetivou-se estabelecer contato com os representantes dessas empresas, convidando-os a participar da pesquisa em questão. Inicialmente foram contatadas 17 empresas, destas 10 aceitaram participar da pesquisa, seguindo o critério de acessibilidade, que define a amostra de participantes dispostos a colaborar. Os contatos tiveram início em outubro de 2023, estando o prazo para devolução dos questionários preenchidos fixado para novembro de 2023.

Diante da amostra composta especificamente por cervejarias artesanais localizadas no Distrito Federal, é importante ressaltar que os resultados desta pesquisa são válidos exclusivamente para este grupo de respondentes. Contudo, tais resultados podem ser interpretados como indicativos das práticas adotadas por outras empresas no cenário brasileiro, proporcionando uma base sólida para futuros estudos.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR

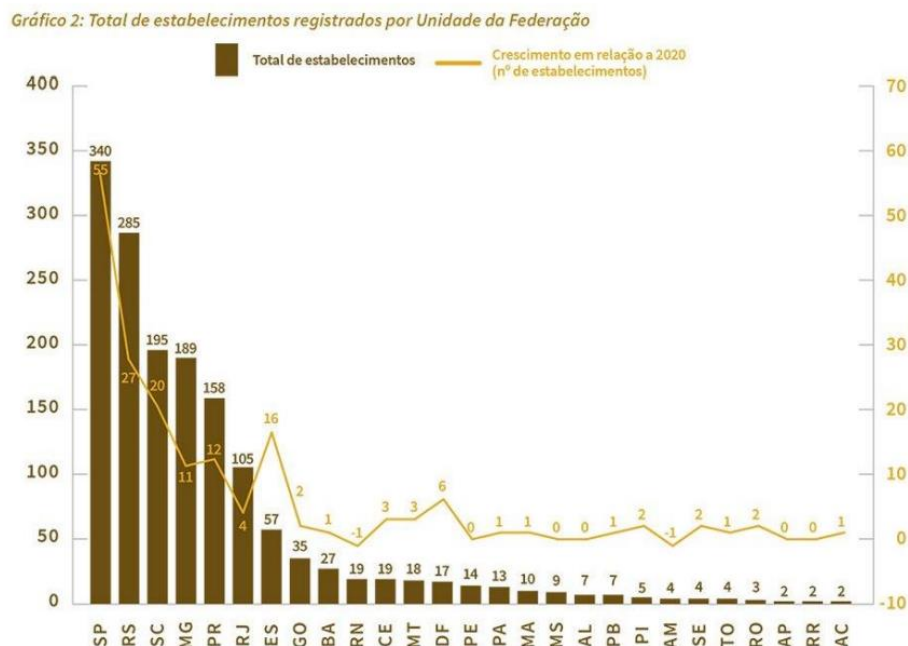
Dados extraídos do Anuário da Cerveja (2021), revelam que o setor cervejeiro no Brasil está em constante evolução, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, demonstrando resiliência diante de desafios internos e externos (FORBES, 2022).

Em termos quantitativos, no ano de 2021, o número total de cervejarias registradas atingiu 1.549, representando um notável aumento de 12% em relação ao ano anterior. Essa expansão contínua ressalta a dinâmica positiva do setor no cenário nacional, proporcionando insights valiosos sobre seu desenvolvimento (MAPA, 2021).

Quanto aos termos qualitativos, a indústria cervejeira destaca-se como um dos principais impulsionadores da geração de empregos e da recuperação econômica no Brasil. Em um cenário pós-pandemia, a indústria contribui com 2% do Produto Interno Bruto (PIB) e sustenta aproximadamente dois milhões de empregos, diretos, indiretos e induzidos. Em 2021, o registro de novos produtos cresceu expressivos 5,2% em comparação a 2020, resultando em 1.178 novas opções de cerveja. Nesse período, o Brasil contava com um total de 35.741 produtos no setor cervejeiro, sendo a maioria concentrada no Estado de São Paulo, um dos principais polos cervejeiros do país (MARTINS, 2022).

Conforme indicado pelo Anuário da Cerveja (2021), registrou-se no Brasil um aumento no número de cervejarias de 12% em relação ao ano anterior. No contexto da região Centro-Oeste, verifica-se uma participação de 5,1% na concentração total de cervejarias no país. Esses dados destacam a relevância do setor para a região Centro-Oeste, que é particularmente o foco desta pesquisa. No ano de 2021, observou-se um total de 17 cervejarias artesanais concentradas no Distrito Federal, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Total de estabelecimentos registrados por Unidade da Federação



Fonte: MAPA (2021)

De acordo com a ABRACERVA (2019), cerca de 352 a 380 milhões de litros foram fabricados pelas cervejarias artesanais independentes, representando 2,5 a 2,7% do volume total de produção. Segundo esta mesma associação, a produção de cerveja artesanal nas empresas do Distrito Federal vem acompanhando o mercado e crescendo em ritmo acelerado.

3.4 PERFIL DOS PARTICPANTES

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi identificado um perfil específico entre os fabricantes de cerveja artesanal localizados no Distrito Federal. Embora essas características não tenham sido necessariamente estabelecidas como critérios para a amostra, elas emergiram como padrões recorrentes nas empresas investigadas. Os produtores que se alinham com esse perfil compartilhavam características como uma produção mensal de até 50 mil litros, faturamento não superior a 250.000 reais por mês, até 10 anos de atuação no mercado e um quadro funcional não excedendo 15 colaboradores.

Além disso, as empresas pesquisadas apresentam uma clientela consistente, com mais de 150 clientes mensais, e possuem parcerias com mais de 20 fornecedores de produtos. No

âmbito da diversidade de produção, as cervejarias fabricam mais de 20 estilos distintos de cerveja, empregando mais de 40 insumos variados.

Esse perfil encontrado na pesquisa fornece insights valiosos sobre as características predominantes no cenário de fabricação de cerveja artesanal na região, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada do setor e suas dinâmicas específicas.

3.5 LOCALIZAÇÃO

A escolha da localização para uma fábrica de cerveja artesanal é um aspecto crucial que impacta diretamente no sucesso do empreendimento. Ao determinar o local ideal, é imperativo considerar diversos fatores estratégicos. Principalmente, a identificação do perfil do consumidor desejado, a distância em relação aos fornecedores, o tamanho do local, o layout da fábrica, capacidade de produção, dentre outros pontos devem ser avaliados estrategicamente, considerando se a proximidade é benéfica ou se é preferível estar em uma localização mais distante.

Através das respostas obtidas no questionário, foi detectado que as cervejarias artesanais no Distrito Federal estão estrategicamente distribuídas em diversas localidades, refletindo a rica diversidade da região. Em Ceilândia, Santa Maria, 2 no Núcleo Bandeirante, 2 em São Sebastião, 2 no Guará, e 2 na região da Estrutural/SCIA. A Figura 2, ilustra a localização geográfica de cada uma das cervejarias artesanais.

Figura 2 - Localização geográfica das cervejas artesanais do Distrito Federal



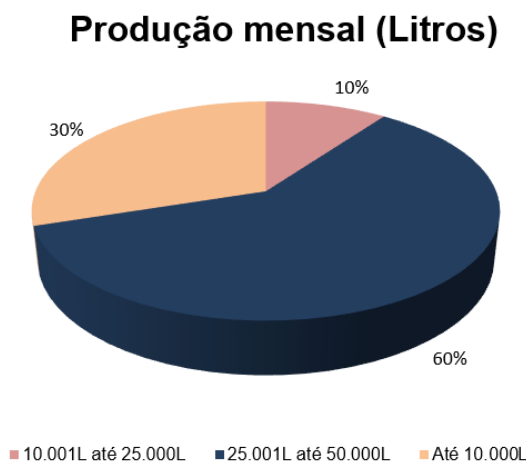
Fonte: Autor (2023)

Dentre as regiões mencionadas, 60% estão situadas em proximidade à região central do Distrito Federal. Cada uma dessas áreas possui sua própria identidade e características únicas, influenciando a dinâmica e oferta do mercado cervejeiro artesanal na região.

3.6 PRODUÇÃO

Em relação à produção, observa-se que 60% das cervejarias têm uma capacidade mensal que varia entre 10 e 25 mil litros de cerveja. Além disso, 30% das cervejarias têm uma produção de até 10 mil litros mensais, enquanto apenas 10% delas têm uma capacidade que ultrapassa os 25 mil litros mensais. Essa diversidade na capacidade de produção está representada no Gráfico 2 e proporciona uma visão abrangente do cenário das cervejarias, destacando as diferentes escalas de operação no setor.

Gráfico 2 - Representação da produção mensal em Litros



Fonte: Autor (2023)

Dessa forma, a partir dos resultados obtidos, procedeu-se à categorização do porte das empresas com base na capacidade de produção em litros. Essa classificação foi realizada de forma específica para este estudo, refletindo a diversidade de tamanhos e escalas entre as fábricas de cerveja analisadas.

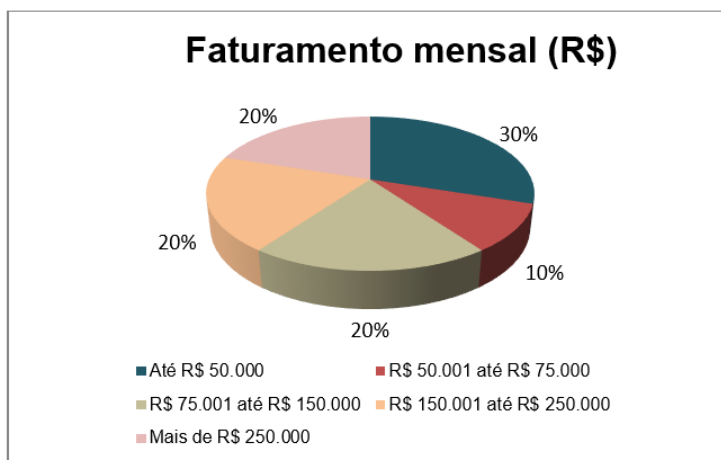
- Pequeno (Até 10.000L);
- Médio (10.001L até 25.000L);
- Grande (25.001 até 50.000L).

3.7 FATURAMENTO

Segundo a Lei Geral, também conhecida como Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, que foi criada pela Lei Complementar nº 123/2006, o que diferencia a microempresa, da empresa de pequeno porte consiste na receita anual, que para a microempresa deve ser igual ou inferior a R\$360 mil, enquanto para a empresa de pequeno porte deve ser superior a R\$360 mil e igual ou inferior a R\$4,8 milhões e, para a microempresa, deve contar com sociedade empresária, sociedade simples, empresa individual de responsabilidade limitada e empresário, devidamente registrados nos órgãos competentes, enquanto a empresa de pequeno porte não perde o seu enquadramento se obtiver adicionais de receitas de exportação, até o limite de R\$ 4,8 milhões (BRASIL, 2006).

Quanto ao faturamento anual, é observado que apenas 10% podem ser consideradas como microempresa, conforme indicado no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Faturamento mensal (R\$)



Fonte: Autor (2023)

Como 70% das fábricas seriam categorizadas como pequeno porte de acordo com a legislação geral que considera o faturamento, este estudo optará por utilizar a classificação com base na produção como padrão, visando uma abordagem mais direcionada.

3.8 TEMPO DE FUNCIONAMENTO

A análise do tempo de operação é uma ferramenta relevante para compreender a duração que cada empresa está presente no mercado, assim como o seu desempenho em termos de curto e médio prazos.

Metade das empresas entrevistadas foram estabelecidas no período entre dois e cinco anos, ao passo que três delas operam há mais de cinco anos. Uma empresa foi inaugurada há um pouco mais de um ano, e, por fim, outra tem menos de um ano de funcionamento.

3.9 PRODUÇÃO E TRANSPORTE

Cada uma das empresas possui exclusivamente uma unidade fabril, sendo que somente uma delas realiza a distribuição de seus produtos para fora do Distrito Federal. A metade das fábricas tem uma equipe de até cinco funcionários, outras quatro possuem entre 11 e 15 colaboradores, enquanto uma empresa conta com uma equipe de 6 a 10 funcionários.

As fábricas têm a capacidade de produzir mais de 20 variedades distintas de cerveja, utilizando um amplo leque de mais de 40 insumos, inclusive importados, provenientes de diversos fornecedores.

Os produtos são distribuídos tanto diretamente ao consumidor final, em pontos de venda próprios, quanto a pequenos varejistas como bares e supermercados.

Em todos os casos, a matéria-prima é entregue e armazenada no local de produção, que abrange até 500 m², e 100% do produto final é estocado dentro das instalações da fábrica.

Os pedidos ao fornecedor são feitos periodicamente e a entrega da matéria prima pode ser realizada de três formas distintas: através do próprio fornecedor, por meio de frete compartilhado ou frota própria da fábrica.

O processo de produção da cerveja varia de 16 a 30 dias corridos, e, geralmente, o estoque do produto final pode ser armazenado em Growler Pet, garrafas de vidro, barris de chope ou latas de alumínio. Após o envase, o produto permanece armazenado na fábrica por aproximadamente 20 dias antes de ser comercializado.

Quanto ao transporte dos produtos, a maioria das empresas realiza as entregas por meio de frota própria, composta por até três veículos, podendo variar entre pequeno ou médio porte, refrigerado ou não. Algumas fábricas estipulam uma quantidade mínima de pedido para efetuar

a entrega, e todas as entregas ocorrem dentro do perímetro do Centro-Oeste em um prazo máximo de até dois dias.

3.10 GESTÃO

Do total de 10 empresas entrevistadas, cinco possuem profissionais de logística no quadro de funcionários, ocupando os respectivos cargos/funções: sócio, gerente, motorista, comercial e auxiliar de produção.

3.11 SISTEMAS E METODOLOGIAS

Somente duas empresas forneceram informações sobre o sistema ou tecnologia utilizada para efetuar pedidos de matéria-prima, destacando-se o BeerSales e o WhatsApp.

Em relação à gestão informatizada de matéria-prima, 60% das empresas empregam sistemas como BeerSales, Click ou BierHeld.

Quanto à ferramenta para recebimento de pedidos, sete empresas afirmaram fazer uso, sendo que quatro delas são usuárias do software BeerSales.

No que se refere ao controle de produtos em estoque, apenas duas empresas não utilizam alguma ferramenta tecnológica para realizar essa gestão. Apenas uma empresa alegou possuir sistema de integração de estoque com os clientes.

Já em termos de transportes, 90% das empresas utilizam algum tipo de sistema para gerenciar as entregas do produto acabado.

3.12 DISTRIBUIÇÃO

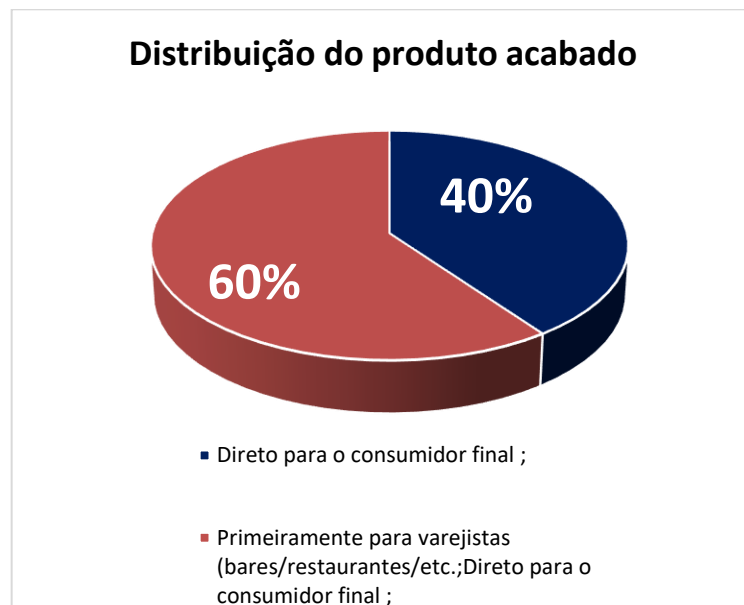
Considerando o enfoque central deste estudo, voltado para a cadeia de distribuição das cervejarias artesanais situadas no Distrito Federal, o questionário foi desenvolvido com indagações que, ao serem relacionadas às particularidades de cada empresa, servirão como base para o mapeamento da logística no setor na região Centro-Oeste.

A principal pergunta foi a seguinte: "Como ocorre a distribuição do produto final?" As possíveis opções de respostas eram:

- Direto para consumidor final;
- Primeiramente para varejistas e posteriormente para consumidor final;
- Primeiramente para grandes distribuidores e atacadistas;
- Primeiramente para grandes distribuidores e atacadistas e posteriormente para varejistas.

Todas as respostas foram agrupadas em duas categorias: diretamente para o consumidor final ou, inicialmente, para varejistas (bares, restaurantes etc.) e, posteriormente, para o consumidor final. A representação visual dessa distribuição pode ser observada no Gráfico 4.

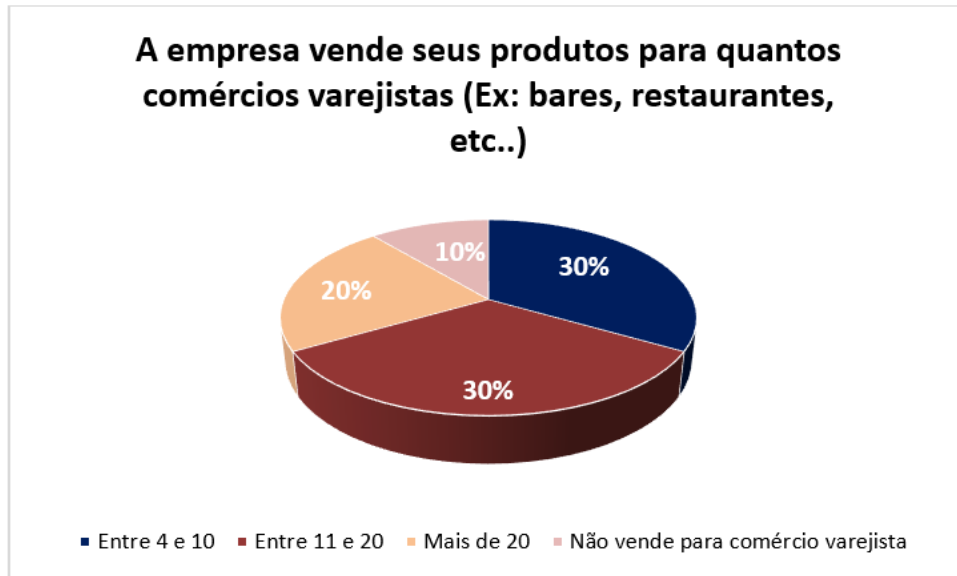
Gráfico 4 – Distribuição do produto acabado



Fonte: Autor (2023)

Em relação à quantidade de clientes no comércio varejista aos quais as fábricas distribuem seus produtos, a maioria possui entre 11 e 20 clientes (Gráfico 5).

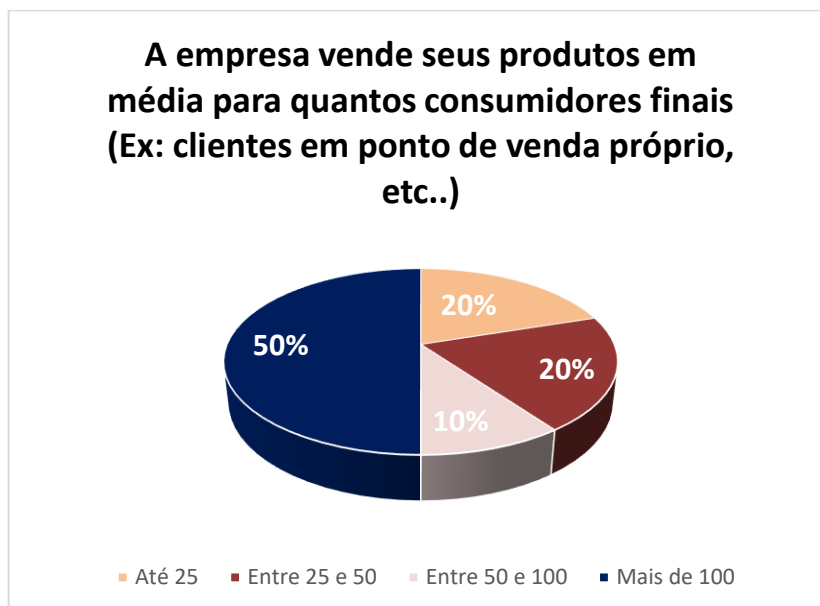
Gráfico 5 – Quantidade de clientes varejistas



Fonte: Autor (2023)

No que se refere a quantidade de consumidores finais que consomem o produto, como por exemplo em ponto de venda próprio ou até mesmo que consomem no próprio local onde está instalado a fábrica metade das empresas afirmam vender para mais de 100 pessoas (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Quantidade de clientes na categoria consumidor final



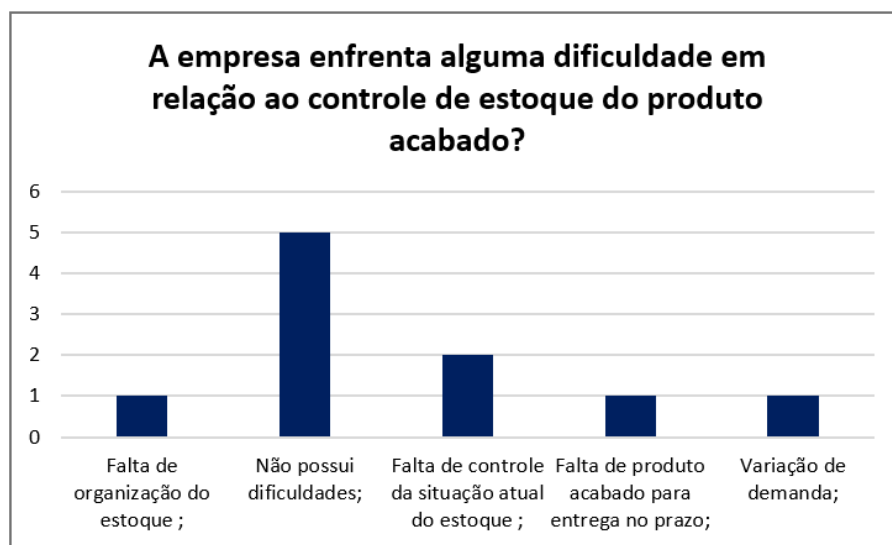
Fonte: Autor (2023)

3.13 DESAFIOS DO SETOR

Segundo Ballou (2007), a administração de estoques é um procedimento crucial que envolve o planejamento, a coordenação e o controle de todas as mercadorias que entram e saem da empresa. Esse gerenciamento não se limita apenas aos produtos finais, mas também abrange os componentes, matérias-primas e produtos semi-acabados, especialmente no contexto da indústria.

Dada a relevância da gestão de estoque para a administração de uma empresa, foram indagadas, por meio dos questionários, as dificuldades e desafios enfrentados pelo setor. Em sua maioria, as respostas destacaram questões relacionadas ao controle de estoque, apontando pontos como: falta de organização no estoque, ausência de controle da situação atual do estoque, falta de produto acabado para entrega no prazo e variação na demanda. As respostas são apresentadas no Gráfico 7.

Gráfico 7 – Dificuldades das empresas



Fonte: Autor (2023)

Metade das empresas mencionou enfrentar desafios relacionados ao controle do estoque de produtos acabados, sendo a maioria destes desafios associados à gestão da situação atual do estoque.

4 TIPOLOGIA DAS EMPRESAS

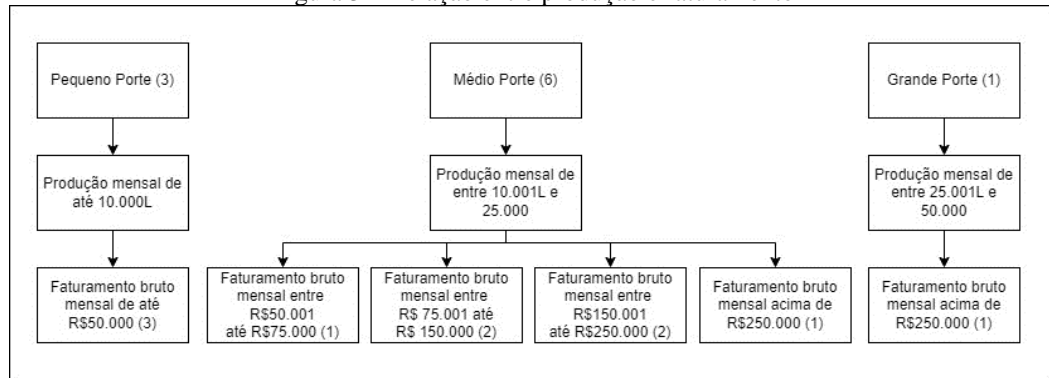
A partir das respostas obtidas por meio da aplicação do questionário junto às cervejarias artesanais no Distrito Federal, emerge uma valiosa fonte de dados que fundamentará a análise e resultados desta pesquisa. Essas informações revelam não apenas as nuances das operações logísticas das empresas, mas também fornecem elementos para a construção da tipologia do canal de distribuição no setor cervejeiro regional. Ao explorar minuciosamente as respostas coletadas, busca-se identificar padrões, particularidades e características distintivas que moldam as estratégias e práticas adotadas pelas cervejarias artesanais na distribuição de seus produtos. Essa análise crítica será essencial para oferecer uma compreensão aprofundada do panorama logístico dessas empresas no Distrito Federal, contribuindo assim para a formulação de uma tipologia representativa do setor, que consiste em um diagnóstico envolvendo o mapeamento da cadeia do setor.

4.1 ANÁLISE QUANTO AO FATURAMENTO

Ao empreender a análise da correlação entre a quantidade de produção mensal e o faturamento, evidencia-se uma relação intrínseca entre essas duas variáveis. Os resultados constataam que as empresas previamente categorizadas como de pequeno porte apresentam menor capacidade de produção, enquanto a empresa que se destaca como a maior produtora é também a que ostenta o mais expressivo faturamento mensal. Essa constatação revela uma associação significativa entre a escala de produção e o desempenho financeiro das cervejarias artesanais no contexto local, reforçando a importância dessa interligação para o cenário econômico do setor no Distrito Federal.

Na Figura 3, foram adicionados parênteses contendo o número de empresas que se enquadram em cada categoria. Isso visa fornecer uma visualização mais detalhada e quantificada das diferentes classificações, oferecendo uma perspectiva clara sobre a distribuição das empresas de acordo com suas respectivas características e portes. Essa abordagem contribui para uma análise mais precisa e acessível, facilitando a interpretação dos resultados do estudo sobre as cervejarias artesanais no Distrito Federal.

Figura 3 – Relação entre produção e faturamento

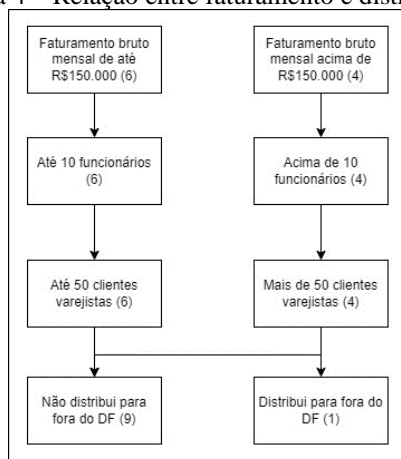


Fonte: Autor (2023)

Também é possível estabelecer uma relação entre o faturamento e a quantidade de funcionários nas empresas. Observa-se que as empresas com faturamento superior a 150 mil mensais geralmente possuem mais de 10 funcionários, enquanto aquelas com faturamento inferior costumam ter até 10 colaboradores. Essa correlação sugere que o porte da equipe está associado ao desempenho financeiro das cervejarias artesanais no Distrito Federal.

Além disso, a quantidade de clientes varejistas também está diretamente relacionada ao faturamento, evidenciando que empresas com receitas inferiores a 150 mil mensais geralmente mantêm até 50 clientes em sua carteira. Em contrapartida, empresas com maior faturamento possuem um número substancialmente maior de clientes varejistas, o que contribui para o aumento da receita. Vale destacar que apenas a empresa de maior porte, com faturamento acima de R\$250.000, expande suas operações para além do Distrito Federal, fornecendo seus produtos para outros estados. A Figura 4 resume essas constatações.

Figura 4 – Relação entre faturamento e distribuição

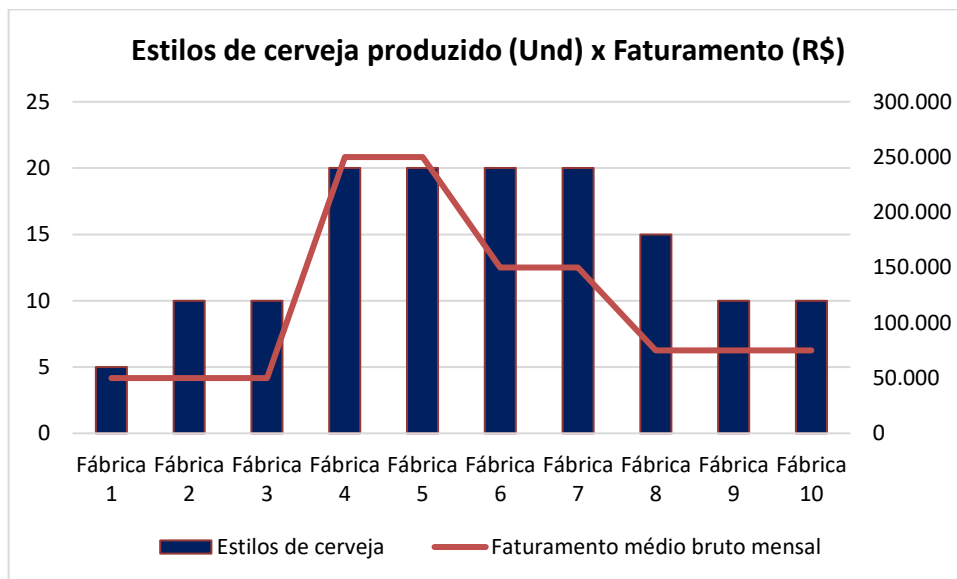


Fonte: Autor (2023)

Ainda no contexto do faturamento bruto mensal, é possível estabelecer uma correlação entre o desempenho financeiro das cervejarias e a diversidade de estilos de produtos em seu portfólio. Observou-se que empresas com faturamento até 150 mil reais concentram sua produção em aproximadamente 15 estilos distintos de cerveja. Em contraste, as fábricas com um faturamento superior a esse valor tendem a apresentar uma gama mais ampla, superando a marca de 16 estilos diferentes.

Essa relação sugere que o crescimento financeiro das cervejarias pode estar intrinsecamente ligado à expansão e variedade de sua oferta de produtos. Essa tendência pode indicar uma capacidade aprimorada de atender às diversas preferências dos consumidores e explorar efetivamente diferentes nichos de mercado. O gráfico 8 apresenta a correlação entre faturamento e diversidade de produtos.

Gráfico 8 – Relação entre estilos de cerveja produzidos e faturamento mensal



Fonte: Autor (2023)

4.2 LOGÍSTICA DE TRANSPORTE

Em termos conceituais, a embalagem pode ser descrita como um sistema coordenado de materiais e dispositivos elaborados com a finalidade de conduzir bens e produtos aos consumidores, visando englobar, conter e resguardar os produtos durante suas fases de deslocamento, transporte, armazenamento, comercialização e utilização. Em uma perspectiva

voltada para o cliente final, a embalagem representa um meio para satisfazer e exceder as expectativas e desejos de consumo do produto. De forma mais abrangente, pode ser considerada como o sistema coordenado de materiais e dispositivos utilizado para conduzir os produtos até o consumidor final (MOURA; BANZATO, 1990).

Segundo Pereira (2003), as embalagens podem ser categorizadas em dois grupos distintos: as embalagens de consumo, que mantêm contato direto com o consumidor, e as embalagens de transporte, cuja função é resguardar a embalagem de consumo durante sua movimentação. O autor destaca a importância de dedicar atenção ao desenvolvimento do projeto para ambos os tipos de embalagens, tanto na seleção dos materiais quanto na escolha das formas, a fim de garantir que cumpram eficazmente seus objetivos.

Na análise de dados referente ao transporte de cervejas artesanais, identificou-se que o produto é acondicionado de quatro maneiras distintas: garrafa de vidro, barril de chope, lata de alumínio e growler PET (Tabela 1).

Tabela 1 – Tipos de embalagem

Modelos de embalagem	Barril de chopp	Garrafa de vidro	Lata de alumínio	Growler Pet
Fábrica 1	Sim	Não	Não	Sim
Fábrica 2	Sim	Sim	Sim	Não
Fábrica 3	Sim	Não	Não	Não
Fábrica 4	Sim	Sim	Não	Não
Fábrica 5	Sim	Não	Não	Não
Fábrica 6	Sim	Sim	Não	Não
Fábrica 7	Sim	Sim	Não	Não
Fábrica 8	Sim	Sim	Sim	Não
Fábrica 9	Sim	Não	Não	Não
Fábrica 10	Sim	Sim	Não	Não

Fonte: Autor (2023)

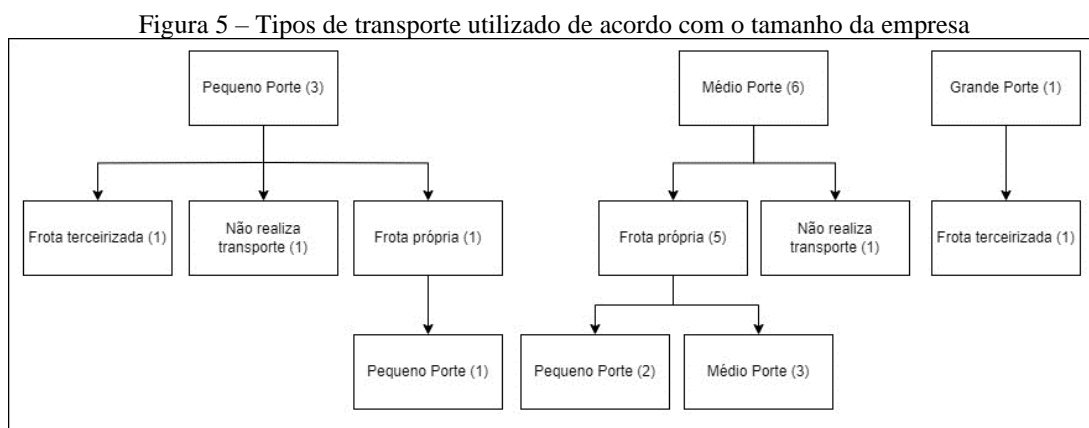
A importância do barril de chope no cenário operacional das empresas de cervejas artesanais é notável, sendo relevante ressaltar que todas elas operam com essa forma de embalagem. Além disso, é interessante observar que, de maneira unânime, as empresas afirmam que o barril de chope é o produto que mais se destaca em termos de vendas, superando outras formas de embalagem, como garrafa de vidro, lata de alumínio e growler PET.

Essa diversidade de embalagens não apenas reflete a variedade de preferências do consumidor, mas também exige uma atenção cuidadosa no desenvolvimento das estratégias logísticas. No contexto do transporte, constatou-se que seis empresas optam por utilizar frota

própria, sendo que todas elas possuem uma frota com até três veículos. Essa escolha parte da necessidade de manter um controle direto sobre o processo de entrega e garantir a qualidade dos produtos.

No escopo dessa análise, é relevante acrescentar que das seis empresas que possuem frota própria, três delas foram classificadas como sendo de médio porte, enquanto as outras três foram categorizadas como pequeno porte. No critério de dimensionamento para esse estudo, veículos como motos e carros foram considerados como pertencentes à categoria de pequeno porte, ao passo que vans e utilitários foram enquadrados como veículos de médio porte.

Por outro lado, duas empresas optam pelo transporte por meio de frota terceirizada. Essa decisão pode ser associada a fatores como a otimização de custos e a flexibilidade operacional. Vale destacar que uma empresa especificou que seus produtos são exclusivamente vendidos no bar próprio e não são transportados até o mercado consumidor. Essas relações são apresentadas na Figura 5.



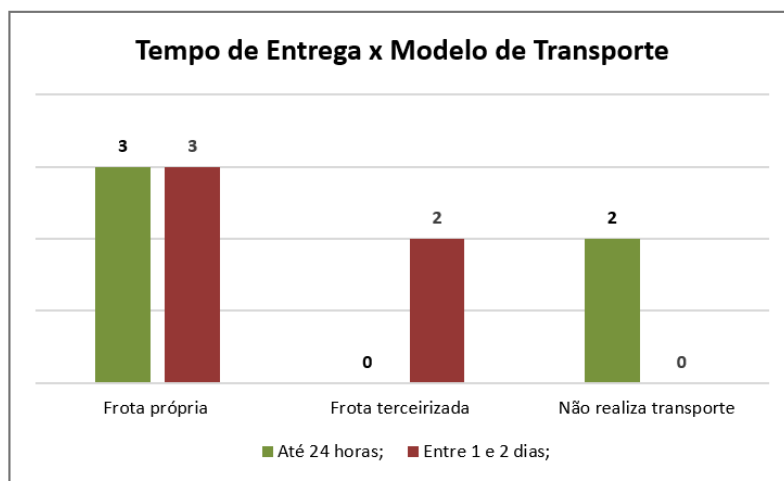
Fonte: Autor (2023)

Essa diversidade de abordagens no transporte, aliada à multiplicidade de embalagens, destaca a complexidade do setor de cervejas artesanais. O desafio reside não apenas na escolha adequada das embalagens para preservar a qualidade do produto, mas também na eficácia do sistema logístico, seja por meio de frota própria, terceirizada ou em casos particulares em que o produto é consumido no próprio local de produção. Cada estratégia adotada reflete as particularidades e as necessidades específicas de cada empresa no dinâmico mercado de cervejas artesanais.

No que diz respeito à quantidade mínima de produtos para entrega, duas empresas destacaram a necessidade de um pedido mínimo, sendo este de 12 garrafas ou um barril de chope para viabilizar o serviço de entrega.

É interessante notar que, de maneira unânime, todas as entregas são concentradas na região Centro-Oeste, reduzindo os custos e o tempo de entrega. E no que diz respeito aos prazos de entrega, a maioria das empresas que possui frota própria realiza entregas em um período de até 24 horas. Por outro lado, as demais empresas, que utilizam frota terceirizada, geralmente apresentam prazos de entrega entre um e dois dias (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Relação entre o modelo de transporte e o tempo de entrega

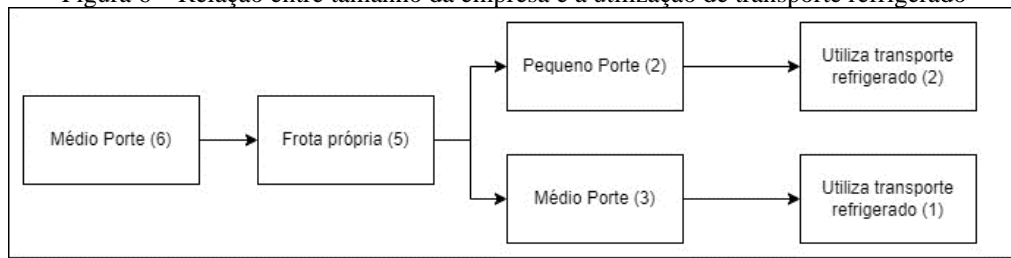


Fonte: Autor (2023)

É importante notar que, embora a roteirização seja uma prática comum para otimizar as operações logísticas, uma empresa especificamente mencionou não adotar esse procedimento, sendo esta uma empresa de pequeno porte.

No que tange à preocupação com a preservação da qualidade do produto, destaca-se que três das empresas entrevistadas afirmaram a necessidade de utilizar transporte refrigerado (Figura 6). Essa escolha estratégica visa garantir que a cerveja seja mantida em condições ideais de temperatura durante todo o processo logístico, desde o armazenamento até a entrega ao destino final.

Figura 6 – Relação entre tamanho da empresa e a utilização de transporte refrigerado



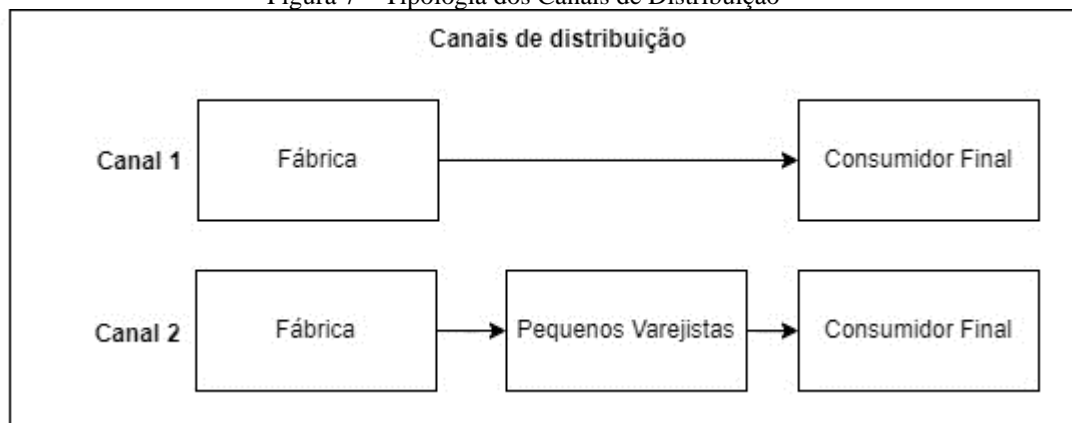
Fonte: Autor (2023)

A adoção do transporte refrigerado reflete a consciência das empresas sobre a sensibilidade do produto a variações de temperatura, o que é essencial para preservar suas características sensoriais e garantir uma experiência de consumo premium. As demais empresas optam por não utilizar transporte refrigerado, fazendo o uso de outras práticas para garantir a qualidade, como tempos de trânsito mais curtos ou embalagens especializadas.

4.3 TIPOLOGIA DOS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

Foram identificados dois tipos de canais de distribuição das cervejas: o Canal 1, caracterizado pelo direcionamento direto da fábrica para o local de consumo, e o Canal 2, que envolve a rota inicial para varejistas antes de alcançar o consumidor final (Figura 7).

Figura 7 – Tipologia dos Canais de Distribuição



Fonte: Autor (2023)

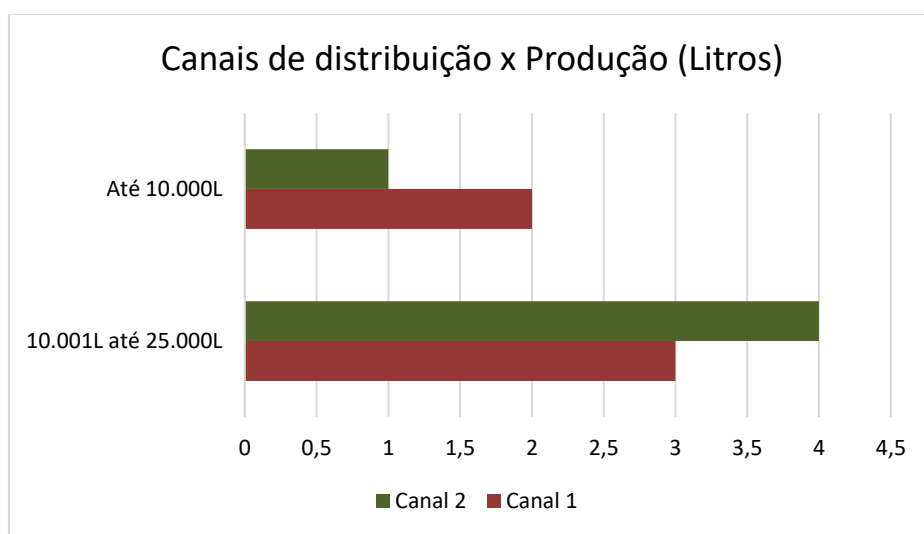
A análise da distribuição das empresas revela uma tendência marcante em relação aos métodos de distribuição de seus produtos. Onde, 40% das empresas realizam a distribuição diretamente para comércio varejistas, 40% realizam a distribuição diretamente para o

consumidor final, sendo a entrega do produto realizada direto para o local onde a bebida será consumida, e por fim, 20% afirma realizar as duas maneiras de distribuição, já que estas duas empresas possuem local de venda e consumo, instalados na própria fábrica. Sendo assim, a análise conclui que a maioria das empresas prefere estabelecer uma conexão direta com seus clientes, evitando intermediários no processo de venda e alcançando o consumidor final de maneira mais direta.

Ao relacionar os canais de distribuição com a produção mensal das cervejarias no segmento de empresas de pequeno porte, identificadas pela produção de até 10.000L mensais, predominou a preferência pelo Canal 1, ou seja, a distribuição direta para o local de consumo. Este padrão sugere uma abordagem mais localizada, enfatizando a conexão direta com o consumidor como uma estratégia prioritária para esse grupo.

Contrastando com essa tendência, as empresas de médio porte, com produção entre 10.001L e 25.000L, mostraram uma inclinação para o Canal 2, distribuindo primeiramente para pequenos varejistas e desses para os consumidores finais. Já, a empresa com maior volume de produção, optou pela utilização de ambos os canais, realizando a distribuição para varejistas e também comercializando seu produto no local de consumo. Essa abordagem aponta que empresas com menor capacidade de produção tende a distribuir o produto direto para o local onde será consumido, em contrapartida empresas com maior capacidade, possuem um cadeia mais abrangente, podendo distribuir para varejistas (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Relação entre a produção e os canais de distribuição



Fonte: Autor (2023)

A análise conjunta do faturamento bruto mensal médio e das estratégias de distribuição pelos Canais 1 e 2 revela padrões distintos nas escolhas estratégicas das empresas cervejeiras. Ao categorizar o faturamento em diferentes faixas, observam-se nuances significativas nas preferências de distribuição (Gráfico 11).

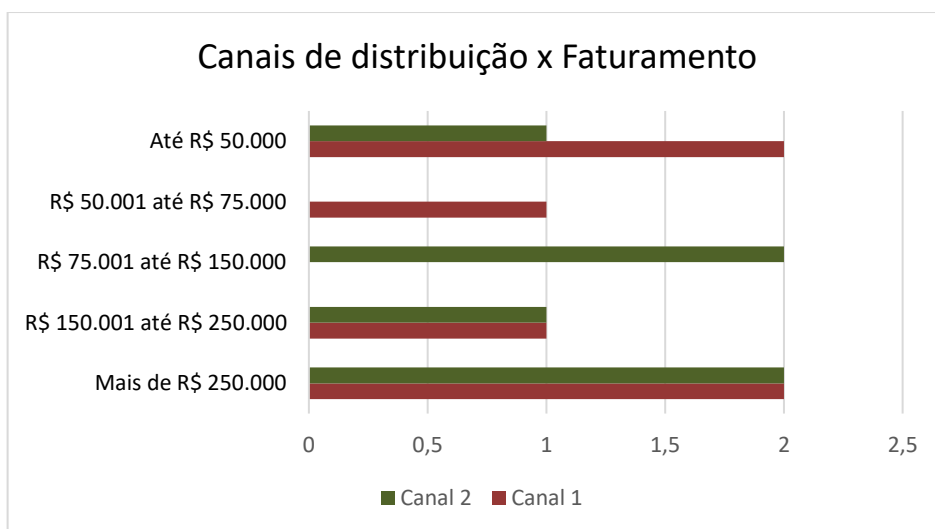
Empresas com faturamento até R\$ 50.000 tendem a utilizar o Canal 1, optando pela distribuição direta para o local de consumo, assim como aquelas com faturamento entre R\$ 50.001 e R\$ 75.000, destacando a relevância da distribuição direta para consumidores finais como parte central de sua estratégia comercial.

Em contrapartida, no cenário de faturamento entre R\$ 75.001 e R\$ 150.000 e empresas com faturamento acima de R\$ 250.000 optam pelo Canal 2, envolvendo varejistas como intermediários antes de chegar aos consumidores finais.

Por fim, as empresas com faturamento entre R\$ 150.001 e R\$ 250.000 utilizam tanto o Canal 1 como o Canal 2.

A partir desta análise, é possível concluir que os resultados obtidos através da relação entre o faturamento e os canais de distribuição, se assemelha aos resultados apresentados ao relacionar os canais de distribuição com a produção da empresa, onde, as empresas de menor porte optam pela escolha da distribuição direta para o local de consumo, as empresas de médio porte tendem a investir mais na distribuição para varejistas, e as empresas com os maiores faturamentos, fazem o uso dos dois canais, construindo uma cartela de cliente diversificada.

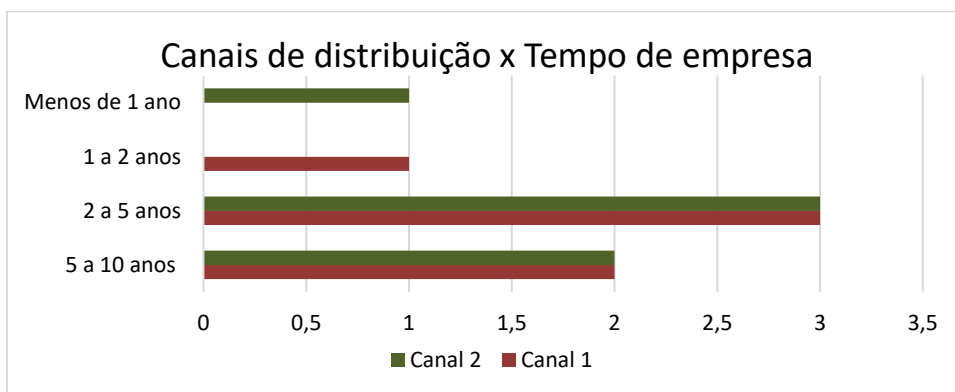
Gráfico 11 – Relação entre faturamento e os canais de distribuição



Fonte (Autor 2023)

A análise da relação entre o tempo de existência das empresas cervejeiras e suas escolhas de canais de distribuição (Gráfico 12) revela padrões distintos. Empresas com menos de um ano de existência mostram uma preferência pelo Canal 2. Já as empresas com um a dois anos, por outro lado, optam pelo Canal 1, sugerindo uma ênfase na distribuição direta para o local de consumo em seus estágios iniciais. Empresas com dois a 10 anos de existência apresentam um equilíbrio de usabilidade entre os dois canais.

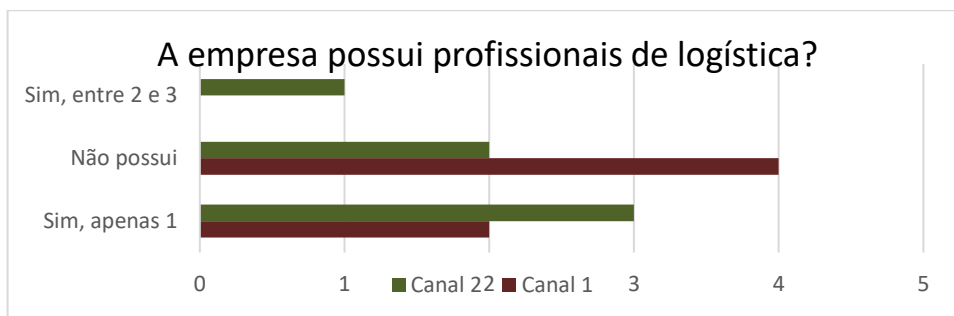
Gráfico 12 – Relação entre o tempo de empresa e os canais de distribuição



Fonte: Autor (2023)

Quanto à relação entre a presença de profissionais de logística nas empresas cervejeiras e os canais de distribuição, verifica-se uma falta de vínculo significativo entre a contratação de colaboradores logísticos e a escolha dos canais de distribuição, conforme Gráfico 13. Contudo, é notável que as empresas que optam pela distribuição direta ao local de consumo se destacam pela ausência desses profissionais, ao passo que aquelas que os possuem tendem a utilizar o canal 2 de distribuição.

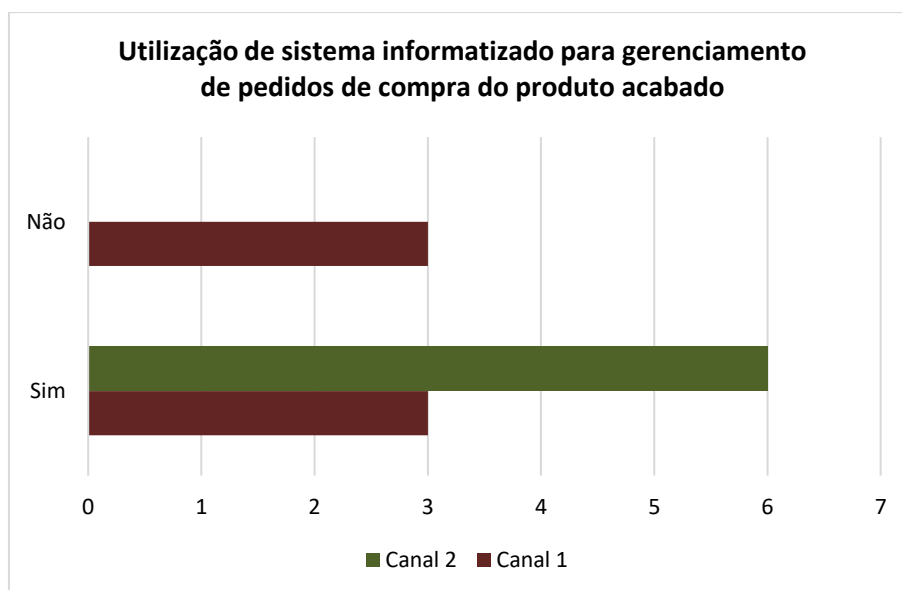
Gráfico 13 – Representatividade dos colaboradores de logística



Fonte: Autor (2023)

Em relação, ao o uso de sistemas informatizados ou tecnologia para receber pedidos de compra de produtos acabados nas empresas cervejeiras, os resultados apontas apenas empresas que realizam a distribuição para comércio varejista fazem utilização de sistema informatizado para receber os pedidos de compra, sendo assim, empresas que utilizam o canal 1 de distribuição, não possuem este modelo de sistema informatizado (Gráfico 14).

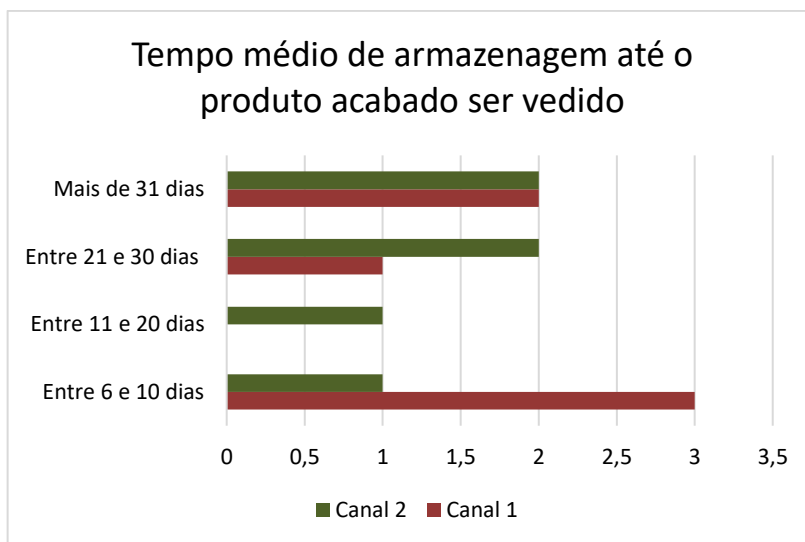
Gráfico 14 – Utilização de sistema informatizado



Fonte: Autor (2023)

A armazenagem do produto em estoque até sua venda para o consumidor final nas empresas cervejeiras está diretamente ligada à escolha do canal de distribuição. Empresas que distribuem diretamente para o local de consumo possuem uma relevante tendência de rápida rotatividade, com a maioria dos produtos sendo vendidos em um intervalo de 6 a 10 dias. Em contraste, aquelas que distribuem para varejistas, tem a maioria dos produtos vendidos em intervalos maiores que 11 dias (Gráfico 15). Esses resultados sugerem que o Canal 2 pode envolver uma cadeia de suprimentos mais complexa, impactando a dinâmica de armazenamento e venda de produtos.

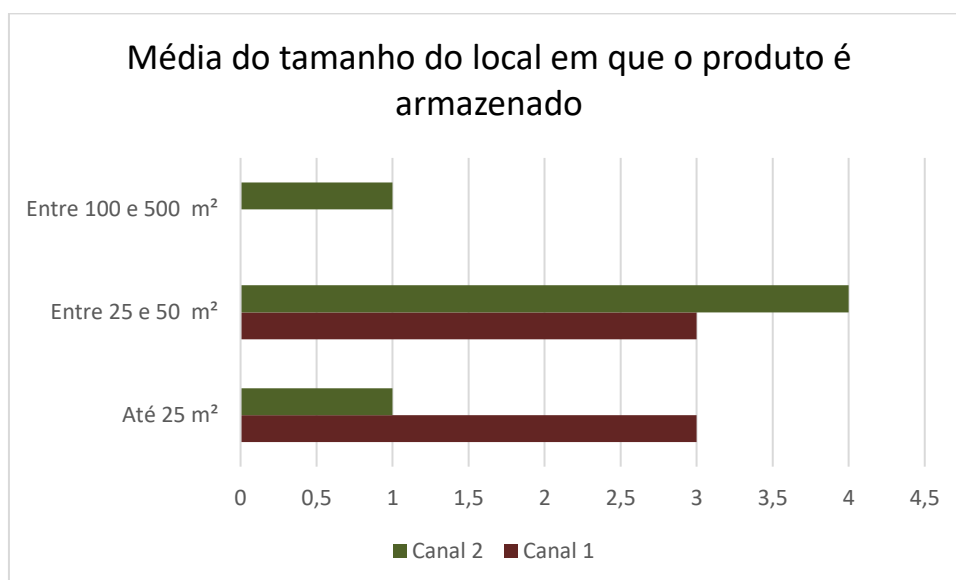
Gráfico 15 – Tempo de armazenagem



Fonte: Autor (2023)

Todas as empresas, independentemente do tamanho da fábrica, armazenam seus produtos nas próprias instalações e seguem uma abordagem de distribuição restrita à região Centro-Oeste. Os resultados apontam que as fábricas que distribuem para varejistas, em sua maioria necessitam de um local de armazenagem maior, enquanto as empresas que distribuem apenas para o local de consumo, não possuem um armazém maior que 50 m² (Gráfico 16).

Gráfico 16 – Tamanho do armazém

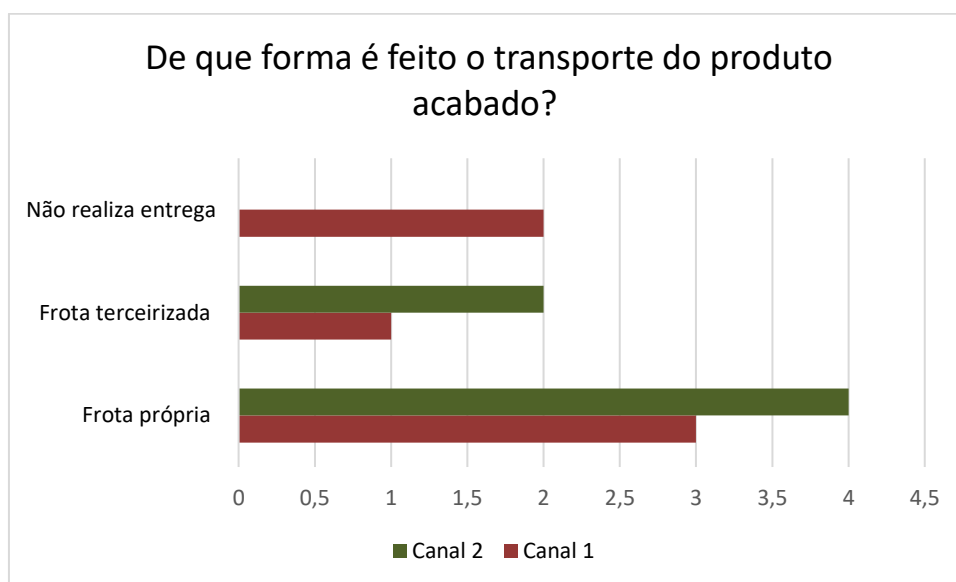


Fonte: Autor (2023)

Em relação ao controle da qualidade do produto, todas as fábricas que optam por realizar a distribuição inicial para varejistas relataram utilizar algum tipo de sistema informatizado para o controle da qualidade de produtos acabados em estoque.

No tocante ao método de transporte, observa-se que as empresas que mantêm uma frota própria tendem a direcionar sua distribuição predominantemente para varejistas. Simultaneamente, a maioria das empresas que utilizam o sistema de distribuição do canal 2 preferem terceirizar o transporte. Há ainda, as empresas que não realizam entregas e apenas fornece seus produtos diretamente no local de consumo que é instalado na própria fábrica (Gráfico 17).

Gráfico 17 – Métodos de transporte



Finalmente observa-se que todas as empresas que distribuem diretamente para o local de consumo, realizam o comércio através do ponto de venda próprio. Das demais seis empresas, 4 não possuem pontos de venda próprios, direcionando suas vendas exclusivamente para estabelecimentos varejistas. E, por fim, as 2 empresas restantes, apesar de distribuem para comércio varejista, também possuem pontos de venda próprio, onde o consumidor pode adquirir os produtos fabricados.

Por fim, é relevante ressaltar que 80% das empresas que mantêm pontos de venda próprios afirmam que o volume de vendas nesses estabelecimentos supera as transações realizadas nos comércios varejistas. Contrapondo essa tendência, uma empresa relata que as

vendas nos dois pontos de comercialização são equivalentes, enquanto outra indica que as vendas para outros estabelecimentos ultrapassam aquelas realizadas nos pontos de venda próprios. Essa diversidade de cenários destaca a importância da análise individualizada das estratégias de vendas adotadas pelas cervejarias no mercado em questão.

5 CONCLUSÃO

O presente capítulo visa apresentar a conclusão desta pesquisa, destacando o alcance dos objetivos propostos, bem como identificando limitações e fornecendo recomendações para pesquisas futuras.

5.1 ATENDIMENTO DOS OBJETIVOS

Este estudo teve como enfoque principal a realização de um diagnóstico dos canais de distribuição das cervejarias artesanais situadas no Distrito Federal. Para alcançar esse objetivo, os dados provenientes dos questionários aplicados em 10 empresas localizadas na região, foram minuciosamente analisados, e cada aspecto relacionado às empresas e a logística de distribuição foi devidamente estratificado ao longo do tópico 3.

Quanto aos dois objetivos específicos adicionais, a identificação dos agentes da cadeia de distribuição logística foi abordada nos tópicos 3.9 e 3.12, enquanto as relações logísticas foram apresentadas ao longo do capítulo 4. Por fim, o segundo objetivo de elaborar uma tipologia da estrutura dos canais de distribuição e das características das atividades logísticas para o setor de cervejarias artesanais no Distrito Federal foi atingido e apresentado detalhadamente no capítulo 4.3.

Dessa forma, é possível concluir que tanto objetivo geral do trabalho, quanto os objetivos específicos foram alcançados. Os resultados obtidos contribuem significativamente para o entendimento abrangente da logística de distribuição no contexto das cervejarias artesanais do Distrito Federal, e apresenta as relações entre os elementos logísticos, fornecendo uma base sólida para estudos futuros relacionados aos processos de distribuição deste setor.

5.2 LIMITAÇÕES DO TRABALHO E OPORTUNIDADES PARA FUTURAS PESQUISAS

Embora a análise da logística de distribuição nas cadeias de cervejarias artesanais do Distrito Federal seja bastante relevante e necessário para o setor, foi identificado um escarcas de conteúdo científico a respeito deste setor. Essa lacuna no conhecimento tornou desafiadora

a elaboração de fundamentações teóricas sólidas para respaldar e validar as relações entre indicadores, apresentados nesta pesquisa.

Apesar de ter alcançado os objetivos estabelecidos, este estudo concentrou-se exclusivamente na análise da distribuição logística, deixando de abranger a totalidade do setor, o que inclui as áreas de suprimento e logística reversa. Portanto, embora essa pesquisa proporcione uma contribuição valiosa ao entendimento da organização e estrutura logística das cadeias de distribuição de cervejarias artesanais no Distrito Federal, é válido ressaltar essa limitação e sugerir que futuras pesquisas possam adotar uma abordagem holística, abrangendo não apenas a distribuição, mas também fornecendo dados relacionadas ao suprimento e à logística reversa, apresentando assim, um diagnóstico completo de toda a cadeia.

Outra limitação a ser considerada é que este estudo foi conduzido com foco exclusivo nas cervejarias localizadas do Distrito Federal. Apesar desta restrição, o estudo pode ser usado como base para estudo em outros localizadas, desde que, seja reconhecido essa limitação ao interpretar e aplicar as conclusões desta pesquisa.

Sugere-se a análise futura cadeia logística de distribuição, com o intuito de a partir do diagnóstico, apresentar oportunidades de melhoria, visando a redução de custos operacionais e logísticos, diminuição do tempo de entrega e aprimoramento geral dos indicadores. Essa perspectiva permitirá não apenas uma compreensão mais profunda das operações logísticas, mas também o desenvolvimento de estratégias eficazes para otimizar o desempenho e eficiência das cadeias de distribuição logística das cervejarias artesanais.

Diante dos resultados obtidos e das metodologias empregadas, pode-se afirmar que este trabalho proporcionou contribuições significativas à área abordada. Contribuiu não apenas para a complementação da literatura existente, mas também o incentivo a expansão da pesquisa nesse tema específico, e fornecimento de dados atualizados para os empresários atuantes neste setor.

Por último, destaca-se a importância do Projeto de Graduação no processo de formação do estudante. Este projeto possibilita não apenas a aplicação prática e o domínio dos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação, mas também oferece a oportunidade de abordar e solucionar questões reais e pertinentes no contexto atual, através de uma experiência integral e enriquecedora para o desenvolvimento acadêmico e profissional do estudante.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRACERVA DF. **Relatório Anual do Setor de Cervejas Artesanais no Brasil 2019**. Brasília: 2019. Disponível em: <https://abracerva.com.br/category/institucionais/>. Acesso em: 21 de Maio de 2023.
- Ballou, R. H. (2006). **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física**. São Paulo: Atlas.
- BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física**. Londres, England: Atlas, 2006.
- BALLOU, R. H. Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física. SÃO PAULO: ATLAS, 1993.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BOWERSOX, D. J. **Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos**. PORTO ALEGRE: AMGH, 2013.
- CASAS, L.; LUZZI, A.; GUEVARA, A. J. D. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2010.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation**. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2003.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Criando Valor-Adicionado para o Cliente**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.
- FONSECA, João Gabriel Marques. **Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- GONTIJO, F. E. K.; GESSNER, E. **Logística de Distribuição e Estratégias de Cervejarias em Santa Catarina**. Congresso Nacional de Excelência em Gestão, p. 21, 2015.
- INNIS, D. E.; LA LONDE, BERNARD J. **JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS; HOBOKEN**. Council of Logistics Management. **Logistical Distribution: The Key to Customer Satisfaction**. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/c4f1440c30f5a75f4be5b1575a8dc848/1?pq-origsite=gscholar&cbl=36584>>. Acesso em: 30 maio. 2023.

KALINSKI, Lucas. **A Definição de Cerveja Artesanal: Aspectos Tradicionais e Inovações no Mercado.** Uberlândia – MG: Universidade Federal de Uberlândia, 2015.

KALNIN, J. R. **Avaliação estratégica para implantação de pequenas cervejarias** (Dissertação). Florianópolis - SC: Faculdade de Engenharia de Produção - UFSC: 21 p. 1999.

KLEBAN, D.; ROBERT, C. **The Role of the Distributor in the Supply Chain: Three Scenarios.** International Journal of Business and Management, 2012.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi et GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos. **Pesquisa de marketing.** São Paulo: Atlas. 2010.

LENTZ, C. **Estratégias Logísticas para o Setor Cervejeiro: Estudo de Logística e Distribuição em Cervejas Artesanais.** Disponível em: <<https://repositorio.itl.org.br/jspui/handle/123456789/335>>. Acesso em: 30 maio. 2023.

LOBATO, M. Logística e Satisfação do Cliente: O Papel Crucial da Logística em Atender às Expectativas e Necessidades do Consumidor Final. Repositório Internacional da UFMG, 2013.

MELZ, M. **Arquivos Institucionais.** Disponível em: <<https://abracerva.com.br/category/institucionais/>>. Acesso em: 21 de Maio de 2023.

MICHIGAN, U. W. **The Importance of Distribution Channels for Craft Breweries in the United States.** Western Michigan University Magazine, 2015.

MOURA, R. A. **Gestão Logística Integrada: O Desafio Competitivo das Empresas.** São Paulo: IMAM, 1998.

MOURA, R. A.; BANZATO, J. M. **Embalagem, unitização e containerização.** 2 ed. vol 2. SÃO PAULO: IMAM, 1990. MOURA, R. A.; BANZATO, J. M. **Embalagem, unitização e containerização.** 2 ed. vol 2. São Paulo: Ed. IMAM, 1990.

MOURA, Reinaldo A. **Gestão Logística Integrada: O Desafio Competitivo das Empresas.** São Paulo: IMAM, 1998.

MUXEL, Alfredo. **Uma Breve História Sobre a Cerveja: Das origens às primeiras regulamentações.** Florianópolis: 2018. Disponível em: <<https://amuxel.paginas.ufsc.br/files/2018/08/BreveHist%C3%B3ria.pdf>>. Acesso em: 21 de Maio de 2023.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PEREIRA, J. L. **Planejamento de Embalagens de Papel.** RIO DE JANEIRO: UFRJ, 2003.

PINHEIRO FILHO, D. J. P. **Parceria e colaboração: ganhos para a cadeia logística.** Disponível em:

<http://www.artigosinformativos.com.br/Parceria_e_colaboracao_ganhos_para_a_cadeia_logistica_Sao_Paulo_Sao_Paulo-r1130884-Sao_Paulo_SP.>. Acesso em: 21 maio. 2023.

PORTELLA, P. A. B. Logística de distribuição de uma micro cervejaria do Estado do Rio de Janeiro, Estudo de caso da marca Trópica. RIO DE JANEIRO: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO, 2017.

RODRIGUES, Paulo Sérgio. **Gestão de Compras e Suprimentos: Texto e Casos.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RODRIGUES, Washington Luiz Halley Portes; SANTIN, Nilson Jair. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.** Ano X, n.º 37. Revista Integração, 2004.

ROSALIN, J. P. A Trajetória da Cerveja no Brasil: uma Proposta de Aproximação com a Teoria da Sucessão dos Meios Geográficos. GEOGRAFIA (Londrina), v. 30, n. 1, p. 149, 2020.

ROSALIN, J. P.; GALLO, F. **Uma proposta de análise do Circuito Espacial Produtivo e dos Círculos de Cooperação no Espaço das “Cervejas Especiais” a partir do crescimento das microcervejarias no estado de São Paulo.** In: Revista Formação (Online) Vol. 2; n. 23, ago/2015, p. 82 -103.

ROSENBLOOM, B. **Marketing Channels: A Management View.** [s.l.] South-Western College Pub, 2002.


SANTOS, Marcelo. **A Cerveja no Brasil: História, Produção e Consumo.** Rio de Janeiro: Editora XY, 2004.

SEBRAE. **Cervejarias Artesanais: Características e Desafios das Micro e Pequenas Empresas no Setor.** SEBRAE, 21 mar. 2022. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-o-mercado-ervejeiro-no-brasil,a7dc01dda12df610VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 20 set. 2023

SEBRAE. **O lucrativo mercado da cerveja: saiba como empreender com sabor.** SEBRAE, 21 mar. 2022. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-o-mercado-ervejeiro-no-brasil,a7dc01dda12df610VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 20 set. 2023

SINDICERV. Sindicato Nacional da Indústria da Cerveja. **Setor em números**. Brasília: 2019. Disponível em: <https://www.sindicerv.com.br/o-setor-em-numeros/>. Acesso em: 21 de Maio de 2023.

VOLPI, R. **Estrutura da Rede de Distribuição no Mercado de Cervejas Artesanais: Um Estudo sobre a Escassez de Dados Científicos**. SÃO PAULO: FGV, 2020.



Diagnóstico logístico de cervejarias artesanais do DF 2023

O formulário a seguir foi construído com o intuito de levantar dados acerca da organização logística das cervejarias artesanais do Distrito Federal. As respostas são totalmente anônimas e serão utilizadas para a realização do trabalho de conclusão de curso de engenharia de produção da Universidade de Brasília.

* Obrigatória

Dados Gerais

Aqui buscamos entender características gerais sobre a empresa para que possamos classifica-la dentre as demais entrevistadas.

1. Qual a localização da fábrica? *

*Caso possua mais de um fábrica, selecione a localidade de todas as fábricas.

- Águas Claras
- Amiqueira
- Brazlândia
- Candangolândia
- Ceilândia
- Cruzeiro
- Estrutural/Scia
- Fercal
- Gama
- Guará
- Itapoã
- Jardim Botânico
- Lago Norte

- Lago Norte
- Lago Sul
- Núcleo Bandeirante
- Paranoá
- Park Way
- Planaltina
- Recanto das Emas
- Riacho Fundo
- Riacho Fundo 2
- Samambaia
- Santa Maria
- São Sebastião
- SIA
- Sobradinho
- Sobradinho II
- Sol Nascente/Pôr do Sol
- Sudoeste/Octogonal
- Taguatinga
- Varjão
- Vicente Pires
- Plano Piloto
- Outra

2. A empresa possui quantas unidades de fabricação? *

- Apenas 1
- De 2 a 4
- De 5 a 7
- Mais de 7

3. Quantos litros em média produz mensalmente? *

- Até 10.000L
- 10.001L até 25.000L
- 25.001L até 50.000L
- 50.001L até 100.000L
- Mais de 100.000L

4. Qual o faturamento bruto mensal médio? *

- Até R\$ 50.000
- R\$ 50.001 até R\$ 75.000
- R\$ 75.001 até R\$ 150.000
- R\$ 150.001 até R\$ 250.000
- Mais de R\$ 250.000

5. A empresa está há quanto tempo atuando no mercado? *

- Menos de 1 ano
- 1 a 2 anos
- 2 a 5 anos

5. A empresa está há quanto tempo atuando no mercado? *

- Menos de 1 ano
- 1 a 2 anos
- 2 a 5 anos
- 5 a 10 anos
- Mais de 10 anos

6. Quantos funcionários a empresa possui atualmente? *

- 1 a 5
- 6 a 10
- 11 a 15
- 16 a 20
- Mais de 20

7. Quantos clientes a empresa possui atualmente? (Ex: Restaurantes, supermercados, bares, etc...)
*

- 1 a 10
- 11 a 50
- 51 a 100
- 101 a 150
- Mais de 150

8. Quantos fornecedores a empresa possui atualmente?

*

- 1 a 5
- 6 a 10
- 11 a 15
- 16 a 20
- Mais de 20

9. A empresa distribui os seus produtos para fora do DF?

*

- Sim
- Não

10. Quantos estilos de cerveja a empresa produz atualmente? *

- 1 a 5
- 6 a 10
- 11 a 15
- 16 a 20
- Mais de 20

26. A produção é feita sob demanda? *

Sim

Não

27. Quanto tempo em média o produto acabado fica guardado em estoque até ser vendido e entregue para o cliente? *

Até 5 dias

Entre 6 e 10 dias

Entre 11 e 20 dias

Entre 21 e 30 dias

Mais de 31 dias

28. O produto acabado é estocado/armazenado em um armazém separado do local de fabricação ou na própria fábrica? *

Fábrica

Armazém

Outra

29. Qual a média do tamanho do local em que o produto é armazenado? *

Até 25 m²

Entre 25 e 50 m²

Entre 50 e 100 m²

Entre 100 e 500 m²

Mais de 500 m²

30. É feito o uso de algum sistema informatizado para realizar o controle da quantidade de produtos acabados que estão em estoque? *

- Sim
- Não

31. É feito uso de alguma metodologia de previsão de demanda para o controle de estoque? *

- Não é feito o uso de metodologia de previsão de demanda
- Média Móvel
- Suavização Exponencial
- Regressão Simples
- Regressão Múltipla
- Delphi
- Outra

32. A empresa enfrenta alguma dificuldade em relação ao controle de estoque do produto acabado? Quais principais dificuldades? *

- Falta de produto acabado para entrega no prazo
- Perda de produto acabado por danos acontecidos no estoque
- Falta de organização do estoque
- Falta de controle da situação atual do estoque
- Não possui dificuldades
- Outra

33. Como o produto final é armazenado?

- Barril de chopp
- Garafa de vidro
- Lata de alumínio
- Outra

34. Qual embalagem de produto é mais vendida?

- Barril de chopp
- Garafa de vidro
- Lata de alumínio
- Outra

Clientes e Transporte

Nessa seção, o principal objetivo é entender como é feito o transporte do produto acabado para os clientes da empresa

35. De que forma é feito o transporte do produto acabado? *

*Caso a empresa faça uso de mais de um método, selecione aquele que possui maior representatividade no dia a dia

- Responsabilidade do comprador
- Frota própria
- Frota terceirizada
- Outra