



INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS MORRINHOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

Sarah Suelen Silva Serradourada

**A ROTULAGEM DA CERVEJA ARTESANAL E COMUM:
UMA ANÁLISE DOS ELEMENTOS VERBAIS E NÃO
VERBAIS DOS RÓTULOS, DO TEOR ALCOÓLICO E A
VISÃO DO CONSUMIDOR.**

Morrinhos – GO,
2018

Sarah Suelen Silva Serradourada

**A ROTULAGEM DA CERVEJA ARTESANAL E COMUM:
UMA ANÁLISE DOS ELEMENTOS VERBAIS E NÃO
VERBAIS DOS RÓTULOS, DO TEOR ALCOÓLICO E A
VISÃO DO CONSUMIDOR.**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso Superior de
Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal
Goiano – Campus Morrinhos, para obtenção do
Título de Tecnólogo em Alimentos.

Orientador: M.^a Patrícia Barêa Barroso

Morrinhos – GO,
2108

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/IF Goiano Campus Morrinhos

O48a Serradourada, Sarah Suelen Silva.

A Rotulagem da cerveja artesanal e comum: uma análise dos elementos verbais e não verbais dos rótulos, do teor alcoólico e a visão do consumidor. / Sarah Suelen Silva Serradourada. – Morrinhos, GO: IF Goiano, 2018.

51 f. : il. color.

Orientadora: Ma. Patrícia Barêa Barroso.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos, Tecnologia em alimentos, 2018.

1. Malte. 2. Cevada. 3. Simótica. 4. linguagem. 5. alcoometria. I. Barroso, Patrícia Barêa. II. Instituto Federal Goiano. Tecnologia em alimentos. III. Título.

CDU 641.87

Sarah Suelen Silva Serradourada

**A ROTULAGEM DA CERVEJA ARTESANAL E COMUM:
UMA ANÁLISE DOS ELEMENTOS VERBAIS E NÃO
VERBAIS DOS RÓTULOS, DO TEOR ALCOÓLICO E A
VISÃO DO CONSUMIDOR.**

Aprovado em 16 de fevereiro de 2018, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:



Msc. Patrícia Barêa Barroso

(Orientador)



Msc. Odilon Fernandes Neto



Dr. Ailton Cesar Lemes

AGRADECIMENTO

Agradecer é a arte de atrair coisas boas, ora, pois, o hábito de agradecer só faz aumentar o fluxo de recebimento do bem.

Não há nada mais bonito que perceber que somos presenteados todos os dias e o quão a vida é maravilhosa. Independente dos “nãos”, dos acasos e tropeços, independente de tudo o que atrapalha o nosso riso.

Agradecer é uma questão de reciprocidade, vai além de um “muito obrigado” e ultrapassa gentilezas. Gratidão é virtude de quem enxerga no outro o valor que ele tem sem exigir nada em troca.

Agradecer é reconhecer os milagres diários e entender que a gente pode sim ser feliz o tempo todo com tudo o que a gente já tem. É como passar por uma chuva demorada, se secar e ir ali sorrir ao sol novamente.

Por isso, obrigada “gordinha”! Obrigada mãe, por acreditar em mim, enaltecer minhas qualidades quando eu me afogo no caos dos meus medos, obrigada por enxergar sempre o meu melhor; ainda que vez ou outra brigasse comigo, me dando bronca, me implicando e passando alguns dias de cara feia! Eu gosto dessa sua cara “amarrada”, consigo fazer igualzinho viu!

Obrigada madrinha Gláucia por ser essa super mulher, uma gigante heroína da vida real e por me inspirar como o meu grande exemplo de profissional. Além de segunda mãe, fantástica psicopedagoga e super madrinha...

Obrigada “veíinha” feia! Vovó Nelsa, o meu muito obrigada por ser o maior exemplo de mulher para todas nós dessa família de guerreiras...

Às pessoas que contribuíram para que fosse possível a execução desse trabalho, com suas respostas sempre pacientes e atenciosas. E muitíssimo obrigada ao amigo Marcelo, pela ajuda em todos os processos da pesquisa e pela paciência!

Muito obrigada pela acolhida professora Patrícia, por não me deixar cair no marasmo e não entregar “os pontos” diante das dificuldades que enfrentei; por me mostrar que humildade intelectual é um dom que poucos possuem, o quanto isso é admirável e que é assim que quero ser quando eu crescer. Ser mestre é isso, e você o faz muito bem!

Por fim, quero agradecer por ser minha inspiração de vida acadêmica, querido professor Odilon, ao qual eu nutro uma imensa admiração como professor e amigo. São em grandes mestres como você que me inspiro para a vida lá fora.

“Há apenas quatro questões de valor na vida, Don Octavio: o que é sagrado? Do que é feito o espírito? Por que vale a pena viver? Vale a pena morrer por isso? A resposta para cada uma delas é a mesma: o amor.”

(Don Juan DeMarco)

SERRADOURADA, S. S. S. A rotulagem da cerveja artesanal e comum: uma análise dos elementos verbais e não verbais dos rótulos, do teor alcoólico e a visão do consumidor.

Trabalho de conclusão de curso – Curso de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos.

RESUMO

O presente trabalho explora a correlação entre o consumidor de cerveja comum e artesanal, com os elementos verbais e as imagens contidas nos rótulos de cerveja, além de analisar a veracidade da informação verbal de conteúdo alcoólico, por meio da alcoometria das amostras de cerveja analisadas. Optou-se por enfatizar que o rótulo tem muito além de função denotativa, ou seja, aquilo que é aplicado à embalagem, pois hoje as embalagens passaram a incorporar de forma mais ampla, além das funções primárias de conter, proteger e transportar, outras funções como a mercadológica e de marketing. O rótulo e a embalagem é que intermedeiam o primeiro contato entre o consumidor e o produto. Por ele trazer o valor simbólico do alimento, a identidade visual verbal e não verbal do produto, procurou-se fundamentar tal importância apresentando a linguagem semiótica contida nos rótulos e a relação do consumidor com o assunto. Fez-se a descrição da semiótica como sendo a resultante do processo de construção de significados por meio da linguagem usada no produto, onde a teoria semiótica embasa suas investigações na interação entre o usuário e produto. Sobre o comportamento do consumidor, através de pesquisa qualitativo-quantitativa, buscou-se observar as influências internas e externas que motivam a compra das cervejas pela observação dos rótulos, tais como: motivações, aprendizagem, percepção, atitudes, personalidade e a renda familiar. Diferenciou-se a princípio, o estilo das cervejas analisadas e utilizadas na pesquisa, uma vez que o que se bebe comumente são cervejas do estilo Lager e não Pilsen, como a maioria dos rótulos trazem. Houve resultado conciso mediante a análise das respostas dos consumidores, concluindo-se que elementos básicos presentes nos rótulos de cerveja, que são as imagens e textos dourados e/ou amarelos e a cor das garrafas verdes, tiveram sua importância ressaltada e significação bastante lógica. Na investigação da veracidade da informação do teor alcoólico das cervejas, concluiu-se que esta informação não é colocada de maneira precisa nos rótulos, quatro amostras apresentaram teor alcoólico acima dos valores trazidos nos rótulos.

Palavras chave: cerveja, semiótica, rótulo, consumidor, teor alcoólico.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Diferença entre cerveja do estilo Pilsen e a cerveja popular do estilo Lager ...	17
Figura 2: Linguagem semiótica aplicada a uma marca de cerveja.....	22
Figura 3: Etapas de fabricação da cerveja	25
Figura 4: Valores para correção da densidade para densímetros calibrados a 20° C.	27
Figura 5: Leitura da densidade na Alcoometria.....	32
Tabela 1: Descrição das cervejas comuns e teor alcoólico indicado na rotulagem.....	32
Tabela 2: Descrição das cervejas artesanais e teor alcoólico indicado na rotulagem.	34
Figura 6: Perfil demográfico dos entrevistados, por sexo e idade.....	35
Figura 7: Perfil demográfico de renda familiar em reais..	36
Figura 8: Frequência semanal de consumo de cerveja.	37
Figura 9: Máximo valor pago por uma unidade de cerveja, em reais.....	38
Figura 10: Características valorizadas na cerveja.	38
Figura 11: Consumo de cerveja 0,0% vol.	38
Figura 12: Importância de elementos dourados ou amarelos nos rótulos.....	39
Figura 13: Interpretação dos elementos dourados e amarelos nos rótulos.....	39
Figura 14: Diferenciação sensorial das cervejas quanto às cores das embalagens.....	40
Tabela 3: Valores da gravidade inicial, final e teor alcoólico das cervejas artesanais.....	41
Tabela 4: Valores da gravidade inicial, final e teor alcoólico das cervejas comuns	42
Quadro 1: Comparação entre o % Vol. da embalagem e o valor aferido.	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA	13
1.2 OBJETIVO.....	13
1.2.1 OBJETIVO GERAL	13
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1 CERVEJA “COMUM”	14
2.2 CERVEJA ARTESANAL.....	14
2.3 O ESTILO PILSEN “VERSUS” O ESTILO LAGER.....	15
2.4 LEGISLAÇÕES VIGENTES.....	17
2.5 LINGUAGEM SEMIÓTICA	19
2.6 PROCESSAMENTO E ETAPAS DE FABRICAÇÃO DA CERVEJA.....	22
2.7 TEOR ALCOÓLICO	25
2.8 ALCOOMETRIA	26
2.9 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR	22
3 MATERIAL E MÉTODOS	30
3.1 MATERIAL	30
3.2 PESQUISA DE CAMPO.....	30
3.3 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	31
3.4 ALCOOMETRIA DAS CERVEJAS	31
3.4.1 CERVEJAS NACIONAIS COMUNS	32
3.4.2 CERVEJAS ARTESANAIS	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
4.1 PESQUISA DE CAMPO.....	35
4.2 ALCOOMETRIA	41
5 CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS CONSUMIDORES.....	50

1 INTRODUÇÃO

A cerveja é uma bebida produzida a partir da fermentação de cereais (STEFANELLO et al, 2010). No processo de fermentação, a levedura é adicionada no mosto aerado, e se reproduz rapidamente devido à alta quantidade de O₂ dissolvido no meio, oxidando o piruvato até CO₂ e água. Depois que todo o oxigênio é consumido, as células de levedura passam a utilizar o açúcar de forma anaeróbica, fermentando esses açúcares em etanol e CO₂ (STEWART,2000).

Segundo Lopes (2014) engana-se quem acha que a cerveja foi inventada nos países onde a tradição cervejeira é forte e marcante como Alemanha, Bélgica e República Tcheca, quem a inventou foram os sumérios (Suméria – atual Kuwait) e os babilônios (Babilônia – atual Iraque).

Os sumérios e egípcios produziam cervejas há mais de 5.000 anos e os babilônios já fabricavam mais de dezesseis tipos de cerveja de cevada, trigo e mel há mais de 4.000 anos antes de Cristo. O primeiro documento escrito relatando o processo de produção de cerveja é uma placa de barro com inscrições cuneiformes, chamado de Hino à Ninkasi, escrito por um poeta Sumério, datado de 1800 a.C. Porém o Hino em si prova-se muito mais antigo que a escritura encontrada. O Hino à Ninkasi é um poema devotado à Deusa suméria da cerveja e Mestre Cervejeira entre os Deuses, Ninkasi. Nascida das bolhas de uma fonte de água fresca, seu nome significa “senhora que enche a boca” (HALES, 2010).

O Brasil é o terceiro maior mercado consumidor de cerveja (incluindo as produções de gigantes do setor) do mundo, apenas China e Estados Unidos estão à frente do país. O consumo de cerveja é mais elevado no período de verão, nas festas natalinas e no Carnaval e cerca de 40% das vendas de cerveja são realizadas entre dezembro e fevereiro. As exportações de cerveja respondem apenas por 0,5% da produção nacional (DEPEC, 2017). Os cinco principais destinos das cervejas brasileiras, em volume, são os países do Sul: Paraguai, Bolívia, Peru, Colômbia e Suriname. Somados, eles representam 95,4% das vendas do setor para o exterior. Destes, Paraguai e Bolívia têm o maior peso no resultado, com 40,2 milhões de litros da bebida e 14,3 milhões de litros em 2011, respectivamente; cinco anos antes, os volumes eram de 28,9 milhões de litros e 5,2 milhões de litros (BECK, 2014).

As rodas de amigos, jogos de futebol e cenários como praia são alguns dos conceitos explorados pela publicidade para promover o consumo no Brasil. Sabe-se que “a loira” e a

“estupidamente gelada” são algumas das acepções comuns da cerveja brasileira. No entanto, a categoria denominada cerveja artesanal está inserida em um contexto diferente das cervejas que exploram esse tipo de comunicação, e vêm alcançando grandes avanços no país desde quando surgiram as primeiras microcervejarias em território nacional (AGUIAR, 2016).

Como afirmam Negrão e Camargo (2008) e Mestriner (2009), graças às evoluções sociais e tecnológicas as embalagens passaram a incorporar de forma mais ampla, além das funções primárias de conter, proteger, conservar e transportar, outras funções como a mercadológica, de marketing e socioculturais. Os autores apontam em suas metodologias a importância da ação do designer como agente viabilizador das formas de atingir melhores resultados para as empresas, aumentando a competitividade e fazendo com que seus produtos respondam da melhor maneira possível às expectativas dos consumidores.

Os consumidores se deparam durante toda a vida com as necessidades que surgem para sua sobrevivência ou prazer. Essas necessidades fazem com que se interessem por um tipo de produto e, dependendo da necessidade e da influência de fatores como a propaganda, optem por uma marca específica. A confiabilidade, acessibilidade, credibilidade, aparência, entre outros fatores podem fazer com que o indivíduo tenha mais interesse em certa marca de cerveja e decida consumi-la. Quando um produto não se diferencia significativamente, em termos objetivos, de seus concorrentes, as empresas buscam outros meios de distinguir seu produto e outros modos de atrair a atenção dos consumidores (MORADO, 2009).

O processo de decisão de compra de uma cerveja vai muito além da simples comparação entre preço e o benefício que o produto trará para o consumidor. As decisões do consumidor de cerveja, como ademais, as decisões em geral, não são tomadas em condições de perfeito conhecimento da situação, os indivíduos não são totalmente racionais. A escolha de um produto depende de um conjunto de variáveis tais como: emoções, sentimentos, lembranças, cultura, grupos de convivência, entre outros (LIMA, 2014).

Identifica-se também que, no contexto cervejeiro, o vocábulo “rótulo” vai além do sentido denotativo, ou seja, aquilo que é aplicado à embalagem (ou em alguns casos impresso diretamente sobre ela), muitas vezes tem a conotação de variedade. Aplica-se, por exemplo, quando se diz que “a cervejaria tem muitos rótulos em seu portfólio” referindo-se à quantidade de estilos diferentes de cervejas da mesma marca ou a quantidade de cervejas que uma loja especializada comercializa. Estilo é outro termo que precisa ser especialmente delimitado (HINDY, 2015). O estilo cervejeiro diz respeito às características que definem cada tipo de cerveja, se mais clara ou mais escura, se mais amarga, se tem mais formação de espuma, o tipo de aroma, etc. Semelhantemente, no design, é o que de acordo com Coelho

(2011) se refere ao processo de repetição de padrões visuais resultando em categorização. O estilo é usado para se referir a períodos históricos, às características formais dos produtos, ao gosto e à moda.

O design influencia na competitividade agregando-se o valor simbólico do produto a ser envasado na construção da identidade visual, se faz necessário ao designer, considerando o repertório do público-alvo, codificar e ao mesmo tempo facilitar a decodificação da mensagem do produto. Sobre isso, afirma Niemeyer (2013) que o processo no qual se dá a construção de um sistema de significação é iluminado pela Semiótica, ela fornece base teórica para os designers resolverem questões comunicacionais e de significação e tratar do processo de geração de sentido do produto – a sua semiose.

Trabalhos sobre a influência de características da embalagem, do rótulo e de outras características não sensoriais na aceitação e intenção de compra desse produto, são poucos. De tal maneira, é pertinente que se realize esse tipo de estudo, visto à importância e representatividade da cerveja no mercado brasileiro, uma vez que há vasta diversidade de rótulos tanto nas cervejas artesanais quanto as comuns.

O estudo central se baseia no comportamento dos consumidores de cerveja artesanal e comum, isto é, qual seu envolvimento com o produto em relação à linguagem usada nos rótulos, quais suas preferências, a influência da situação na qual ele se encontra para o consumo, as motivações para escolher uma cerveja apenas observando o rótulo, quais atributos são valorizados ao fazer esta escolha e se há o discernimento da veracidade das informações verbais contidas nos rótulos.

Estudar o envolvimento do consumidor com o produto é dar um passo além da compreensão das simples atitudes de tomada de decisão de compra de determinado produto. É necessário ir além da satisfação de necessidades básicas e funcionais para se compreender o consumidor (HOLBROOK; HIRSCHMANN, 1982).

Ademais, o presente estudo se faz importante, pois a funcionalidade da embalagem (tanto no aspecto hedonista quanto utilitarista), e o estudo do comportamento do consumidor é uma realidade em processo que culmina cada vez mais no desenvolvimento de novos alimentos, embalagens e formas de rotulagem.

Nesse contexto, também é relevante analisar a linguagem semiótica utilizada nos rótulos e embalagens das cervejas, a clareza no modo como as informações e significados das imagens se mesclam ao se transmitir a mensagem ao receptor e o teor alcoólico das amostras analisadas no presente trabalho.

1.1 Problema

As questões centrais são: a linguagem semiótica é clara e verdadeira nos rótulos de cerveja, para que o consumidor tenha um bom entendimento e deseje comprar tal cerveja apenas pela observação do rótulo? A informação do teor alcoólico impressa nos rótulos é condizente com a quantidade de álcool contida nas cervejas?

1.2 Objetivo

1.2.1 Objetivo geral

Verificar os atributos verbais e não verbais e a veracidade de informações da rotulagem.

1.2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o estilo de cerveja analisado na pesquisa;
- Descrever a linguagem semiótica implícita nos elementos textuais e não verbais dos rótulos;
- Verificar a veracidade da informação textual de teor alcoólico contido nos rótulos;
- Analisar o entendimento do consumidor sobre os rótulos das amostras de cerveja.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Cerveja “comum”

A cerveja é um produto presente em nosso cotidiano, que historicamente constituiu-se uma importante atividade econômica no Brasil (OLIVEIRA; DRUMOND, 2013).

No Brasil, devido à dificuldade de importação e conservação do malte de cevada, as primeiras cervejas comerciais foram feitas com o acréscimo de outros cereais como o milho e o arroz. Prática que permanece hoje visando o aumento da produção e maior lucratividade (AGUIAR, 2016).

O consumo anual é de 14 bilhões de litros e a produção nacional é de 13 bilhões de litros, o que significa que 92,86% da cerveja são produzidos no próprio país, ou seja, a importação representa uma pequena parcela (LIMA, 2014).

Esses fatores podem permitir projeções sólidas de crescimento do mercado de cervejas no Brasil em taxas médias de 4,5% ao ano no longo prazo, tendo como referência o crescimento de 1,5 vezes o PIB (estimado em 3% ao ano) (CARVALHO,2008).

Os homens consomem cinco vezes mais cerveja do que as mulheres, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011). A análise do consumo familiar das pessoas mostra, por exemplo, que todos os dias, 5% da população masculina bebe cerveja.

Em curto prazo, é esperada uma projeção de crescimento de consumo devido ao aumento da população com mais de 18 anos, incluindo as mulheres como consumidoras e o aumento da renda disponível (LIMA, 2014).

2.2 Cerveja Artesanal

Indústria em alta mesmo na crise, o setor das cervejas artesanais ganhou 91 novas fábricas no país apenas no primeiro semestre de 2017. Com o crescimento registrado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que regula o setor, o Brasil chega a 610 cervejarias, com 83% delas concentradas nas regiões Sul e Sudeste. Em um mercado que tem como característica a diversidade de produtores e de produtos, houve

crescimento no número de receitas registradas. Já são 7.500 rótulos, mais de 12 por cervejaria (ZOBARAN, 2017).

Sobretudo no mercado de cervejas artesanais, muitas cervejarias trabalham com a Lei de Pureza Alemã de 1516, denominada Reinheitsgebot, extraída do livro "O catecismo da cerveja", de Conrad Seidl (2003). A lei traz que uma cerveja pura tem apenas quatro ingredientes: malte de cevada, água, lúpulo e levedura, as cervejas artesanais fazem um convite à apreciação e degustação da bebida envolvendo outros sentidos além do paladar. Esse tipo de bebida preza pela atribuição de características peculiares no que diz respeito ao aroma, cor, sabor e à forma como se apresenta visualmente ao consumidor (OLIVEIRA; DRUMOND, 2013).

Heskett (1997) nos dá uma definição do termo “artesanal” adequada à evolução do design industrial afirmando que um produto artesanal carrega em si, além de valores culturais.

2.3 O estilo Pilsen “versus” o estilo Lager

Em 1842, criou-se, na cidade de Pilsen (Plzeň em alemão), na atual República Tcheca, uma cerveja do tipo lager mais clara, denominada "Pilsen" ou "Pilsener". O mestre cervejeiro alemão Josef Groll foi convidado a trabalhar numa cervejaria recém inaugurada na cidade de Pilsen, região da Boêmia, atual República Tcheca, no ano de 1838. Em 1842, ao fabricar uma cerveja de baixa fermentação, obteve como resultado uma cerveja extremamente límpida e cristalina para os padrões da época. A cor dourada chamava muito a atenção, e aliada aos sabores e aromas notáveis de malte e lúpulo, a nova cerveja se tornou popular muito rapidamente. O aspecto belíssimo da cerveja, que remetia a ouro líquido, pôde ser apreciado plenamente nos copos de cristal transparente difundidos na mesma época na região. Essa conjunção de fatores contribuiu para o sucesso imediato do novo estilo de cerveja, batizado com o nome da cidade. Dessa maneira estava criado o estilo Bohemian Pilsener, onde o "er" no final da palavra significa "de" (Pilsener = de Pilsen, da cidade de Pilsen) (ORDENES, 2015)

No Brasil, o consumo da “Pilsen” chega a 98% do total consumido, e o restante do mercado fica para as cervejas do tipo Bock, Light, Malzebier e Stout (SINDICERV, 2007).

Especialistas alertam que o que o consumidor degusta como cerveja Pilsen, na verdade é uma variação do estilo, diferente do que os guias técnicos mostram e de como a cerveja é oferecida em países tradicionais (MORADO 2009).

Pilsen e Lager são estilos parecidos e fazem parte do grupo de cervejas de baixa fermentação, o tipo das Lagers. Embora tenham características parecidas, no Brasil são raras as cervejas que realmente são Pilsens originais, e algumas Premium American Lager mesmo sendo puro Malte (não apresentam em sua formulação cereais não maltados), ainda sim a formulação destas não é idêntica a de uma Pilsen (MORADO 2009).

As cervejas nacionais embora sigam a “escola Pilsen” e até apresentem em seus rótulos esta designação, na verdade fazem parte dos estilos Lite American Lager, Classic American Lager e/ou Premium American Lager, que têm pouco a nenhum aroma de malte que, se presente, pode lembrar cereais, ser doce ou parecido com grãos. O aroma de lúpulo pode variar de nenhum até uma presença leve. As Lagers apresentam baixos níveis de características da levedura. Quanto à aparência, elas apresentam cor palha muito clara até amarelo médio, colarinho branco, bem espumante e que raramente persiste, além de serem muito límpidas. O sabor é seco e com final bem definido (crisp) com baixos níveis de dulçor de cereais ou que lembre grãos, o sabor de lúpulo varia de leve a nenhum sabor. Apresentam amargor de lúpulo de baixo a médio-baixo. Altos níveis de carbonatação podem criar uma leve sensação de acidez ou secura e o principal, possuem corpo muito leve devido à alta quantidade de adjuntos como arroz e milho (BJCP, 2008).

As cervejas premium possuem menos adjuntos do que as Lagers Classic/Lite e podem ser compostas somente por malte. Sabores fortes são considerados falhas, mas as Lagers Premium possuem mais sabor do que as Lagers Classic/Lite. Uma categoria muito ampla de lagers internacionais é produzida para mercado de consumo em massa, variando das Lagers mais especiais americanas até as típicas cervejas internacionais "importadas" ou "de garrafa verde" (BJCP, 2008).

As principais diferenças entre o estilo Lager do Pilsen estão no amargor, bem mais baixo nas versões nacionais. Segundo o Programa de Certificação de Juiz de Cerveja (BJCP – Beer Judge Certification Program) 2008, entidade sem fins lucrativos cuja classificação é universalmente aceita, uma American Lager tem no máximo 15 IBU - Unidades Internacionais de Amargor. Esse índice, em uma verdadeira Pilsen, começa em 25 e vai até 45 (Figura 1).

Outra diferença importante é o uso de cereais não maltados, como milho e arroz, em sua fórmula, ao contrário das tradicionais Pilsen, que usam apenas malte de cevada. Conservantes e estabilizantes também aparecem em algumas versões, o que não acontece na receita original do estilo Pilsen (OLIVEIRA; DRUMOND, 2013).



Figura 1: Diferença entre cerveja do estilo Pilsen e a cerveja popular do estilo Lager.

2.4 Legislações vigentes

A verificação dos rótulos tem como base a legislação vigente dos órgãos responsáveis pela fiscalização, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) e contempla as seguintes legislações:

- LEI N° 8.918, 14 de julho de 1994 – Estabelece como bebida todo produto industrializado, destinado à ingestão humana, em estado líquido, sem finalidade medicamentosa ou terapêutica.
- IN n° 54/01 – Incorpora o Regulamento Técnico Mercosul que estabelece padrões de identidade e qualidade dos produtos de cervejaria e aplica-se a comercialização entre os países que compõem o Mercosul, além de importações extraterritorial.
- Portaria Inmetro N° 157/02 – Estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos.
- RDC N° 259/02 – Define a rotulagem de todo alimento que seja comercializado, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente, e pronto para oferta ao consumidor.
- RDC N° 359/03 – Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional.

- RDC nº 26, de 02 de julho de 2015 - exige a presença das informações nas bebidas que contenham alergênicos, onde estas podem estar declaradas de três maneiras distintas: “Alérgicos: contém”, seguido dos alimentos que causam alergia; “Alérgicos: contém derivados de”, seguido dos alimentos que causam alergia; “Alérgicos: contém”, seguido dos alimentos que causam alergia “e derivados”.
- Decreto 6871/09 – (MAPA) – Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas.
- Consolidação da CP (ANVISA) n. 69/2010 - Dispõe sobre a aprovação de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia para fabricação de cervejas
- RDC Nº 64/2011 – Dispõe sobre a aprovação de uso de coadjuvantes de tecnologia para fabricação de cervejas.
- RDC Nº 65/2011 – Aprovação de uso de aditivos alimentares para fabricação de cervejas.

Para as cervejas artesanais ainda não há legislação aprovada, mas em 20 de março de 2013 foi proposto o Projeto de Lei 5191/13, pelo Deputado Federal Rogério Peninha Mendonça do estado de Santa Catarina, com o objetivo de regulamentar a produção de cerveja artesanal.

A ideia do projeto é segregar o conceito de cerveja artesanal e definir as instituições que produzem tal produto, adaptando a legislação para permitir o avanço regulamentado deste setor. O projeto estabelece simplificações importantes no processo de registro e fiscalização, no entanto tem encontrado dificuldades em prosseguir nas diversas comissões de debate antes de ser submetido à votação em plenário, e por isso, está em espera. A última atualização de despacho foi feita em 12 de agosto de 2015, não havendo mais nenhuma tramitação para o projeto (BRASIL, 2013).

Para as cervejas sem álcool o Decreto 6871/09, capítulo VII, seção III, traz o seguinte: uma cerveja é considerada sem álcool, quando seu conteúdo em álcool for menor ou igual à meio por cento em volume, não sendo obrigatória a declaração no rótulo do conteúdo alcoólico.

2.5 Linguagem semiótica

Ao se deparar com um produto, a expectativa de compra pode ser gerada por atributos externos e não sensoriais, tais como: informação do produto (SIRET; ISSANCHOU, 2000), informação nutricional (DELIZA; MACFIE, 1994), preço (DI MONACO, 2004), embalagem e rótulo (SMYTHE; BAMFORTH, 2002). A embalagem pode levar o consumidor a comprar o produto, enquanto as características sensoriais confirmam a apreciação e podem determinar a reincidência na compra (MURRAY; DELAHUNTY, 2000).

Dentre esses fatores, a linguagem dos elementos dos rótulos e a embalagem do produto possuem importante papel, uma vez que elas podem melhorar ou piorar a percepção do mesmo, antes de ele ser experimentado (DELIZA; MACFIE, 1994).

Com base nos estudos de Braida (2012), a linguagem pode ser compreendida em seu sentido amplo como a capacidade de comunicação intencional do homem, feita por meio de signos verbais articulados ou qualquer outra manifestação realizada por signos não verbais.

Mestriner (2002) afirma que “a embalagem e o rótulo são o produto” e Negrão e Camargo (2008) afirmam que a embalagem passou a ser um elemento especial na comercialização dos produtos e, em muitos casos, confunde-se com eles. Ou seja, um produto é reconhecido em seu recipiente pela linguagem própria da embalagem de seu segmento.

Como afirma Dondis (2007), a escolha dos elementos visuais de um rótulo será enfatizada e a manipulação dos mesmos está nas mãos do designer. Ele compõe um sistema de signos para articular a mensagem do produto ao usuário. É nessas decisões compositivas durante o processo criativo que o designer enquanto um comunicador visual expressa àquilo que o produto tem para transmitir.

O processo de construção de significados por meio da linguagem do produto é uma “manifestação semiótica”. A teoria semiótica embasa as investigações da significação resultante da interação entre usuário e produto. E tal investigação da mensagem não verbal, segundo Nojima (2010), se dá de forma triádica:

- Input sensorial - quando a leitura se inicia, e, ligada aos mecanismos primários da percepção, a imagem é percebida, representacionalmente, por seus elementos que mais suscitam a emoção - forma/cor, seguindo as linhas perspéticas e alcançando os pontos focais (os outros elementos que a compõem);

- Insight representacional - quando à leitura inicial se acrescenta a observação dos componentes da imagem e suas relações e, então, é percebida, abstratamente, como mensagem;
- Output comunicacional - quando a leitura apreende os conteúdos comunicativos, é percebida simbolicamente, predispõe-se à interpretação e pode ser inserida num contexto mais amplo de significações.

Essa tríade se fundamenta na compreensão das categorias fenomenológicas da semiótica. A semiótica peirceana tem sua origem na Fenomenologia, a qual levou Peirce (apud SANTELLA, 1992) a denominar três categorias universais que englobam a maneira como percebemos as coisas, ou melhor, os fenômenos que se apresentam à nossa mente: Primeiridade, Secundidade e Terceiridade.

A primeiridade aparece em tudo que estiver relacionado com acaso, possibilidade, qualidade, sentimento, originalidade, liberdade, mônada. A secundidade está ligada às ideias de dependência, determinação, dualidade, ação e reação, aqui e agora, conflito, surpresa, dúvida. A terceiridade diz respeito à generalidade, continuidade, crescimento, inteligência. A forma mais simples da terceiridade, segundo Peirce, manifesta-se no signo, visto que o signo é um primeiro (algo que se apresenta à mente), ligando um segundo (aquilo que o signo indica, se refere ou representa) a um terceiro (o efeito que o signo irá provocar em um possível intérprete) (SANTAELLA, 1992)

Santaella (2007) também propõe, então, que a análise semiótica seja uma investigação progressiva. Inicia-se com um “abrir-se para o fenômeno”. Dirigir um primeiro olhar, contemplativo, de modo a perceber somente os aspectos qualitativos (quali-signo) sem, contudo, assimilar e interpretar para então por meio de um segundo olhar, observacional, colocar em ação nossa capacidade de discriminar e compreender o signo de maneira singular (sin-signo) e por fim desenvolver uma generalização, “conseguir abstrair o geral do particular” dando ao signo seu aspecto de lei (legi-signo).

Parte-se, então, da premissa de que os rótulos são canais de comunicação do produto, organizando signos verbais e não verbais para criar elementos persuasivos. Empréstam-se, então, da análise semiótica os elementos para a análise. Os estudos de percepção também podem estar englobados no interior da semiótica, e a comunicação, em todas as suas faces, também é elemento de análise, uma vez que não há mensagem sem comunicação, nem comunicação sem mensagem (PERES, 2014).

Todo signo se estabelece a partir de relações que envolvem seu fundamento, suas relações com aquilo a que representa seu objeto (ou referente) e com os efeitos que gera chamados interpretantes (PERES, 2014).

Conforme os estudos da semiótica, a marca e o rótulo podem ser caracterizados, cada um como um gênero do discurso formado por vários subsistemas semióticos, onde imagens, cor, formas, tipos e letras e textos se articulam na geração do sentido, cuja função é chamar a atenção e persuadir, despertando o desejo do consumidor (SANTAELLA, 2007).

O linguista francês, Émile Benveniste (1902 – 1976) dizia que a linguagem é um sistema de signos socializado, ou seja, seus elementos só adquirem significado quando inseridos em contextos de inter-relação, pois cada signo por si só não possui significado relevante (NÖTH, 1996).

O signo é átomo da linguagem, ele é a unidade fundamental de entendimento de um código e pode ser decomposto em dois níveis de compreensão:

- Significante: É o elemento tangível, perceptível, material do signo (letras e seus fonemas).
- Significado: É o conceito, o ente abstrato do signo.

Toda palavra que possui um sentido é considerada um signo linguístico, portanto, todo elemento verbal e não verbal constituinte do rótulo da cerveja é um signo (Figura 2).

Como signo não verbal, pode-se citar o amarelo, que é uma das cores mais usadas em elementos textuais e visuais nos rótulos, quase sempre aparece na imagem de um ramo de cevada ou trigo, nas letras que dão nome à marca ou na cor predominante do “fundo” do rótulo, fortalecendo a associação ao natural, à cor real da cevada e do trigo, à cor da cerveja, incitando a questão de riqueza, tanto natural quanto de todo o processo empregado na feitura da bebida. Pode também ser associado ao calor do Sol, ao verão e hospitalidade brasileira, além de qualidade e sucesso (CALAGIONE, 2010).

Essas designações quanto ao clima e a sensação de refrescamento são signos não verbais usados somente no Brasil. As imagens recorrentes de ramos de cevada ou trigo são recorrentes nos países americanos (leia-se América do Norte, Central e do Sul). Em países europeus de tradição cervejeira, os rótulos são marcados principalmente por imagens de escudos e brasões, além de elementos de suas respectivas culturas (HAMPSON, 2009).

A organização dos elementos verbais nos rótulos demonstra claramente os níveis hierárquicos de cada informação sendo categorizados pelo tamanho e destaque das fontes utilizadas, quanto maior a fonte mais importante é a informação. A legibilidade credita facilidade ao entendimento das informações do rótulo, sendo atrativas ao consumo e por não

deixarem o consumidor confuso de seu conteúdo. Essa organização confere um caráter de franqueza à marca que corrobora com as outras referências da personalidade da cerveja feitas no rótulo (CALAGIONE, 2010).



Figura 2: Linguagem semiótica aplicada a uma marca de cerveja.

A união dos elementos, denominações e definições pré-estabelecidas dos significados de cada signo englobados nos rótulos, criam toda uma base de significado às marcas, onde todos os elementos formadores são congruentes à mensagem a ser passada ao consumidor (SANTAELLA, 2007).

2.6 Processamento e etapas de fabricação da cerveja

Tendo em base a definição genérica que cerveja é uma bebida carbonatada de teor alcoólico entre 3 e 9% vol. (algumas artesanais podem ter teor alcoólico mais alto), preparada a partir de malte de cevada ou trigo, lúpulo, levedura, água de boa qualidade, permitindo-se ainda o uso de outras matérias primas como arroz e milho (SIQUEIRA.; BOLINI; MACEDO,2008), o processo se dá nas seguintes etapas (Figura 3):

Seleção de ingredientes e moagem do malte: os ingredientes são rigorosamente selecionados para cada tipo de cerveja. Posteriormente os maltes são moídos e o amido encontrado no interior do grão é exposto para sua transformação durante o processo seguinte.

Mosturação: Há a mistura de água mineral (em temperatura ambiente), com os maltes e cereais não maltados (se houver). O açúcar é extraído do malte através da quebra do amido por ação de suas enzimas naturais.

Nos primeiros 20 minutos a temperatura deve ser de 50°C, aos 40 minutos deve-se aumentar para 63°C. A partir dos 41 minutos, a mistura deve ferver 5 minutos a 68°C e mais 20 minutos a 72°C. Encerar a mostura subindo a temperatura para 77°C por 5 minutos.

Clarificação: após a mosturação, todo o volume de mistura produzida é sujeita a uma filtração para separar a parte insolúvel-bagaço do filtrado, que passa a ser chamado de mosto (caldo rico em açúcares fermentáveis.). Haverá a filtração do mosto diluído pela entrada de água à mesma temperatura para obtenção de um rendimento adequado. Será efetuada numa cuba filtro, tendo uma duração de cerca de 2-3 horas, conduzida a uma temperatura de 75 – 80 °C.

Fervura: o mosto, assim diluído e filtrado e levado à ebulição durante cerca de 2 horas (haverá a evaporação de água). É nesta fase que é adicionado o lúpulo.

Whirlpool (equipamento responsável por decantar o trub - partículas de lúpulo, proteínas e demais partículas sólidas): decantação natural por ação da força centrípeta que irá retirar as partículas em suspensão que estão no mosto. Nessa etapa, já se pode sentir o aroma marcante dos lúpulos.

O mosto é transferido com temperatura em torno de 100°C para o tanque de decantação. Do tanque de decantação retira-se o “trub” quente que é destinado para a alimentação animal.

Resfriamento: o processo de resfriamento ocorre em um trocador de calor de placas corrugadas. Estima-se que o mosto chegue ao tanque de decantação para o resfriamento com temperatura de 96°C e deve ser rapidamente resfriado, para a temperatura de fermentação adequada.

Com o mosto resfriado ocorre à injeção de oxigênio (O₂).

Fermentação: é a operação durante a qual os açúcares do mosto pela ação da levedura se transformam em álcool e dióxido de carbono. A fermentação inicia-se com a adição do fermento ao mosto e é conduzida a 10 °C (para cervejas do tipo Lager) ou 25°C (para cervejas do tipo Ale). O processo de fermentação tem uma duração de cerca de 7 a 40 dias, depende do tipo de cerveja que se quer produzir e a quantidade de álcool a ser atingida no processo.

A temperatura é reduzida aproximadamente para 0°C, interrompendo a ação das leveduras, que se deposita no fundo do tanque. Haverá assim a decantação do trub frio no cone do tanque de fermentação, decantando-se as leveduras (trub frio), que podem retornar para o processo de fermentação para a próxima batelada de mosto.

Maturação: nesta etapa, a Cerveja “descansa” a temperatura de 1°C, para aprimorar seu aroma e sabor. Durante o processo de fermentação há perdas do produto em forma de gás carbônico (CO₂).

Filtração: após a carbonatação, a cerveja é clarificada em filtros de terra diatomácea e durante a filtração, partículas em suspensão que conferem ao líquido um aspecto de turvação são retiradas, resultando em uma cerveja cristalina (em cervejas do tipo Ale a filtração é mais branda). O tempo do processo é controlado a partir de medidas de pressão, turbidez e concentração de microrganismos viáveis.

A cerveja filtrada é então armazenada em tanques, estando assim pronta a ser enviada para o enchimento.

Pasteurização: a pasteurização da cerveja é realizada em um tanque de aço inox espelhado, onde se eleva a temperatura da cerveja a 60°C (cada fábrica tem um sistema diferente para fazer a pasteurização de suas cervejas, a temperatura e o tempo podem variar de acordo com o equipamento e o tipo de receita produzida, garantindo assim a estabilidade necessária até o prazo de validade).

Após o processo de pasteurização as cervejas são envasadas em latas ou garrafas e devem ser armazenadas em área exclusiva, sob temperatura ambiente, de maneira a não permitir qualquer tipo de degradação da cerveja ou danificação das embalagens.

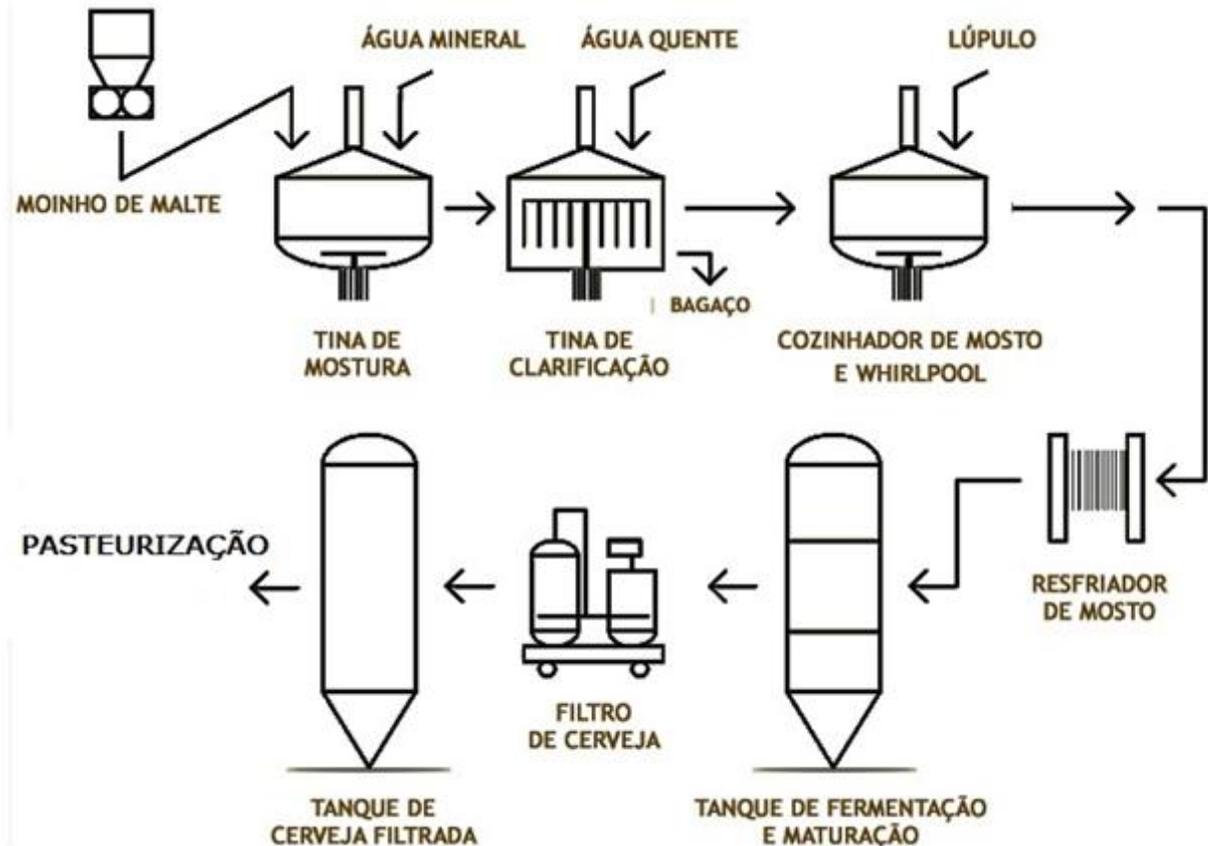


Figura 3: Etapas de fabricação da cerveja.

2.7 Teor alcoólico

A cerveja é uma bebida que possui capacidade antioxidante moderada, devido à presença de compostos fenólicos, associada a um relativo baixo teor alcoólico. O teor alcoólico ou gradação alcoólica expressa à percentagem de álcool em um líquido (GERHAUSER, 2005).

Não se coloca o álcool na cerveja, por definição legal cerveja é uma bebida alcoólica por fermentação, ou seja, ele é um elemento que a compõe, é uma bebida que nasce com o álcool. O processo no qual o álcool é formado é a fermentação, podendo durar de uma semana até meses, e neste processo as leveduras consomem os açúcares fermentáveis produzidos durante a mosturação, etapa na qual já se começa a definir a quantidade de álcool que a bebida terá (NETO, 2016).

A mostura consiste no cozimento do malte de cevada e, quando houver, outros grãos. Esses grãos possuem amido, uma macromolécula que precisa ser quebrada em moléculas menores, os açúcares fermentáveis. O resultado desse cozimento é o mosto, um ‘sopão’

açucarado no qual as leveduras serão inseridas após resfriado. Esses microrganismos, sejam de alta fermentação (Ale) ou baixa fermentação (Lager), irão comer esses açúcares e transformá-los em álcool e outros compostos, como o CO_2 (NETO, 2016).

Esse mosto terá um extrato original, a quantidade de açúcares fermentáveis que foram extraídos do malte e adjuntos, então quanto mais alto o extrato, maior será a quantidade de açúcares para a levedura fermentar e mais álcool poderá ser gerado. Após a fermentação, o mosto terá um novo número, o extrato final, que é o quanto de açúcares sobraram. A diferença entre os extratos inicial e final dirá a quantidade de álcool que a cerveja terá (NETO, 2016).

2.8 Alcoometria

Alcoometria é a determinação do grau alcoólico de misturas alcoólicas. O título alcoométrico volumétrico de uma mistura de água e álcool é expresso pelo número de volume de etanol, à temperatura de 20 °C, contido em 100 volumes desta mistura à mesma temperatura. É expresso em % (V/V). O título alcoométrico ponderal é expresso pela relação entre a massa de etanol contida em uma mistura de água e etanol e a massa total desta e o instrumento que determina o grau alcoólico é um densímetro denominado alcoômetro (ANVISA, 2010).

Sendo a densidade da água 1.000 g/cm^3 , ao adicionar açúcar na água, sua densidade irá aumentar. É o que ocorre na brassagem no feitiço de cerveja, onde o amido do malte é convertido em açúcar, aumentando assim a sua densidade. A maioria das cervejas apresenta densidade inicial (OG – original gravity), medida antes da inoculação do fermento, entre 1.035 g/cm^3 a 1.060 g/cm^3 . Já na fermentação, as leveduras consomem o açúcar produzindo álcool, assim a concentração de açúcar diminui, fazendo com que a densidade durante a fermentação diminua. A maioria das cervejas apresenta uma densidade final (FG – final gravity), medida no final da fermentação, entre 1.005 a 1.015 g/cm^3 (PAPAZIAN, 2003).

Os densímetros portáteis utilizados já são calibrados para uso a 20°C, portanto, em caso de medições com densímetros manuais em experimentos fora dessa temperatura, é necessário fazer uma correção da densidade (Figura 3).

Por exemplo, se a leitura for feita a 73°C e der 1.025 g/cm^3 , deve-se somar 22 aos dois últimos números da leitura (OG = $1.025 + 0,022 = 1.047 \text{ g/cm}^3$). Na leitura da FG, para temperaturas inferiores a 20°C, deve-se subtrair o valor nos dois últimos números. Por

exemplo, se a leitura feita a 18°C der 1.008 g/cm³, deve-se subtrair 0.4 (FG = 1.008 – 0,0004 = 1.0076) (PAPAZIAN, 2003).

Temp.°C	Correção	Temp.°C	Correção	Temp.°C	Correção
1	-1,9	30	2,5	59	14,3
2	-1,9	31	2,8	60	14,8
3	-1,8	32	3,1	61	15,3
4	-1,8	33	3,4	62	15,8
5	-1,8	34	3,7	63	16,4
6	-1,7	35	4,1	64	16,9
7	-1,7	36	4,4	65	17,5
8	-1,6	37	4,8	66	18
9	-1,6	38	5,1	67	18,6
10	-1,5	39	5,5	68	19,1
11	-1,4	40	5,9	69	19,7
12	-1,3	41	6,2	70	20,3
13	-1,2	42	6,6	71	20,8
14	-1,1	43	7	72	21,4
15	-0,9	44	7,4	73	22
16	-0,8	45	7,8	74	22,6
17	-0,6	46	8,3	75	23,2
18	-0,4	47	8,7	76	23,8
19	-0,1	48	9,1	77	24,4
20	0,0	49	9,5	78	25
21	0,2	50	10	79	25,7
22	0,4	51	10,4	80	26,3
23	0,6	52	10,9	81	26,9
24	0,9	53	11,4	82	27,6
25	1,1	54	11,8	83	28,2
26	1,4	55	12,3	84	28,9
27	1,6	56	12,8	85	29,5
28	1,9	57	13,3	86	30,2
29	2,2	58	13,8	87	30,9

Figura 4: Valores para correção da densidade para densímetros calibrados a 20° C.

Kunze e Hendel (2006) e Hampson (2009) em suas obras trazem a fórmula para o cálculo da ABV (Alcohol by volume – álcool por volume) ou % (V/V), que é dada pela seguinte equação:

$$ABV = [(1,05 \times (OG - FG)) \div FG] \div (0,79 \times 100)$$

Onde:

1,05 = número de gramas de álcool produzido para cada grama de CO₂ produzido.

0,79 = densidade do álcool.

2.9 Comportamento do consumidor

O estudo do comportamento do consumidor é tarefa multidisciplinar, envolvendo ciência e tecnologia de alimentos, nutrição, psicologia e marketing (GUINARD; UOTANI; SCHLICH, 2001).

Para que seja possível oferecer um produto que satisfaça as necessidades de um consumidor, é necessário, primeiramente, entender as razões pelas quais um consumidor realiza uma compra. Os consumidores têm suas ações influenciadas tanto por agentes internos, que seriam todos os elementos que compõe sua estrutura psicológica, suas experiências anteriores e expectativas, quanto por agentes externos, que seriam todos os elementos em contato com esse indivíduo no ambiente em que ele se encontra. (LAS CASAS, 2009).

A percepção das características de produtos alimentares demonstrou ser influenciada por vários fatores individuais, incluindo atributos sensoriais que interagem com fatores fisiológicos, comportamentais e cognitivos dentro da experiência do consumidor, influenciando sua percepção, o contexto e as experiências também afetam essa interação (LANGE; ROUSSEAU; ISSANCHOU, 1999).

Detalhadamente, as influências internas são os fatores psicológicos tais como motivações, aprendizagem percepção, atitudes e personalidade, enquanto as influencias externas são: a classe social, família, grupos de referência e cultura. (LAS CASAS, 2009).

De acordo com Kotler e Armstrong (2008) podem-se dividir os fatores influenciadores em quatro grupos principais: fatores culturais (cultura, subcultura, classe social), sociais (grupos de referência, família, papéis e status), pessoais (idade, ocupação, situação financeira, estilo de vida, personalidade e autoimagem) e psicológicos (motivação, percepção, aprendizagem, crenças e atitudes). Na visão de Las Casas (2009), os três primeiros grupos são responsáveis pelas influências externas, enquanto o último, adicionado da personalidade é o responsável pelas influências internas.

O rótulo de um produto é um dos principais elementos de identificação com o público consumidor, sendo um canal de comunicação da empresa com seus mercados. O rótulo desempenha um papel essencial na decisão de compra do consumidor, pois identifica a marca,

o estilo e as características físicas, funcionais do produto, muitas vezes refletindo estilos, gostos, cultura e expectativas do público alvo (STEFFEN; PEDROSKI, 2016).

As mensagens contidas nos rótulos de cerveja, consciente ou inconscientemente, quase sempre são percebidas pelo consumidor. A linguagem semiótica aparece nas ditas “mensagens subliminares”, no “querer falar sem de fato estar dizendo àquele algo”, quando se coloca propositalmente a cor do rótulo/embalagem na cor vermelha, por exemplo. Neste caso, o designer do rótulo intenciona mostrar ao consumidor uma representação da cor vermelho escuro que o mosto cervejeiro tem após a fase de clarificação.

A construção do rótulo vai bem além de uma impressão colorida com dizeres e imagens, rotulagem é muito mais que apenas plotar numa embalagem, é uma arte e veículo de comunicação com o consumidor, é falar sobre a beleza do processo de fabricação da cerveja e uma forma de enaltecer seus ingredientes.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Material

- Cinco amostras de cerveja comuns do tipo Classic American Lager;
- Uma amostra de cerveja comum do tipo Premium American Lager;
- Cinco amostras de cerveja artesanal do tipo Premium American Lager;
- Uma amostra de cerveja artesanal do tipo Munich Helles (European Lager);
- Mini – densímetro da marca LAMAS, de massa específica de 1,000 a 1,060 g/cm³;
- Densímetro Digital Portátil da marca ANTON PAAR, modelo DMA35 – Faixa de medição de densidade 0 a 3 g/cm³ para aferição do teor alcoólico das cervejas zero álcool;
- Proveta de 100 mL;
- Termômetro INCONTERM - faixa de temperatura: -10° C a 110°C.

3.2 Pesquisa de campo

Foram recrutados 80 voluntários para a realização da pesquisa, de diversos grupos populacionais, residentes das cidades de Goiânia (GO), Morrinhos (GO) e Goiatuba (GO).

O pré-requisito para que o respondente participasse da pesquisa envolveu o hábito de consumir cerveja e a disposição para participar.

A coleta dos questionários da pesquisa quantitativo-qualitativa (Apêndice A) realizou-se na forma de coleta pessoal de questionário, onde o participante pôde observar os doze rótulos das amostras e lhe foi pedido total sinceridade nas respostas, garantindo-lhe também o seu anonimato na apresentação do trabalho.

As amostras foram apenas observadas, todas estavam lacradas e, portanto não houve qualquer tipo de análise sensorial gustativa, uma vez que a pesquisa se tratou apenas na observação da rotulagem das cervejas.

Ao consumidor de cerveja foram solicitadas respostas quanto à diferença da cerveja comum para artesanal, observação do teor alcoólico, frequência de consumo, observação das imagens nos rótulos e da cor das garrafas e diferença de consumo da embalagem de vidro para a de alumínio.

3.3 Processamento e análise dos dados

O processamento dos dados obtidos na pesquisa de campo foi realizado por meio da transferência das respostas para uma planilha do *Microsoft Excel*, e com a utilização do *Microsoft Access* foi feita a tabulação cruzada dos dados, de modo a otimizar a obtenção dos gráficos.

3.4 Alcoometria das cervejas

A alcoometria foi realizada no laboratório de análises de cerveja da Klaro Chopp, empresa localizada em Goiânia – GO, na rodovia 070, s/n, Chácara Helou.

A metodologia usada foi a de Kunze e Hendel (2006) e Hampson (2009), que após a medição dos valores de densidade final (FG), aplicaram-se valores médios de OG (gravidade inicial), dados para cada sub estilo de cerveja (BJCP, 2008) no cálculo da ABV.

A análise de cada amostra foi feita em triplicata, de acordo com as seguintes etapas:

- Transferiu-se 70 mL da amostra de cerveja para a proveta de 100 mL;
- O densímetro foi colocado lentamente dentro da proveta, de modo a evitar o derramamento da cerveja;
- Aguardou-se o tempo de aproximadamente um minuto, pois o densímetro flutuou para cima e para baixo até entrar em equilíbrio com a densidade da cerveja;
- Após a estabilização do densímetro, leu-se a densidade final indicada em g/cm^3 no lugar que o nível do líquido marcou (Figura 5);
- Procedeu-se o cálculo da ABV com a equação “ $ABV = (OG - FG) \times 131$ ”.

A equação simplificada utilizada para verificação do teor alcoólico foi usada em substituição da equação original da metodologia de Kunze e Hendel (2006) e Hampson (2009), mostrada na seção 2.8 deste trabalho, pois embora não seja a equação oficial desta metodologia, ela facilitou em termos de aplicabilidade a descoberta da ABV, uma vez que ela forneceu resultado idêntico ao da equação oficial deste método. Não há indícios desta fórmula na literatura, mas ela é conhecida por todo cervejeiro industrial e artesanal (SEIDL, 2003).

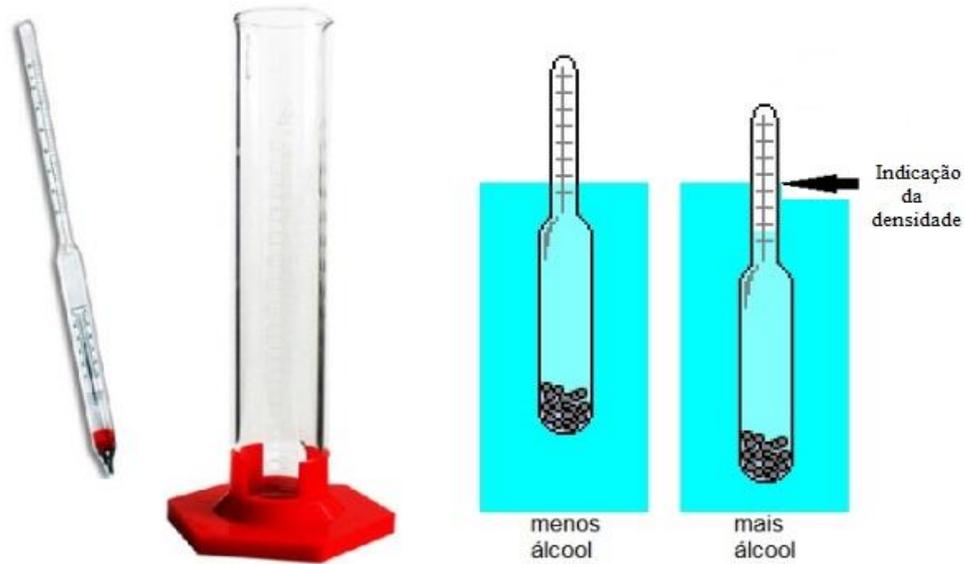


Figura 5: Leitura da densidade na Alcoometria.

Hoje em dia, embora a utilização do densímetro portátil seja quase unânime para a realização da alcoometria, uma vez que ele possui a função direta da leitura do teor alcoólico a 20° C em qualquer parte do processamento da cerveja, mas ainda sim é importante que o profissional “cervejeiro” tenha o conhecimento de como fazer o cálculo do teor alcoólico de forma “manual”. Neste ponto a utilização da equação “ $ABV = (OG - FG) \times 131$ ” se faz importante, visto que por ser cobrado tempo ágil na produção, esta fórmula simples ajuda de forma rápida na obtenção do resultado final da graduação alcoólica da cerveja.

3.4.1 Cervejas nacionais comuns

As seis amostras foram nomeadas com a letra B seguidas de uma numeração sequencial (Tabela 1), ressaltando que uma das seis amostras era uma cerveja zero álcool.

Tabela 1: Descrição das cervejas comuns e teor alcoólico indicado na rotulagem.

Amostras	Peso líquido	Estilo real da cerveja	Teor alcoólico
B1	lata de 350 mL	Classic American Lager	4,7%
B2	lata de 350 mL	Classic American Lager	4,8%
B3	lata de 350 mL	Premium American Lager	5%
B4	lata de 350 mL	Classic American Lager	0,0%
B5	lata de 350 mL	Classic American Lager	4,5%
B6	lata de 350 mL	Classic American Lager	4,5%

A temperatura aferida no momento da análise foi de 19° C, sendo assim e de acordo com a Figura 4 da seção 2.8 deste trabalho, subtraiu-se o valor de 0,0001 g/cm³ aos valores de FG das cervejas.

Amostragem da aplicação da equação oficial e da equação simplificada para a amostra B1:

Estilo trazido no rótulo: Pilsen

Real estilo: Classic American Lager

OG = 1,040 a 1,050 (valor médio = 1,045 g/cm³)

FG = 1,004 a 1,010

ABV do estilo Classic American Lager = 4,2% a 5,3%

FG aferida = 1,009 - 0,0001 = 1,0089 g/cm³

$$ABV = (OG - FG) \times 131$$

$$ABV = (1,045 - 1,009) \times 131$$

$$ABV = 4,7 \% \times 350 \text{ mL} \div 100 = 16,6 \text{ mL de álcool puro.}$$

Aplicando a equação oficial:

$$ABV = [(1,05 \times (OG - FG)) \div FG] \div (0,79 \times 100)$$

$$ABV = [(1,05 \times (1,045 - 1,009)) \div 1,009] \div 79$$

$$ABV = 0,0375 \div 79$$

$$ABV = 4,7 \%$$

Amostragem da aferição do teor alcoólico de uma amostra de cerveja comum zero álcool utilizando o densímetro digital:

Numa proveta de 100 mL, com o auxílio do funil, foram colocados 50 mL da amostra; O tubo de enchimento do densímetro foi posicionado dentro da proveta, de modo que 2 mL de cerveja foram sugados para dentro do aparelho e alojados na bomba incorporada. A leitura do teor alcoólico, por meio do aparelho foi dada em 30 segundos.

- Amostra B4:

Estilo trazido no rótulo: Pilsen

Real estilo: Classic American Lager

ABV aferida com densímetro digital portátil = **0,0%**

3.4.2 Cervejas artesanais

As seis amostras foram nomeadas com a letra A seguidas de uma numeração sequencial, ressaltando que uma das seis amostras era uma cerveja zero álcool (Tabela 2). A temperatura aferida no mento da análise foi de 18° C, o que se diminuiu o valor de 0,0006 g/cm³ aos valores de FG das cervejas.

Tabela 2: Descrição das cervejas artesanais e teor alcoólico indicado na rotulagem.

Amostras	Peso líquido	Estilo real da ceveja	Teor alcóolico
A1	lata de 350 mL	Premium American Lager	5,3%
A2	lata de 350 mL	Premium American Lager	5%
A3	lata de 350 mL	Premium American Lager	4,8%
A4	lata de 350 mL	Premium American Lager	4,7%
A5	lata de 600 mL	Munich Helles	4,3%
A6	lata de 350 mL	Dortmunder Export	0,39%

A amostra A6 teve sua alcoometria aferida com o densímetro digital, visto que era uma amostra artesanal 0,0% vol.

- Amostra A6:

Estilo da cerveja: Dortmunder Export (European Lager)

ABV aferida = 0,3%

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Pesquisa de campo

O perfil demográfico dos participantes está ilustrado nas figuras 6 e 7. Dos 80 consumidores que participaram do estudo, 56,25% são do sexo feminino e 43,75% do sexo masculino. De acordo com Bassaneze (2007), a mulher também se tornou classe representativa para os fabricantes de cerveja pelos novos hábitos de consumo.

Em termos de idade, 37,5% dos participantes (30 pessoas) tinham entre 18 a 30 anos, ficando atrás do público com idade entre 31 a 50 anos, cujo índice de participação foi de 43,75%. O público com faixa etária entre 51 a 78 anos obteve o índice de participação de 18,75%. Diferente do presente estudo, no estudo realizado por Guinard, Uotani e Schlich (2001), 93,1% dos participantes encontrava-se com idade entre 18 e 25 anos, sendo o maior público a participar da pesquisa. Outro fato interessante que os autores ressaltam remete, geralmente, ao público jovem em razão do maior mercado consumidor de cerveja no Brasil abranger a faixa etária de 18 a 29 anos.

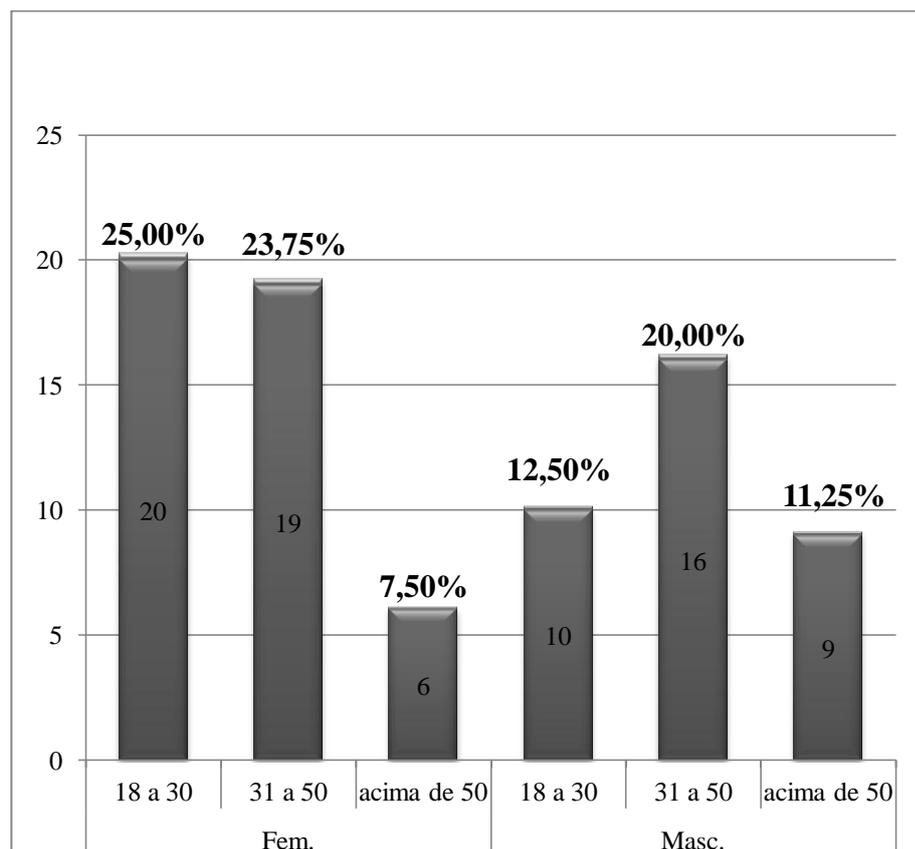


Figura 6: Perfil demográfico dos entrevistados, por sexo e idade.

Os locais frequentados e os grupos de participantes foram escolhidos aleatoriamente neste trabalho, não houve seleção prévia de local intencionando atingir ao público jovem ou senil, toda a pesquisa aconteceu pela solicitude dos consumidores de cerveja em querer participar da pesquisa, não levando em conta qualquer característica física dos mesmos como quesito participativo.

No trabalho realizado por Lima (2014), a faixa etária de idade de 100 consumidores de cerveja entrevistados foi de 18 a 30 anos. Do total de entrevistados, 42% eram do sexo feminino e 58% do sexo masculino, diferente dos resultados obtidos nesta pesquisa, em que a faixa etária predominante foi de 31 a 50 anos e o maior percentual de consumidores de cerveja entrevistados foi do sexo feminino. No estudo realizado por Pacheco (2014), também foi possível verificar a predominância dos respondentes até os 30 anos e do sexo feminino, que representaram 46,67% dos consumidores de cerveja, do total de entrevistados.

No quesito renda familiar mensal, 43,75% dos participantes enquadraram-se na faixa entre de R\$1001,00 a R\$1500,00, 31,25% enquadraram-se na faixa entre de R\$1501,00 a R\$3000,00, 17,5% enquadraram-se na faixa entre de R\$3001,00 a R\$5000,00, 5% enquadraram-se na faixa entre de R\$501,00 a R\$1000,00 e apenas 2,5% declaram renda acima de R\$5001,00 reais.

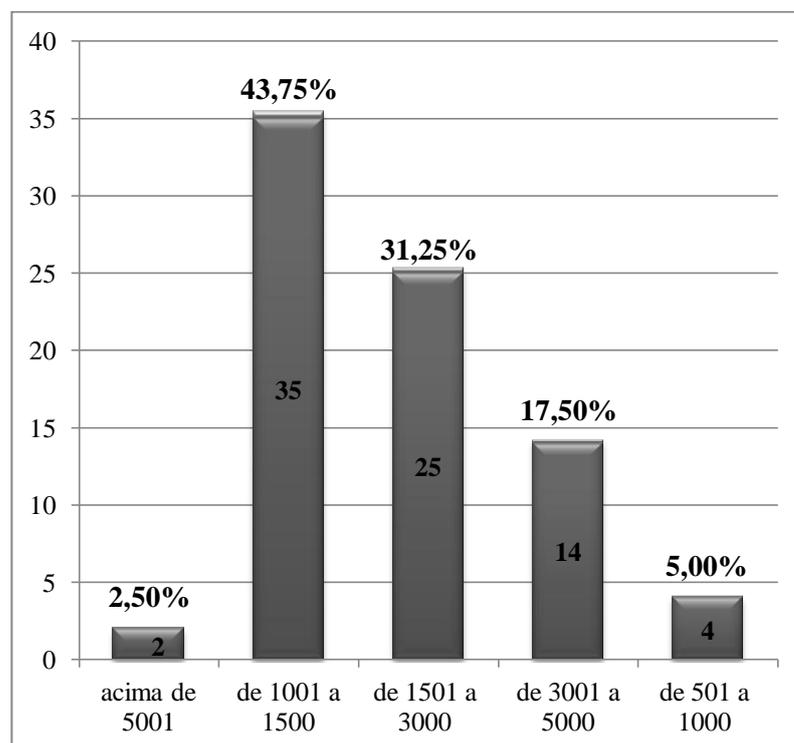


Figura 7: Perfil demográfico de renda familiar em reais.

A frequência de consumo em dias por semana (Figura 8) mostrou que a maioria, 50% dos entrevistados, bebe cerveja duas vezes por semana.

Lucia et al. (2010) obteve um resultado diferente, 36,6% que correspondeu à maior parte do público entrevistado, consome cerveja apenas uma vez por semana.

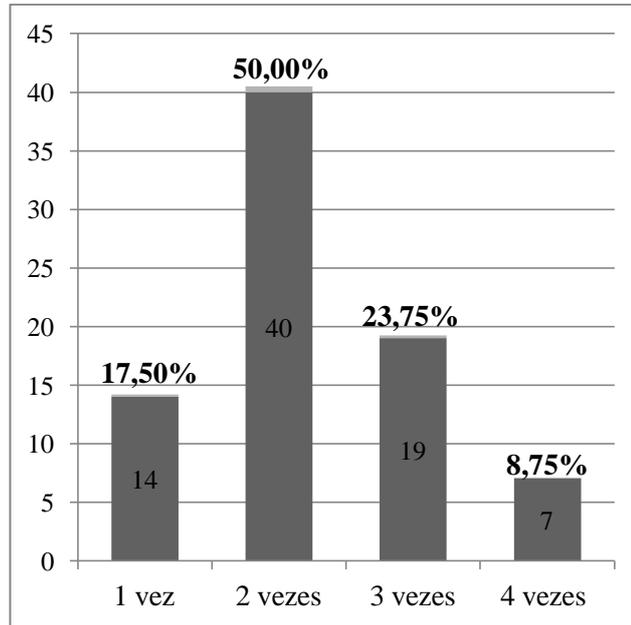


Figura 8: Frequência semanal de consumo de cerveja.

Quanto ao perfil comportamental dos participantes em relação à observação dos rótulos de cerveja, 63,75% dos respondentes (51 pessoas) observam os rótulos das cervejas antes de realizar a compra da mesma e 73,75% (59 pessoas) dos entrevistados compra uma cerveja pela beleza do rótulo. Lucia et al. (2010) obteve um índice 39,6% de consumidores que leem frequentemente os rótulos das cervejas que consomem.

Sobre o valor máximo, em reais, pago por uma cerveja, a maioria dos respondentes, 81,93% que corresponde a 68 pessoas, responderam que o valor máximo pago foi de R\$10,00 a R\$20,00 reais (Figura 9).

Em relação à característica mais valorizada na cerveja (Figura 10), 88,75% (71 pessoas) dos pesquisados respondeu que o sabor é a característica mais importante de uma cerveja.

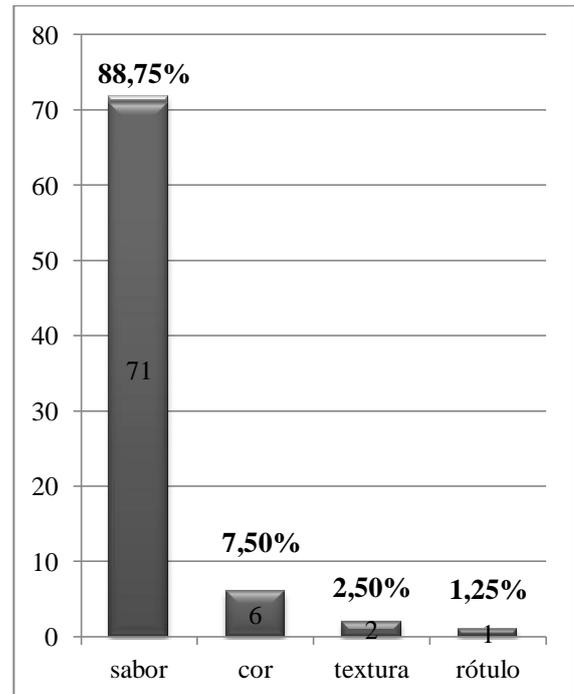
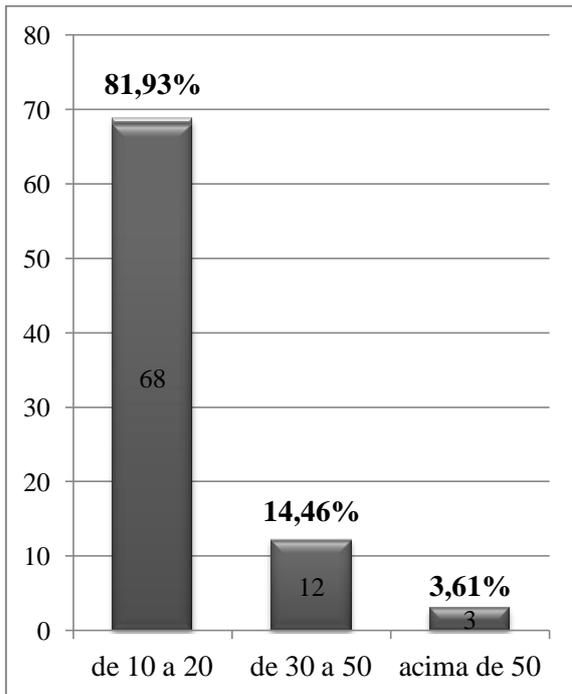


Figura 9: Máximo valor pago por uma unidade de cerveja. Figura 10: Características valorizadas nas cervejas.

A maioria dos consumidores alegou que consomem ou já provaram cerveja zero álcool (Figura 11), o índice de respostas positivas foi de 65%, o que correspondeu a 52 entrevistados; e para as respostas negativas, 35% (28 pessoas) respondeu que nunca experimentou cerveja zero álcool.

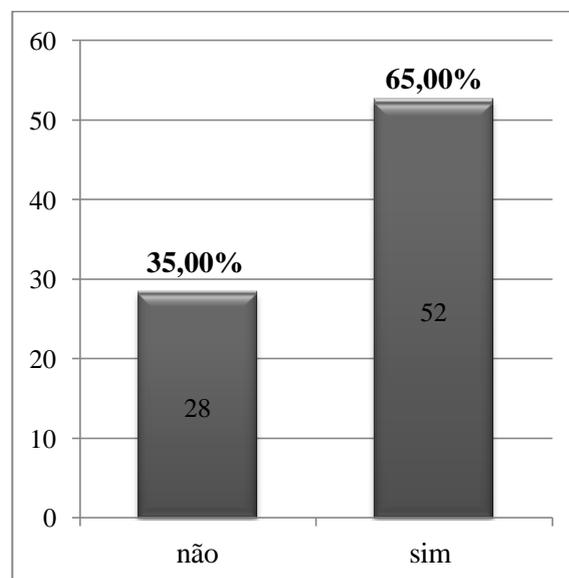


Figura 11: Consumo de cerveja zero álcool.

Uma das figuras mais presentes nos rótulos está diretamente relacionada a um ingrediente da cerveja: a cevada. Como insumo, é mostrada como malte, no figurativo está representada no rótulo da maioria das cervejas tradicionais, em forma de ramo ou feixes.

Ramos de cereais como trigo e cevada, geralmente colocados em torno de brasões, compuseram rótulos e marcas de muitos produtos e produtores ao longo da história.

Alguns perduram até hoje (MORADO, 2009).

A maioria dos entrevistados, 72,50% (58 pessoas), considerou importante que no rótulo das cervejas houvesse alguma imagem ou texto na cor dourada ou amarela (Figura 12). Dessas 58 pessoas, 85,70% alegaram que a cor amarela e dourada dos elementos indicavam a cor da cerveja contida dentro da embalagem (Figura 13) e 14,30% entenderam que a imagem do ramo dourado significava que aquela planta era o ingrediente que dava a cor dourada da cerveja, e por isso era importante a sua figura nos rótulos.

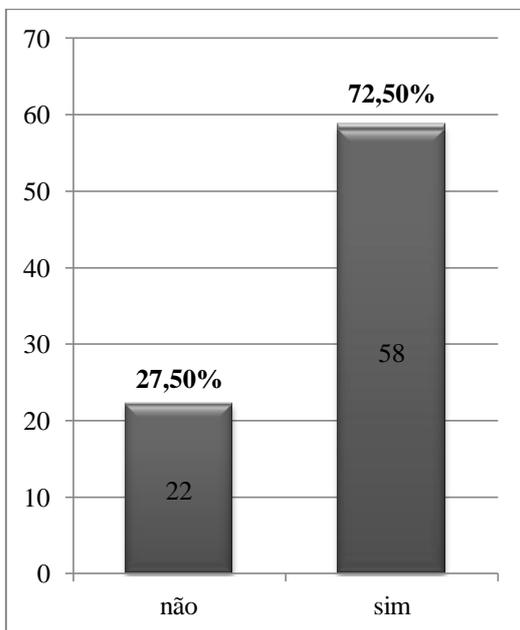


Figura 12: Importância de elementos dourados ou amarelos nos rótulos.

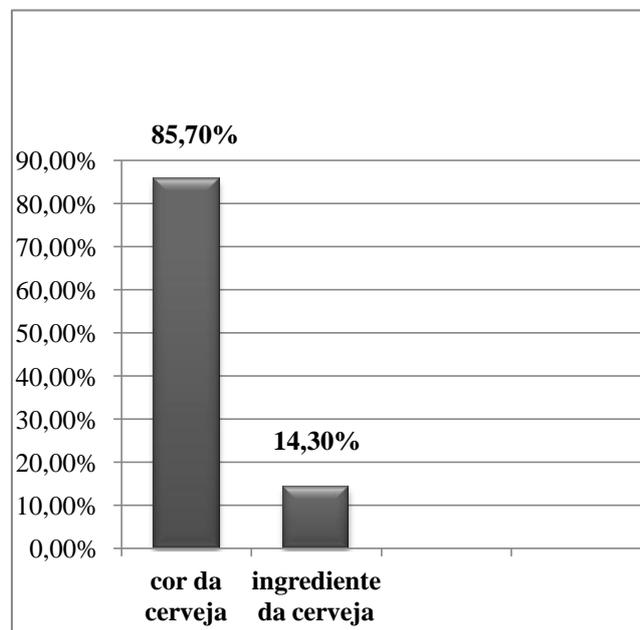


Figura 13: Interpretação dos elementos dourados e amarelos nos rótulos.

Segundo STRUNCK (2003), as cores obedecem também a um padrão consolidado que visa representar o produto envasado. Levando em conta que a garrafa de cerveja é geralmente escura, âmbar, não permitindo a visualização do líquido, muitas vezes usa-se a cor do rótulo correspondente à cor da cerveja ou alguma característica ligada a sensorialidade.

No que diz respeito à cor das garrafas (Figura 14), 63,75% (51 entrevistados) dos consumidores afirmaram que as cervejas vendidas em garrafas na cor verde são totalmente diferentes das cervejas vendidas em garrafas nas cores âmbar e transparente. E destes, 56,48% disseram que a cerveja de uma famosa marca “X”, que é vendida na embalagem verde, é diferente de todas as outras cervejas conhecidas, por ser mais amarga; e 43,52% destes respondentes afirmaram que veem diferença nas cervejas vendidas em garrafas verdes, mas não souberam explicar o porquê.

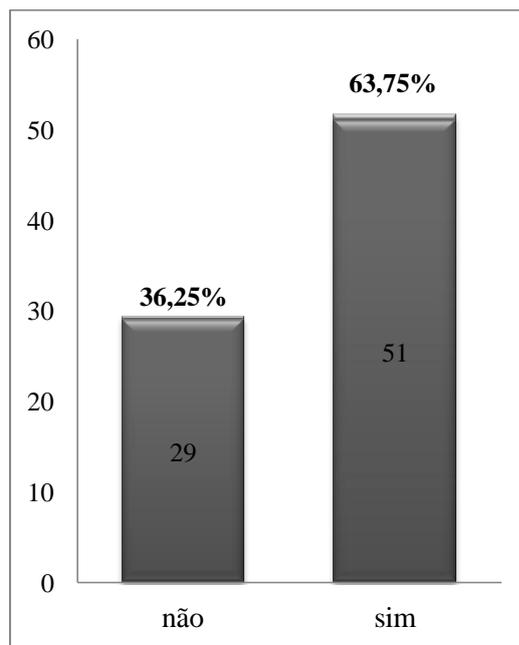


Figura 14: Diferenciação sensorial das cervejas quanto às cores das embalagens.

Na questão “diferença em consumir cerveja diretamente da lata/garrafa ou consumi-la no copo”, a maioria com 61,25% (49 respondentes), disseram que sim, que é diferente a maneira como se bebe a cerveja. Enquanto que 38,75% não viu nenhuma diferença no modo de consumo. 62,5% dos entrevistados consideraram diferente a cerveja envasada em lata da cerveja de garrafa, e 37,5% alegou não ver diferença entre as cervejas envasadas nestas embalagens.

4.2 Alcoometria

As amostras B1, B2, B4, B5, B6 e A3 trouxeram em seus rótulos a descrição como sendo do estilo Pilsen, quando na verdade elas eram Light Lager, o que divergiu entre o que a cerveja realmente era e o que sua rotulagem trazia como classificação de estilo.

A metodologia de Kunze e Hendel (2006) foi preferencialmente usada na análise, pois ela é a única que se aplica a medição do teor alcoólico de cervejas já envasadas; uma vez que este valor é aferido durante o processamento, de tal modo que não seria possível conhecer exatamente este valor a não ser que se presenciasse o processo de fabricação das mesmas.

Para a amostra B6, não foi utilizado o valor de OG médio de 1,045 g/cm³ pois foi visível que a mesma era uma cerveja de densidade baixa, seja OG ou FG (Tabela 4). Uma cerveja que tem a densidade final tão baixa e próxima ao valor mínimo do estilo a que pertence (1,004 g/cm³), não teria condições de entrar no processo de fermentação com uma densidade de 1,045 g/cm³, por conta disto foi usado um valor para OG inferior ao das outras amostras. Também por conta disto, para as amostras A3 e A4 não foram utilizadas o valor de OG médio de 1,051 g/cm³ pois elas são cervejas de densidade baixa, seja OG ou FG (Tabela 3). Uma cerveja que tem a densidade final tão baixa e próxima/igual ao valor mínimo do estilo a que pertencem (1,008 g/cm³), não teriam condições de entrar no processo de fermentação com uma densidade de 1,051 g/cm³ e apresentarem a cor amarelo ouro translucido como elas apresentaram. Os resultados da Alcoometria são mostrados no Quadro 1.

Tabela 3: Valores da gravidade inicial, final e teor alcoólico das cervejas artesanais.

Amostras	OG	FG	ABV aferida
A1	1,051 g/cm ³	1,011 g/cm ³	5,3%
A2	1,051 g/cm ³	1,012 g/cm ³	5,1%
A3	1,046 g/cm ³	1,011 g/cm ³	4,8 %
A4	1,046 g/cm ³	1,008 g/cm ³	4,9%
A5	1,045 g/cm ³	1,012 g/cm ³	4,3%
A6	0	0	0,3%

Tabela 4: Valores da gravidade inicial, final e teor alcoólico das cervejas comuns.

Amostras	OG	FG	ABV aferida
B1	1,045 g/cm ³	1,009 g/cm ³	4,7%
B2	1,045 g/cm ³	1,007 g/cm ³	4,9%
B3	1,051 g/cm ³	1,011 g/cm ³	5,2%
B4	0	0	0,0%
B5	1,045 g/cm ³	1,010 g/cm ³	4,5%
B6	1,040 g/cm ³	1,006 g/cm ³	4,5%

Quadro 1: Comparação entre o % Vol. da embalagem e o valor aferido.

Amostra	% Vol. da embalagem	% Vol. aferido
A1	5,3%	5,3%
A2	5%	5,1%
A3	4,8%	4,8%
A4	4,7%	4,9%
A5	4,3%	4,3%
A6	0,3%	0,3%
B1	4,7%	4,7%
B2	4,8%	4,9%
B3	5%	5,2%
B4	0,0%	0,0%
B5	4,5%	4,5%
B6	4,5%	4,5%
Desvio Padrão (% Vol. aferido)		1,8

Segundo Kunze e Hendel (2006) e Hampson (2009), são admitidos resultados finais para o teor alcoólico, valores com diferença de até 0,2%, tanto para mais quanto para menos. Diante disto, as amostras A2, A4, B2 e B3, embora tenham obtido valores de ABV diferentes do que trouxeram seus respectivos rótulos, tiveram resultados dentro da média. Pois, a amostra A2 obteve o resultado 0,1% mais alto do que trazia seu rótulo, a amostra A4 obteve

resultado 0,2% maior que o valor do seu rótulo, a amostra B2 obteve resultado 0,1% maior e a amostra B3 obteve resultado 0,2% mais alto que o do seu respectivo rótulo.

A amostra A5 embora tenha obtido teor alcoólico fora do padrão para o seu sub estilo de cerveja, o Munique Helles, que é de 4,7% a 5,4% em vol., mas o valor obtido foi idêntico ao trazido em seu rótulo (o valor de 4,3%,).

5 CONCLUSÃO

Os resultados apresentados permitiram concluir que tanto a faixa etária de idade, gênero sexual e renda familiar dos participantes da pesquisa foram bem amplos e significativos, com uma variação de dados positiva, possibilitando uma análise consentânea aos objetivos deste trabalho.

Eram esperados resultados expressivos quanto à frequência de consumo de cerveja, uma vez que ela é a bebida mais consumida no Brasil, e isso de fato ocorreu. Também se esperava um índice considerável de consumidores que observassem os rótulos e por ventura comprassem uma cerveja pelo interesse nas características destes, seja por questões utilitaristas ou hedonistas, e isso foi também satisfatório em termos de resultados. Houve coesão nas respostas correlacionando à distinção entre cerveja comum da artesanal, com as respostas dadas sobre a observação dos rótulos, visto que se não houvesse a análise visual por parte dos entrevistados nesse sentido, não seria possível haver essa diferenciação das amostras.

Em termos de valores máximos pagos em reais na compra de uma cerveja, os resultados obtidos mostraram que para os valores médios de cervejas comuns no mercado, o valor que obteve maior índice de resposta (de dez a vinte reais) é alto, visto que cervejas comuns custam no máximo R\$8,00 (dependendo do valor líquido da embalagem e da região onde é comprada). Já para as cervejas artesanais, pode-se dizer que esses valores são baixos visto que com R\$20,00 até se consegue comprar algumas cervejas artesanais no mercado, mas são poucas que têm valor de R\$10,00.

Observou-se que alguns signos básicos da linguagem semiótica presentes nas cervejas, as imagens e textos dourados e/ou amarelos e a cor das garrafas verdes, tiveram sua importância ressaltada e significação bastante lógica por parte dos perguntados. Foi possível perceber de acordo com as respostas dadas, que embora alguns consumidores não saibam o significado de certos elementos semióticos dos rótulos, mas eles exaltam a sua presença neles.

Fez-se também de suma importância à caracterização e diferenciação entre o estilo Pilsen do estilo Lager, pois de acordo com os resultados obtidos, notou-se que alguns rótulos das amostras trouxeram informações errôneas do estilo de cerveja. Nos quais os fabricantes qualificaram cervejas Light Lager, que contém cereais não maltados e adjuntos, como sendo cervejas Pilsen, que como foi visto é um estilo totalmente puro.

Para o teor alcoólico em % vol., a alcoometria revelou que algumas amostras apresentaram igualdade do valor aferido com os valores descritos nos rótulos. E embora alguns resultados diferentes até estivessem dentro do aceitável, com a correção de 0,2% para mais ou para menos, mas o fato é que a informação dos valores não é colocada de maneira precisa nos rótulos.

Além do que, a amostra A5 obteve teor alcoólico inferior ao do padrão para o estilo, mas isso é justificável pela presença de especiarias na lista de ingredientes desta amostra de cerveja, pois em sua formulação há a presença de páprica e pimenta; o que faz com que ela deixe de ser uma “puro malte” e tenha o seu teor alcoólico reduzido

Diante de todo o exposto, faz-se importante o papel do Tecnólogo em Alimentos na indústria cervejeira, zelando pelo setor de rotulagem ao cumprir as legislações vigentes, acompanhando o processamento da cerveja e as análises feitas em todas as etapas de fabricação, para que os rótulos tenham as informações corretas e de acordo com o que o produto realmente é.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, J. M. de. **O rótulo é a cerveja: a linguagem inovadora dos rótulos de cervejas artesanais contemporâneas**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design da PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2016.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopéia Brasileira**, 5ª edição, 2010.

BASSANEZE, S. Vendas em Alta. In: **GUIA da cerveja**. São Paulo: Casa Dois, 2007.

BECK, M. Exportações de cerveja cresceram 46,2% em cinco anos, 2014. Disponível em <<https://oglobo.globo.com/economia/exportacoes-de-cerveja-cresceram-462-em-cinco-anos-7151696>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2018.

BJCP GUIDELINES – BEER JUDGE CERTIFICATION PROGRAM (Diretrizes de estilo para cerveja). Presidente Gordon Strong, 2008. Disponível em: <<https://www.bjcp.org/intl/2008styles-PT.pdf>>. Acesso em: 18 de julho de 2017.

BRAIDA, F. O híbrido na contemporaneidade. In: **Linguagem híbrida do design: um estudo sobre as manifestações contemporâneas**. 2012. 297 f. Tese (Doutorado em Design) - Departamento de Artes e Design da PUC-RJ. Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL, Câmara dos deputados. PROJETO DE LEI N. 5191/13 - **Dispõe sobre a produção de cerveja artesanal**, 2013. Disponível em <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=568525>> Acesso em: 27 de agosto de 2017.

CALAGIONE, S. A produção de cervejas extremas nos Estados Unidos. In: HALES, S. D. **Cerveja e Filosofia**. Rio de Janeiro: Tinta Negra Bazar Editorial, 2010.

CAPORALE, G. ;MONTELEONE, E. Influence about manufacturing process on beer acceptability. **Food Quality and Preference**, v.15, n.3, p.271-278, 2004.

CARVALHO, J.; NASCIMENTO, R. G.; NAZAR, S.; GONÇALVES, S. R. **Análise do perfil de compra do consumidor de cerveja pilsen branca**, 2008.

DELIZA, R.; MACFIE, H. J. H. The generation of sensory expectations by external cues and its affects on sensory perception and hedonic ratings: A review. **Journal of Sensory Studies**, v. 11, p. 103-128, 1994.

DE MARCO, Don Juan. Direção: Jeremy Leven, Produção: **Francis Ford Coppola**. Estados Unidos (EUA): American Zoetrope, 1994, 97min. 1 DVD.

DEPEC - Departamento de Pesquisa e Estudos Econômicos. **Indústria de bebidas**, 2017. Disponível em <https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_industria_de_bebidas.pdf> Acesso em: 20 de fevereiro de 2018.

DI MONACO, R. et al. The effect of expectations generated by brand name on the acceptability of dried semolina pasta. **Food Quality and Preference**, v. 15, n. 5, p. 429-437, 2004.

DONDIS, D. A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

GERHAUSER, C. Beer constituents as potential chemopreventive agents. **Eur. J. Cancer**, v. 41, p. 1941-1954, 2005.

GONÇALVES, C. **IBGE: homens bebem cinco vezes mais cerveja do que as mulheres**. 2011. Disponível em < <http://exame.abril.com.br/brasil/ibge-homens-bebem-cinco-vezes-mais-cerveja-do-que-as-mulheres/>> Acesso em: 14 de agosto de 2017.

GUINARD, J. X.; UOTANI, B.; SCHLICH, P. Internal and external mapping of preferences for commercial lager beers: comparison of hedonic ratings by consumers blind versus with knowledge of brand and price. **Food Quality and Preference**, v. 12, n. 4, p. 243-255, 2001.

HALES, S. D. **Cerveja e Filosofia**. Rio de Janeiro: Tinta Negra Bazar Editorial, 2010.

HAMPSON, T. **O livro da cerveja**. Nova Fronteira, pg.128, 2009.

HESKETT, J. **Desenho Industrial**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1997.

HINDY, S. **A revolução da cerveja artesanal: como um grupo de cervejeiros está transformando a bebida mais apreciada do mundo**. São Paulo: Tapioca, 2015.

HOLBROOK, M. B.; HIRSCHMAN, E. C. The Experiential aspects of consumption: consumer fantasies, feelings, and fun. **Journal of Consumer Research**, v. 9, n. 2, p. 132-140, 1982.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 12. Ed. Rio de Janeiro : Prenticce-Hall, 2008.

KUNZE, W.; HENDEL, O. **Technologie Bawer um Mälzer**. VLB Berlin, 5ª Ed. pg.206, 2006.

LANGE, C.; ROUSSEAU, F.; ISSANCHOU, S. Expectation, linking and purchase behavior under economical constraint. **Food Quality and Preference**, v. 10, n. 1, p. 31-39, 1999.

LAS CASAS, A. L. **Marketing: conceitos, exercícios, casos**. 8 ed. São Paulo : Atlas, 2009

LUCIA, S. M. D.; MINIM, V. P. R.; SILVA, C. H. O.; MINIM, L. A.; CERESINO, E. B. **Expectativas geradas pela marca sobre a aceitabilidade de cerveja: estudo da interação entre características não sensoriais e o comportamento do consumidor**. B.CEPPA, Curitiba, v. 28, n. 1, p. 11-24, jan./jun. 2010.

LIMA, M. **Características do mercado cervejeiro no Brasil e a importância da propaganda na decisão de compra dos consumidores**. Trabalho de conclusão de curso – Curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Campinas, 2014.

LOPES, G. C. **Cervejas Especiais do Sul e Sudeste do Brasil: Um estudo dos perfis dos consumidores baseado no processo de decisão de compra.** Trabalho de conclusão de curso - Curso de Marketing da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2014.

MESTRINER, F. **Design de embalagem: curso básico.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

MORADO, R. **Larousse da cerveja.** São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.

NEGRÃO, C.; CAMARGO, E. **Design de embalagem: Do marketing à produção.** São Paulo: Editora Novatec, 2008.

NETO, H. P. **O que define o teor alcoólico da cerveja?** 2016. Disponível em <<http://g1.globo.com/especial-publicitario/somos-todos-ervejeiros/noticia/2016/09/o-que-define-o-teor-alcoolico-da-cerveja.html>> Acesso em: 21 de fevereiro de 2018.

NIEMEYER, L. Design atitudinal: uma abordagem projetual. In: MONT'ALVÃO, C.; DAMAZIO, V. (Org.) **Design, ergonomia e emoção.** Rio de Janeiro: Mauad X, FAPERJ, 2008, p. 49 – 64.

NOJIMA, V. L. **Design, comunicação e semiótica: estudo e pesquisa das relações transversais.** Rio de Janeiro, 2AB, 2010.

NÖTH, W. **A Semiótica no Século XX.** São Paulo: Annablume, 1996.

OLIVEIRA, H.; DRUMOND, H. **Brasil Beer: O guia de cervejas brasileiras.** São Paulo: Gutenberg, 2013.

PAPAZIAN, C. **The Complete Joy of Homebrewing.** 3º Edition - Harperresource Book , 2003.

PACHECO, G. R. P. **Consumidor de cervejas artesanais: análise das preferências de consumo e envolvimento com o produto.** Trabalho de conclusão de curso – Curso de Administração da Faculdade de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

PEREZ, C. **Signos da marca: expressividade e sensorialidade.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Análises estatísticas no SAEG. Viçosa: UFV, p.301, 2001.

SANTAELLA, L. **O que é semiótica.** São Paulo: Brasiliense, 2007.

SEIDL, C. **O Catecismo da cerveja.** São Paulo: Senac SP, 2003.

SINDICERV. Sindicato Nacional da Indústria da Cerveja. **Mercado.** 2007. Disponível em: <<http://www.sindicerv.com.br/mercado.php>>. Acesso em: 18 de julho de 2017

SIRET, F.; ISSANCHOU, S. Traditional process: influence on sensory properties and on consumers' expectation and liking. Application to paté de campagne. **Food Quality and Preference**, v. 11, n. 3, p. 217-228, 2000.

SMYTHE, J. E.; BAMFORTH, C. W. A study of the effect of perceived beer history on reported preferences by sensory panels with different levels of training. **Journal of the Institute of Brewing**, v. 108, n. 1, p. 34-36, 2002.

STEFANELLO, G.; RISSO, J.; ROSA, D. S. da; LUZ, M. L. G. S.; GOMES, M. C. **Projeto técnico de uma microcervejaria para a região norte do Rio Grande do Sul**. Trabalho científico apresentado na XIX CIC mostra acadêmica. 2010.

STEFFEN, C.; PEDROSKI, A. L. **Do visual ao cultural: aplicação da semiótica para a análise de identidade nos rótulos de produtos locais**. Rev. Acta Semiótica et Lingvistica, v.21, n.1, p. 30 – 42, 2016.

STEWART, G. G. A brewer's delight. **Chemistry & Industry**, v.6, n.11, p. 706-709, nov. 2000.

STRUNCK, G. **Como criar identidades visuais para marcas de sucesso: um guia sobre o marketing de marcas e como representar graficamente seus valores**. RJ: Rio Books, 2003.

ZOBAN, E. **Número de cervejarias no Brasil cresce 17,5% no primeiro semestre de 2017**, 2017. Disponível em < <http://blogs.oglobo.globo.com/aqui-se-bebe/post/numero-de-microcervejarias-no-brasil-cresce-175-no-primeiro-semester-de-2017.html>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2018.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS CONSUMIDORES

Eu, Sarah Suelen Silva Serradourada, aluna regularmente matriculada sob nº 2015104210310126 no curso de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, estou desenvolvendo uma pesquisa de campo de cunho quantitativo - qualitativo para o Trabalho de curso, a fim da obtenção do Título de Tecnólogo em Alimentos, sob orientação da professora Patrícia Barêa Barroso.

Serão mostradas a você 12 amostras de cerveja. Observe e analise com atenção cada detalhe dos rótulos/embalagens de cada amostra, e de acordo com suas observações feitas, por gentileza responda as questões abaixo.

Os dados desta pesquisa servirão como apoio para a reflexão sobre o entendimento de você consumidor, das informações contidas nos rótulos de cervejas.

Não é necessário a sua identificação. Caso necessário você poderá usar o verso da página para responder as questões.

Data: ____/____/____

Idade _____ Sexo: F() M()

1- Assinale sua renda familiar (em reais):

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a)() até 500 | d)() de 501 a 1000 |
| b)() de 1001 a 1500 | e)() de 1501 a 3000 |
| c)() de 3001 a 5000 | f)() acima de 5001 |

2- Quantas vezes por semana você bebe cerveja?

3- Você consegue distinguir uma cerveja comum de uma cerveja artesanal pelo rótulo?

4- Você acha que é importante, na embalagem ou no rótulo de uma cerveja, haver algum desenho ou letra na cor dourada ou amarela? Porquê?

5- Você já experimentou uma cerveja zero álcool?

6- De acordo com os rótulos/embalagens observados, você percebeu diferenças das cervejas artesanais das comuns?

7- Qual o valor máximo você pagaria por uma cerveja?

8- Qual é a característica que você mais valoriza numa cerveja?

9- Você observa o teor alcoólico das cervejas?

10- Você tem costume de provar novos sabores/cores de cerveja e novas marcas?

11- Você observa as informações contidas nos rótulos das cervejas que compra?

12- Você compra uma cerveja pela “beleza” da embalagem/rótulo?

13- Você acha que há alguma diferença em consumir uma cerveja diretamente da lata/garrafa ou consumi-la no copo?

14- Você acha que há alguma diferença da cerveja envasada em lata para a cerveja de garrafa?

15- Sobre as cervejas envasadas em garrafas, para você há alguma diferença entre as cervejas vendidas em garrafas transparentes, das vendidas em garrafas marrons e verdes? Porquê?
