Food Science Today 5:1 (2026)
ISSN 2965-1190

RESEARCH ARTICLE

FOOD SCIENCE TODAY

Hábitos de consumo, percepções e conhecimento sobre lúpulo entre consumidores de cerveja em Santa Catarina, Brasil

Consumption habits, perceptions, and knowledge about hops among beer consumers in Santa Catarina, Brazil

Ana Carolina Moura de Sena Aquino [a,*], Bruna Rafaela da Silva Monteiro Wanderley [b], Jiully Crissyan Ferro dos Santos [a], Maykon Allan Soldati Quandt [a], Ronaldo Melo Arruda [a], Barbara Gonçalves [a], Alissandra Drielly Melo Ferraz [a], Leilane Costa de Conto [a]

[a] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - Câmpus Urupema, 88260-000, Urupema, Santa Catarina, Brasil.
[b] Centro Universitário da Fundação Educacional de Brusque - UNIFEBE, 88352-360, Brusque, Santa Catarina, Brasil.

Resumo

No Brasil, o mercado de cervejas artesanais vem se expandindo, sobretudo para atender à demanda por produtos diferenciados. Nesse contexto, a produção de cervejas lupuladas tem aumentado para suprir esse segmento. Diante da valorização de atributos de qualidade e diferenciação, este estudo teve como objetivo avaliar os hábitos de consumo, as percepções e o nível de conhecimento de consumidores de cerveja em Santa Catarina, com ênfase em ingredientes e em cervejas lupuladas. Para isso, aplicou-se um questionário online estruturado, respondido por 252 participantes. A cerveja foi a bebida favorita mais citada (n = 185). A análise de correspondência indicou associação entre a frequência de consumo de bebidas alcoólicas e a bebida favorita, com agrupamento das frequências semanais próximo à cerveja. Observou-se também associação entre a frequência de consumo e o nível de conhecimento/engajamento, com consumo de duas a três vezes por semana associado a participantes que interagem com conteúdo relacionado à cerveja. A maioria dos participantes afirmou saber o que é lúpulo (n = 218). Além disso, 87% relataram conhecer e já ter consumido India Pale Ale. Em relação a cervejas produzidas com lúpulo em cone, 81 participantes declararam já ter consumido, enquanto 101 não tinham certeza; entre os que não consumiram ou estavam incertos, 98% manifestaram interesse em experimentar. Após breve explicação sobre benefícios sensoriais, 48% indicaram disposição a pagar mais. Em conjunto, os resultados sugerem que maior envolvimento com a categoria e valorização dos ingredientes se associam a padrões de consumo mais regulares. Esses achados oferecem subsídios para a indústria cervejeira no desenvolvimento de produtos, na rotulagem e no posicionamento de mercado. O elevado interesse em experimentar cervejas elaboradas com lúpulo em cone (98%), somado à disposição a pagar mais manifestada por 48% dos participantes após a comunicação dos benefícios sensoriais, evidencia uma oportunidade de mercado para esse segmento.

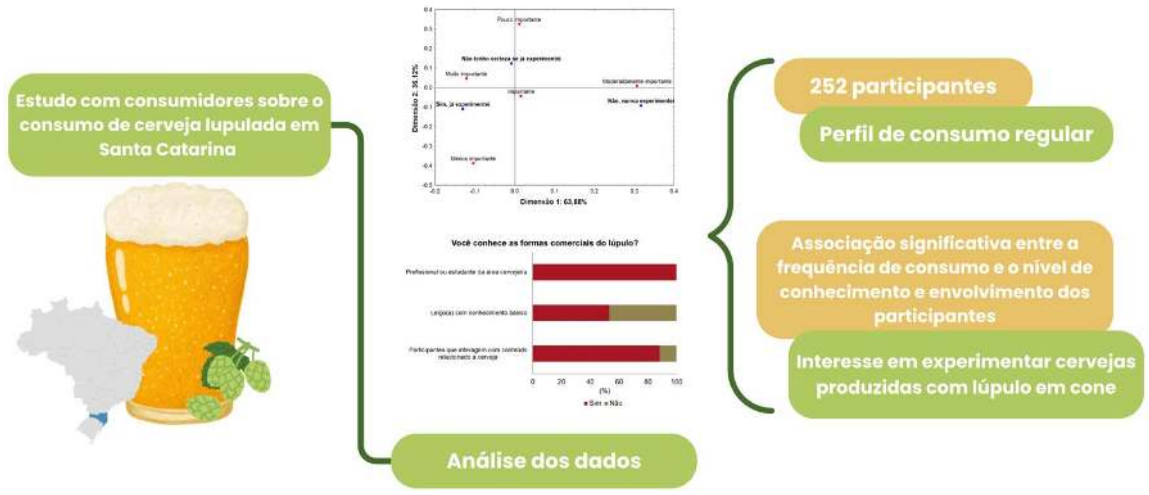
Palavras-chave: Cerveja artesanal. Comportamento do consumidor. Aceitação do consumidor. Análise de correspondência. Lúpulo em cone.

Abstract

In Brazil, the craft beer market has been expanding, mainly to meet the demand for differentiated products. In this context, the production of hop-forward beers has increased to meet demand in this market segment. Given the growing appreciation of quality and differentiation attributes, this study aimed to evaluate the consumption habits, perceptions, and level of knowledge of beer consumers in Santa Catarina, Brazil, with an emphasis on ingredients and hop-forward beers. To this end, a structured online questionnaire was administered and completed by 252 participants. Beer was the most frequently reported favorite beverage (n = 185). Correspondence analysis indicated an association between the frequency of alcoholic beverage consumption and favorite beverage, with weekly consumption clustered near beer. An association was also observed between consumption frequency and knowledge/engagement levels, with consumption two to three times per week associated with participants who interact with beer-related content. Most participants reported knowing what hops are (n = 218). In addition, 87% reported knowing and having consumed India Pale Ale. Regarding beers produced with whole-cone hops, 81 participants reported having consumed them, whereas 101 were unsure; among those who had not consumed them or were uncertain, 98% expressed interest in trying them. After a brief explanation of their sensory benefits, 48% indicated willingness to pay more. Overall, the results suggest that greater involvement with the category and appreciation of ingredients are associated with more regular consumption patterns. These findings provide the brewing industry with practical input for product development, labeling, and market positioning. The high interest in trying beers made with whole-cone hops (98%), together with the willingness to pay more expressed by 48% of participants after the sensory benefits were communicated, highlights a market opportunity for this segment.

Keywords: Craft beer. Consumer behavior. Consumer acceptance. Correspondence analysis. Whole-cone hops.

Graphical Abstract



*Corresponding author: Ana Carolina M. S. Aquino. Email Address: carolsenaaquino@gmail.com
Submitted: 11 June 2026; Accepted: 12 August 2026; Published: 13 August 2026.
© The Author(s) 2026. Open Access (CC BY 4.0).

ROYALDATASET

1. Introdução

Nas últimas décadas, o interesse dos consumidores por alimentos produzidos localmente aumentou significativamente (Atallah et al., 2021). Em paralelo, o mercado de cervejas artesanais tem acompanhado essa dinâmica, com expansão do segmento no Brasil, refletida no aumento do volume de vendas, na abertura de microcervejarias e no ganho de participação de mercado (Capitello et al., 2026; Nave et al., 2022). Esse crescimento tem sido impulsionado por consumidores que buscam bebidas diferenciadas e de alta qualidade, valorizando atributos associados à autenticidade, à inovação e à experiência sensorial (Machado et al., 2026; Reitenbach et al., 2026).

Entre os insumos que sustentam a diferenciação sensorial e a tipicidade de estilos, o lúpulo ocupa posição estratégica, impulsionada pela maior preferência do consumidor por cervejas lupuladas e seus potenciais benefícios para a saúde (Almeida & Conto, 2024; Lino et al., 2026; Nascimento et al., 2025). Nesse sentido, as variedades de lúpulo contribuem de forma decisiva para o amargor e para a intensidade e complexidade aromática da cerveja (González-Salitre et al., 2023). Desta forma, compreender como consumidores percebem a relevância dos ingredientes e o papel do lúpulo, e como esse conhecimento se relaciona com escolhas, preferências por estilos e interesse por produtos específicos, torna-se essencial para orientar desenvolvimento de produtos e estratégias de comunicação (Nascimento et al., 2026; Toro-Mujica, 2026; Wanderley et al., 2023).

No Brasil, Santa Catarina constitui um recorte particularmente relevante por reunir um ecossistema cervejeiro consolidado e em expansão, com crescimento expressivo no número de estabelecimentos registrados (Brasil, 2025). Além disso, o estado integra o grupo de unidades federativas produtoras de lúpulo, reforçando a pertinência do tema para a cadeia regional (Duarte et al., 2024). Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar os hábitos de consumo, as percepções e o nível de conhecimento de consumidores de cerveja em Santa Catarina, examinando como essas dimensões se articulam com preferências por estilos e com a importância atribuída aos ingredientes, com ênfase em cervejas lupuladas.

2. Metodologia

2.1. Participantes

Os participantes foram recrutados por meio de convites enviados por e-mail, plataformas de mídia social (Facebook, Instagram, LinkedIn) e aplicativos de mensagens, incluindo o WhatsApp. Os critérios de elegibilidade incluíam ter 18 anos de idade ou mais, residir em Santa Catarina e fornecer consentimento voluntário para participar do estudo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil), sob o parecer número 58475322.3.0000.0121, emitido em junho de 2022. A coleta de dados foi realizada entre julho e novembro de 2022, utilizando a plataforma *Google Forms* para gerenciar e registrar as respostas dos participantes.

2.2. Estrutura do questionário

Os dados foram coletados por meio de um questionário online estruturado e autoaplicável, organizado em seis seções, conforme a metodologia descrita por Wanderley et al. (2023). Após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a concordância em participar do estudo, os participantes foram direcionados à primeira seção, destinada à coleta de dados sociodemográficos, incluindo local de residência, gênero, faixa etária, estado civil, nível de escolaridade, ocupação e renda. A questão relativa ao gênero apresentava quatro alternativas de resposta (feminino, masculino, prefiro não dizer e outro), sendo que nenhum participante selecionou as duas últimas opções. A segunda seção investigou os hábitos de consumo de bebidas alcoólicas, contemplando questões sobre frequência de consumo, bebida favorita e padrões gerais de consumo de álcool.

A terceira seção abordou o consumo de cerveja, avaliando se os participantes eram consumidores da bebida, a frequência de consumo e o grau de engajamento e conhecimento relacionados ao tema. Na quarta seção, foram avaliadas as percepções sobre cervejas artesanais, incluindo a importância atribuída a diferentes atributos do produto, mensurada por uma escala Likert de cinco pontos (1 = menos importante; 5 = muito importante). Os atributos avaliados incluíram material da embalagem, design do rótulo, ingredientes, marca, preço, sabor e estilo da cerveja.

A quinta seção avaliou o conhecimento dos participantes sobre os ingredientes da cerveja, com ênfase no lúpulo. Essa seção incluiu perguntas sobre o reconhecimento de ingredientes, o conhecimento das diferenças entre lúpulo em pellet e lúpulo em cone e a influência percebida do lúpulo nas características sensoriais da bebida. Por fim, a sexta seção examinou o interesse dos consumidores em cervejas produzidas com lúpulo em cone, incluindo a disposição para experimentá-las e a aceitabilidade diante de um potencial aumento de preço.

2.3. Análise estatística dos dados

Todas as respostas válidas foram consideradas na análise dos dados (n = 252). Os resultados foram inicialmente apresentados por meio de distribuições de frequência. A Análise de Correspondência (AC) foi utilizada para identificar associações entre a frequência de consumo e a bebida favorita dos participantes e o consumo de cervejas produzidas com lúpulo em cones e o nível de importância atribuído aos ingredientes. As análises foram realizadas no software STATISTICA, versão 10.0.

As associações entre a frequência de consumo e o nível de conhecimento e envolvimento dos participantes, bem como entre o nível de importância atribuído a aspectos relacionados ao consumo de cerveja e o gênero, foram avaliadas por meio do teste do qui-quadrado (χ^2), utilizando o software OriginPro 2026 (OriginLab Co., Northampton, MA, EUA).

3. Resultados e Discussão

3.1. Perfil de participantes

O estudo foi realizado com 252 participantes, predominantemente do gênero masculino (64,3%; n = 162), sendo a maioria (83,3%) pertencente à faixa etária entre 18 e 49 anos, com destaque para o intervalo de 18 a 29 anos (34,1%) (**Tabela 1**). A diferença entre a proporção de gêneros entre os participantes é comum em estudos com consumidores (Vieira et al., 2025). Além disso, estudos sobre cerveja artesanal conduzidos na Nova Zelândia e na Alemanha também relataram predominância do gênero masculino (Jaeger et al., 2020; Meyerding et al., 2019), refletindo um segmento no qual a apreciação, a produção e o consumo de cerveja podem constituir uma forma de "*serious leisure*" (Chirakranont & Sakdiyakorn, 2022; Nicholls, 2026).

Tabela 1 Dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa sobre hábitos de consumo, percepções e conhecimento sobre lúpulo (n = 252)

Dados sociodemográficos	Participantes			
	Feminino (*n*=90)		Masculino (*n*=162)	
Faixa etária	***n***	**%**	***n***	**%**
Entre 18 e 29 anos	45	17,86	41	16,27
Entre 30 e 39 anos	26	10,32	39	15,48
Entre 40 e 49 anos	12	4,76	47	18,65
Entre 50 e 59 anos	4	1,59	24	9,52
Acima de 59 anos	11	4,37	3	1,19
Estado civil	***n***	**%**	***n***	**%**
Solteiro(a)	55	21,83	53	21,03
Casado(a)	30	11,90	98	38,89
Divorciado(a)	5	1,98	10	3,97
Viúvo(a)	-	-	1	0,40
Escolaridade	***n***	**%**	***n***	**%**
Ensino fundamental	1	0,40	2	0,79
Ensino médio	7	2,78	14	5,56
Ensino superior	37	14,68	62	24,60
Pós-graduação	45	17,86	84	33,33
Ocupação	***n***	**%**	***n***	**%**
Servidor(a) público(a)	30	11,90	65	25,79
Desempregado(a)	1	0,40	2	0,79
Estudante	29	11,51	21	8,33
Empregado(a) do setor privado	15	5,95	43	17,06
Autônomo(a)	7	2,78	13	5,16
Empresário(a)	4	1,59	16	6,35
Aposentado(a)	4	1,59	2	0,79
Renda*	***n***	**%**	***n***	**%**
<01	15	5,95	6	2,38
Entre 01 e 03	35	13,89	42	16,67
Entre 03 e 06	17	6,75	47	18,65
Entre 06 e 09	15	5,95	25	9,92
>09	8	3,17	42	16,67

*Salário-mínimo brasileiro em 2022: R$1.212,00

A maioria dos participantes (90,5%) possuía ensino superior completo (39,3%) ou pós-graduação (51,2%), condição tipicamente associada a uma maior abertura a estilos de consumo diferenciados. De acordo com Baiano (2025), em estudo conduzido com consumidores italianos, consumidores com maior nível de escolaridade são mais receptivos a novos tipos de bebidas e demonstram maior disposição a pagar por elas.

Quanto ao estado civil, 50,8% dos participantes declararam-se casados e 42,9%, solteiros. Em relação à ocupação, predominaram servidores públicos (37,7%), empregados do setor privado (23,0%) e estudantes (19,8%), composição coerente com o elevado nível de escolaridade observado. No que se refere à renda, 61,1% dos participantes declararam rendimentos superiores a três salários-mínimos, sendo que 19,8% relataram renda superior a nove salários-mínimos. Esse perfil socioeconômico é relevante para a interpretação dos resultados, uma vez que as cervejas artesanais apresentam preço superior ao das cervejas produzidas em larga escala, de modo que consumidores com maior escolaridade e poder aquisitivo tendem a compor o público prioritário desse segmento. Ressalta-se, contudo, que a amostra, obtida por recrutamento online e participação voluntária, não é representativa da população do estado, refletindo um perfil de maior escolaridade e renda

3.2. Consumidores de bebidas alcoólicas

Dentre os 252 participantes, apenas um relatou não consumir bebidas alcoólicas, indicando as características sensoriais como principal razão para o não consumo. Em relação às bebidas favoritas dos participantes, a cerveja foi a mais citada (n = 185), seguida pelo vinho (n = 46). De forma semelhante, Gorman et al. (2024) observaram que cerveja e vinho estavam entre as bebidas preferidas dos participantes de um estudo sobre hidromel conduzido no Canadá, no qual a maioria dos respondentes (57%) relatou consumir bebidas alcoólicas pelo menos uma vez por semana.

No que se refere a frequência de consumo de bebidas alcoólicas, observou-se por meio da AC (**Fig. 1**) associação entre a frequência de consumo e a bebida favorita dos participantes (χ^2 = 62,36; $p < 0,001$). A AC foi composta por duas dimensões, que explicaram 93,10% da variabilidade dos dados (Dimensão 1 = 66,01% e Dimensão 2 = 27,09%). A Dimensão 1 revelou forte associação entre a preferência por bebidas destiladas e o consumo diário. A Dimensão 2 identificou um grupo de consumo ocasional, no qual a categoria "outros" esteve associada à frequência "raramente", sugerindo que consumidores esporádicos são menos propensos a indicar a cerveja como bebida preferida. Em contraste, as frequências de consumo semanal se agruparam próximas à categoria "cerveja", caracterizando um perfil de consumo regular. O vinho ocupou uma posição intermediária, não se associando de forma marcante a nenhuma frequência específica de consumo, o que sugere um padrão de consumo mais heterogêneo entre seus apreciadores.

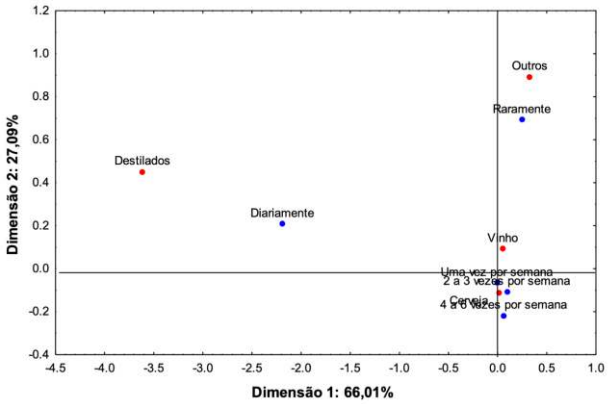


Fig. 1 Análise de Correspondência entre a frequência de consumo de bebidas alcoólicas e a bebida alcoólica favorita dos participantes.

Em relação às preferências e aos hábitos de consumo, dos 251 consumidores de bebidas alcoólicas, apenas dois relataram não consumir cervejas. Essa escolha foi atribuída principalmente às características sensoriais da cerveja, em especial o amargor e o teor alcoólico. Embora se refira a um número reduzido de participantes, esse achado reforça que o amargor e o teor alcoólico atuam como barreiras sensoriais ao consumo, aspecto relevante para o desenvolvimento de produtos com menor amargor ou menor teor alcoólico, capazes de ampliar o público consumidor.

3.3. Consumidores de cervejas

Um total de 249 consumidores de cerveja participaram do estudo. A maioria dos participantes (39,76%) relatou consumir cerveja de duas a três vezes por semana, seguida pelos participantes que relataram consumo uma vez por semana (37,75%) (**Tabela 2**). Essa predominância do consumo semanal, especialmente no segmento de cervejas artesanais, já foi relatada por Camiloti et al. (2025) em estudo de métodos mistos conduzido no Brasil, voltado à percepção do consumidor e à avaliação de rótulos de cervejas artesanais. Esse padrão sugere que a cerveja ocupa posição de destaque entre as bebidas alcoólicas, sendo consumida com regularidade pelos participantes.

Tabela 2 Frequência de consumo de cerveja entre os participantes (n=249)

Frequência de consumo	Participantes	%
Raramente	37	14,86
Uma vez por semana	94	37,75
Duas a três vezes por semana	99	39,76
Quatro a seis vezes por semana	16	6,43
Diariamente	3	1,20

De acordo com Oyinseye et al. (2022), em estudo com consumidores de vinho na Espanha, o nível de envolvimento e conhecimento do consumidor pode influenciar seus hábitos de consumo. Nesse contexto, os participantes indicaram o grau de engajamento em relação ao conhecimento sobre cerveja. Por meio do teste qui-quadrado (χ^2 = 13,76; p = 0,008), observou-se associação significativa entre a frequência de consumo e o nível de conhecimento e envolvimento dos participantes (**Tabela 3**). A análise das contribuições das células, por meio dos resíduos ajustados, indicou que a categoria de consumo "raramente" apresentou associação positiva com o grupo "leigo(a) com conhecimento básico". Em contrapartida, a frequência de consumo "duas a três vezes por semana" apresentou associação positiva com os participantes categorizados como aqueles que "interagem com conteúdo relacionado à cerveja". Em conjunto, esses resultados reforçam que maior envolvimento e familiaridade com temas relacionados à cerveja estão associados a padrões de consumo mais regulares, com possíveis implicações para o comportamento de compra e as preferências dos consumidores.

Tabela 3 Relação entre a frequência de consumo de cerveja e os níveis de conhecimento sobre cerveja

	Níveis de conhecimento		
Frequência de consumo de cerveja	**Leigo(a) com conhecimento básico**	**Profissional ou estudante da área cervejeira**	**Participantes que interagem com conteúdo relacionado à cerveja**
Uma vez por semana	49	15	30
Duas a três vezes por semana	39 (-)	17	43 (+)
Quatro a seis vezes por semana	7	4	5
Diariamente	1	1	1
Raramente	28 (+)	2	7 (-)

(+) ou (−): efeito do qui-quadrado por célula, indicando que o valor observado é maior ou menor do que o valor teórico esperado (p < 0,05).

3.4. Percepções sobre cervejas artesanais

A embalagem é o primeiro ponto de contato do consumidor com uma bebida e pode influenciar significativamente as decisões de compra (Nesselhauf et al., 2017). Ao serem questionados sobre suas preferências de embalagem, os participantes citaram principalmente as opções tradicionais, incluindo garrafas de vidro de 250 mL (33%) e 600 mL (30%), bem como latas de alumínio (32%). Esse resultado é consistente com um estudo realizado com consumidores de cerveja no México, que também relatou uma preferência por formatos de embalagem convencionais ((Rodríguez-Velazco et al., 2026). Embora as latas de alumínio estivessem entre as opções mais mencionadas, as garrafas de vidro continuam sendo o formato de embalagem predominante no segmento de cervejas artesanais. Em contrapartida, as latas são mais comumente utilizadas por cervejarias de médio e grande porte (Merlino et al., 2020), em estudo conduzido com consumidores italianos durante a Oktoberfest realizada no Piemonte (noroeste da Itália), devido a vantagens logísticas, economias de escala e investimentos em linhas de envase.

Em relação aos ingredientes utilizados na produção de cervejas artesanais, estes podem variar conforme as receitas, as demandas dos consumidores e as variações permitidas pela legislação de cada país (Bonatto, 2026). Os resultados obtidos no presente estudo demonstram que os consumidores de cervejas artesanais residentes em Santa Catarina apresentam conhecimento sobre os ingredientes básicos da bebida, uma vez que apenas 12% relataram conhecê-los parcialmente, enquanto 4% afirmaram desconhecê-los.

Estudos anteriores que avaliaram a percepção dos consumidores sobre cervejas funcionais não alcoólicas e sobre vinagres relataram que o gênero dos participantes influencia os aspectos relacionados às escolhas e preferências por determinados produtos (Silva et al., 2026; Wanderley et al., 2023). Nesse sentido, por meio do teste do qui-quadrado, observou-se que o nível de importância atribuído a determinados aspectos relacionados ao consumo de cerveja apresentou associação significativa com o gênero dos participantes (p < 0,05), especialmente para ingredientes, sabor e estilo das cervejas (**Fig. 2**). Esses resultados confirmam os achados relatados por Calvo-Porral et al. (2020), em estudo conduzido com consumidores espanhóis, que destacam que as principais variações nas cervejas artesanais, nos últimos anos, estão relacionadas ao estilo, aos ingredientes e ao sabor.

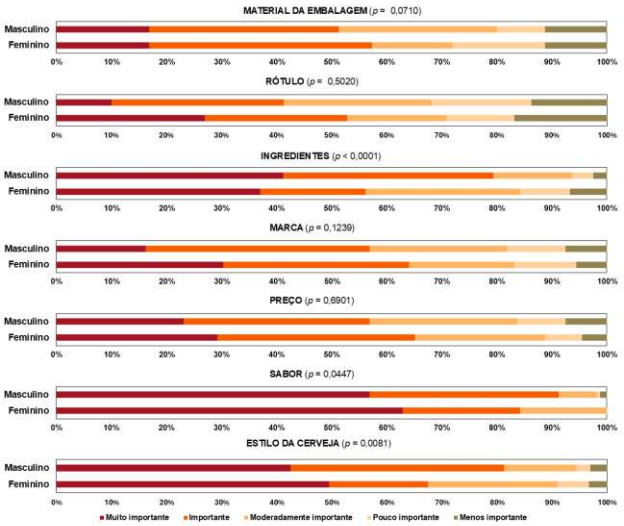


Fig. 2 Relação entre o nível de importância atribuído a determinados aspectos relacionados ao consumo de cerveja e o gênero dos participantes (n=249).

O público masculino considerou os ingredientes um aspecto "muito importante" (41%) e "importante" (38%) para o consumo de cervejas artesanais (**Fig. 2**). Entre o público feminino, a maioria considerou esse aspecto "muito importante" (37%) e "moderadamente importante" (28%). Esse resultado pode estar relacionado ao fato de que consumidores de cervejas artesanais reconhecem que ingredientes de maior qualidade, juntamente com ingredientes não tradicionais, contribuem para a complexidade sensorial da bebida (Carisma & Calingacion, 2025).

De acordo com Haddad et al. (2023), em estudo comparativo conduzido no Brasil com produtores e consumidores de cervejas especiais, os estilos de cerveja são decisivos no momento da compra, principalmente por estarem relacionados à curiosidade do consumidor e à escolha de novos estilos. Nesse sentido, o estilo de cerveja foi considerado um aspecto "muito importante" por ambos os gêneros, com 49% para o público feminino e 43% para o público masculino (**Fig. 2**).

Em relação ao desenvolvimento de bebidas, Konfo et al. (2025) relatam que a inovação com diferentes sabores e o enriquecimento das experiências sensoriais são etapas fundamentais na criação de um produto, pois o sabor contribui para formar as preferências do consumidor, diferenciar produtos e influenciar o sucesso da bebida. Para ambos os gêneros, o sabor das cervejas foi considerado "muito importante", com 63% para o público feminino e 59% para o público masculino (**Fig. 2**). Além disso, com base nos resultados encontrados por Calvo-Porral et al. (2020), o nível de envolvimento do consumidor com a bebida

influencia suas preferências de sabor, e consumidores mais engajados demonstram maior preferência por sabores não convencionais.

3.5. Conhecimento e percepções sobre lúpulos

Quando questionados sobre o conhecimento em relação ao lúpulo, 218 participantes afirmaram saber o que é esse ingrediente. Posteriormente, esses participantes foram questionados sobre as formas comerciais em que o lúpulo pode ser encontrado, e 75% afirmaram saber que ele é comercializado na forma de cones, também chamados de infrutescências, ou em pellets. Ao analisar o perfil desses participantes, observou-se que a maioria daqueles que desconheciam as formas comerciais do lúpulo pertencia ao grupo "leigo(a) com conhecimento básico" (**Fig. 3**). Essa lacuna de conhecimento sobre o lúpulo e suas formas comerciais pode impactar a comercialização de cervejas produzidas com cones, uma vez que, embora sejam mais aromáticos, eles são mais volumosos, o que pode elevar os custos de transporte e armazenamento, além de apresentar outros desafios durante a elaboração da cerveja (Pusiak et al., 2026).

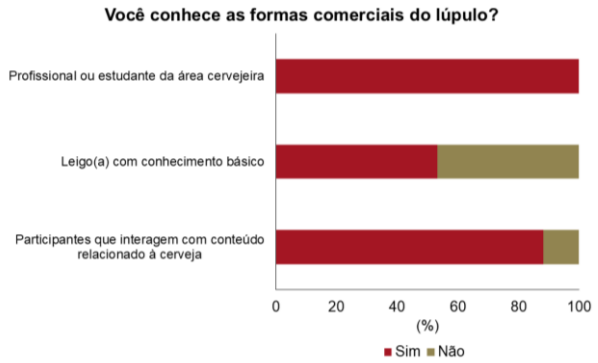


Fig. 3 Conhecimento dos participantes sobre as formas comerciais do lúpulo.

De acordo com González-Salitre et al. (2023), é fundamental que os consumidores conheçam as propriedades, funções e benefícios dos diferentes estilos de cerveja, pois esse conhecimento tende a orientar as expectativas sensoriais e a valorização do produto. Quando questionados sobre a função do lúpulo na produção de cervejas, 91% dos participantes afirmaram conhecer sua influência no aroma e no sabor da bebida, especialmente em relação ao amargor. Esse resultado indica que a maioria dos consumidores reconhece o papel sensorial do lúpulo, o que pode favorecer a aceitação e o consumo de cervejas lupuladas.

3.6. Consumo de cervejas lupuladas

Atualmente, observa-se uma mudança na preferência dos consumidores, que tem se deslocado de estilos mais tradicionais, como as Lagers, para estilos de cerveja mais complexos, como aqueles com maiores teores de lúpulo (González-Salitre et al., 2023). Esse cenário já se reflete nas microcervejarias, uma vez que, no Brasil, elas utilizam, em média, dez vezes mais lúpulo por litro quando comparadas às grandes indústrias cervejeiras (Duarte et al., 2024).

Nesse sentido, em cervejas do estilo India Pale Ale, o lúpulo ocupa papel de destaque nas formulações, contribuindo para o amargor e para a formação de aromas e sabores florais, frutados, sulfurosos, cítricos e resinosos (Duarte et al., 2024; Tirado-Kulieva et al., 2023). Quando questionados sobre o consumo de cervejas do estilo India Pale Ale, 87% dos participantes consumidores de cerveja afirmaram conhecer e já ter consumido esse estilo.

Considerando que grande parte desses participantes já havia consumido cervejas lupuladas, eles foram questionados sobre o consumo de cervejas produzidas com lúpulo em cones. A maioria (n = 101) relatou não ter certeza se já havia provado esse tipo de cerveja, enquanto 81 participantes afirmaram que sim. Essa incerteza relatada por parte dos participantes em relação à experiência prévia com esse tipo de cerveja indica a necessidade de maior transparência na rotulagem e na comunicação do processo produtivo.

A **Fig. 4** apresenta a associação entre o consumo de cervejas produzidas com lúpulo em cones e o nível de importância atribuído aos ingredientes pelos participantes. Na AC, a Dimensão 1 explicou 63,88% da variabilidade dos dados, enquanto a Dimensão 2 explicou 36,12%. Os participantes que relataram já ter experimentado esse tipo de cerveja estiveram associados àqueles que consideraram os ingredientes muito importantes. Em contrapartida, a incerteza quanto ao consumo prévio esteve relacionada a um padrão de menor importância atribuída aos ingredientes. Entre aqueles que afirmaram não ter consumido ou que não tinham certeza sobre o consumo, 98% relataram que gostariam de experimentar cervejas produzidas com lúpulo em cones.

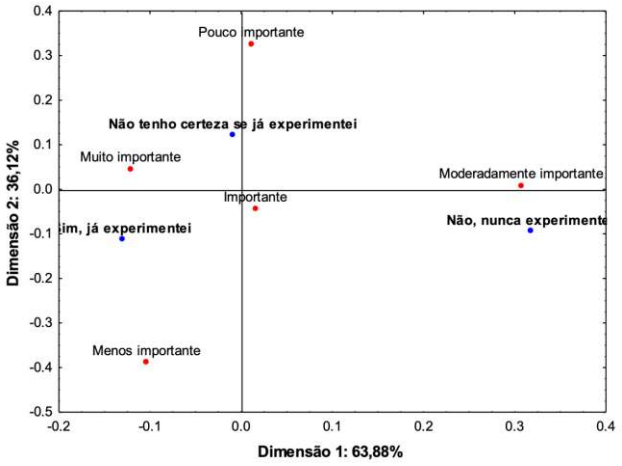


Fig. 4 Análise de correspondência entre o consumo de cervejas produzidas com lúpulo em cones e o nível de importância atribuído aos ingredientes pelos participantes.

De acordo com Stanco et al. (2026), em experimento conduzido com consumidores de vinho em Bolonha, Itália, consumidores tendem a pagar mais por produtos que incorporam características inovadoras sem comprometer a identidade da categoria. Nesse sentido, durante o questionário foi apresentada uma breve explicação sobre os benefícios sensoriais associados ao uso de lúpulo em cone na produção de cerveja. Após essa contextualização, 48% dos participantes declararam estar dispostos a pagar a mais por essa bebida, enquanto 42% afirmaram não ter certeza se pagariam ou não.

4. Conclusão

O presente estudo caracterizou o perfil de consumidores de cerveja em Santa Catarina quanto a padrões de consumo, preferências e conhecimento. Os resultados indicam

predominância do consumo semanal e a centralidade da cerveja como bebida favorita entre os participantes. As análises evidenciaram que maior frequência de consumo está associada a maior conhecimento/engajamento, enquanto o consumo raro se concentra em participantes com menor familiaridade com conteúdo sobre cerveja.

Em relação às percepções, a preferência por embalagens tradicionais e a importância atribuída a atributos como ingredientes, sabor e estilo reforçam a importância dos elementos sensoriais e informacionais na decisão de compra. Embora a maioria dos participantes reconheça o papel do lúpulo e sua influência no perfil sensorial, persistem lacunas quanto às formas comerciais, aspecto relevante para a compreensão e a valorização de produtos elaborados com lúpulo em cone.

A elevada familiaridade com o estilo IPA e o interesse em experimentar cervejas produzidas com lúpulo em cone, mesmo entre participantes incertos sobre consumo prévio, indicam uma oportunidade de mercado, especialmente quando benefícios sensoriais são comunicados de forma objetiva. Assim, o presente estudo reforça a necessidade de ampliar a transparência na rotulagem e na comunicação do processo produtivo, segmentar mensagens conforme o nível de engajamento e adotar estratégias de educação do consumidor para reduzir incertezas e sustentar a disposição a pagar por inovações alinhadas à identidade do produto.

Contribuições dos Autores

A.C.M.S.A: Conceitualização, Investigação, Metodologia, Supervisão, Redação - Revisão e Edição; B.R.S.M.W.: Redação - Revisão e Edição; J.C.F.S.: Investigação; M.A.S.Q.: Investigação; R.M.A.: Investigação; B.G.: Investigação. A.D.M.F.: Investigação; L.C.C.: Metodologia e Supervisão. Todos os autores leram e aprovaram o manuscrito final.

Disponibilidade de dados e materiais

As informações geradas ou analisadas ao longo deste estudo estão integralmente incluídas neste artigo.

Aprovação ética e consentimento para participar

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil), sob o parecer número 58475322.3.0000.0121, emitido em junho de 2022.

Conflitos de interesse

Os autores declaram que não têm interesses conflitantes.

Referências

Almeida, A. da R., & Conto, L. C. de. (2024). Lúpulo no Brasil: Uma cultura promissora em ascensão. *Food Science Today*, *3*(1), 1–7. https://doi.org/10.58951/fstoday.2024.001

Atallah, S. S., Bazzani, C., Ha, K. A., & Nayga, R. M. (2021). Does the origin of inputs and processing matter? Evidence from consumers' valuation for craft beer. *Food Quality and Preference*, *89*, 104146. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104146

Baiano, A. (2025). The willingness to pay for non-alcoholic beer: A survey on the sociodemographic factors and consumption behavior of Italian consumers. *Foods*, *14*(13), 2399. https://doi.org/10.3390/foods14132399

Bonatto, D. (2026). A new classification system of beer categories and styles based on large-scale data mining and self-organizing maps of beer recipes. *Food and Humanity*, *6*, 101083. https://doi.org/10.1016/j.foohum.2026.101083

Brasil. Ministério da Agricultura e Pecuária. (2025). *Anuário da Cerveja 2025: ano referência 2024*. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal. Brasília: MAPA. 68 p. Disponível em: <http://192.168.3.118:8080/handle/1/6055>

Calvo-Porral, C., Rivaroli, S., & Orosa-Gonzalez, J. (2020). How consumer involvement influences beer flavour preferences. *International Journal of Wine Business Research*, *32*(4), 537–554. https://doi.org/10.1108/IJWBR-10-2019-0054

Camiloti, J. V. de S., Brito, N. L. H., Martins, K. P., Cardoso, F. A. R., & Demczuk Junior, B. (2025). Consumer perception and label evaluation of craft beer in Brazil: A mixed-method study on preferences, packaging, and purchase drivers. *Future Foods*, *12*, 100770. https://doi.org/10.1016/j.fufo.2025.100770

Capitello, R., Bazzani, C., & Begalli, D. (2026). Demand for craft beer and craft wine: A choice experiment across on-premise contexts. *Food Quality and Preference*, *138*, 105834. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2025.105834

Carisma, N. A. S., & Calingacion, M. N. (2025). Metabolomics and (craft) beers – recent advances. *Food Research International*, *205*, 116010. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2025.116010

Chirakranont, R., & Sakdiyakorn, M. (2022). Conceptualizing meaningful tourism experiences: Case study of a small craft beer brewery in Thailand. *Journal of Destination Marketing & Management*, *23*, 100691. https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2022.100691

Duarte, P. F., Nascimento, L. H. do, Bandiera, V. J., Fischer, B., Fernandes, I. A., Paroul, N., & Junges, A. (2024). Exploring the versatility of hop essential oil (*Humulus lupulus* L.): Bridging brewing traditions with modern industry applications. *Industrial Crops and Products*, *218*, 118974. https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2024.118974

González-Salitre, L., González-Olivares, L. G., & Basilio-Cortes, U. A. (2023). *Humulus lupulus* L. a potential precursor to human health: High hops craft beer. *Food Chemistry*, *405*, 134959. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.134959

Gorman, M., Stright, A., Baxter, L., Moss, R., & McSweeney, M. B. (2024). An analysis of consumer perception, emotional responses, and beliefs about mead. *International Journal of Food Science and Technology*, *59*(10), 7426–7435. https://doi.org/10.1111/ijfs.17483

Haddad, F. F., Ribeiro, A. P. L., Vieira, K. C., Pereira, R. C., & Carneiro, J. de D. S. (2023). Specialty beers market: a comparative study of producers and consumers behavior. *British Food Journal*, *125*(4), 1282–1299. https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2021-1090

Jaeger, S. R., Worch, T., Phelps, T., Jin, D., & Cardello, A. V. (2020). Preference segments among declared craft beer drinkers: Perceptual, attitudinal and behavioral responses underlying craft-style vs. traditional-style flavor preferences. *Food Quality and Preference*, *82*, 103884. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103884

Konfo, T. R. C., Koudoro, A. Y., Tchekessi, C. K. C., Chadare, F. J., Avlessi, F., & Sohounhloue, C. K. D. (2025). Harnessing artificial intelligence for the analysis of complex chemical combinations, paving the way for novel flavors in food manufacturing: A comprehensive review. *Food Chemistry Advances*, *9*, 101177. https://doi.org/10.1016/j.focha.2025.101177

Lino, T., Forte, T. G. W., Rodolfi, M., Costantini, A., Galaverni, M., Forestello, G., Carbone, K., Tsolakis, C., Pulcini, L., Bonello, F., Petrozziello, M., Beghè, D., Marieschi, M., Asproudi, A., Ragkousi, V., Cravero, M. C., & Ganino, T. (2026). Exploring the interplay of hop variety, harvest time and yeast: Sensory and chemical dynamics in beer brewing. *Applied Food Research*, *6*(1), 101729. https://doi.org/10.1016/j.afres.2026.101729

Machado, G. A., Thomé, K. M., & Leitão, F. O. (2026). Market differentiation: practices and socio-technical agencing in the craft beer market. *International Journal of Wine Business Research*, *38*(1), 114–129. https://doi.org/10.1108/ijwbr-08-2024-0048

Merlino, V. M., Blanc, S., Massaglia, S., & Borra, D. (2020). Innovation in craft beer packaging: Evaluation of consumer perception and acceptance. *AIMS Agriculture and Food*, *5*(3), 422–433. https://doi.org/10.3934/agrfood.2020.3.422

Meyerding, S. G. H., Bauchrowitz, A., & Lehberger, M. (2019). Consumer preferences for beer attributes in Germany: A conjoint and latent class approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *47*, 229–240. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.12.001

Nascimento, A. do, Santos, L. S. dos, Costa, L. A., Machado, B. G., Lepaus, B. M., & São José, J. F. B. de. (2026). Consumer knowledge, attitudes, and perceptions on the application of ultrasound for fruit and vegetable preservation. *Heliyon*, *12*(10), e44984. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2026.e44984

Nascimento, L. B. S., Sousa, C. R. de A., Levino, D. W., Ferreira, L. A., Queiroz, L. A. de, Lima, R. B. S. de, & Vieira, K. V. M. (2025). Produção de cerveja e importância da *Saccharomyces cerevisiae*. *Food Science Today*, *4*(1), 91–103. https://doi.org/10.58951/fstoday.2025.011

Nave, E., Duarte, P., Rodrigues, R. G., Paço, A., Alves, H., & Oliveira, T. (2022). Craft beer – a systematic literature review and research agenda. *International Journal of Wine Business Research*, *34*(2), 278–307. https://doi.org/10.1108/ijwbr-05-2021-0029

Nesselhauf, L., Deker, J. S., & Fleuchaus, R. (2017). Information and involvement: the influence on the acceptance of innovative wine packaging. *International Journal of Wine Business Research*, *29*(3), 285–298. https://doi.org/10.1108/ijwbr-08-2016-0026

Nicholls, E. (2026). "More Than Just a Vehicle for Getting Drunk": Class, (Serious) Leisure and the Discerning 'No and Low' Craft Beer Drinker. *Leisure Sciences*, *48*(4), 760–777. https://doi.org/10.1080/01490400.2024.2335922

Oyinseye, P., Suárez, A., Saldaña, E., Fernández-Zurbano, P., Valentin, D., & Sáenz-Navajas, M.-P. (2022). Multidimensional representation of wine drinking experience: Effects of the level of consumers' expertise and involvement. *Food Quality and Preference*, *98*, 104536. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104536

Pusiak, R. J. P., Overy, D. P., Liu, R., & Harris, C. S. (2026). Fruit of the bine: exploring the chemodiversity of cultivated hops (*Humulus lupulus* L.). *Botany*, *104*, 1–15. https://doi.org/10.1139/cjb-2025-0054

Reitenbach, A. F., Lorenzi, A. S., Broch, A. C., Frade, A. F., Santamaria, K. de M., Ghest, G. F., Santos, P. C. M. dos, Santiago, P. B., Machado Junior, J. C., Zarnkow, M., & Burin, V. M. (2026). Catharina Sour: Innovation in the first Brazilian craft beer style – From tradition to the sensory exploration of Brazilian tropical fruits. *Food Chemistry Advances*, *10*, 101201. https://doi.org/10.1016/j.focha.2025.101201

Rodríguez-Velazco, Y. G., Mayorga-Martínez, A. A., Clorio-Carrillo, J. A., Lozano-De la Garza, B., Castillo-Álvarez, A., Gonzalez Viejo, C., Fuentes, S., Villarreal-Lara, R., & Hernández-Brenes, C. (2026). Drivers of consumer liking in top- and bottom-fermented beers: Integrating sensometric and chemometric insights. *Food Research International*, *233*, 119037. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2026.119037

Silva, A. A. N. da, Barbosa, P. H. N., Oliveira, Á. R., & Carneiro, J. de D. S. (2026). Gender-based acceptance of non-alcoholic functional beer concepts: a concept-test study. *British Food Journal*, *128*(5), 1943–1957. https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2025-0995

Stanco, M., Nazzaro, C., Uliano, A., & Marotta, G. (2026). Consumer perception and willingness to pay for precision viticulture wines: An experimental auction approach. *Sustainable Futures*, *11*, 101744. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2026.101744

Tirado-Kulieva, V. A., Hernández-Martínez, E., Minchán-Velayarce, H. H., Pasapera-Campos, S. E., & Luque-Vilca, O. M. (2023). A comprehensive review of the benefits of drinking craft beer: Role of phenolic content in health and possible potential of the alcoholic fraction. *Current Research in Food Science*, *6*, 100477. https://doi.org/10.1016/j.crfs.2023.100477

Toro-Mujica, P. (2026). Consumer segmentation and drivers of egg purchasing behavior among emerging consumers in central Chile: The role of nutritional knowledge, production systems, and quality perception. *Poultry Science*, *105*(9), 107161. https://doi.org/10.1016/j.psj.2026.107161

Vieira, L. M., Monticelli, J. M., & Cislaghi, T. P. (2025). The interplay of institutions and coopetition: a decade-long analysis of a geographical indication in the Brazilian wine industry. *Journal of Business & Industrial Marketing*, *40*(6), 1283–1297. https://doi.org/10.1108/jbim-04-2024-0268

Wanderley, B. R. da S. M., Amboni, R. D. de M. C., Aquino, A. C. M. de S., & Fritzen-Freire, C. B. (2023). Evaluation of the perceptions, attitudes, and knowledge of consumers in the south region of Brazil regarding vinegars: Potential application of regional fruits. *Journal of Sensory Studies*, *38*(2). https://doi.org/10.1111/joss.12810

FOOD SCIENCE TODAY

journals.royaldataset.com/fst