



## Variáveis que afetam a decisão de compra do consumidor de hortaliças

## Variables that affect the consumer's decision to buy vegetables

## Variables que Afectan la Decisión del Consumidor de Comprar Hortalizas

DOI: 10.55905/rdelosv17.n58-021

Originals received: 07/19/2024

Acceptance for publication: 08/19/2024

### **Adriana Estela Sanjuan Montebello**

Doutora em Economia Aplicada

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

Endereço: Araras – São Paulo, Brasil

E-mail: adrianaesm@ufscar.br

### **Jerônimo Alves dos Santos**

Doutor em Economia Aplicada

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

Endereço: Araras – São Paulo, Brasil

E-mail: jeronimo@ufscar.br

### **Marta Cristina Marjotta-Maistro**

Doutora em Economia Aplicada

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

Endereço: Araras – São Paulo, Brasil

E-mail: marjotta@ufscar.br

### **Maria Thereza Macedo Pedroso**

Doutora em Ciências Sociais

Instituição: Embrapa - Hortaliças

Endereço: Brasília – Distrito Federal, Brasil

E-mail: maria.pedroso@embrapa.br

### **Bruna Ferrari Schedenffeldt**

Doutoranda em Agronomia

Instituição: Universidade Estadual Paulista

Endereço: Jaboticabal – São Paulo, Brasil

E-mail: bfschedenffeldt@gmail.com

## **RESUMO**

O consumo e a compra de hortaliças são influenciados por diversos fatores, como perfil socioeconômico, preço de venda, disponibilidade e a busca por uma vida mais saudável. Dessa forma, este estudo teve como objetivo investigar o mercado de hortaliças, focando na escolha desses produtos de acordo com a faixa de renda dos consumidores, na disposição de pagar por

diferentes grupos de hortaliças e na percepção sobre a rastreabilidade dos alimentos. Um questionário online aplicado em 2021, com 852 respostas provenientes de 186 municípios brasileiros, validou a relação entre a preocupação com a segurança alimentar e o consumo de treze grupos de hortaliças distribuídos em oito categorias. Os resultados revelam que, independentemente da faixa de renda, as hortaliças mais consumidas pelos participantes são do grupo batata, alface, tomate e cebola, com uma preferência média de 37%. Este padrão sugere que tais alimentos são os mais populares entre os consumidores, possivelmente devido à sua ampla disponibilidade, custo acessível e familiaridade no mercado. Em contraste, hortaliças menos convencionais, como alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nóbis e aspargo, mostraram uma participação menor, apenas 1,72% na faixa de renda mais baixa, indicando menor acessibilidade ou atratividade para consumidores com menor poder aquisitivo, devido a custos mais elevados. Portanto, conclui-se que este trabalho contribui para o entendimento das preferências de consumo de hortaliças em diferentes contextos socioeconômicos, destacando a importância de considerar variáveis como segurança alimentar e disponibilidade financeira na promoção de hábitos alimentares saudáveis.

**Palavras-chave:** consumo, hábitos alimentares, rastreabilidade, segurança alimentar.

#### **ABSTRACT**

The consumption and purchase of vegetables are influenced by various factors such as socioeconomic profile, selling price, availability, and the pursuit of a healthier life. Thus, this study aimed to investigate the vegetable market, focusing on the selection of these products according to consumers' income bracket, willingness to pay for different vegetable groups, and perception of food traceability. An online survey conducted in 2021, with 852 responses from 186 Brazilian municipalities, validated the relationship between food safety concerns and the consumption of thirteen vegetable groups distributed across eight categories. The results reveal that, regardless of income level, the most consumed vegetables by participants are from the potato, lettuce, tomato, and onion group, with an average preference of 37%. This pattern suggests that these foods are the most popular among consumers, likely due to their wide availability, affordable cost, and market familiarity. In contrast, less conventional vegetables such as artichoke, edible flowers, ora-pro-nóbis, and asparagus showed lower participation, only 1.72% in the lowest income bracket, indicating less accessibility or attractiveness to consumers with lower purchasing power due to higher costs. Therefore, it is concluded that this work contributes to understanding vegetable consumption preferences in different socioeconomic contexts, highlighting the importance of considering variables such as food safety and financial availability in promoting healthy eating habits.

**Keywords:** consumption, eating habits, traceability, food safety.

#### **RESUMEN**

El consumo y la compra de hortalizas están influenciados por diversos factores como el perfil socioeconómico, el precio de venta, la disponibilidad y la búsqueda de una vida más saludable. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo investigar el mercado de hortalizas, centrándose en la elección de estos productos según el nivel de ingresos de los consumidores, la disposición a pagar por diferentes grupos de hortalizas y la percepción sobre la trazabilidad de los alimentos. Una encuesta en línea realizada en 2021, con 852 respuestas de 186 municipios brasileños, validó la relación entre la preocupación por la seguridad alimentaria y el consumo de trece grupos de



hortalizas distribuidos en ocho categorías. Los resultados revelan que, independientemente del nivel de ingresos, las hortalizas más consumidas por los participantes son del grupo de patata, lechuga, tomate y cebolla, con una preferencia media del 37%. Este patrón sugiere que estos alimentos son los más populares entre los consumidores, probablemente debido a su amplia disponibilidad, costo accesible y familiaridad en el mercado. En contraste, las hortalizas menos convencionales como la alcachofa, las flores comestibles, el ora-pro-nóbis y el espárrago mostraron una participación menor, solo 1.72% en el nivel de ingresos más bajo, lo que indica menos accesibilidad o atractivo para los consumidores con menor poder adquisitivo debido a costos más altos. Por lo tanto, se concluye que este trabajo contribuye a entender las preferencias de consumo de hortalizas en diferentes contextos socioeconómicos, destacando la importancia de considerar variables como la seguridad alimentaria y la disponibilidad financiera en la promoción de hábitos alimentarios saludables.

**Palabras clave:** consumo, hábitos alimentarios, trazabilidad, seguridad alimentaria.

## 1 INTRODUÇÃO

Hortalças são comumente definidas como partes de plantas que não se classificam como frutos ou cereais e podem ser consumidas frescas, cruas ou processadas. Elas também podem ser descritas como um conjunto de plantas cultivadas em hortas, onde algumas são frequentemente, mas erroneamente, chamadas de legumes; botanicamente, "legume" refere-se a um tipo específico de fruto seco (Teixeira, 2022).

De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 (POF, 2020), aproximadamente metade das calorias totais disponíveis para consumo nos domicílios brasileiros (49,5%) provém de alimentos in natura ou minimamente processados. Ingredientes culinários processados representam 22,3%, enquanto alimentos processados e ultraprocessados correspondem a 9,8% e 18,4%, respectivamente. Este panorama destaca a importância dos alimentos naturais na dieta dos brasileiros, entre os quais as hortalças ocupam um papel de destaque devido ao seu apelo saudável. No entanto, diversos fatores influenciam o consumo e a compra de hortalças, como saúde, perfil socioeconômico, preço de venda e disponibilidade (Branco *et al.*, 2019).

Além de fatores relacionados ao alimento e indivíduo, a segurança alimentar, especialmente no que se refere à rastreabilidade dos produtos, tornou-se uma preocupação crescente. A rastreabilidade é definida como o conjunto de procedimentos que permite detectar a origem e acompanhar a movimentação de um produto ao longo da cadeia econômica, por meio

de elementos informativos e documentais registrados (Pedroso *et al.*, 2023 ). Um estudo recente conduzido por Mello *et al.* (2023) revelou que 53% dos entrevistados expressaram preocupação com a segurança alimentar, com ênfase em aspectos como produtos "orgânicos", "sem agrotóxicos" e "rastreadáveis".

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi investigar o mercado de hortaliças, com ênfase em avaliar a escolha das hortaliças de acordo com a faixa de renda dos consumidores, a disposição dos consumidores a pagar por diferentes grupos de hortaliças e a percepção dos consumidores sobre a rastreabilidade desses produtos.

## **2 METODOLOGIA E FONTE DE DADOS**

No período de 30 de março a 9 de abril de 2021, foi aplicado um questionário *online* com perguntas fechadas de múltipla escolha. Este instrumento incluiu questões sobre a faixa de renda dos respondentes e sua disposição a pagar por hortaliças com características específicas. O questionário foi divulgado nas redes sociais e recebeu respostas de 852 indivíduos de 186 cidades brasileiras, apresentando maior representatividade em Brasília (DF), Rio de Janeiro (RJ), Porto Alegre (RS), Belo Horizonte (MG), São Paulo (SP) e Salvador (BA).

A pesquisa de mercado é uma ferramenta crucial para avaliar e aprimorar o atendimento aos requisitos dos consumidores, monitorando comportamentos, percepções e avaliando produtos, protótipos e conceitos (Polignamo; Drumond, 2001). Esta abordagem envolve a coleta sistemática e organizada de informações sobre o mercado utilizando técnicas específicas para auxiliar as empresas na tomada de decisões e reduzir a margem de erro (Marconi; Lakatos, 1990).

A eficácia de uma pesquisa de mercado depende de um planejamento meticuloso para evitar o desperdício de recursos e garantir respostas úteis às questões de pesquisa (Malhortra, 2004). Foi adotada a análise quantitativa descritiva para obter dados quantificáveis, permitindo uma análise estatística detalhada de uma amostra específica da população (Gil, 2008; Oliveira, 2023). Esta metodologia permite coletar e analisar dados primários qualitativos e quantitativos, oferecendo uma visão aprofundada do objeto de estudo.

Para a representação e compreensão dos dados, foi utilizada a análise de frequência e análise gráfica (Medri, 2011). A análise gráfica ajuda na visualização de padrões, tendências e



relações entre variáveis, enquanto a análise de frequência explora a ocorrência de valores específicos ou intervalos de valores dentro do conjunto de dados.

O questionário teve por finalidade avaliar a aceitação de hortaliças rastreadas em função da renda. Dentre as perguntas, havia três específicas sobre consumo de hortaliças, a saber:

a) Você estaria disposto(a) a pagar acima do valor? Possíveis respostas: (1) Não; (2) Sim, 25% acima do valor; (3) Sim, 50% acima do valor; (4) Sim, o dobro do valor.

b) Qual é sua renda familiar mensal (sua renda somada à renda das pessoas que moram contigo)? As faixas de renda variaram de R\$ 1.100,00 a mais de R\$ 33.000,00, conforme pode ser observado no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1. Grupos de consumo.

1	2	3	4	5	6	7	8
R\$ 1.100,00	R\$ 3.300,00 a	R\$ 6.600,00 a	R\$ 9.900,00	R\$ 13.200,00	R\$ 16.500 a	R\$ 19.800 a	R\$ Acima de R\$
a R\$ 3.300,00	R\$ 6.600,00	R\$ 9.900,00	a R\$ 13.200,00	a R\$ 16.500,00	R\$ 19.800	R\$ 33.000	33.000,00

Fonte: Dados da Pesquisa

c) Marque as alternativas que tenham ao menos 1 hortaliça que você costuma consumir. Dessa forma, foi solicitado aos respondentes que assinalassem as categorias de hortaliças que consomem regularmente, permitindo múltiplas seleções, conforme apresentado no Quadro 2, que categoriza 13 tipos distintos de hortaliças.

Quadro 2. Classificação e descrição dos grupos de hortaliças.

1	Alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nóbis, aspargo
2	Alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nóbis, aspargo, couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfaça, nabo
3	Alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nóbis, aspargo, couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfaça, nabo, Gengibre, batata doce, batata yacon, couve de bruxelas
4	Batata, alface, tomate, cebola
5	Batata, alface, tomate, cebola, Alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nóbis, aspargo
6	Batata, alface, tomate, cebola, Alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nóbis, aspargo, Couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfaça, nabo
7	Batata, alface, tomate, cebola, Alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nobis, aspargo, gouve chinesa, pepino japonês, brotos de alfaça, nabo, Gengibre, batata doce, batata yacon, couve de bruxelas
8	Batata, alface, tomate, cebola, Alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nobis, aspargo, gengibre, batata doce, batata yacon, couve de bruxelas
9	Batata, alface, tomate, cebola, Couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfaça, nabo
10	Batata, alface, tomate, cebola, Couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfaça, nabo, gengibre, batata doce, batata yacon, couve de bruxelas
11	Batata, alface, tomate, cebola, Gengibre, batata doce, batata yacon, couve de bruxelas
12	Couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfaça, nabo



#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos dados coletados pelo questionário revelou as preferências dos consumidores em relação às hortaliças que são rastreáveis. Notou-se uma predominância, com aproximadamente (37%) das indicações, para o grupo composto por Batata, Alface, Tomate e Cebola, abrangendo todas as faixas de renda (Figura 1).

Ao detalhar a análise por categorias de produtos na Figura 1, observa-se que hortaliças menos comuns, como Alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nobis e aspargo, mostraram uma participação de apenas 1,72% na Faixa de Renda 1. Este mesmo grupo, quando ampliado para incluir Couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfafa e nabo, manteve uma participação semelhante de 0,86% apenas na Faixa de Renda 1.

A distribuição das preferências por faixa de renda indicou que o grupo de Batata, Alface, Tomate e Cebola teve a maior adesão na Faixa de Renda 1, com 42,24%. A inclusão de Alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nobis e aspargo ao grupo anterior resultou na maior frequência de 1,72% na Faixa de Renda 6, que compreende rendas entre R\$ 16.500,00 e R\$ 19.800,00 (Figura 1).

Expandindo ainda mais o conjunto de hortaliças para incluir Couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfafa e nabo, a maior adesão foi observada na Faixa de Renda 3 (R\$ 6.600,00 a R\$ 9.900,00), com uma participação de 2%. Este padrão foi consistente, mesmo quando a categoria incluiu ainda Gengibre, batata doce, batata yacon e couve de Bruxelas, concentrando-se principalmente na Faixa de Renda 5 (R\$ 13.200,00 a R\$ 16.500,00) com 24,59%.

Grupos mais diversificados, como o que inclui Couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfafa, nabo, Gengibre, batata doce, batata yacon e couve de Bruxelas, alcançaram maior resposta na Faixa de Renda 5 e 8, com participações de 13,11% e 12,70%, respectivamente. Notavelmente, a participação para hortaliças como Gengibre, batata doce, batata yacon e couve de Bruxelas foi particularmente significativa na faixa de renda superior a R\$ 33.000,00, com 1,59%.

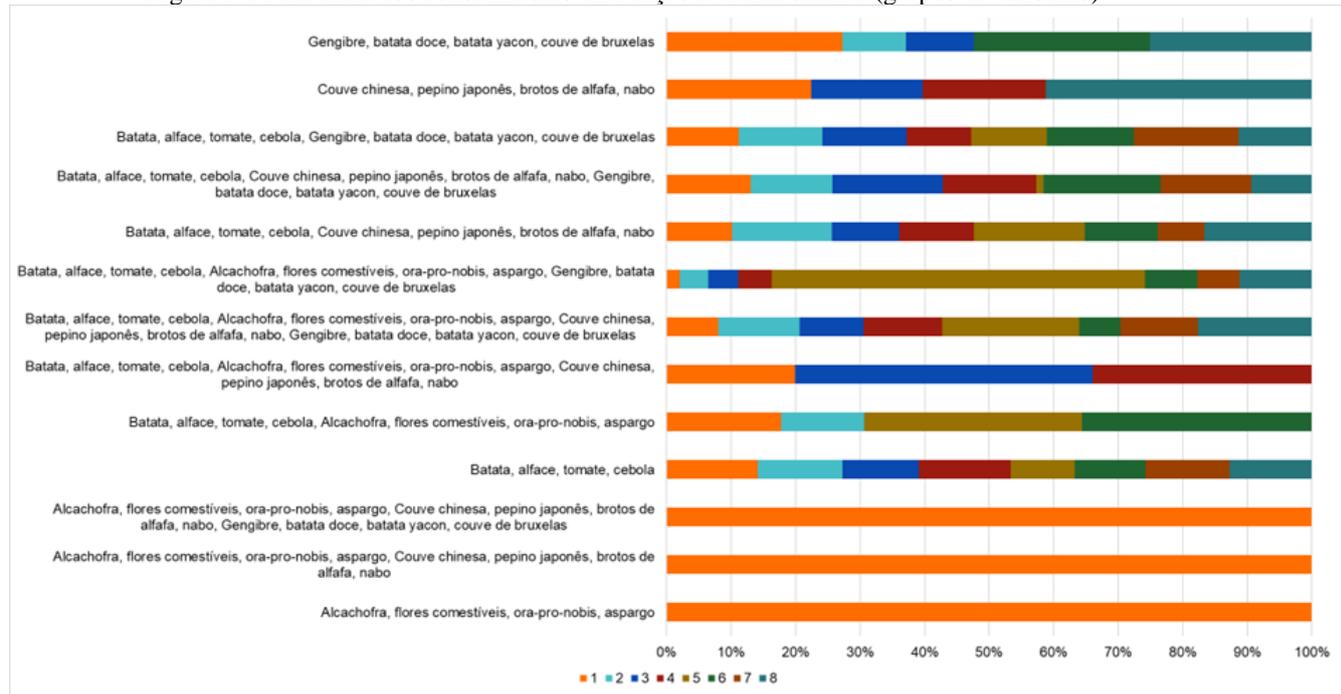
Dessa forma, observou-se que as categorias mais amplas de produtos consistentemente atraíram maior interesse das faixas de renda mais baixas à mais altas, com exceção da Faixa de



Renda 5, que demonstrou preferências distintas. Esta análise detalhada por faixa de renda ilustra claramente a variabilidade do interesse do consumidor em hortaliças diversificadas, dependendo de sua capacidade econômica e possivelmente de fatores culturais associados à alimentação (Figura 1).

De acordo com Figueiredo *et al.* (2008), a escolha de frutas, legumes e verduras está diretamente relacionada com o nível socioeconômico dos indivíduos, havendo uma associação positiva entre o consumo desses alimentos e o nível socioeconômico. Esse padrão também pode ser observado no presente trabalho, visto que o consumo dessas hortaliças menos comuns, como alcachofra, aspargo, flores comestíveis e ora-pro-nóbis, apresentou maior frequência nos grupos 6, 7 e 8.

Figura 1. Preferência dos consumidores em função da faixa salarial (grupos de consumo).



A legenda do gráfico indica as faixas salariais de acordo com o que está disposto no Quadro 1.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando a Figura 2, observa-se que o Grupo 4 (Batata, alface, tomate, cebola) possui a maior frequência de consumo entre todos os grupos, independentemente da disposição a pagar mais. Esse grupo é especialmente proeminente nas categorias "Sim, 25%", "Sim, 50%" e "Sim, o dobro". Esse dado sugere que esses vegetais são amplamente preferidos pelos entrevistados e que há uma alta disposição a pagar mais por eles.



Outro grupo que se destaca é o Grupo 13 (Gengibre, batata doce, batata yacon, couve de bruxelas), que apresenta uma expressiva disposição dos entrevistados a pagar mais, particularmente nas categorias "Sim, 50%" e "Sim, o dobro". Por outro lado, os grupos que incluem combinações com alcachofra, flores comestíveis, ora-pro-nóbis e aspargo (Grupos 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8) mostram uma variação na popularidade, mas geralmente apresentam uma disposição menor a pagar mais em comparação com o Grupo 4 (Figura 2).

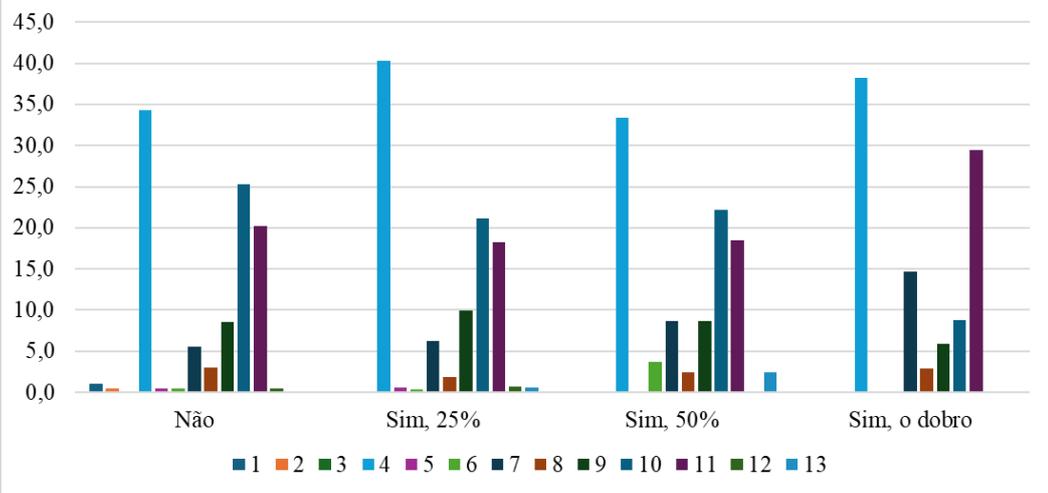
Os grupos que incluem vegetais como couve chinesa, pepino japonês, brotos de alfafa e nabo (Grupos 9 e 12) apresentam uma menor disposição dos entrevistados a pagar mais, mantendo uma média de 8,2% e 0,3%, respectivamente, independentemente da resposta. Essa menor disposição pode ser atribuída à falta de familiaridade ou preferência por esses vegetais menos comuns.

Em resumo, vegetais mais comuns, como batata, alface, tomate e cebola, são amplamente aceitos pelos consumidores, que demonstram disposição em pagar mais por esses itens. Em contraste, vegetais menos comuns tendem a ter menor aceitação dos consumidores para pagar um valor adicional, possivelmente devido à falta de familiaridade ou menor preferência. De acordo com Naska *et al.* (2000), o consumo de frutas e hortaliças está diretamente associado à presença de supermercados e outros estabelecimentos comerciais que ofereçam uma maior variedade desses produtos, principalmente devido à economia de tempo e à facilidade de acesso.

Dessa forma, ressalta-se que a disponibilidade, associada ao fator socioeconômico, é crucial para o consumo dessas hortaliças mais exóticas. De modo geral, isso está relacionado a duas questões principais: primeiro, frutas e hortaliças são produtos altamente diversificados e perecíveis, o que faz com que sua qualidade varie significativamente entre estabelecimentos, levando o consumidor a gastar mais tempo procurando por produtos de qualidade. Em segundo lugar, devido à perecibilidade, os indivíduos precisam adquiri-los com maior frequência, o que implica maior tempo gasto na aquisição desses produtos (SOUZA *et al.*, 2008).



Figura 2. Disposição dos consumidores a pagar mais pelo consumo de diferentes grupos de hortaliças.



A legenda do gráfico indica as seguintes combinações de hortaliças de acordo com o Quadro 2.  
Fonte: Dados da pesquisa.

### 5 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstram que, independentemente da faixa de renda, as hortaliças mais consumidas pelos respondentes são as do grupo Batata, Alface, Tomate e Cebola, com uma preferência média de 37%. Este padrão sugere que esses alimentos são os mais populares entre os consumidores, provavelmente devido à sua ampla disponibilidade, custo acessível e elevada familiaridade no mercado.

Na análise por categorias de produtos, observou-se que hortaliças menos convencionais, como Alcachofra, Flores Comestíveis, Ora-pro-nóbis e Aspargo, apresentaram uma participação menor, com apenas 1,72% na faixa de renda mais baixa. Isso indica que tais alimentos são menos acessíveis ou desejáveis para os consumidores com menor poder aquisitivo, possivelmente devido a fatores como custo mais elevado e menor disponibilidade.

Adicionalmente, a distribuição das respostas revela variações expressivas na preferência por grupos de produtos entre diferentes faixas de renda. Por exemplo, o grupo básico de Batata, Alface, Tomate e Cebola registrou a maior adesão na faixa de renda mais baixa (42,24%), enquanto a combinação expandida incluindo Alcachofra, Flores Comestíveis, Ora-pro-nóbis e Aspargo obteve maior frequência na faixa de renda 6 (R\$ 16.500 a R\$ 19.800), com 1,72%. Essa variação sugere que a preferência por determinados grupos de produtos pode ser influenciada pelo nível socioeconômico dos consumidores.



Em suma, este estudo contribui para a literatura existente ao elucidar as diferenças no consumo de hortaliças entre diversas faixas de renda, evidenciando que, embora alguns alimentos como batata, alface, tomate e cebola sejam universalmente populares, a preferência por outros produtos varia consideravelmente em função da renda. Para futuras investigações, seria benéfico explorar outros fatores que podem influenciar as escolhas alimentares dos consumidores, como consciência ambiental, acesso à informações nutricionais e influências culturais nos hábitos alimentares.



## REFERÊNCIAS

BRANCO, T. V. C.; DE MORAIS WATANABE, E. A.; ALFINITO, S. Consciência saudável e confiança do consumidor: um estudo sobre a aplicação da teoria do comportamento planejado na compra de alimentos orgânicos. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 13, n. 1, p. 2-20, 2019.

FIGUEIREDO, I. C.; JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 777-785, 2008.

FREITAS, E. de. **Metodologia do Trabalho Científico**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, C. A. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), 2017-18: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

LYCARIÃO, D. **Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação**. Brasília: ENAP, 2023.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MARCONI, I.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MEDRI, W. **Análise Exploratória de Dados**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

MELLO, P. F.; PEDROSO, M. T. M.; PERILO, M. Condicionantes sociológicas do consumo de hortaliças no Brasil: um estudo exploratório. **COLÓQUIO-Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 20, n. 3, p. 214-233, jul./set. 2023.

NASKA, A. *et al.* Fruit and vegetable availability among ten European countries: how does it compare with the 'five-a-day' recommendation? DAFNE I and II projects of the European Commission. **British Journal of Nutrition**, v. 84, n. 4, p. 549-556, 2000.

OLIVEIRA, M. F. de. Proposta de reestruturação das práticas de recursos humanos - estudo de caso na empresa Moangá. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 10, n. 3, p. 1-15, 2019.

PEDROSO, M.; MONTEBELLO, A.; dos SANTOS, J. A.; MARJOTTA-MAISTRO, M. C. Rastreabilidade, hortaliças hidropônicas e informações: o que pensam os consumidores. In: Congresso Da Sociedade Brasileira De Economia, Administração E Sociologia Rural, 61., 2023, Piracicaba. **Agropecuária do futuro: tecnologia, sustentabilidade e a segurança alimentar: anais**. Piracicaba: ESALQ/USP, 2023.



POLIGNAMO, L. A. C.; DRUMOND, F. B. O papel da pesquisa de mercado durante o desenvolvimento de novos produtos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO, 3, 2001, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2001.

SOUZA, R. S.; ARBAGE, A. P.; SILVA, A.; BAUMHARDT, E.; LISBOA, R. S. Comportamento da compra dos consumidores de frutas, legumes e verduras (FVL) na região central do Rio Grande do Sul. **Revista Ciência Rural**, v. 38, n. 2, p. 511-517, 2008.

TEIXEIRA, S. Frutos, frutas e hortaliças: qual a melhor definição para cada um deles? Cursos CPT, 2022. Disponível em: <<https://www.cpt.com.br/artigos/frutos-frutas-e-hortalicas-qual-a-melhor-definicao-para-cada-um-deles>>. Acesso em: 08 de mai. de 2024.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, n. 22, v. 44, p. 203-220, ago./dez. 2014. Disponível em: [<https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977/6250>]. Acesso em: 20 jan. 2022.