

## Chicken meat – A study on consumption, attitudes and the Brazilian consumer behavior

## Carne de frango – Um estudo sobre o consumo, atitudes e o comportamento do consumidor brasileiro

Article Info:

Article history: Received 2022-10-20 / Accepted 2022-11-10/ Available online 2022-11-10

doi: 10.18540/jcecv18iss9pp14854-01e

**Luiza Rocha Vannier**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7951-3719>

Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil

E-mail: [luizavannier@id.uff.br](mailto:luizavannier@id.uff.br)

**Elson Rogério Tavares Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9825-0627>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, IFRJ, Brasil

E-mail: [elsontavares@live.com](mailto:elsontavares@live.com)

**Mônica Marques Pagani**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5179-139X>

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ, Brasil

E-mail: [paganimm@gmail.com](mailto:paganimm@gmail.com)

**Adriano Gomes da Cruz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9285-9669>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, IFRJ, Brasil

E-mail: [adriano.cruz@ifrj.edu.br](mailto:adriano.cruz@ifrj.edu.br)

**Claudia Emília Teixeira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0980-0787>

Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil

E-mail: [claudiat@id.uff.br](mailto:claudiat@id.uff.br)

**Maria Carmela Kasnowski Holanda Duarte**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9339-160X>

Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil

E-mail: [mcarmela@id.uff.br](mailto:mcarmela@id.uff.br)

**Erick Almeida Esmerino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7055-8486>

Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil

E-mail: [eaesmerino@id.uff.br](mailto:eaesmerino@id.uff.br)

### Resumo

A carne de frango é a proteína animal com maior perspectiva global de crescimento em consumo e produção. Desta forma, conhecer os fatores relacionados à percepção dos consumidores pode gerar informações valiosas para a sua cadeia produtiva. Neste contexto, avaliou-se no presente estudo a percepção de 393 consumidores brasileiros, recrutados por amostragem não probabilística de conveniência, quanto a atributos intrínsecos e extrínsecos relacionados à carne de frango, através de perguntas abertas e fechadas se utilizando de questionário disponibilizado online. Com base nos resultados, a Análise de Agrupamentos Hierárquicos (HCA) identificou dois grupos distintos de consumidores, denominados de “Grupo Consciente” e “Grupo Superficial”. Observou-se, de modo geral, que os consumidores associaram características intrínsecas como aroma, sabor e suculência à qualidade geral do produto. Notou-se ainda que fatores que promovem a segurança e sustentabilidade da produção podem agregar valor ao produto. Conclui-se que apesar do grande

consumo desse produto pela população, a segmentação e caracterização se mostraram fundamentais para acessar informações únicas sobre suas atitudes e comportamentos.

**Palavras-chave:** Percepção do consumidor. Produto avícola. Perfis de consumo. Percepção de Risco. Propriedades sensoriais.

### **Abstract**

Chicken meat is the animal protein with the greatest global perspective of growth in consumption and production. In this way, knowing the factors related to the consumer perception can generate valuable information for your production chain. In this context, the perception of 393 Brazilian consumers was evaluated in this study, recruited by non-probabilistic convenience sampling, regarding intrinsic and extrinsic attributes related to chicken meat, through open and closed questions using an online questionnaire. Based on the results, the Analysis of Hierarchical Groupings (HCA) identified two distinct groups of consumers, called “Conscious Group” and “Superficial Group”. In general, it was observed that consumers associated intrinsic characteristics such as aroma, flavor and juiciness to the overall product quality. It was also noted that factors that promote safety and production sustainability can add value to the product. It is concluded that despite the large consumption of this product by the population, the segmentation and characterization proved to be key to accessing unique information about their attitudes and behaviors.

**Keywords:** Consumer perception. Poultry product. Consumption profiles. Risk perception. Sensory properties.

## **1. Introdução**

O setor avícola brasileiro tem se expandido em consonância à tendência global de aumento do consumo de carne de frango. Como segundo maior produtor e maior exportador, o Brasil atingiu em 2020 a marca de 12,86 milhões de toneladas produzidas e 4,2 milhões de toneladas exportadas (ABPA, 2022). Estima-se que o consumo de carne de frango no país atinja a marca de 10,54 milhões de toneladas em 2022, representando 51 % do total de carne consumida no país (USDA, 2022). A ampla disponibilidade, o custo-benefício em relação a outras carnes, a facilidade de preparo e a qualidade nutricional são apontadas como os principais fatores relacionados ao aumento do consumo de frango (EMBRAPA, 2022).

Embora os cenários de consumo e de produção estejam favoráveis, muita desinformação ainda é observada entre os consumidores. Por exemplo, a motivação da aquisição do produto orgânico, ou a recusa do produto convencional, baseada na crença do uso de hormônios em aves criadas em granjas (Katiyo et al., 2022; Karasu & Ozturk, 2021). Receios relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, ao bem-estar animal e a segurança alimentar também estão relacionados ao consumo de carne de frango (Acar Bolat et al., 2020; Khaled et al., 2021). Desta forma, torna-se necessário compreender as percepções, preocupações e motivações do consumidor, em via de melhor direcionar as ações de comunicação, marketing e propaganda.

Neste âmbito, a Análise Sensorial e Ciência do Consumidor, geralmente baseadas em questionários, consolidam-se cada vez mais na avaliação de atitudes e comportamentos relacionados a produtos alimentícios (Torricco et al., 2018). Em produtos cárneos, questionários com diferentes abordagens metodológicas e diferentes paradigmas de pesquisa, e.g. quali ou quantitativos, foram utilizados com sucesso em carne bovina (Ellies-Oury et al., 2019), suína (Ortiz et al., 2021), de peixes (Mitra et al., 2021) e ovina (Alanís et al., 2022). No entanto, estudos com enfoque em carne de frango são escassos.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a percepção do consumidor brasileiro acerca do consumo de proteína animal, especialmente da carne de frango, destacando as atitudes e os comportamentos relacionados a parâmetros intrínsecos e extrínsecos do produto.

## 2. Material e Métodos

O estudo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (CEP-IFRJ), sob o protocolo CAAE 58565422.5.0000.5268, recrutou, através de uma amostragem não probabilística por conveniência, trezentos e noventa e três (n=393) consumidores regulares de carne de frango.

O questionário foi disponibilizado online por meio do software Compusense Cloud® (CompuSense Inc, Ontário, Canadá), onde, estruturalmente, foi dividido em quatro seções relacionadas às características sociodemográficas, percepções e atitudes em relação ao consumo e qualidade da carne de frango e preocupações com a segurança do alimento.

O questionário incluiu perguntas abertas e fechadas, usando escalas Likert de 7 pontos (1 – discordo totalmente e 7 – concordo totalmente) e de 5 pontos (1 - definitivamente não e 5 - definitivamente sim). O teste qui-quadrado global e por célula foram utilizadas sobre os dados demográficos dos participantes. Os dados de comportamento do consumidor foram submetidos à Análise de Fatores (AF), coeficiente alfa de Cronbach e Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). De forma a determinar grupos com semelhanças ou diferenças comportamentais, utilizou-se a Análise de Agrupamentos Hierárquicos (HCA), e as médias e desvios padrões de cada variável, para cada grupo levantado, foram calculadas. Um teste t para amostras independentes foi utilizado para comparar as médias obtidas entre os dois grupos determinados. Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o software XLSTAT 2020.3 (Addinsoft, Paris, France).

## 3. Resultados e Discussão

A amostra utilizada foi composta em sua maioria por mulheres (66,2 %), na faixa etária de 26 a 35 anos (34,4 %), solteiras (49,4 %), com alto nível de escolaridade - ensino superior completo e pós-graduação - (72,5 %), com renda de 2 a 5 salários (38,4 %) e da região Sudeste (78,1 %). Buscando explorar as diferenças de percepção inerentes a heterogeneidade populacional, aplicou-se a Análise de Agrupamentos Hierárquicos (HCA). Os dendrogramas obtidos indicaram dois perfis de consumidores, de acordo com suas percepções e atitudes em relação à carne de frango: Grupo 1 (GP1) e Grupo 2 (GP2).

Os dados sociodemográficos desses grupos foram comparados por meio dos testes qui-quadrado global e qui-quadrado por célula, estabelecendo diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre participantes estudados. Conhecer as características sociodemográficas dos consumidores é essencial para investigar os padrões de consumo alimentar da população (Silva et al., 2021).

O grupo GP1 foi representado significativamente por mulheres (74,1 %) com idade entre 18-25 (19,6 %) e 26-35 anos (43,7 %), residentes nas regiões Nordeste (13,3 %) e Sul (10,1 %). Com base nos dados de percepção, atitude e comportamento deste grupo, optou-se por denominá-lo de “Conscientes”. Os consumidores pertencentes às gerações mais jovens estão mais preocupados com a saúde e mais atentos às informações nutricionais dos alimentos (Kantono et al., 2021). Além disso, muitas vezes orientam seu consumo em torno dos padrões de beleza consolidados socialmente (Rounsefell et al., 2020). O grupo GP2 foi representado por homens (38,7 %), com idade superior a 60 anos (25,1 %), com renda não declarada (1,8 %) e profissionais autônomos (7,2 %). Com base nos mesmos critérios, esse grupo foi designado como “Superficial”.

As variáveis de sabor, suculência e aparência foram mais significantes para os dois grupos, enquanto a variável aspecto (aparência) apresentou resultado moderado. Cheiro e pré-cozidos apresentaram menor resultado. Corroborando com este resultado, Qamar et al. (2019) observaram o sabor, suculência e aparência como os principais critérios que motivam os consumidores a comprar a carne de frango.

Com relação às variáveis apresentadas e comparando as médias entre grupos, o grupo Consciente (40,2 % dos consumidores) apresentou maiores médias para os atributos sensoriais de sabor ( $4,41 \pm 0,75$ ) e suculência ( $4,28 \pm 0,89$ ), e menores para a preferência do consumidor em

comer carne e cortes de frango pré-cozidos ( $2,70 \pm 1,26$ ). O grupo Superficial (59,8 %) também apresentou maiores médias para os atributos sensoriais de sabor ( $4,36 \pm 0,72$ ) e suculência ( $4,36 \pm 0,67$ ), e menores para o atributo sensorial de cheiro ( $2,97 \pm 1,25$ ) e para pré-cozidos ( $2,80 \pm 1,35$ ).

Foram encontrados resultados significativos ( $p < 0,05$ ) para as variáveis nutrientes, origem e segurança. O grupo Superficial apresentou maiores médias em todas as variáveis onde foram encontrados resultados significativos. Apesar de terem se mostrado preocupados com a segurança, foi notado que isso não se traduziu em suas atitudes, o que ressalta a necessidade da intensificação de informações por parte das indústrias, para aumentar a confiança do consumidor e melhorar a rastreabilidade dos alimentos. Conforme mencionado por Bernabéu et al. (2018), nota-se que os fatores de qualidades intrínsecos e extrínsecos estão altamente envolvidos nas características sensoriais do produto, influenciando diretamente no comportamento de compra e aceitabilidade do consumidor.

Por outro lado, a preocupação do consumidor com os indicadores de origem ( $3,43 \pm 1,07$ ) e segurança de alimentos (bactérias patogênicas, doenças transmitidas por animais e o controle higiênico-sanitário durante o armazenamento e comercialização) ( $3,29 \pm 0,92$ ) se mostram superiores a atributos nutricionais ( $3,05 \pm 1,02$ ), para a carne de frango, pelo grupo Superficial. Isto demonstra que a exigência do consumidor com a origem e segurança se relaciona positivamente com a tecnologia de produção e a manutenção da qualidade higiênico-sanitária da matéria-prima.

#### 4. Conclusão

Em um contexto de preços elevados e acessibilidade, a carne de frango tem enorme destaque. Os consumidores, de modo geral, apresentam preocupações quanto à origem e segurança do alimento, entretanto os principais determinantes para a escolha de uma proteína animal estão relacionados ao sabor, composição nutricional e saudabilidade. A carne bovina foi apontada como a proteína animal mais consumida, enquanto o pescado como o mais saudável, seguido do frango. Em relação à frequência de consumo, a maioria dos entrevistados consome carne de frango semanalmente. Evidencia-se que uma das principais características que leva o consumidor a adquirir carne de frango é o seu custo-benefício.

Assim, conclui-se que apesar do grande consumo desse produto pela população, a segmentação e caracterização foram fundamentais para o levantamento de informações sobre as atitudes e comportamentos de consumidores brasileiros. Acredita-se que estes achados podem auxiliar as equipes profissionais de saúde pública com estratégias sanitárias e direcionar produtores e estabelecimentos comerciais em estratégias mais adequadas de divulgação, promoção e comercialização desse produto.

#### Agradecimentos

Este estudo foi financiado em parte pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil (CNPq) (465699/2014-6).

#### Referências

- ABPA. (2021). Annual Report. Brazilian Animal Protein Association. Recuperado de <http://abpa-br.org/relatorios>
- Acar Bolat, B., Kaygisiz, F., & Bulut D. (2020). How consumers' consciousness and perception levels affect purchase intention of organic chicken meat in Turkey. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 44(6), 1306-1315.
- Alanís, P. J., Miranda-de la Lama, G. C., Mariezcurrena-Berasain, M. A., Barbabosa-Pliego, A.; Rayas-Amor, A. A., & Estévez-Moreno, L. X. (2022). Sheep meat consumers in Mexico: Understanding their perceptions, habits, preferences and market segments. *Meat Science*, 184, 10875. doi: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2021.10875>

- Bernabéu, R., Rabadán, A., El Orche, N. E., & Díaz, M. (2018). Influence of quality labels on the formation of preferences of lamb meat consumers. A Spanish case study. *Meat Science*, 135, 129-133.
- Ellies-Oury, M. P., Lee, A., Jacob, H., & Hocquette, J. F. (2019). Meat consumption – what French consumers feel about the quality beef? *Italian Journal of Animal Science*, 18(1), 646-656.
- EMBRAPA. Qualidade da carne: Do campo à mesa. Recuperado de <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-de-aves>
- Kantono, K., Hamid, N., Ma, Q., Chadha, D., & Oey, I. Consumers' perception and purchase behaviour of meat in China. *Meat Science*, 179, 108548. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2021.108548>
- Katiyo, W., Coorey, R., Buys, E. M., & Kock, H. L. (2020). Consumers' perceptions of intrinsic and extrinsic attributes as indicators of safety and quality of chicken meat: Actionable information for public health authorities and the chicken industry. *Journal of Food Science*, 15125. doi: <https://doi.org/10.1111/1750-3841.15125>
- Karasu, K., & Ozturk, E. (2021). Effects of Allegations Regarding the Use of Antibiotics and Hormones in Diets on Consumer Perceptions, Attitudes and Behaviors towards Broiler Meat Consumption. *Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Technology*, 9(4), 675-682.
- Khaled, A. Y., Parrish, C. A., & Adedeji, A. (2021). Emerging nondestructive approaches for meat quality and safety evaluation - A review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(4), 3438-3463.
- Mitra, S., Khatun, M. N., Prodhon, M. M. H., & Khan, M. A. (2021). Consumer preference, willingness to pay, and market price of capture and culture fish: Do their attributes matter? *Aquaculture*, 544, 737139. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737139>
- Ortiz, A., Díaz-Caro, C., Tejerina, D., Escribano, M., Crespo, E., & Gaspar, P. (2021). Consumption of fresh Iberian pork: Two-stage cluster of the identification of segments of consumers according to their habits and lifestyles. *Meat Science*, 173, 108373. doi: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2020.108373>
- Qamar, A., Mohyuddin, S. G., Hamza, A., Lartey, K. A., Shi, C. Q., Yang, F., Lu, Z., Yang, J., & Chen, J. J. (2019). Physical and Chemical Factors Affecting Chicken Meat Color. *Pakistan Journal of Science*, 71(2), 82.
- Rounsefell, K., Gibson, S., McLean, S., Blair, M., Molenaar, A., Brennan, L., Truby, H., & McCaffrey, T. A. (2020). Social media, body image and food choices in healthy young adults: A mixed-methods systematic review. *Nutrition & Dietetics*, 77(1), 19-40.
- Silva, L. E. S., Caldeira, T. C. M., T., & Claro, R. M. (2021). Food consumption, overweight, obesity, and sociodemographic profile in a Brazilian capital: a time trend analysis between 2006 and 2018. *Brazilian Journal of Nutrition*, 34, e200159. doi: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202134e200159>
- Torrice, D. D., Hutchings, S. C., Ha, M., Bittner, E. P., Fuentes, S., Warner, R. D., & Dunshea, F. R. (2018). Novel techniques to understand consumer responses towards food products: A review with a focus on meat. *Meat Science*, 144, 30-42.
- USDA. (2021). Poultry and Products Annual. United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service. Recuperado de <https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Poultry%20and%20Products%20Annual%20Brazilia%20Brazil%2009-01-2021.pdf>