

## **Facilitadores e limitações para redução do consumo de carne em habitantes de Niterói - RJ**

**Facilitators and limitations for reduction of meat consumption in inhabitants of Niterói - RJ**

**Facilitadores y limitaciones para la reducción del consumo de carne en habitantes de Niterói - RJ**

Recebido: 17/05/2022 | Revisado: 08/06/2022 | Aceito: 09/06/2022 | Publicado: 19/06/2022

**Karoline da Silva Alves Rodrigues**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9978-7955>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

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

**Ana Beatriz Monteiro Fonseca**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9190-9628>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

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

**Juliana dos Santos Vilar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9363-8059>

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [julianavilar@nutricao.ufrj.br](mailto:julianavilar@nutricao.ufrj.br)

### **Resumo**

A redução do consumo de produtos de origem animal é uma prática que vem apresentando um número cada vez maior de adeptos. O padrão alimentar à base de vegetais tem propriedades nutricionais capazes de apresentar benefícios à saúde. Essa prática favorece a busca por um sistema alimentar mais sustentável sob o contexto dos avanços da globalização, da industrialização, do aumento populacional e do impacto ambiental. Considerando a relevância de estímulo a uma produção e consumo sustentáveis, este estudo teve o objetivo de investigar os facilitadores e limitações relacionados à redução do consumo de carne na população da cidade de Niterói, região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro - Brasil. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário online, sendo divulgado por meio de mídias sociais. As questões ambientais e os benefícios para a saúde demonstraram ser facilitadores para redução do consumo de carne. Enquanto o gosto pela carne se apresentou como uma barreira que limita a redução do seu consumo. O convívio social não se apresentou como um limitador, assim como substitutos da carne. Por fim, a intenção de redução do consumo de carne demonstrou equilíbrio entre a discordância e a concordância, porém pode haver uma chance de futuramente os consumidores aderirem a este padrão alimentar.

**Palavras-chave:** Redução do consumo de carne; Dieta sustentável; Saúde pública.

### **Abstract**

The reduction of consumption of animal products is a practice that has been showing an increasing number of adherents. The plant-based food pattern has nutritional properties capable of presenting health benefits. This practice favors the search for a more sustainable food system in the context of advances in globalization, industrialization, population growth and environmental impact. Considering the relevance of stimulating sustainable production and consumption, this study aimed to investigate the facilitators and limitations related to the reduction in meat consumption in the population of the Niterói city, metropolitan region of the State of Rio de Janeiro - Brazil. Data was collected by an online survey, and then disseminated through social media. Environmental issues and health benefits proved to be facilitators for reducing meat consumption. While the taste for meat is a barrier that limits its consumption reduction. Social interaction has no limiting factor, as a meat substitute. Finally, the intention to reduce meat consumption demonstrated a balance between disagreement and agreement, but there may be a chance that consumers will adhere to this dietary pattern in the future.

**Keywords:** Decrease in meat consumption; Sustainable diet; Public health.

### **Resumen**

Reducir el consumo de productos de origen animal es una práctica que viene mostrando un número creciente de adeptos. El patrón alimentario de origen vegetal posee propiedades nutricionales capaces de presentar beneficios para la salud. Esta práctica favorece la búsqueda de un sistema alimentario más sostenible en el contexto de los avances de la globalización, la industrialización, el crecimiento demográfico y el impacto ambiental. Considerando la importancia de estimular la producción y el consumo sostenibles, este estudio tuvo como objetivo investigar los facilitadores y las limitaciones relacionadas con la reducción del consumo de carne en la población de la ciudad de Niterói, región metropolitana del Estado de Río de Janeiro - Brasil. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario en

línea, que se difundió a través de las redes sociales. Se ha demostrado que los problemas ambientales y los beneficios para la salud facilitan la reducción del consumo de carne. Mientras que el gusto por la carne se presentó como una barrera que limita la reducción de su consumo. La interacción social no se presentó como un factor limitante, al igual que los sustitutos de la carne. Finalmente, la intención de reducir el consumo de carne mostró un equilibrio entre el desacuerdo y el acuerdo, pero existe la posibilidad de que los consumidores se adhieran a este patrón dietético en el futuro.

**Palabras clave:** Consumo reducido de carne; Dieta sostenible; Salud pública.

## 1. Introdução

O padrão alimentar à base de vegetais, conhecido como “plant-based diet”, está atraindo a atenção de consumidores, pesquisadores e formuladores de políticas públicas, devido as propriedades nutricionais capazes de apresentar benefícios à saúde e a busca por um sistema alimentar mais sustentável (Graça et al., 2019). Nesse sentido, a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável foi criada, sendo um plano de ação mundial em parceria colaborativa entre vários países, incluindo o Brasil. O plano em questão, possui 17 objetivos dentre os quais assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis, apoiando países em desenvolvimento (FAO, 2018).

Dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da referida agenda, pode-se destacar o ODS 2, que pretende promover a agricultura com foco em sustentabilidade, melhorar a alimentação e nutrição, aumentar o nível de segurança alimentar e erradicar a fome. Sendo assim, é importante levar em consideração o fortalecimento de políticas que incentivem os pequenos agricultores, bem como o desenvolvimento de práticas agrícolas na cadeia produtiva de alimentos que causem um menor impacto ambiental. Outro ODS destacado é o terceiro, que objetiva garantir a saúde e bem-estar da população, buscando reduzir a mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), além de óbitos e doenças decorrentes do uso de produtos agrotóxicos e da contaminação do ar, solo e água. Nesse sentido, esses objetivos afirmam a ideia da necessidade do uso consciente dos recursos naturais, principalmente na produção agrícola e na pecuária (UN, 2015).

De acordo com o The Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition, uma dieta de qualidade é aquela que elimina a fome e desnutrição, é segura, promove a saúde e é produzida de forma sustentável (Piepoli et al., 2016). Foi demonstrado que os padrões alimentares baseados em alimentos de origem vegetal apresentam um menor impacto nas emissões de gases de efeito estufa, uso de água doce, uso de terras agrícolas e perda de biodiversidade (Nelson et al., 2016; Willett et al., 2019) em comparação ao consumo de alimentos de origem animal, como a carne vermelha e processada (Trautwein & McKay, 2020). Analisando a ideia de um padrão alimentar reduzindo o consumo de carne, pesquisadores implantaram o conceito de “dieta baseada em vegetais”, que apresenta a possibilidade de continuar consumindo carne de uma maneira reduzida, sendo a base da alimentação composta de alimentos vegetais (Lea et al., 2006), que vão de encontro com as recomendações dietéticas atuais. Dentre os possíveis benefícios para a saúde de seguir uma alimentação baseada em vegetais está a menor ingestão de gorduras saturadas e gorduras trans e uma maior ingestão de ácidos graxos insaturados. As dietas à base de vegetais, também são ricas em fibras dietéticas, além de conter uma quantidade significativa de fitoesteróis e fitonutrientes, que estão associados a efeitos benéficos para a saúde (Trautwein & McKay, 2020).

Com os padrões alimentares baseados em vegetais cada vez mais em evidência e necessários, entender o comportamento alimentar dos consumidores é o primeiro passo para adotar intervenções e medidas de Saúde Pública (Estell et al., 2021). Para isso, a busca em conhecer os padrões alimentares de um grupo populacional é fundamental, principalmente no que diz respeito aos aspectos intrínsecos e subjetivos do indivíduo, que estejam envolvidos com suas escolhas alimentares (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019). Desta forma, considerando os aspectos levantados que revelam uma necessidade de adequação alimentar, além da relevância de estímulo a uma produção e consumo sustentáveis, este estudo tem o objetivo de analisar os facilitadores e limitações relacionados à redução do consumo de carne na população da cidade de Niterói, região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro - Brasil, contribuindo, assim, para auxiliar a criação de estratégias assertivas de

políticas públicas, como também aprimoramento de intervenções já existentes para uma alimentação saudável e sustentável.

## 2. Metodologia

O trabalho trata-se de um estudo transversal com habitantes da cidade de Niterói, região metropolitana do estado do Rio de Janeiro – Brasil, no período de julho a outubro de 2021. Trata-se de um estudo com caráter descritivo e quantitativo, que seguiu as recomendações metodológicas descritas por Pereira, Shitsuka, Parreira & Shitsuka (2018). Neste trabalho foram utilizados artigos publicados nos idiomas inglês e português, sendo as buscas realizadas nas seguintes bases de dados: Scielo, LILACS, PubMed e Web of Science, com uso das seguintes palavras-chave: “vegetarianismo”, “plant based diet”, “dieta sustentável” sustentabilidade” e “carne”.

Os participantes responderam um questionário online adaptado do estudo de Cheah, Sadat, Liang e Phau (2020) e elaborado na plataforma Google® forms, divulgado por meio de mídias sociais (Whatsapp®, Facebook®, Instagram®). Eles expressaram concordância em participar de forma voluntária, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo incluídos no estudo habitantes de 18 a 60 anos de idade, que consumiam todo tipo de carnes, no mínimo três vezes por semana. Foram excluídos do estudo pessoas adeptas de uma alimentação vegetariana. Os participantes pertencentes ao público alvo da pesquisa foram direcionados para o segundo formulário, contendo, efetivamente, o questionário online a responder, ao qual incluía itens de escala para benefícios para saúde, questões ambientais, barreiras, convívio social, substitutos da carne e intenção de redução do consumo de carne, além do perfil demográfico dos entrevistados. Todos os itens foram medidos através da escala Likert de 5 pontos, sendo 1 representando “discordo totalmente” e 5 representando “concordo totalmente”. O tamanho da amostra foi calculado considerando um nível de confiança de 95%, uma margem de erro de 5% e uma proporção desconhecida de pessoas com o perfil desejado na população, estimada em 50%. Além disso, estimou-se em 5% a perda por problemas de preenchimento no questionário. A amostra final considerada foi de 402 participantes. A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense, por meio do parecer consubstanciado de número 45623621.2.0000.5243.

Os dados levantados foram analisados, em primeiro lugar, por meio de estatística descritiva, considerando todas as respostas dadas ao questionário e, em particular, as respostas dos dois grupos de consumidores com maior participação na pesquisa: aqueles que consumiam mais carne de frango/outras aves e aqueles que consumiam mais carne bovina. Para a comparação de grupos quanto a variáveis qualitativas foi utilizado o teste qui-quadrado. O nível de significância global adotado foi de 5%. Para a realização das análises foram usados o Microsoft® Excel (Office 365) e o software SPSS versão 18.

## 3. Resultados

Foram coletadas 212 respostas válidas. Dos respondentes, 73,1% são do sexo feminino, as idades estão entre 22 e 32 anos, caracterizando a maior parte da população amostral como jovem, acredita-se que este resultado se deve ao fato do meio de divulgação da pesquisa ter sido realizado via redes sociais, além disso 90,1% possuem pelo menos o ensino superior incompleto. Em relação à ocupação, a maioria dos participantes ficou dividida entre estudantes (41,5%) e trabalhadores assalariados (39,2%). O tipo de carne mais consumida pelos entrevistados foi frango/outras aves, (62,3%), seguida da carne bovina (33%).

Os resultados da Figura 1 mostram que 65% dos entrevistados concordam (parcial ou totalmente) em afirmar que as questões ambientais têm uma relação positiva para redução do consumo de carne. Outro aspecto relevante em relação aos facilitadores para essa redução seria referente aos benefícios para a saúde, visto que 58% dos entrevistados concordam (parcial ou totalmente) com essa afirmação.

No que diz respeito às barreiras para redução do consumo de carne, 58% dos entrevistados concordam (parcial ou

totalmente) que os questionamentos levantados como o gosto pela carne e hábitos alimentares seriam limitadores. Os resultados apontam ainda que 40% dos entrevistados discordam totalmente com a ideia que fatores relacionados ao convívio social dificultariam a redução do consumo de carne.

Na Figura 1, os resultados referentes à utilização de substitutos da carne mostram que 48% dos entrevistados manifestam discordância total ou parcial quanto à afirmação que essa substituição dificultaria a redução do consumo de carne, enquanto 43% concordam parcial ou totalmente com esta afirmação.

Em relação à intenção de reduzir o consumo de carne, existe uma proporção semelhante de respondentes que discordaram parcial ou totalmente em relação à afirmação (43%) e daqueles que concordaram parcial ou totalmente (45%) em relação a ela. Porém, analisando cada grupo em separado, percebe-se que 27% dos respondentes ainda discordam totalmente quanto à intenção de reduzir o consumo, enquanto 18% concordam totalmente com a afirmação, o que demonstra que eles estão divididos, embora tendendo mais a discordar da afirmação.

**Figura 1.** Fatores envolvidos na redução do consumo de carne.



Fonte: Autores (2022).

Os dados apresentados na Tabela 1 sugerem que apesar da pequena diferença no resultado encontrado na seção de perguntas sobre substitutos de carne, há dois pontos que merecem destaque. O primeiro é o empate que se verificou quando foi perguntado aos entrevistados sobre acreditar que faltam habilidades culinárias para preparar refeições que não possuem carne, 46,4% dos respondentes concordaram parcial ou totalmente com a afirmativa e o mesmo percentual discordaram parcial ou totalmente dela.

Já o segundo, refere-se aos resultados opostos obtidos na sessão relativa à substituição da carne. Quando questionados sobre acreditar que não saberão fazer as substituições nutricionalmente adequadas nas refeições às quais não comerão carne, 54,5% dos participantes concordaram parcial ou totalmente com a afirmação, enquanto 39,3% discordam parcial ou totalmente dela. Em contrapartida, os resultados para as perguntas referentes às afirmações “Acredito que aumentarei o consumo de alimentos industrializados nos dias em que comerei carne” e “Acredito que não substituirei a carne por alimentos frescos e naturais” apresentaram, respectivamente, percentuais de 52,4% para as opções “discordo parcial ou totalmente” e 37,6% para as opções “concordo parcial ou totalmente” para a primeira afirmação, e, em relação à segunda afirmação, 57,1% dos respondentes optaram por discordar parcial ou totalmente enquanto 31% deles optaram pela concordância parcial ou total

(Tabela 1).

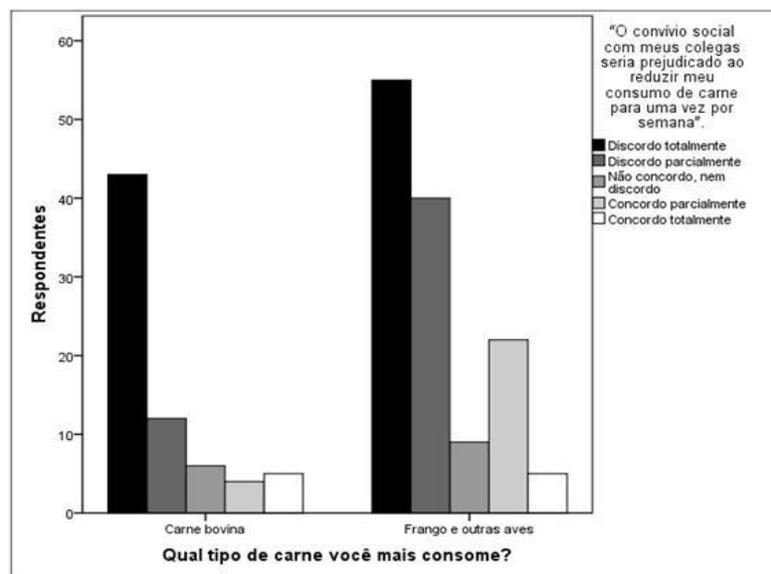
**Tabela 1.** Questionamentos envolvidos na redução do consumo de carne através de substitutos da carne.

Percepção do respondente sobre a substituição da carne por outros alimentos	Posicionamento do respondente n (%)				
	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Acredita que não sabe fazer substituições que são nutricionalmente adequadas.	48 (23,0)	34 (16,3)	13 (6,2)	50 (23,9)	64 (30,6)
Acredita que aumentará consumo de alimentos industrializados.	72 (34,3)	38 (18,1)	21 (10,0)	53 (25,2)	26 (12,4)
Acredita que não substituirá carne por alimentos frescos e naturais.	70 (33,3)	50 (23,8)	25 (11,9)	44 (21,0)	21 (10,0)
Acredita que alimentos substitutos são mais caros.	57 (27,1)	35 (16,7)	22 (10,5)	57 (27,1)	39 (18,6)
Acredita que lhe faltam habilidades culinárias para preparar refeições sem carne.	59 (28,2)	38 (18,2)	15 (7,2)	52 (24,9)	45 (21,5)

Fonte: Autores (2022).

Na Figura 2, percebe-se que há uma forte discordância dos participantes que consomem carne bovina e carne de frango e outras aves em relação à afirmação que o convívio social com os colegas prejudicaria a redução do consumo de carne para uma vez por semana ( $p = 0,016$ ).

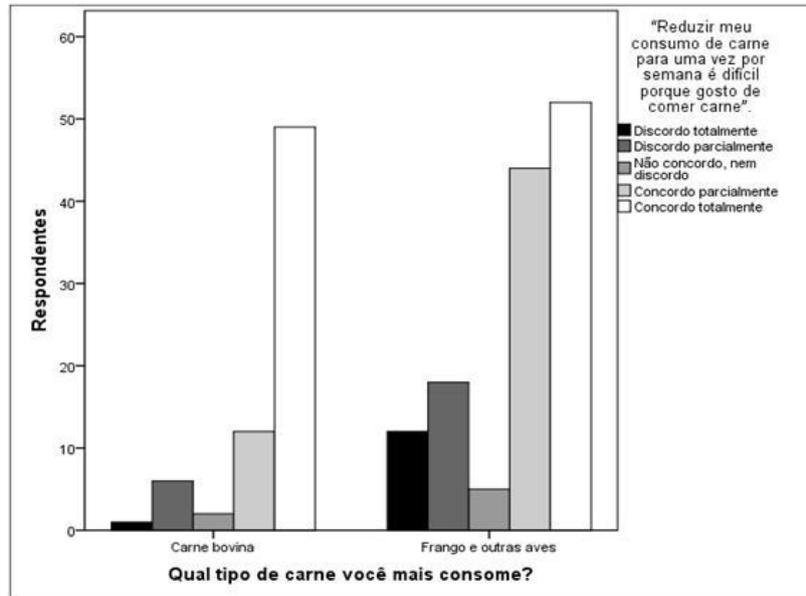
**Figura 2.** Relação entre o tipo de carne mais consumido, com o questionamento de que o convívio social com os colegas seria prejudicado, em razão da redução do consumo de carne.



Fonte: Autores (2022).

Em relação à Figura 3, verifica-se que há uma forte concordância dos entrevistados consumidores de carne bovina e de frango e outras aves, quanto à dificuldade em reduzir o consumo para uma vez por semana, por conta do gosto de consumir carne. Foi encontrada diferença significativa entre os diferentes grupos de consumo (de diferentes tipos de carne) quanto ao posicionamento frente a esta afirmação ( $p = 0,001$ ).

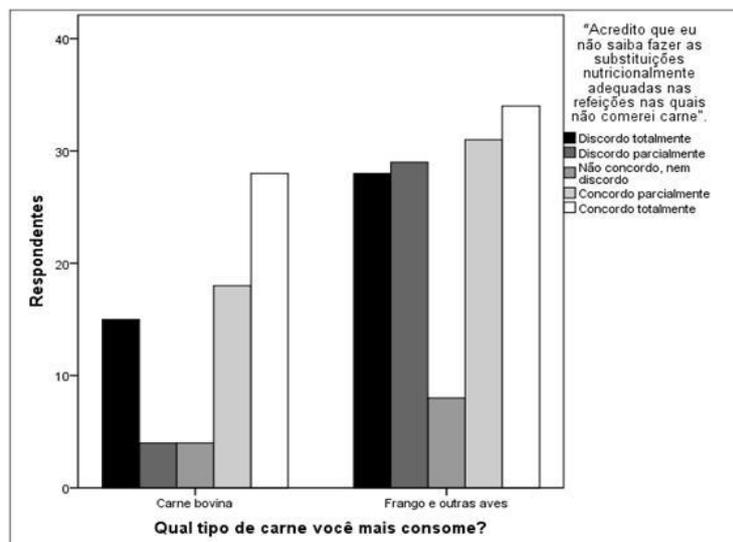
**Figura 3.** Relação entre o tipo de carne mais consumido com a dificuldade de redução do seu consumo, em razão do gosto do respondente de consumir carne.



Fonte: Autores (2022).

Foi encontrada associação significativa entre o tipo de carne mais consumida e o posicionamento frente ao conhecimento da melhor forma de substituição da carne por outro alimento nutricionalmente equivalente ( $p = 0,032$ ). Os entrevistados que consomem mais carne bovina e frango/outras aves, concordam que há uma dificuldade de reduzir o consumo de carne para uma vez por semana, pois acreditam não sabem fazer as substituições nutricionalmente adequadas nas refeições em que a carne não estará presente, sendo certo de que a diferença se apresenta maior para aqueles que consomem carne bovina em comparação a frango e outras aves (Figura 4).

**Figura 4.** Relação entre o tipo de carne mais consumido com a dificuldade de redução do consumo, em razão da dificuldade de realizar substituições nutricionalmente adequadas nas refeições sem carne.



Fonte: Autores (2022).

#### 4. Discussão

Os resultados sugerem que os benefícios percebidos na redução do consumo de carne, têm uma relação positiva com a intenção de reduzir o seu consumo (Figura 1). Com base nas respostas obtidas no questionário, pode-se perceber que os entrevistados acreditam que a redução do consumo de carne pode trazer benefícios para a saúde. Estudos anteriores confirmam que as preocupações com a saúde foram um dos principais motivadores para a redução do consumo de carne por pessoas na Austrália e na Escócia (Bogueva & Phau, 2016; Macdiarmid et al., 2016; Malek et al., 2019).

O Guia Alimentar para a População Brasileira preconiza que a base da alimentação deve ser constituída por alimentos in natura ou minimamente processados com predominância pelos alimentos de origem vegetal para uma alimentação nutricionalmente balanceada e saborosa, como também promotora de um sistema alimentar sustentável (Brasil, 2014).

As dietas sustentáveis, tal como a dieta flexitariana, que considera a ingestão de apenas uma porção de carne vermelha durante a semana, possuem considerável potencial de reduzir as taxas de mortalidade por ano (Willett et al., 2019). De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2021), o consumo excessivo de carne vermelha e carnes processadas pode aumentar o risco do desenvolvimento de câncer de intestino (cólon e reto) devido ao método de preparo e à presença de conservantes como nitritos e nitratos.

Uma revisão sistemática de nove ensaios clínicos randomizados, realizada em 2018, demonstrou que as dietas com predominância em vegetais estavam associadas a uma melhora significativa nos níveis de colesterol total, LDL-colesterol e hemoglobina glicada (Toumpanakis et al., 2018), corroborando com as evidências de que as dietas baseadas em vegetais oferecem benefícios para saúde na prevenção de DCNT, como doenças cardiovasculares e diabetes mellitus.

Em relação às questões ambientais, os resultados do presente estudo apontam que estas possuem influência positiva sobre a intenção de reduzir o consumo de carne (Figura 1). Estudos têm demonstrado que as dietas baseadas em vegetais geram um impacto menor ao meio-ambiente e influenciam menos nas mudanças climáticas do que o consumo de alimentos de origem animal, como é o caso da carne (Nelson et al., 2016; Willett et al., 2019). Um exemplo disso foi o estudo modelando diferentes conjuntos de cenários de dieta em mais de 150 países, que demonstrou a potencialidade de quatro dietas (flexitariana, vegetariana, vegana e pescatarianas) em reduzir o impacto ambiental, onde todas apresentavam em comum a predominância de vegetais como base alimentar e a limitação do consumo de carne vermelha e de carne processada (Springmann et al., 2018).

Alinhado a este resultado, pode-se destacar o crescimento da produção e consumo de produtos orgânicos no Brasil nas últimas décadas. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2020), as vendas deste tipo de produto tiveram um crescimento médio anual superior a 11% desde o ano 2000.

O crescimento da procura por produtos orgânicos, aliado à importância da agricultura familiar na sua produção, no Brasil, favorece o produtor local e conduz a uma evolução das práticas agrícolas alternativas, bem como ao desenvolvimento sustentável, contemplando aspectos sociais, ambientais e econômicos (Tait et al., 2020). Um estudo apontou que se a dieta média na população global fosse flexitariana até 2050, haveria uma redução de aproximadamente 50% na emissão de gases causadores do efeito estufa (Springmann et al., 2018).

A influência do impacto ambiental e da sustentabilidade na conscientização dos indivíduos quanto à redução do consumo de carne já foram apontadas em outros estudos (Steinfeld et al., 2006; Zur & Klöckner, 2014), corroborando com o resultado apresentado. Um recente estudo realizado com universitários na Espanha, identificou que as questões ambientais tiveram impactos positivos na intenção dos indivíduos aderirem às dietas com base em vegetais a curto prazo, bem como, as manterem em um período de 1 a 2 anos. Sendo assim, fica evidente que valorizar um estilo de vida de comportamentos pró-ambientais pode permitir que as pessoas sigam uma dieta baseada em vegetais com mais sucesso (Krizanova et al., 2021).

Quanto aos fatores limitantes para a redução do consumo de carne (Figura 1), os resultados demonstram que as barreiras percebidas pelos entrevistados, em sua maioria que consomem carne bovina e frango/outras aves, estão fortemente relacionadas ao gosto por comer carne (Figura 3), em concordância com uma pesquisa realizada no qual foi verificado que o

sabor e o hábito alimentar foram frequentemente apontados pelos entrevistados como motivo para o consumo de carne (Mullee et al., 2017), bem como a do estudo realizado na Finlândia que apontou o prazer em comer carne como a principal barreira para seguir uma alimentação baseada em vegetais (Pohjolainen et al., 2015).

Estudos também demonstram que o apego ao gosto da carne pode estar diretamente ligado a vínculos psicológicos motivados pelo prazer, afinidade, dependência e direito, que dificultam as pessoas a se voluntariarem para mudança de padrão alimentar e criam resistência na degustação de uma dieta diferente da habitual (Dowsett et al., 2018; Graça, Calheiros & Oliveira, 2015; Graça et al., 2015; Graça et al., 2016). Outro estudo descobriu ainda que pessoas com maior sensibilidade a sabores amargos possuem uma pré-disposição maior em relação a pratos com alimentos baseados em origem animal em detrimento de cardápios à base de plantas (Cliceri et al., 2018).

Em contrapartida, estudos mostram que uma experiência de sabor positiva com pratos feitos à base de vegetais compartilhada em convívio social pode auxiliar no estabelecimento de uma afinidade com estes tipos de alimentos e, conseqüentemente, ajudar na mudança de hábito alimentar (Michie et al., 2011; Michie et al., 2014).

O consumo, a redução e a substituição de carne são influenciados por várias outras questões além do gosto, como fatores pessoais, socioculturais e, também, pelo ambiente externo (Stoll-Kleemann & Schmidt, 2017). Nesta perspectiva, a literatura discute que o consumo alimentar não deve ser visto sempre como um fenômeno individual, mas, sim, um produto dos aspectos sociais (Stoll-Kleemann & O'riordan). O presente trabalho identificou que a influência do convívio social sugere que este não seria um limitador na diminuição da ingestão de carne, conforme os resultados demonstrados na Figura 1, e ainda que este independe se o tipo de carne é bovina ou de frango/outras aves (Figura 2), o qual pode ser reforçado por um estudo no qual apontou-se que amigos, familiares e colegas de trabalho, foram incentivadores para a redução do consumo de carne (Cramer et al., 2017). Além disso, outra pesquisa realizada demonstrou que o comportamento alimentar está diretamente ligado entre pares socialmente conectados, podendo esta percepção conjunta também se apresentar como um facilitador ou barreira no estabelecimento de uma rotina alimentar (Vartanian, 2015).

Ter um contexto social e físico, bem como influências sociais próximas favoráveis à ingestão de alimentos à base de plantas serve como motivador para o estabelecimento de uma rotina alimentar e reforça o comportamento do indivíduo (Michie et al., 2011; Michie et al., 2014). Por isso a introdução, manutenção e propagação de políticas públicas que incentivem o consumo de alimentos à base de vegetais deve ser vista como essencial para o desenvolvimento da cultura alimentar. Um estudo demonstrou, por exemplo, que normas dinâmicas que alertam para a diminuição coletiva de carne ao longo do tempo tiveram efeito nas escolhas realizadas por clientes, que diminuíram o consumo de carne ao almoçar em uma cantina (Sparkman & Walton, 2017).

Referente às questões que envolvem os substitutos da carne, os resultados indicam, mesmo que pequena, haver uma relação positiva entre estes e a intenção de reduzir o consumo de carne (Figura 1). De acordo com a literatura, para ajudar na transição para um padrão alimentar baseado em plantas, fontes alternativas de proteína estão sendo exploradas como possíveis substitutos para proteínas convencionais de origem animal. Um estudo realizado na Austrália demonstrou que a carne vegetal alternativa de hambúrguer era frequentemente escolhida por consumidores que desejavam reduzir o consumo de carne, em detrimento a produtos que se assemelhavam a peixe e frango, devido ao sabor que esses apresentavam (Estell et al., 2021).

Em compensação, outro estudo realizado na Nova Zelândia com grupos focais verificou que os participantes encararam os substitutos da carne de forma negativa, considerando-os altamente processados (Kemper, 2020), o que demonstra que não apenas o gosto, mas também o método de fabricação dos alimentos influencia na escolha do cardápio.

A Tabela 1 apresenta resultados que evidenciam a consciência dos respondentes quanto a acreditarem que possuem capacidade para substituir a carne na própria dieta alimentar. Um desafio para os educadores nutricionais, considerando as preocupações com a qualidade e o alto teor de sódio da carne ultraprocessada à base de vegetais (Hu et al., 2019), deve

considerar cada vez mais a promoção de dietas à base de vegetais com proteínas vegetais in natura ou orgânicas, como leguminosas e nozes (Bastian et al., 2021), que substituam de forma nutricionalmente adequada a carne.

Levando em consideração que, apesar de acreditar ser capaz de substituir a carne no cardápio, a maioria dos entrevistados também afirmou que acredita não saber realizar a substituição nutricionalmente adequada (Tabela 1), principalmente no que se refere à carne bovina (Figura 4). Nesse sentido, o profissional de nutrição deve, também, ser capaz de promover a efetiva educação alimentar e nutricional, a fim de conceder autonomia alimentar para escolhas conscientes e adequadas nutricionalmente por parte da população.

Fatores como a conveniência, a falta de tempo e habilidade, ou o interesse para cozinhar, apresentam-se como grandes influenciadores na hora de realizar a compra de alimentos para o lar e prejudicam o senso crítico na escolha do cardápio de consumo rotineiro (Graça et al., 2016). Além disso, as pessoas que não demonstram interesse em alterar seus hábitos alimentares indicam que a mudança para uma dieta alternativa pode ser prejudicada não só pelas rotinas de consumo e pela apreciação ao sabor da carne, mas também pelo ambiente social e pelo seu valor nutricional (Lea et al., 2006). Paralelamente, as pessoas que têm interesse em diminuir o consumo de carne, podem esbarrar na falta de conhecimento e habilidade para preparar alimentos vegetarianos/veganos.

O Guia Alimentar para a População Brasileira ressalta que é importante adquirir habilidades culinárias ou aperfeiçoá-las, compartilhando-as com pessoas do convívio social (Brasil, 2014). Além disso, o acompanhamento do profissional nutricionista é fundamental para balancear a quantidade e analisar a qualidade dos nutrientes presentes em cada tipo de alimento substituto da carne (Meneguci et al., 2021), bem como orientar quanto às substituições mais adequadas e as técnicas de preparo dos alimentos.

Por fim, os resultados (Figura 1) a respeito da intenção de reduzir o consumo de carne demonstraram uma quase equivalência entre os casos de discordância (45%) e de concordância (43%). Alguns dos aspectos que influenciam frequentemente a intenção de reduzir o consumo de carne ao redor do mundo, segundo estudos, são as diferenças culturais (Hartmann & Siegrist, 2017), de saúde e as questões ambientais, sendo este último aspecto perceptível na preferência dos consumidores que buscam rótulos relacionados à sustentabilidade (Allen et al., 2000).

De acordo com pesquisas recentes, no Brasil, há uma tendência na redução do consumo de carne por parte da população. Um levantamento da Euromonitor Internacional, em 2019, demonstrou que aproximadamente 25% dos brasileiros possuem a intenção de reduzir a ingestão de carne e uma parte da população já abdicou completamente o alimento da sua dieta, como é o caso dos vegetarianos e veganos (Bagul et al., 2019).

Ainda segundo uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE, 2018), no ano de 2012, 8% da população brasileira se declarava vegetariana, enquanto em pesquisa mais recente no ano de 2018, esta porcentagem cresceu para 14%. Portanto, torna-se evidente que há uma busca em se diminuir o consumo de carne ou até mesmo retirá-la da alimentação, ao longo dos últimos anos. No entanto, as barreiras para esta atitude ainda são fortes limitadores para esta mudança de padrão alimentar, o que fica perceptível ao se verificar nos estudos que, por mais que a intenção de reduzir o consumo de carne seja crescente, atualmente, ainda há predominância da carne no cardápio.

O presente estudo permitiu levantar fatores que podem estar envolvidos na redução do consumo de carne. Entre as vantagens do trabalho, destacam-se a relevância do tema e um pequeno número de pesquisas no Brasil que investigam essa temática, podendo se tornar este estudo uma inspiração para futuras pesquisas no país. De certo, mais pesquisas são necessárias para investigar questões que envolvem a intenção de reduzir o consumo de carne, visando focar nos pontos alvos explorados neste estudo e em uma comparação temporal dos resultados obtidos para verificar a evolução das conclusões ao longo dos anos. Outras estratégias de intervenção também podem ser levantadas em estudos futuros, considerando, por exemplo, as diferenças entre as regiões do Brasil, com diferentes tradições e culturas.

Nesse sentido, incentivos fiscais e medidas de fortalecimento da agricultura familiar, para uma maior produção de alimentos orgânicos devem ser encorajadas, aumentando assim, a acessibilidade e disponibilidade de produtos frescos e alternativas vegetarianas, contribuindo para uma alimentação sustentável.

Sendo assim, é importante ressaltar que as intervenções realizadas podem focar em estratégias de mídia social para capacitar os indivíduos, como o preparo de refeições nutricionalmente adequadas que não contém carne, assim como disponibilidade de opções vegetarianas em refeitórios, escolas e universidades públicas com o intuito de intervir não só nas barreiras percebidas para diminuir a carne na alimentação, como também incentivar quem está favorável a fazer esta mudança.

## 5. Conclusão

A intenção de redução do consumo de carne se manifestou em cerca de metade dos entrevistados, porém não foi considerada desprezível a chance de que outros venham no futuro a aderir a uma mudança alimentar, tendo em vista o histórico de evolução demonstrado pela literatura neste estudo. Sendo assim, os resultados deste estudo sugerem que existe uma parcela da população que pensa a respeito da redução do consumo de carne, mesmo que façam a ingestão de carne, pelo menos três vezes por semana.

Com este estudo foi possível perceber a relevância do tema ao trabalhar em consonância com os objetivos de desenvolvimento sustentável, de modo a compreender fatores que possam estar favorecendo ou dificultando a redução do consumo de carne. É indicado que trabalhos futuros sejam realizados com o intuito de abranger uma população maior para investigar esses fatores no estado do Rio de Janeiro. Estudos semelhantes contribuirão para reforçar a importância de ações de incentivo para estimular a conscientização da redução de consumo de carnes.

## Referências

- Allen, M. W., Wilson M., Ng S. H., & Dunne M. (2000). Values and beliefs of vegetarians and omnivores. *J Soc Psychol.*140(4):405-422.
- Bagul K., Koerten J. & Rees T. (2019). Evolving trends in food and nutrition. London: *Euromonitor International*.
- Bastian G. E., Buro D. & Palmer-Keenan D. M. (2021). Recommendations for Integrating Evidence-Based, Sustainable Diet Information into Nutrition Education. *Nutrients.* 13(11):4170.
- Bogueva D. & Phau I. (2016). Meat myths and marketing. *Impact of meat consumption on health and environmental sustainability.* 264–276.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). (2014). *Guia Alimentar para a População Brasileira*. Brasília: MS.
- Cheah I., Shimul A. S., Liang J., & Phau I. (2020). Drivers and barriers toward reducing meat consumption. *Appetite.* 149:104636.
- Cliceri D., Spinelli S., Dinnella C., Prescott J., & Monteleone E. (2018). The influence of psychological traits, beliefs and taste responsiveness on implicit attitudes toward plant-and animal-based dishes among vegetarians, flexitarians and omnivores. *Food Qual Prefer.* 68, 276–291.
- Cramer H., Sibbritt D., Park C.L., Adams J., & Lauche R. (2017). Is the practice of yoga or meditation associated with a healthy lifestyle? Results of a national cross-sectional survey of 28,695 Australian women. *J Psychosom Res.* 101:104-109.
- Dowsett E., Semmler C., Bray H., Ankeny R.A., & Chur-Hansen A. (2018). Neutralising the meat paradox: Cognitive dissonance, gender, and eating animals. *Appetite.* 123:280-288.
- Estell M., Hughes J. & Grafenauer S. (2021). Plant Protein and Plant-Based Meat Alternatives: Consumer and Nutrition Professional Attitudes and Perceptions. *Sustainability.* 13(3):1478.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2018). *Sustainable food systems: concept and framework*. Rome: FAO.
- Graça J, Calheiros M. M, & Oliveira A. Attached to meat? (Un)Willingness and intentions to adopt a more plant-based diet. *Appetite* 2015; 95:113-125.
- Graça J., Oliveira A. & Calheiros M. M. (2015). Meat, beyond the plate. Data-driven hypotheses for understanding consumer willingness to adopt a more plant-based diet. *Appetite.* 90:80-90.
- Graça, J., Calheiros, M. M. & Oliveira A. (2016). Situating moral disengagement: Motivated reasoning in meat consumption and substitution. *Pers Indiv Dif.* 90: 353–364.

- Graça, J.; Godinho, C. A. & Truninger, M. (2019). Reducing meat consumption and following plant-based diets: Current evidence and future directions to inform integrated transitions. *Trends in Food Science & Technology*, 91:380–390.
- Hartmann C. & Siegrist M. (2017). Consumer perception and behavior towards sustainable protein consumption: a systematic review. *Trends Food Sci Technol*, 61, 11-25.
- Hu F. B., Otis B. O. & McCarthy G. (2019). Can Plant-Based Meat Alternatives Be Part of a Healthy and Sustainable Diet? *JAMA*, 322(16):1547-1548.
- Instituto Brasileiro de Opinião Pública (IBOPE). (2018). *Pesquisa de opinião pública sobre vegetarianismo*. São Paulo: IBOPE.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). (2020). *Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil*. [Textos para discussão] 2538. Brasília: Ipea.
- Instituto Nacional do Câncer (INCA). (2021). *Carnes vermelhas e carnes processadas*. INCA.
- Kemper J. A. (2020). Motivations, barriers, and strategies for meat reduction at different family lifecycle stages. *Appetite*, 150:104644.
- Krizanova J., Rosenfeld D. L., & Tomiyama A. J., Guardioli J. (2021). Pro-environmental behavior predicts adherence to plant-based diets. *Appetite*, 163:105243.
- Lea E. J., Crawford D. & Worsley A. (2006). Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plant-based diet. *Eur J Clin Nutr*, 60(7):828-837.
- Macdiarmid J. I., Douglas F. & Campbell J. (2016). Eating like there's no tomorrow: Public awareness of the environmental impact of food and reluctance to eat less meat as part of a sustainable diet. *Appetite*, 96:487-493.
- Malek L., Umberger W. & Goddard E. (2019). Is anti-consumption driving meat consumption changes in Australia? *Br Food J*, 121(1), 123–138.
- Meneguci R., Silvério A. P., Bazuco G. T., Di Santis G. M., Merotti I. N., Silvério A. C. P., & Miranda L. P. A. (2021). Conhecimento sobre os aspectos nutricionais que envolvem a dieta vegetariana. *RECIMA21 - Rev Cient Mult*, 2(9), e29719.
- Michie S., Atkins L. & West R. (2014). *The Behaviour Change Wheel: A Guide to Designing interventions*. London: Silverback Publishing.
- Michie S., Stralen M. M. V. & West R. (2011). The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implement Sci*, 6:42.
- Mullee A., Vermeire L., Vanaelst B., Mullie P., Deriemaeker P., Leenaert T., De Henauw S., Dunne A., Gunter M. J., Clarys P., & Huybrechts I. (2017). A comparison of attitudes and beliefs between vegetarian, semi-vegetarian, and omnivorous subjects in Belgium. *Appetite*, 114:299-305.
- Nelson M. E., Hamm M. W., Hu F. B., Abrams S. A., & Griffin T. S. (2016). Alignment of healthy dietary patterns and environmental sustainability: A systematic review. *Adv. Nutr*, 7:1005–1025.
- Pereira A. S., Shitsuka D. M., Parreira, F. J. & Shitsuka R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UFSM.
- Piepoli M. F., Hoes A. W., Agewall S., Albus C., Brotons C., Catapano A. L., Cooney M. T., Corra U., Cosyns B., Deaton C., Hall M. S., Hobbs F. D. R., Locher M. L., Lollgen H., Vidal P. M., Perk J., Prescott E., Redon J., Richter D. J., Sattar N., Smulders Y., Tiberi M., Worp H. B. V. D., Dis I. V., Verschuren W. M. M., & Binno S. (2016). European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*, 37:2315–2381.
- Pohjolainen P., Vinnari M., & Jokinen P. (2015). Consumers perceived barriers to following a plant-based diet. *Br Food J*, 117(3):1150-1167.
- Sanchez-Sabate R. & Sabaté J. (2019). Consumer Attitudes Towards Environmental Concerns of Meat Consumption: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 16(7):1220.
- Sparkman G. & Walton G.M. (2017). Dynamic norms promote sustainable behavior, even if it is counternormative. *Psychol Sci*, 28(11):1663-1674.
- Springmann M., Wiebe K., Mason-D'Croz D., Sulser T. B., Rayner M., & Scarborough P. (2018). Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *Lancet Planet Health*, 2:e451-61.
- Steinfeld H., Gerber P., Wassenaar T., Castel V., Rosales M., & Haan C. (2006). *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.
- Stoll-Kleemann S. & O'riordan T. (2015). The Sustainability Challenges of Our Meat and Dairy Diets. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 57:34 - 48.
- Stoll-Kleemann S. & Schmidt U. J. (2017). Reducing meat consumption in developed and transition countries to counter climate change and biodiversity loss: a review of influence factors. *Reg Environ Change*, 17:1261–1277.
- Tait M. M., Neves E. F. & Gonçalves G. (2020). Agroecologia e tecnologia social como caminhos para o desenvolvimento rural integral: uma aproximação. *Econ. e Desenv.* 32(9):01-13.
- Toumpanakis A., Turnbull T. & Alba-Barba I. (2018). Effectiveness of plant-based diets in promoting well-being in the management of type 2 diabetes: a systematic review *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 6:e000534.

Trautwein E. A. & McKay S. (2020). The Role of Specific Components of a Plant-Based Diet in Management of Dyslipidemia and the Impact on Cardiovascular Risk. *Nutrients*. 12(9):2671.

United Nations (UN). (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: UN.

Vartanian L. R. (2015). Impression management and food intake. Current directions in research. *Appetite*. 86:74-80.

Willett W., Rockström J., Loken B., Springmann M., Lang T., Vermeulen S., Garnett T., Tilman D., DeClerck F., Wood A., Jonell M., Clark M., Gordon L. J., Fanzo J., Hawkes C., Zurayk R., Rivera J. A., De Vries W., Sibanda L. M., Afshin A., Chaudhary A., Herrero M., Agustina R., Branca F., Lartey A., Fan S., Crona B., Fox E., Bignet V., Troell M., Lindahl T., Singh S., Cornell S. E., Reddy K. S., Narain S., Nishtar S., & Murray C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*. 393:447–492.

Zur I. & Klöckner C.A. (2014). Individual motivations for limiting meat consumption. *Br Food J*. 116(4), 629–642.