



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

# Fatores Motivacionais para a Redução do Consumo de Carne em Portugal

Catarina Raquel Santos Barros

Católica Porto Business School  
abril de 2024





UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

# Fatores Motivacionais para a Redução do Consumo de Carne em Portugal

Trabalho Final na modalidade de Dissertação  
apresentado à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de mestre em Gestão – Controlo de Gestão

por

Catarina Raquel Santos Barros

sob orientação de  
Professora Sandra Lima Coelho  
Professora Carla Carvalho Martins

Católica Porto Business School  
abril de 2024



# Agradecimentos

Após o culminar deste breve e intenso período acadêmico, deixo os meus agradecimentos:

À professora Carla Martins e à professora Sandra Lima Coelho, por quem tive o privilégio de ser orientada, por toda a disponibilidade e por sempre me guiarem no caminho certo, sendo a profundidade deste trabalho apenas possível com o seu apoio.

Aos restantes professores com que me cruzei ao longo deste percurso, pela excelência no ensino.

A todos os participantes do estudo, pela receptividade e disponibilidade em colaborar nesta investigação.

Às minhas colegas de trabalho, por toda a flexibilidade e prontidão nas trocas de horários.

Aos meus pais, ao meu irmão e ao Júlio, pelo incansável apoio e paciência ao longo de todo este período e por tornarem tudo isto possível.

A todas as outras pessoas que, direta ou indiretamente, fizeram com que chegasse até aqui.

A todos, muito obrigada!



# Resumo

Nas últimas décadas tem-se assistido a um aumento do consumo de carne a nível global e, nos países desenvolvidos, o consumo excede as recomendações dos especialistas. Este consumo excessivo tem levantado questões sobre sustentabilidade ambiental, saúde e ética, sendo reconhecida a importância da desaceleração deste consumo. O comportamento alimentar é uma problemática complexa, sendo que os indivíduos decidem consumir carne, ou não, por diversas razões. Compreender os motivos que estão na base dessas decisões é fundamental para a criação de estratégias promotoras da redução do consumo de carne de uma população. Este trabalho visa explorar os fatores que impulsionam a redução do consumo de carne pelos portugueses, considerando as normas sociais, as preocupações ambientais, os benefícios para saúde e as barreiras percebidas, a fim de possibilitar o desenvolvimento de estratégias eficazes para promover esta transição alimentar na população. Para isso, foi aplicado um questionário a uma amostra de 283 cidadãos portugueses, tendo os dados recolhidos sido tratados através da modelação de equações estruturais. Concluiu-se que as normas sociais, as preocupações ambientais, os benefícios para a saúde e as barreiras percebidas têm um impacto significativo nas intenções de redução de consumo de carne. No entanto, apenas os benefícios para a saúde e as barreiras percebidas preveem significativamente as atitudes positivas em relação à redução do consumo de carne. Além disso, verificou-se que as atitudes não influenciam significativamente as intenções de redução deste consumo. De um modo geral, os fatores estudados explicam melhor as intenções do que as atitudes face à redução do consumo de carne. Este estudo gerou importantes conhecimentos acerca dos consumidores portugueses para o desenvolvimento de estratégias futuras com vista à redução do consumo de carne, sugerindo a necessidade de abordagens abrangentes que contemplem

diversos fatores, de modo a promover eficazmente mudanças no seu comportamento alimentar.

**Palavras-chave:** Carne, Redução, Consumo, Atitude, Intenção



# Abstract

Over the past few decades, meat consumption has increased worldwide. In developed countries, meat consumption exceeds expert recommendations. This excessive consumption has raised questions about environmental sustainability, health, and ethics, and the importance of slowing down this consumption is now recognised. Eating behaviour is a complex issue and people choose to eat or not to eat meat for different reasons. Understanding the reasons behind these decisions is fundamental to developing strategies that promote the reduction of meat consumption in a population. This work aims to explore the factors driving the reduction of meat consumption by the Portuguese, considering social norms, environmental concerns, health benefits, and perceived barriers, to develop effective strategies to promote this dietary transition in the population. To this end, a survey was administered to a sample of 283 Portuguese citizens, and the collected data was processed using structural equation modeling. It was concluded that social norms, environmental concerns, health benefits and perceived barriers have a significant impact on intentions to reduce meat consumption. However, only health benefits and perceived barriers significantly predict positive attitudes towards meat reduction. Furthermore, it was found that attitudes do not significantly influence reduction intentions. In general, the examined factors explain intentions to reduce meat consumption better than attitudes. This study has provided important insights about Portuguese consumers for the development of future strategies to reduce meat consumption, suggesting the need for comprehensive approaches that consider different factors to effectively promote changes in their eating behaviour.

**Keywords:** Meat, Reduction, Consumption, Attitude, Intention



# Índice

Agradecimentos .....	v
Resumo .....	vii
Abstract .....	x
Índice .....	xii
Índice de Figuras .....	xv
Índice de Tabelas .....	xvii
Introdução .....	19
Capítulo 1: Revisão da Literatura .....	24
1. Consumo de carne no Mundo .....	24
2. Consumo de carne em Portugal .....	26
3. Determinantes do consumo de carne .....	28
4. Motivações e barreiras na redução do consumo de carne .....	32
4.1. Normas sociais .....	32
4.2. Benefícios percebidos relativamente à redução do consumo de carne .....	34
4.3. Preocupações ambientais .....	35
4.4. Barreiras percebidas relativamente à redução do consumo de carne .....	36
4.5. Atitude e intenção .....	39
Capítulo 2: Metodologia .....	41
Capítulo 3: Resultados .....	43
1. Descrição da amostra .....	43
2. Tratamento dos dados .....	44
2.1. Avaliação do modelo de medida .....	46
2.2. Análise de trajetórias .....	50
Capítulo 4: Discussão dos Resultados .....	53

1. Implicações teóricas .....	53
2. Implicações práticas .....	60
Capítulo 5: Conclusão .....	62
Bibliografia .....	65
Anexos .....	81



# Índice de Figuras

Figura 1: Modelo de hipótesis .....	39
-------------------------------------	----



# Índice de Tabelas

Tabela 1: Características descritivas da amostra .....	43
Tabela 2: Fiabilidade do modelo após eliminação de itens com peso fatorial $<0,6$ .....	47
Tabela 3: Validade discriminante – critério de Fornell-Larcker .....	48
Tabela 4: Índices de ajustamento do modelo .....	49
Tabela 5: Análise da significância das hipóteses .....	51



# Introdução

A alimentação humana tem vindo a sofrer grandes alterações ao longo das últimas centenas de anos. O aumento da produtividade da agricultura e o aumento dos rendimentos nos países desenvolvidos facilitou o acesso a alimentos, originando uma alteração nos padrões alimentares. Verificou-se não só um aumento na quantidade total de alimentos consumidos, como também, mais recentemente, uma mudança na composição da dieta, substituindo-se alimentos básicos ricos em hidratos de carbono, como cereais, raízes e tubérculos, por óleos vegetais, açúcar e alimentos de origem animal (Schmidhuber & Shetty, 2005; Vranken et al., 2014). Em Portugal, por exemplo, o aporte médio de energia aumentou, entre 1960 e 1980, de 2 500 Kcal/dia para mais de 3 000 Kcal/dia (Chen & Marques-Vidal, 2007) e, em 2020, a disponibilidade energética média disponível, por habitante, era de 4 075 Kcal/dia (INE, 2021). Mas mais importante do que o fornecimento energético, foi a alteração da composição destes novos padrões alimentares, já que se passou a consumir mais produtos de origem animal, traduzindo-se numa maior ingestão de gorduras e proteínas (Schmidhuber & Shetty, 2005; Vranken et al., 2014), levantando também novas questões de foro ético, ambiental e relacionadas com a saúde humana (Godfray et al., 2018).

Dos vários alimentos de origem animal, a carne é um alimento central na alimentação humana, tendo assumido um papel preponderante no trajeto da evolução do ser humano (Leroy et al., 2023; Mann, 2018), tanto devido ao seu valor nutricional (Pereira & Vicente, 2013), como também pela sua posição

marcante no desenvolvimento de relações humanas (Leroy & Praet, 2015), sendo um importante símbolo das tradições gastronómicas em todo o mundo (Fiddes, 2004). Nos últimos 70 anos, o consumo de carne a nível mundial aumentou em cerca de 84% (FAOSTAT, 2023) e a Organização das Nações Unidas estima que esta tendência ascendente continue a uma taxa média anual de 1,4% (OECD-FAO, 2021). De facto, os países mais desenvolvidos fazem consumos médios de proteína de origem animal que excedem as necessidades definidas pelos especialistas (Sans & Combris, 2015; Willett et al., 2019). Por exemplo, o guia português *A Roda da Alimentação Mediterrânica* (FCNAUP, 2016) recomenda, para a população em geral, um consumo diário de 90 g de “carne, pescado ou ovos”, no entanto, em 2022, os portugueses consumiram, em média, mais de 300 g de carne diariamente (INE, 2023).

A produção e consumo extensivos de carne têm levantado certas questões relacionadas com a sustentabilidade ambiental, com a saúde e questões éticas relativas ao bem-estar animal (Bonnet et al., 2020). O consumo excessivo de carne, principalmente de carnes vermelhas e processadas, tem sido associado à prevalência de doenças crónicas como as doenças cardiovasculares, cancro, diabetes tipo 2, bem como ao aumento de peso (Knuppel et al., 2020; Westhoek et al., 2014). Além disso, a produção de carne tem sido apontada como uma das atividades que mais afeta o ambiente, já que contribui, de forma significativa, para a emissão de gases com efeito de estufa, tem um elevado consumo hídrico, origina desflorestação, devido à criação de pastagens e pode ainda exacerbar a erosão dos solos (Rolfe et al., 2023). A par de tudo isto, têm sido levantadas questões éticas associadas ao bem-estar animal, sendo apontados vários problemas nos sistemas de produção intensivos, como a falta de bem-estar físico e mental dos animais (Bozzo et al., 2019).

Os consumidores procuram cada vez mais informações sobre os alimentos que consomem, incluindo a sua origem e como são produzidos. De facto, os alimentos

estão a tornar-se cada vez menos uma mercadoria e cada vez mais uma escolha individual (Cheah et al., 2020). De entre outros fatores, os valores considerados por um indivíduo determinam os alimentos que ele próprio escolhe incluir na sua alimentação (Blake et al., 2023). Tem-se vindo a verificar que as preocupações com a saúde, ambiente e bem-estar animal são importantes fatores que, em diferentes escalas, pesam na decisão de redução do consumo de carne (Graça et al., 2019). Por outro lado, a ideia do “paradoxo da carne” identifica, nos indivíduos consumidores de carne, um conflito entre o comportamento alimentar e os seus ideais. Por vezes, os indivíduos omnívoros, apesar de estarem conscientes acerca dos benefícios associados ao consumo de uma dieta vegetariana, bem como dos possíveis malefícios da dieta omnívora, mantêm o seu hábito de comer carne (Dowsett et al., 2018; E. Lea & Worsley, 2003; Rothgerber, 2020).

A desaceleração do consumo de carne traz vários benefícios, tanto ao nível da redução da emissão de gases com efeito de estufa (Springmann et al., 2016; Tilman & Clark, 2014; Weindl et al., 2017) como ao nível da diminuição da mortalidade humana (Springmann et al., 2016). Contudo, promover a transição para dietas com um menor recurso à carne numa população é um procedimento complexo, sendo essencial o desenho de estratégias eficazes (Kwasny et al., 2022). Para o efeito, é essencial compreender quais são os principais fatores impulsionadores do consumo deste alimento, bem como os fatores promotores da sua redução (Milford et al., 2019).

Portugal representa um interessante estudo de caso para a análise de alterações nos padrões de consumo de carne. A cultura gastronómica está muito enraizada em Portugal, e vários dos pratos mais tradicionais incluem carne como ingrediente (Graça, 2020). Além disso, os portugueses, os segundos maiores consumidores de carne da Europa (FAOSTAT, 2023), alocam cerca de 21,7% dos seus gastos de alimentação em carne (Peralta et al., 2023). Interessa, portanto,

compreender a influência destes assuntos contemporâneos nas decisões dos portugueses, relativamente ao consumo de carne.

Assim, o principal objetivo desta pesquisa é responder à questão “O que motiva os portugueses a reduzirem o seu consumo de carne?”. Para isso, exploraram-se quatro potenciais fatores explicativos – influências sociais, questões relacionadas com saúde, preocupações ambientais e existência de barreiras – relacionando-se estes fatores com as atitudes e intenções dos consumidores face à redução do consumo de carne através de um estudo quantitativo, com recurso a um questionário direcionado a indivíduos portugueses.

A resposta a esta questão, através da metodologia desenhada, traz importantes contribuições teóricas. Em primeiro lugar, como as quatro variáveis estudadas influenciam as atitudes e intenções, em diferentes escalas, face à redução de carne. Em segundo lugar, como é que as atitudes preveem as intenções de redução de consumo de carne. Este conhecimento contribuirá para uma perceção mais clara das motivações que estão subjacentes à decisão de reduzir o consumo de carne. Nomeadamente, foi concluído que as variáveis estudadas explicam melhor as intenções do que as atitudes de redução de consumo de carne, e que as atitudes não preveem as intenções, sugerindo que, para os portugueses, a componente afetiva tem menor relevância face à componente cognitiva nas questões relativas à redução do consumo de carne. Este conhecimento terá implicações práticas, servindo de base à criação de estratégias promotoras da redução do consumo de carne, direcionadas e adequadas ao público-alvo, tanto para órgãos governamentais, organizações ambientais ou do ramo da saúde, bem como para intervenientes do mercado.

As seguintes secções deste documento incluem 5 capítulos, bem como a lista de referências bibliográficas e anexos. O capítulo 1 apresenta a revisão da literatura, que inclui uma breve análise do consumo de carne no Mundo e em

Portugal, seguida da exploração dos fatores sociodemográficos que mais influenciam o consumo de carne e ainda uma análise dos fatores que influenciam a redução do consumo de carne, incluídos neste estudo – normas sociais, benefícios percebidos, barreiras percebidas e preocupações ambientais – bem como a exposição das hipóteses consideradas. O capítulo 2 aborda a metodologia utilizada, seguido do capítulo 3 que engloba a análise dos resultados. O capítulo 4 apresenta a discussão dos resultados obtidos e, por fim, o capítulo 5 a conclusão.

# Capítulo 1

## Revisão da literatura

### 1. Consumo de carne no Mundo

O consumo de carne é influenciado por diversos fatores, sejam eles culturais, religiosos, económicos, demográficos ou ambientais, sendo distinto nas diferentes zonas do mundo (Milford et al., 2019). A produção e o consumo de carne apresentam uma tendência global ascendente, como resultado do crescimento da população e dos rendimentos (Godfray et al., 2018), tendo a média mundial de consumo aumentado de 62,81 g/pessoa/dia, em 1961, para 115,79 g/pessoa/dia, em 2020 (FAOSTAT, 2023). Uma vez que neste período a população mundial mais do que duplicou (de 3 mil milhões passou a 7,8 mil milhões), a procura global por carne quintuplicou, passando de 68 a 330 mil milhões de kg/ano (FAOSTAT, 2023).

É no continente americano que se verifica o maior consumo de carne *per capita* (FAOSTAT, 2023). De facto, nos países ocidentais, o consumo de carne tem sido historicamente valorizado, com dietas centradas em grandes porções de carne (Jia et al., 2023). Os Estados Unidos, por exemplo, têm uma das taxas de consumo

de carne *per capita* mais altas do mundo (347,26 g/pessoa/dia, em 2020) (FAOSTAT, 2023). Os países europeus têm também tradições culinárias em torno da carne (Kanerva, 2013), sendo a média de consumo neste continente de 206,90 g/pessoa/dia, em 2020 (FAOSTAT, 2023). No entanto, nos países de elevado rendimento, a procura de carne está a abrandar, verificando-se a preferência por uma seleção de certos tipos e qualidade de carne (Bonnet & Coinon, 2024).

Em contraste, algumas regiões do mundo, particularmente na Ásia e em África, têm tradicionalmente dietas mais centradas em alimentos vegetais, com a carne a desempenhar um papel inferior (Jia et al., 2023). No entanto, com a globalização e o aumento dos rendimentos, verificou-se um acentuado aumento no consumo, nomeadamente na China, que passou de 9,18, em 1961, para 169,58 g/pessoa/dia em 2020, um aumento de 1748% (FAOSTAT, 2023).

No que diz respeito à abstenção do consumo de carne, estima-se que cerca de 5% da população mundial se identifique como vegetariano, 3% como vegano e 3% como pescetariano (Kemper, 2020). Quanto aos flexitarianos, que seguem uma alimentação que limita a ingestão de carne, sendo este alimento incluído ocasionalmente (Rosenfeld, 2018), o seu número parece estar a aumentar. Por exemplo, na Bélgica identificaram-se cerca de 30% de indivíduos que adotam esta dieta e, nos Países Baixos, 40% (Dagevos & Verbeke, 2022).

## 2. Consumo de carne em Portugal

No contexto sul europeu, Portugal tem-se destacado nas alterações dos padrões alimentares. Comparando as últimas balanças alimentares de Portugal, Espanha, França, Itália e Grécia, entre 1966 e 2003, Portugal apresentou o maior crescimento no que diz respeito à disponibilidade de produtos de origem animal. Relativamente à disponibilidade de carne em particular, em Espanha verificou-se o maior crescimento, seguindo-se Portugal. De facto, verifica-se uma tendência para o abandono de alimentos tradicionalmente associados a uma dieta mediterrânica, acompanhada do aumento da disponibilidade de calorias e de alimentos característicos de uma dieta ocidentalizada (carne, gordura animal), indicando uma mudança considerável nos padrões alimentares, tendências que ocorrem mais rapidamente em Portugal do que nos outros países (Chen & Marques-Vidal, 2007).

De acordo com dados da FAOSTAT (2023), Portugal era, em 2020, o segundo país da União Europeia com o maior consumo de carne *per capita*, com um consumo diário de 244,74 g/habitante, logo atrás da Espanha, que contava com um consumo diário de 275,53 g/habitante. É, no entanto, de notar que estes dados de consumo se referem à disponibilidade total de carne num país, por habitante, não subtraindo o eventual desperdício, pelo que o consumo real de carne *per capita* será inferior a estes valores (FAOSTAT, 2023). No que respeita aos dados da última Balança Alimentar Portuguesa (INE, 2021), realizada entre 2016 e 2020, em média, cada habitante português tem uma disponibilidade diária de cerca de 230 g de carne, um aumento de 35% face à Balança Alimentar realizada em 1997 (171 g) (Graça, 2020; INE, 2021). Dados mais recentes do Instituto Nacional de Estatística, revelam que cada habitante português consumiu, em média, 118,5 kg de carne no ano de 2022, o equivalente a mais de 300 gramas por dia (INE, 2023).

Além disso, Galli et al. (2017) verificaram que, de entre 15 países mediterrânicos, Portugal apresenta a maior pegada alimentar *per capita* (uma ferramenta que contabiliza os biorrecursos utilizados por uma população na alimentação), com a carne a contribuir com aproximadamente 26% do valor nacional (Galli et al., 2020).

De facto, os produtos de origem animal são alimentos valorizados nas principais refeições dos portugueses. Os resultados do 2.<sup>o</sup> *Grande Inquérito sobre Sustentabilidade em Portugal* (Truninger et al., 2019) sugerem que os produtos de origem animal (acima de tudo a carne, mas também o peixe) ainda ocupam uma posição central nas refeições típicas ao almoço e ao jantar em Portugal. Cerca de 86% das refeições dos inquiridos contém alimentos de origem animal, sendo que 60% contém carne como fonte proteica. Por outro lado, neste trabalho observou-se que 65% dos participantes já fazem pelo menos uma refeição (almoço/jantar) sem carne ou peixe durante a semana, correspondendo a 14% do total de refeições (almoço/jantar) da amostra (Truninger et al., 2019). Posteriormente, através do 3.<sup>o</sup> *Grande Inquérito sobre Sustentabilidade em Portugal*, de 2022, observou-se uma redução do consumo da proteína animal, face aos resultados de 2019. De facto, em 2022, verificou-se uma diminuição da frequência do consumo semanal de carnes vermelhas, bem como de carnes brancas, de 3,65 para 3,10 e de 4,73 para 4,64 vezes por semana, respetivamente. Já as refeições que excluem a proteína animal aumentaram a frequência semanal 1,95 para 2,23 vezes por semana (Truninger et al., 2022).

Adicionalmente, um estudo realizado para o Centro Vegetariano estimou que, em 2017, 120 mil portugueses seriam vegetarianos, representando 1,2% da população. Este valor quadruplicou em dez anos, já que em 2007 estimava-se que o número de vegetarianos portugueses era 30 mil, o que correspondia a 0,3% da população. No que diz respeito à população vegana, estimou-se que, em 2017,

correspondia a 60 mil portugueses (0,6% da população), número que duplicou face aos resultados de 2007 (Centro Vegetariano, 2017).

### 3. Determinantes do consumo de carne

Os determinantes do consumo de carne são complexos (Springmann et al., 2016). A demografia, a urbanização, os salários, os preços, a tradição, as crenças religiosas, a cultura, as preocupações ambientais, éticas, com o bem-estar animal e a saúde são fatores-chave que afetam não só a quantidade, como também o tipo de carne consumida (Milford et al., 2019; Piazza et al., 2015; Springmann et al., 2016).

Vários autores têm vindo a aprofundar esta questão, apontando o rendimento (Andreoli et al., 2021; Cole & McCoskey, 2013; Milford et al., 2019), a urbanização (Cole & McCoskey, 2013; Milford et al., 2019) e a religião (Milford et al., 2019; Vranken et al., 2014) como os determinantes mais significativos do consumo de carne de uma população. Mas, são, de facto, várias as características sociodemográficas que influenciam, de certo modo, o consumo de carne pelos indivíduos.

No que diz respeito ao género, a evidência científica tem demonstrado que existem diferenças entre homens e mulheres no consumo de carne. É notável que os homens são mais propensos a comer mais carne e a comer menos refeições vegetarianas (De Backer et al., 2020; Dowsett et al., 2018; Graça et al., 2019; Love & Sulikowski, 2018; Vandermoere et al., 2019). Rosenfeld & Tomiyama (2021) referem que através do consumo de carne e da resistência ao vegetarianismo, os

homens percebem que podem provar a legitimidade da sua identidade masculina. Também (Ruby & Heine, 2011) estudaram o papel social do consumo de carne, tendo observado que os participantes (tanto omnívoros como vegetarianos) associaram uma menor masculinidade a vegetarianos, quando comparados com omnívoros.

No que concerne à idade, os indivíduos de meia-idade, parecem ser os maiores consumidores. Num estudo realizado no Reino Unido entre 2008 e 2019, segmentando os participantes por idades, Stewart et al. (2021) verificaram que os mais jovens e os mais velhos eram os menores consumidores de carne. Já de acordo com Gossard & York (2003), à medida os indivíduos adquirem idades mais avançadas, o consumo de carne volta a diminuir, devido não só a alterações fisiológicas, mas também a diferenças nos hábitos alimentares de pessoas de diferentes faixas etárias.

Já a educação está inversamente associada ao consumo carne bovina e ao consumo total de carne, ou seja, pessoas com mais educação consomem estes produtos em menor quantidade (Gossard & York, 2003). Além disso, níveis de educação superiores são facilitadores da adesão a dietas de base vegetal (Graça et al., 2019). Maguire & Monsivais (2015) evidenciaram este gradiente social no consumo no Reino Unido, já que aqueles sem qualificações consumiram mais 21,9 g/d de carnes vermelhas e processadas do que aqueles com qualificação superior. De facto, as pessoas com mais educação parecem ter uma maior consciência das implicações para a saúde associadas ao consumo excessivo de carne, o que por sua vez leva a um aumento do consumo de outros grupos alimentares mais benéficos, por exemplo, peixes gordos, frutas e vegetais (Clonan et al., 2016).

No que diz respeito ao nível de urbanização, se por um lado, a revisão de Graça et al., (2019) indica que os consumidores que afirmam seguir dietas de base vegetal são mais propensos a serem oriundos de áreas urbanas, por outro lado,

de acordo com a literatura, as taxas de urbanização são dos motores mais importantes do consumo total de carne, sendo que, quanto mais urbanizada é uma população, mais carne é consumida (Cole & McCoskey, 2013; Milford et al., 2019). Isto possivelmente acontece porque nas cidades as pessoas consomem mais alimentos fora de casa e mais produtos alimentares de conveniência do que nas áreas rurais, estando, para além disso, mais expostas a publicidade e tendo melhor acesso a transportes e grandes superfícies comerciais, sendo mais influenciados por tendências globais (Popkin, 2006; Schmidhuber & Shetty, 2005).

A religião tem também influência no consumo de carne. Milford et al. (2019) e Andreoli et al. (2021) concluíram que a percentagem de Muçulmanos na população tem um impacto negativo no consumo de carne de um país/região. De facto, sabe-se que a adesão ao Islamismo influencia o consumo total de carne de uma população, já que a religião restringe o consumo de carne de porco (Andreoli et al., 2021).

Os rendimentos, como um fator económico, têm um importante destaque no consumo de carne. De acordo com Milford et al. (2019), o rendimento *per capita* é um dos maiores impulsionadores do consumo de carne. No entanto, segundo Muhammad et al. (2017), o efeito é diferente entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Vranken et al., (2014), Cole & McCoskey (2013) e Andreoli et al., (2021), verificaram que a relação entre o consumo de carne e o rendimento não é linear, apresentando uma forma de U invertido. Inicialmente, o consumo de carne aumenta com o rendimento, mas, a partir de um certo ponto, níveis mais elevados de rendimento levam a um menor consumo de carne. Andreoli et al., (2021) verificaram também uma relação em forma de U entre o rendimento *per capita* e o consumo de proteínas de origem vegetal. Ou seja, para famílias com rendimentos mais baixos, o consumo de proteínas de origem animal é elevado e, à medida que os rendimentos aumentam, este consumo diminui, até um ponto

de inflexão, a partir do qual o consumo volta a aumentar com o aumento dos rendimentos. Este fenómeno pode ser explicado pelo facto de os consumidores das classes média e alta estarem mais conscientes acerca impacto do consumo excessivo de carne nos riscos para a saúde e para o ambiental (Vranken et al., 2014).

Também a cultura e a envolvente moldam o comportamento alimentar, sendo que nas culturas ocidentais, a carne ocupa um lugar central na alimentação (Fiddes, 2004). Por exemplo, em Portugal, a carne de fumeiro é um símbolo de tradição nacional, tendo origem na necessidade de conserva das fontes de proteína, perante a ausência de outros métodos de conservação, permanecendo na alimentação dos portugueses até aos dias de hoje, nomeadamente em pratos mais tradicionais (Graça, 2020). É de notar que o consumo de refeições de carne tem um especial vínculo cultural em festividades, tanto de natureza cívica como religiosa como por exemplo nas celebrações da Páscoa, do Natal e de festividades locais (Smil, 2013).

## 4. Motivações e barreiras na redução do consumo de carne

Além dos fatores sociodemográficos, também outras variáveis, influenciam as escolhas alimentares de um indivíduo, sendo determinadas por um conjunto complexo variáveis, não só dependentes de si próprio, mas também influenciadas pela envolvente (Strässner & Hartmann, 2023). A redução do consumo de carne, em particular, é geralmente determinada por crenças culturais, éticas, sociais, ou motivações individuais (Graça et al., 2019; Lacroix & Gifford, 2019; Strässner & Hartmann, 2023; Zur & A. Klöckner, 2014). As normas sociais, os benefícios para a saúde percebidos, as preocupações ambientais e as barreiras percebidas são algumas das variáveis que têm vindo a ser aprofundadas.

### 4.1. Normas sociais

A partilha de alimentos desempenha um importante papel nas relações humanas interpessoais e intracomunitárias, tendo uma marcada vertente social (Jones, 2008; Pollan, 2014). As refeições em torno da carne, em particular, exercem um mecanismo de ligação (Belasco, 2008), funcionando como um sistema de comunicação e uma demonstração de afiliação, hospitalidade, gratificação e afeto (Jones, 2008). De acordo com Higgs (2015), o comportamento alimentar é influenciado por normas sociais que, em relação à alimentação, são definidas como “padrões concebidos sobre o que constitui um consumo apropriado, sejam

quantidades ou escolhas alimentares específicas, para membros de um grupo social". Ao seguirem uma determinada norma alimentar, os indivíduos "aumentam a afiliação a um grupo social", promovendo o sentimento de pertença.

A teoria da identidade social de Tajfel & Turner (2004) sugere que os indivíduos tendem enquadrar-se num determinado grupo social, possuindo características semelhantes a indivíduos do mesmo grupo, criando assim fronteiras sociais que distinguem grupos. Assim, as diferenças nos padrões alimentares podem distinguir um grupo social de outro. De facto, Graça et al. (2014) constatou que alguns participantes do seu estudo afirmaram que os padrões de consumo de carne que seguem são uma forma de afirmação de pertença e de identidade coletiva, de acordo com raízes culturais e tradições gastronómicas. Também Hoek et al. (2017) verificaram que a influência dos outros e a pressão social, influenciaram vários comportamentos alimentares, mas principalmente a dificuldade na redução do consumo de carne. Além disso, o facto da carne ser socialmente interpretada como um alimento culturalmente central, foi identificado como uma barreira importante para reduzir o seu consumo (Graça et al., 2019; Hoek et al., 2017). Assim, o comportamento alimentar de redução do consumo de carne, quando associado a perceções de comportamento normativo por pares socialmente conectados, pode ser tanto uma barreira como uma oportunidade (Cheah et al., 2020). Deste modo, estabelece-se as seguintes hipóteses:

**H1:** As normas sociais influenciam positivamente as atitudes dos consumidores face à redução do consumo de carne (H1.1) e a intenção de reduzir o consumo de carne no futuro (H1.2).

## 4.2. Benefícios percebidos relativamente à redução do consumo de carne

A carne sempre foi valorizada como um alimento de importante valor nutricional (Graça, Calheiros, et al., 2015). Há, de facto, uma crença de que a carne é necessária como fonte proteica insubstituível, juntamente com a ideia de que as refeições de base vegetal são nutricionalmente deficientes (Graça, Calheiros, et al., 2015a).

No entanto, o efeito carcinogénico do consumo excessivo de carne tem sido estudado nas últimas décadas. Embora alguns investigadores afirmem que o consumo de carne vermelha e de carnes processadas é intrinsecamente prejudicial, as evidências não sustentam esta tese quando as ingestões são inferiores a 75 e 20 g/dia, respetivamente (Johnston et al., 2023). No entanto, estes valores são claramente inferiores ao consumo médio diário de carne dos portugueses (INE, 2023). É importante realçar que esta relação não é necessariamente causal, ou seja, quando o consumo de carne faz parte de padrões alimentares saudáveis, as associações prejudiciais tendem a desaparecer, sugerindo que é mais provável que o risco dependa do contexto alimentar e não da própria carne (Johnston et al., 2023).

É de notar que a abordagem destes tópicos causa, de facto, algumas alterações comportamentais nos consumidores. Quando, em 2015, a The International Agency for Research on Cancer, lançou o alerta sobre o efeito cancerígeno do consumo de carne vermelha e carnes processadas, verificou-se uma diminuição no consumo dos alimentos em causa. No entanto, o efeito teve curta duração e foi maior para as carnes menos processadas, contrariamente ao enfatizado no aviso. Verificou-se ainda que as famílias com maior escolaridade reduziram

corretamente o consumo de carne vermelha e durante um período mais longo (Carrieri & Principe, 2022). Do mesmo modo, tanto Bertolotti et al. (2016) como Berndsen & van der Pligt (2005), constataram que a comunicação dos riscos do consumo de carne, com apelos à saúde e ao bem-estar, influenciou atitudes e intenções, levando à redução do consumo de carne.

Assim, a evidência científica tem, de facto, vindo a demonstrar que a preocupação com a saúde e a percepção dos benefícios da diminuição do consumo de carne, são fatores que impulsionam a redução do seu consumo (Cheah et al., 2020; Graça et al., 2019; Lea & Worsley, 2003). Por conseguinte, coloca-se as seguintes hipóteses:

**H2:** Os benefícios percecionados em relação à diminuição do consumo de carne influenciam positivamente as atitudes dos consumidores face à redução do seu consumo (H2.1) e a intenção de reduzir o consumo no futuro (H2.2).

### 4.3. Preocupações ambientais

Até à atualidade, a produção alimentar tem conseguido acompanhar o crescimento populacional, através da intensificação dos sistemas produtivos (de Boer & Aiking, 2011), no entanto, com a consciencialização do impacto da indústria pecuária na degradação ambiental, os consumidores tornaram-se mais sensibilizados com a relação alimentação-ambiente (Hartmann et al., 2022). Olsen & Tuu, (2021) referem que as atitudes se relacionam intrinsecamente com os valores de cada indivíduo, tendo verificado que os consumidores com uma perspetiva de consideração pelo futuro têm um consumo alimentar mais sustentável, em comparação com os consumidores que vivem num período

presente, confirmando que valores de autotranscendência, como altruísmo, justiça social, a igualdade e a proteção ambiental estão associados ao consumo sustentável.

De facto, a literatura tem demonstrado que as preocupações ambientais e a consciência do impacto ambiental da carne são facilitadoras da redução do seu consumo (Collier et al., 2022; Hielkema & Lund, 2021; Whitmarsh & O'Neill, 2010). Por outro lado, muitos consumidores não reduzem o consumo de carne porque desconhecem a ligação entre o consumo excessivo e a degradação ambiental (Collier et al., 2021), ou subestimam o impacto da produção de carne no meio ambiente (De Boer et al., 2013; Hartmann et al., 2022). Posto isto, considera-se as hipóteses:

**H3:** As preocupações ambientais influenciam positivamente as atitudes dos consumidores face à redução do consumo de carne (H3.1) e a intenção de reduzir o consumo de carne no futuro (H3.2).

#### 4.4. Barreiras percecionadas relativamente à redução do consumo de carne

A psicóloga (Joy, 2009), no seu livro *Why We Love Dogs, Eat Pigs, and Wear Cows: An Introduction to Carnism*, propõe uma justificação para o consumo de carne, baseada na teoria dos 3N's, evidenciando 3 possíveis barreiras à diminuição do seu consumo. De acordo com a autora, as pessoas acreditam que comer carne é *natural* (está inscrito na nossa biologia e faz parte dos processos de socialização), *normal* (corresponde aos hábitos da maioria das pessoas na sociedade civilizada) e é *necessário* (necessitamos de comer carne para sermos saudáveis). Segundo Joy

(2009) os consumidores de carne utilizam estas três categorias justificativas para defender e preservar o seu compromisso de comer carne e dissipar qualquer culpa que poderiam sentir como consequência do consumo de produtos de origem animal. Mais tarde, Piazza et al. (2015) acrescentam um 4º N a esta teoria (*niceness*), racionalizando o consumo de carne pela sua vertente sensorial, ou seja, pelo seu consumo representar prazer ou satisfação. De facto, estes argumentos são amplamente utilizados pelos indivíduos, como justificação para o continuado consumo de carne, em detrimento de uma alimentação vegetariana. Na investigação de Lea & Worsley (2003), quando questionados acerca das barreiras à adoção de uma dieta vegetariana, 44% dos inquiridos justificaram que consideram que *“os humanos foram feitos para comer carne”*.

Efetivamente, a literatura tem vindo a demonstrar que uma das maiores barreiras à adoção de dietas vegetarianas é o prazer percebido ao comer carne, sendo as suas propriedades sensoriais identificadas pelos consumidores como únicas em termos de textura e sabor (Graça, Calheiros, et al., 2015; Ruby, 2012). Por exemplo, no estudo de Lea & Worsley (2003), realizado na Austrália, 78% dos inquiridos apontaram este motivo como justificação para a não adoção de uma dieta vegetariana. Além disso, uma investigação com mulheres ex-vegetarianas, em Vancouver, revelou que o principal motivo de 23% apontado pelas inquiridas para retomarem a dieta omnívora foi o facto de sentirem falta do sabor da carne (Barr & Chapman, 2002).

Ainda no estudo de Lea & Worsley (2003), verificou-se que a segunda principal barreira para a adoção de uma dieta vegetariana, seguindo-se ao prazer de comer carne, é a falta de vontade de alterar hábitos alimentares ou rotinas, tendo 56% dos inquiridos apontado este motivo. De facto, segundo Jacobsen & Dulrud (2007), nem todos os consumidores são consumidores ativos e conscientes, que fazem escolhas deliberadas e ponderadas, mesmo estando inteiramente informados. Em vez disso, a compra de alimentos é um processo influenciado

pelo hábito e outros fatores. Também Zur & A. Klöckner (2014) verificaram que os hábitos alimentares são os maiores preditores das escolhas alimentares, incluindo o consumo de carne, revelando que os processos automáticos e rotineiros são muito importantes no consumo diário.

Além disso, tem vindo a ser estudado o estatuto especial que a carne assume como alimento, existindo, de facto, evidência de que alguns consumidores constroem uma ligação afetiva com a carne (Graça, Oliveira, et al., 2015). Os resultados de um estudo realizado em Portugal, em que Graça et al. (2015) exploraram as representações dos consumidores sobre a carne, sugerem que a ligação afetiva à carne pode ser um *continuum*, evidenciando três grupos distintos de consumidores, no que diz respeito à relação com a carne: um padrão de repulsa (14,1%), um padrão de evitação (36,6%) e um padrão de afeto com a carne (49,3%), caracterizado por uma intensidade afetiva positiva e resistência à mudança de hábitos. A constatação deste último perfil de consumidores reflete a existência de um fator emocional, como uma barreira à redução do consumo de carne (Graça, Oliveira, et al., 2015).

O contexto social constitui, também, um obstáculo fator a determinadas práticas alimentares (Graça et al., 2019). Lea & Worsley (2003) verificaram que uma das barreiras à adesão de uma dieta vegetariana dos inquiridos, reside na ausência de vontade da sua família ou cônjuge praticarem também uma alimentação vegetariana. Por outro lado, Vandermoere et al., (2019) concluíram que o consumo de carne é consideravelmente menor quando um dos membros da sua família é vegetariano e, também (mas em menor grau), se o seu círculo social incluir um amigo ou familiar vegetariano.

**H4:** As barreiras percecionadas em relação à diminuição do consumo de carne influenciam negativamente as atitudes dos consumidores face à redução do seu consumo (H4.1) e a intenção de reduzir o consumo no futuro (H4.2).

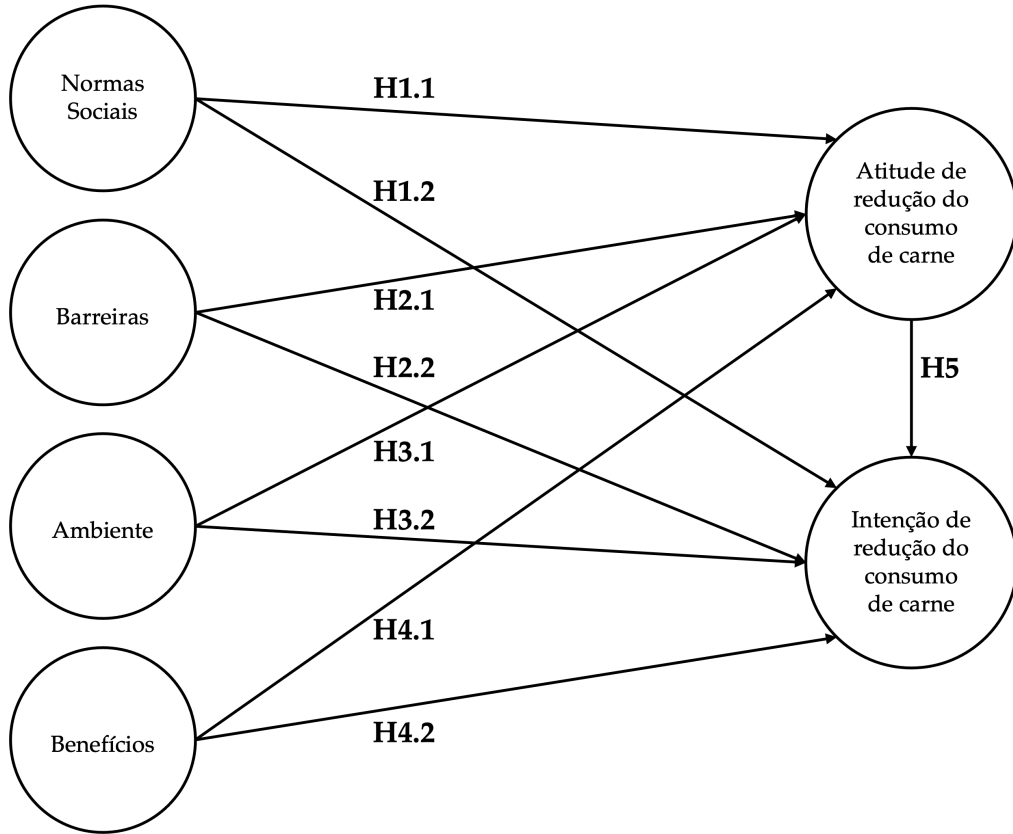
## 4.5. Atitude e intenção

Alguns estudos sobre o consumo de carne aplicaram a Teoria do Comportamento Planeado de Ajzen (1991) para compreender o comportamento do consumidor. Esta teoria postula que a intenção de realizar um comportamento é o melhor preditor desse comportamento, sendo explicada pelas atitudes, pelas normas subjetivas e pelo controlo comportamental percebido em relação a esse comportamento (até que ponto o desempenho de um comportamento é percebido como controlável). A atitude é definida por três dimensões: a componente afetiva, comportamental e cognitiva. A componente afetiva da atitude, a componente considerada neste estudo, refere-se aos sentimentos que um indivíduo tem em relação a um objeto/pessoa/problema/situação, envolvendo respostas emocionais como gostar, não gostar, amor, ódio, etc., influenciando o comportamento de um indivíduo (Eagly & Chaiken, 1998). Assim, uma atitude positiva em relação a um determinado comportamento, traduz-se numa resposta afetiva que torna mais provável a concretização desse comportamento (Ajzen, 1991). Vários autores têm, de facto, evidenciado uma relação positiva entre a atitude e a intenção de redução de consumo de carne dos consumidores (de Gavelle et al., 2019; Zur & A. Klöckner, 2014). Assim, considera-se a hipótese:

**H5:** Existe uma relação positiva entre a atitude e a intenção dos consumidores no sentido da redução do consumo de carne.

Na figura 1, são apresentadas as relações entre as hipóteses.

**Figura 1.**Modelo de hipóteses (Fonte: elaboração própria).



## Capítulo 2

# Metodologia

Os dados foram recolhidos através da divulgação de um inquérito a cidadãos portugueses com idade igual ou superior a 18 anos, através da plataforma Google Forms. Recorreu-se a um instrumento de pesquisa anteriormente utilizado por Cheah et al. (2020) que, por sua vez, terá sido adaptado de escalas previamente estabelecidas por outros autores (Lea & Worsley, 2003; Povey et al., 2001; Salonen & Helne, 2012). Este instrumento foi traduzido e adaptado, de modo a adequar-se ao contexto desta pesquisa. Por exemplo, para medir a norma social, o item “Eu acredito que reduzir o consumo de carne para uma vez por semana contribuirá para a diminuição da ingestão de gorduras saturadas” foi adaptado para “Eu acredito que reduzir o consumo de carne contribui para a diminuição da ingestão de gorduras saturadas”.

O inquérito é composto por oito seções. A primeira seção inclui uma pergunta de filtragem que questionava o tipo de alimentação praticado e a frequência semanal do consumo de carne. Consoante os inquiridos fossem, ou não, consumidores de carne, seriam direcionados para diferentes seções relativamente às intenções de redução ou, por outro lado, intenções de manutenção de abstinência do consumo de carne. As seções seguintes

direcionavam-se para todos os inquiridos, tendo sido devidamente adaptadas, de modo que as questões se adequassem tanto a consumidores como não consumidores de carne. Estas secções compunham-se de itens que pretendiam medir as normas sociais, as barreiras percebidas na redução do consumo de carne, a preocupação ambiental, os benefícios percebidos na redução do consumo de carne e as atitudes em relação à redução do consumo de carne. Todos os itens foram medidos com uma escala Tipo-Likert de sete pontos, “1” representando “discordo totalmente” e “7” representando “concordo totalmente”. Apenas nos itens relativos às normas sociais se adicionou uma oitava opção de resposta, correspondendo a “Não sei/Não se aplica”. Na seção final questionava-se o perfil demográfico dos inquiridos. O anexo I contempla os itens incluídos no inquérito.

# Capítulo 3

## Resultados

### 1. Descrição da amostra

Recolheu-se um total de 283 respostas, tendo 266 sido consideradas válidas. A tabela 1 sumariza as características descritivas da amostra. A maioria dos indivíduos é do género feminino (65,8%) e encontra-se empregada (85,8%). A média de idades é de 40,6 anos e de rendimento mensal líquido *per capita* é 822,8 €. A maioria dos indivíduos vive em zona urbana (76,7%), quase todos eles em concelhos da zona norte de Portugal. Relativamente ao nível de educação, 21,1% tem ensino básico, 30,8% completou o ensino secundário ou formação profissional e 48,1% possui formação superior.

No que diz respeito à alimentação praticada, 92,1% dos inquiridos identifica-se como omnívoro, 4,9% como flexitariano, 1,5% como pescetariano, 1,5% como vegetariano e 0% como vegano. Dos 4 vegetarianos identificados, 3 são do género feminino e 1 do género masculino; os 4 pescetarianos são mulheres e, relativamente aos 13 flexitarianos identificados, 7 são mulheres e 6 são homens.

**Tabela 1.** Características descritivas da amostra (Fonte: elaboração própria)

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Género</b>		
Feminino	175	65,8
Masculino	91	34,2
<b>Idade</b>		
18-30	79	29,7
31-45	89	33,5
46-60	75	28,2
+61	23	8,6
<b>Educação</b>		
1º ou 2º ciclo	22	8,3
3º ciclo	34	12,8
Ensino secundário ou formação profissional	82	30,8
Licenciatura	84	31,6
Mestrado ou Doutoramento	44	16,5
<b>Situação profissional</b>		
Estudante	21	7,9
Empregado	228	85,8
Desempregado	17	6,4
<b>Rendimento <i>per capita</i> mensal líquido</b>		
Até 500€	60	22,6
De 501€ a 1000€	99	37,2
De 1001€ a 1500€	25	9,4
De 1501€ a 2000€	10	3,8
De 2001€ a 2500€	3	1,1
De 2501€ a 3000€	2	0,8
<b>Zona de residência</b>		
Zona rural	62	23,3
Zona urbana	204	76,7

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Concelho de residência</b>		
Porto	86	32,3
Gondomar	59	22,2
Matosinhos	27	10,2
Vila Nova de Gaia	26	9,8
Maia	16	6,0
Paredes	12	4,5
Valongo	6	2,3
Outros	23	9,0
<b>Alimentação</b>		
Omnívora <sup>1</sup>	245	92,1
Flexitariana <sup>2</sup>	13	4,9
Pescetariana <sup>3</sup>	4	1,5
Vegetariana <sup>4</sup>	4	1,5
Vegana <sup>5</sup>	0	0,0
<b>Frequência de consumo de carne</b>		
Nunca	8	3,0
1 vez por mês ou menos	0	0,0
1 a 3 vezes por mês	9	3,4
1 vez por semana	10	3,8
2 a 4 vezes por semana	108	40,6
5 a 6 vezes por semana	61	22,9
1 vez por dia	48	18,0
Mais de 1 vez por dia	22	8,3

<sup>1</sup> Alimentação que inclui todo o tipo de alimentos, quer de origem animal, quer de origem vegetal (Chubaty et al., 2014).

<sup>2</sup> Alimentação que limita a ingestão de carne, sendo este alimento incluído ocasionalmente (Rosenfeld, 2018).

<sup>3</sup> Alimentação que exclui carne e inclui pescado, podendo ou não incluir ovos e/ou laticínios (Dagnelie & Mariotti, 2017).

<sup>4</sup> Alimentação que exclui carne e pescado e inclui ovos e/ou laticínios (Melina et al., 2016).

<sup>5</sup> Alimentação que exclui carne, pescado, ovos, laticínios e pode excluir mel (Melina et al., 2016).

## 2. Tratamento dos dados

Considerando o desenho do estudo, os dados foram analisados com os *softwares* SPSS 25 (IBM Corp., 2017) e AMOS 26 (IBM Corp., 2019) (módulo *add-on* do SPSS para modelação de equações estruturais) da IBM. Em primeira instância, analisou-se a validade das medidas dos construtos que compõem o modelo conceptual através de uma análise fatorial confirmatória. De seguida, realizou-se uma análise de trajetórias (*path analysis*) de forma a testar as hipóteses do modelo conceptual.

### 2.1. Avaliação do modelo de medida

Primeiramente, realizou-se uma análise fatorial confirmatória do modelo através do *software* AMOS, com o objetivo de avaliar fiabilidade e validade do modelo (Marôco, 2014).

A validade é a propriedade do instrumento que avalia se este mede o construto que realmente se pretende avaliar, devendo ser analisada a vários níveis (Marôco, 2014). Iniciou-se esta análise com a verificação dos pesos fatoriais dos itens (tabela 2). Seguindo as recomendações presentes na literatura (Marôco, 2014), foram removidos quatro itens por apresentarem pesos fatoriais  $< 0,6$ . Nomeadamente, os itens Int2 (“É provável que eu venha a consumir apenas carne de qualidade superior (por exemplo, sem gordura, cortes de alta qualidade)”, com  $\lambda=0,261$ , pertencente à variável *Intenção*); At1 (“Mau – Bom”, com  $\lambda=0,510$ , pertencente à variável *Atitude*); At2 (“Prejudicial – Benéfico”, com  $\lambda=0,488$ , pertencente à variável *Atitude*) e Barr4 (“Reduzir o consumo de carne é/foi difícil para mim porque a minha

*família consome carne*”, com  $\lambda=0,503$ , pertencente à variável *Barreiras percebidas*). A validade convergente, componente fundamental da validade de construto, demonstra-se quando os itens que constituem um construto apresentam correlações positivas e elevadas entre si, tendo sido avaliada através da Variância Extraída Média (VEM), um indicador que mede a consistência interna dos construtos, devendo o seu valor ser superior a 0,5 (Fornell & Larcker, 1981). Verificou-se a existência de validade convergente para todos os construtos, uma vez que cumpriam este critério (tabela 2). Outra componente da validade de construto é a validade discriminante, que determina que os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores, significando que um determinado construto é realmente diferente dos restantes. A validade discriminante foi avaliada através do critério de Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981; Marôco, 2014). Os valores de correlação entre um mesmo construto correspondem à raiz quadrada da VEM, existindo validade discriminante se esse valor for superior aos valores das correlações com os restantes construtos, sendo esta condição confirmada na tabela 3.

A fiabilidade de um construto refere-se à propriedade de consistência e reprodutibilidade da medida (Marôco, 2014). Para avaliar a fiabilidade do construto foram calculados o  $\alpha$  de Cronbach e a fiabilidade compósita, que medem a consistência interna entre os itens de um mesmo construto, devendo ambos os valores ser superiores a 0,7 para demonstrarem a fiabilidade do modelo (Cronbach, 1951; Marôco, 2014). Como é possível observar na tabela 2, todos os construtos cumprem estes requisitos.

**Tabela 2.** Fiabilidade do modelo após eliminação de itens com peso fatorial < 0,6 (Fonte: elaboração própria)

Construtos e itens	Média	Desvio padrão	Peso Fatorial ( $\lambda$ )	$\alpha$ de Cronbach	Fiabilidade Compósita	Variância Extraída Média
<b>Intenção de reduzir o consumo de carne</b>						
Int1	4,10	1,94	0,913			
Int3	4,35	2,00	0,955	0,955	0,955	0,876
Int4	4,35	2,02	0,939			
<b>Normas Sociais</b>						
NS1	4,36	1,55	0,805			
NS2	3,99	1,75	0,784			
NS3	4,81	1,57	0,656	0,841	0,849	0,532
NS4	4,15	1,72	0,725			
NS5	3,99	1,84	0,663			
<b>Barreiras percecionadas para a redução do consumo de carne</b>						
Barr1	4,51	1,97	0,706			
Barr2	3,97	1,92	0,808	0,812	0,768	0,526
Barr3	3,23	1,91	0,654			
<b>Preocupações ambientais</b>						
Amb1	4,83	1,64	0,758			
Amb2	4,06	1,68	0,651			
Amb3	4,42	1,58	0,777			
Amb4	4,75	1,54	0,910			
Amb5	4,74	1,58	0,883	0,940	0,941	0,670
Amb6	4,67	1,56	0,875			
Amb7	4,62	1,47	0,864			
Amb8	4,58	1,53	0,797			
<b>Benefícios percecionados na redução do consumo de carne</b>						
Ben1	4,9	1,74	0,778			
Ben2	4,24	1,87	0,785			
Ben3	4,81	1,77	0,904	0,918	0,908	0,665
Ben4	4,75	1,69	0,887			
Ben5	4,19	1,70	0,708			
<b>Atitudes perante a redução do consumo de carne</b>						
At3	3,92	1,64	0,855			
At4	4,05	1,62	1,014	0,928	0,936	0,880

**Tabela 3.** Validade discriminante – critério de Fornell-Larcker (Fonte: elaboração própria)

	<b>Normas Sociais</b>	<b>Barreiras</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Benefícios</b>	<b>Atitude</b>	<b>Intenção</b>
<b>Normas Sociais</b>	<b>0,729</b>					
<b>Barreiras</b>	-0,317	<b>0,725</b>				
<b>Ambiente</b>	0,363	-0,212	<b>0,818</b>			
<b>Benefícios</b>	0,510	-0,264	0,615	<b>0,816</b>		
<b>Atitude</b>	0,243	-0,330	0,274	0,364	<b>0,938</b>	
<b>Intenção</b>	0,689	-0,453	0,571	0,608	0,354	<b>0,936</b>

Finalmente, procedeu-se à avaliação da qualidade global do modelo, que tem como objetivo avaliar em que extensão o modelo teórico é capaz de reproduzir a estrutura correlacional das variáveis manifestas na amostra em estudo (Marôco, 2014). Para isso, analisaram-se as seguintes estatísticas, obtidas no AMOS: o Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Ajustamento, o quociente entre o  $\chi^2$  e os graus de liberdade ( $\chi^2/df$ ), o *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), o *Root Mean Squared Residual Error of Aproximation* (RMSEA), o *Normed Fit Index* (NFI), o *Comparative Fit Index* (CFI) e o *Tucker Lewis Index* (TLI), comparando-as com os valores de referência, presentes na literatura (tabela 4). Apesar de alguns índices não estarem estritamente de acordo com os valores de referência, encontravam-se muito próximo desses valores, pelo que a qualidade de ajustamento global do modelo foi considerada adequada. No entanto, de modo a otimizar os valores dos índices, fez-se um ajustamento a partir dos índices de modificação produzidos pelo AMOS (Marôco, 2014), tendo por base considerações teóricas, correlacionando-se os erros e18 com e21, e18 com e19 e e1 com e5. Obteve-se uma melhor qualidade de ajustamento, ficando os valores de  $\chi^2/df$  mais próximos de 1, os valores de  $\chi^2$ , SRMR e RMSEA mais próximos de zero e o valor de NFI mais próximo de 0,9 (tabela 4).

**Tabela 4.** Índices de ajustamento do modelo (Fonte: elaboração própria)

	<b>Modelo estimado (antes de correlacionar erros)</b>	<b>Modelo estimado (após correlacionar erros)</b>	<b>Valor de referência</b>
$\chi^2$	622,208; $p=0,000$	582,896; $p=0,000$	Próximo de zero; $p > 0,05$ (Meyers et al., 2016)
$\chi^2/df$	2,332	2,074	< 5,0 (Wheaton, 1987)
SRMR	0,0609	0,0579	< 0,08 (Hu & Bentler, 1999)
RMSEA	0,072	0,065	< 0,08 (Bentler & Bonett, 1980)
NFI	0,880	0,894	> 0,9 (Bentler & Bonett, 1980)
CFI	0,927	0,942	> 0,9 (Bentler, 1990)
TLI	0,917	0,933	> 0,9 (Bentler & Bonett, 1980)

## 2.2. Análise de trajetórias

Após garantir um adequado ajustamento do modelo, criou-se um modelo de equações estruturais (anexo II), através do *software* AMOS, segundo o método da máxima verosimilhança, de modo a avaliar o seu poder explicativo e analisar a significância dos coeficientes de regressão (Marôco, 2014).

Calcularam-se as correlações múltiplas quadradas ( $R^2$ ) das variáveis dependentes – *atitude em relação à redução do consumo de carne* e *a intenção de redução do consumo de carne*. Quanto mais próximo  $R^2$  estiver de 1, melhor o modelo explica a variável dependente. Relativamente à *atitude em relação à redução do*

*consumo de carne*,  $R^2=0,194$ , ou seja, 19,4% da variância da *atitude em relação à redução do consumo de carne* explica-se pelas variáveis independentes. Já no que diz respeito à *intenção de redução do consumo de carne*,  $R^2=0,655$ , ou seja, 65,5% da variância da *intenção de redução do consumo de carne* explica-se pelas variáveis independentes. Assim, os resultados sugerem que os fatores estudados explicam melhor as intenções comportamentais do que as atitudes face à redução de carne.

Relativamente às hipóteses em análise, foram confirmadas H1.2 ( $\gamma=0,746$ ;  $p<0,001$ ), H2.1 ( $\gamma=0,347$ ;  $p<0,01$ ), H2.2 ( $\gamma=0,236$ ;  $p<0,05$ ), H3.2 ( $\gamma=0,414$ ;  $p<0,001$ ), H4.1 ( $\gamma=-0,319$ ;  $p<0,001$ ) e H4.2 ( $\gamma=-0,305$ ;  $p<0,001$ ). Os valores de regressão são positivos para a H1.2, H2.1, H2.2 e H3.2 e negativos para a H4.1 e H4.2. Isto significa que as variáveis *normas sociais*, e *preocupações ambientais* apresentam uma influência significativa e positiva na *intenção de redução do consumo de carne*. A variável *benefícios percebidos* apresenta uma influência significativa e positiva na *atitude face ao consumo de carne* e na *intenção de redução do consumo de carne*. Finalmente, a variável *barreiras percebidas* apresenta uma influência significativa e negativa na *atitude* e na *intenção* (Tabela 5).

**Tabela 5.** Análise da significância das hipóteses (Fonte: elaboração própria)

Hipótese	Relação <sup>a</sup>		Coefficientes de regressão não padronizados ( $\gamma$ )	Erros padrão	Rácios críticos	<i>p-value</i>	Suporte da hipótese
H1.1	Normas Sociais	→ Atitude	0,019	0,106	0,176	0,860	Não suportada
H1.2	Normas Sociais	→ Intenção	0,746	0,110	6,789	< 0,001***	Suportada
H2.1	Benefícios percebidos	→ Atitude	0,347	0,118	2,952	0,003**	Suportada
H2.2	Benefícios percebidos	→ Intenção	0,236	0,103	2,281	0,023*	Suportada
H3.1	Preocupações ambientais	→ Atitude	0,079	0,101	0,785	0,433	Não suportada
H3.2	Preocupações ambientais	→ Intenção	0,414	0,090	4,605	< 0,001***	Suportada
H4.1	Barreiras percebidas	→ Atitude	-0,319	0,092	-3,461	< 0,001***	Suportada
H4.2	Barreiras percebidas	→ Intenção	-0,305	0,083	-3,662	< 0,001***	Suportada
H5	Atitude	→ Intenção	0,064	0,054	1,184	0,236	Não suportada

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ .

# Capítulo 4

## Discussão dos Resultados

### 1. Implicações teóricas

Considerando a importância de compreender como promover escolhas alimentares que vão ao encontro das recomendações das organizações de saúde, nomeadamente, na redução do consumo de carne, este estudo avalia o impacto de diferentes potenciais fatores impulsionadores das escolhas alimentares dos consumidores portugueses. Os resultados indicam que vários fatores, em diferentes escalas, condicionam as atitudes e intenções dos consumidores, podendo moldar as suas escolhas alimentares.

Os resultados sugerem uma relação positiva e significativa entre normas sociais relativas ao consumo de carne e a intenção de redução do seu consumo (H1.2). Sabe-se que a envolvente social tem influência em como os indivíduos se sentem relativamente aos seus hábitos alimentares (Hoek et al., 2017). Assim, as perceções de normas sociais podem representar tanto uma barreira como uma oportunidade (Strässner & Hartmann, 2023; Verain et al., 2015). Por exemplo, enquanto Lacroix & Gifford (2019) verificaram que crenças em normas sociais são preditores da intenção, Markowski & Roxburgh (2019) analisaram que o pensamento do grupo social pode ser um obstáculo à mudança para uma dieta

vegetariana. No entanto, os dados não confirmam o impacto positivo dessas normas sociais na atitude (relação afetiva) face à redução de consumo de carne (H1.1). Este resultado vai, parcialmente, ao encontro de resultados dos estudos de Rees et al. (2018) e Seffen & Dohle (2023) na Alemanha.

Globalmente, estes resultados sugerem que as normas sociais moldam as cognições, mas não o afeto associado à experiência de consumir/reduzir o consumo de carne, o que pode ser uma barreira à tradução da intenção em verdadeiro comportamento. De facto, quer na Alemanha (Seffen & Dohle, 2023), quer em Portugal, a maioria dos cidadãos adere pouco à redução do consumo de carne, como mostram os números deste estudo, em que apenas 7,9% da amostra segue uma alimentação vegetariana, pescetariana ou flexitariana. Além disso, tal como Seffen & Dohle, (2023) verificaram, os familiares e amigos são as referências com um maior peso nas normas sociais. Assim, acreditar que os membros da família e amigos reduzem o seu consumo de carne, pode aumentar a motivação para adotar o mesmo comportamento, devido ao conseqüente aumento da pressão social percebida. Deste modo, espera-se que as intervenções que visem a redução do consumo de carne sejam mais eficazes quando consideram o ambiente social, por exemplo, direcionando-se a um contexto familiar, idealizando que vários elementos do círculo familiar adotem o comportamento desejado, aumentando assim a pressão social percebida.

Os resultados demonstram que os benefícios percebidos da redução do consumo de carne têm uma relação positiva e significativa com as atitudes (H2.1), bem como com a intenção de reduzir o consumo de carne (H2.2). De facto, vários autores têm confirmado que os benefícios individuais, nomeadamente, associados à saúde, estão entre os principais fatores que motivam a redução do consumo de carne (Graça et al., 2019). Por exemplo, Seffen & Dohle (2023) e Cheah et al. (2020) verificaram uma relação positiva entre os benefícios para a saúde percebidos e a atitude, já Zur & A. Klöckner (2014) identificaram uma

relação positiva entre esta variável e a intenção. A crença de que a redução do consumo de carne contribui para a prevenção de doenças (cancro e doenças cardiovasculares) ( $\lambda=0,904$ ) e para a manutenção da saúde geral ( $\lambda=0,887$ ), demonstraram ter o maior peso nos benefícios percebidos da amostra. Também a crença de que a redução do consumo de carne permite ter mais controlo sobre o peso corporal ( $\lambda= 0,785$ ) e diminuir a ingestão de gordura saturada ( $\lambda=0,778$ ) são preditores, ainda que em menor extensão, das atitudes da redução do consumo de carne. Numa abordagem comparativa, as questões relacionadas com a saúde pareceram ter um maior efeito nas intenções de reduzir o consumo de carne, do que as questões ambientais (Cordts et al., 2014). Uma possível explicação para esta condição é o facto do comportamento alimentar ser influenciado em maior escala pelas “motivações egoístas”, comparativamente às “motivações altruístas” (Birch et al., 2018). Assim, compreende-se que a saúde é um importante tema a abordar na consciencialização sobre o consumo a carne (Kwasny et al., 2022).

No que diz respeito às preocupações ambientais, os resultados identificam uma relação positiva e significativa com a intenção de redução de consumo de carne (H3.2). Estes dados vão ao encontro da análise realizada por Zur & A. Klöckner (2014). Por outro lado, os resultados não confirmam o impacto positivo das preocupações ambientais na atitude face à redução de consumo de carne (H3.1). Do mesmo modo, Seffen & Dohle (2023), no seu estudo na população alemã, verificaram que as crenças referentes ao meio ambiente não foram preditores de uma atitude positiva em relação à redução do consumo de carne. Similarmente às normas sociais, estes resultados sugerem que as preocupações ambientais moldam as cognições, mas não o afeto associado à experiência de reduzir o consumo de carne. Assim, como as crenças referentes ao meio ambiente não mostraram um impacto significativo na atitude, fornecer informações sobre

os benefícios ambientais da redução do consumo de carne parece ser uma abordagem menos promissora (Seffen & Dohle, 2023).

Efetivamente, segundo o trabalho de Galli et al. (2020), realizado em 6 municípios de Portugal, a lacuna de informação identificada não é motivo para grande preocupação, uma vez que, nesses municípios, existem já estratégias para informar melhor os cidadãos. Assim, a informação por si só pode não ser a solução mais promissora, uma vez que os consumidores podem não assimilá-la e utilizá-la de forma eficaz. As suas conclusões sugerem que, mais do que os consumidores informados, aqueles que são mais sensibilizados e que procuram ativamente informação antes de escolher o que consumir, seguem dietas mais saudáveis e sustentáveis e, portanto, reduzem o seu consumo de carne, pelo que parece pertinente criar-se estratégias que procurem a sensibilização dos consumidores (Galli et al., 2020; Pais et al., 2023).

Por outro lado, as preocupações com a saúde são preditores quer das atitudes, quer das intenções. Em linha com estes resultados, dois estudos experimentais mostraram que a informação sobre saúde é mais eficaz do que a informação sobre o ambiente na mudança da vontade de reduzir o consumo de carne (Cordts et al., 2014; Dijkstra & Rotelli, 2022). Já Sanchez-Sabate & Sabaté (2019) numa revisão sistemática, na qual analisaram 34 trabalhos científicos sobre as atitudes e o comportamento dos consumidores, no que diz respeito ao consumo de carne em relação às preocupações ambientais, verificaram que estas questões não são um motivo com grande relevância para a redução do consumo de carne pela população ocidental em geral. De facto, o número de consumidores que já alterou o seu consumo de carne por questões ecológicas traduz-se numa pequena minoria. Para além disso, verificou-se que o impacto nefasto da produção e consumo de carne no meio ambiente ainda não é claro para os consumidores, subestimando estes efeitos. Adicionalmente, a redução do consumo de carne tende a estar entre as estratégias menos preferidas para aliviar as alterações

climáticas quando comparada com outras ações não relacionadas com a alimentação (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019).

Os resultados sugerem que as barreiras percebidas da redução do consumo de carne têm uma relação negativa e significativa com as atitudes (H4.1), bem como com a intenção de reduzir o consumo de carne (H4.2), sugerindo que a existência de barreiras resulta numa atitude e intenção negativas perante a redução do consumo de carne, ou seja, contribuem para que não se reduza o seu consumo. Do mesmo modo, as barreiras percebidas pelos consumidores foram identificadas como preditores das atitudes por Cheah et al., (2020) e como preditores das intenções de redução do consumo de carne por Hielkema & Lund, (2021). Efetivamente, no presente estudo, o gosto pela carne, a resistência à mudança de hábitos ou rotinas e a crença de que “os humanos foram feitos para comer carne”, foram identificados como fortes barreiras à redução do consumo de carne. A ideia de que “os humanos foram feitos para comer carne” está relacionada com o ceticismo em torno deste tema, também verificado por Piazza et al. (2015). Segundo o autor, os consumidores que se regem por esta crença são menos propensos a restringir produtos de origem animal da sua alimentação e tendem a sentir menos culpa por os consumirem. Também o gosto por consumir carne tem sido apontado como uma barreira à redução do seu consumo por vários autores (Graça, Calheiros, et al., 2015a; Kwasny et al., 2022; Lea & Worsley, 2003; Piazza et al., 2015). Os consumidores reportam que sentem prazer em comer carne e valorizam as suas propriedades sensoriais (Collier et al., 2021). Adicionalmente, os hábitos alimentares têm sido assinalados como barreiras à redução do consumo de carne (Hielkema & Lund, 2021; Hoek et al., 2017; E. J. Lea et al., 2006; E. Lea & Worsley, 2003). De acordo com a Teoria da Ação Racional (Ajzen, 1980), o comportamento alimentar de um indivíduo é diretamente previsto pelos hábitos alimentares, uma vez que os padrões alimentares são altamente repetitivos, tornando os comportamentos rotineiros (Hoek et al., 2017;

Klöckner & Blöbaum, 2010), sendo que os indivíduos percecionam a redução do consumo de carne como uma alteração comportamental inconveniente (E. Lea & Worsley, 2003; Salonen & Helne, 2012; Zur & A. Klöckner, 2014). Já segundo Elzerman et al. (2013), os indivíduos descrevem a utilização de substitutos de carne como mais difícil e demorada do que a utilização de carne na preparação de refeições. Assim, diminuir a falta de familiaridade associada a estes produtos, aumentar a sua conveniência e normalizar a sua utilização, pode facilitar a aceitação pelos consumidores mais céticos (Elzerman et al., 2013; Stoll-Kleemann & Schmidt, 2017).

Por fim, os resultados demonstraram que as atitudes não são preditores significativos das intenções de redução de consumo de carne (H5), ao contrário do que seria esperado. De facto, os estudos sobre consumo de carne que mobilizam a Teoria do Comportamento Planeado revelam resultados divergentes (Carfora et al., 2017). Embora alguns autores tenham mostrado que apenas as atitudes previam intenções de redução do consumo de carne (de Gavelle et al., 2019; Zur & A. Klöckner, 2014), outros investigadores descobriram que o controlo comportamental percecionado e as normas subjetivas também eram preditores importantes (Graça, Calheiros, et al., 2015a; Richetin et al., 2010). Efetivamente, os resultados do estudo sugerem que, embora as atitudes positivas em relação à redução de carne ( $\gamma=0,064$ ) possam estar presentes, esta variável pode não ser a principal determinante das intenções de redução de carne. Por sua vez, outras variáveis latentes, como as normas sociais ( $\gamma=0,746$ ), as preocupações ambientais ( $\gamma=0,414$ ), os benefícios percecionados ( $\gamma=0,236$ ) e barreiras percecionadas ( $\gamma=-0,305$ ), apresentam uma maior influência na formação das intenções comportamentais. Estes dados vão ao encontro dos resultados de Graham & Abrahamse (2017), já que os autores verificaram que atitudes favoráveis em relação à redução do consumo de carne, nomeadamente, devido aos impactos ambientais, não impactaram a intenção de comer menos carne

devido a estas questões. Assim, como as atitudes (componente afetiva) não preveem a intenção de redução, depreende-se que as crenças e sentimentos das pessoas em relação à redução de carne podem não ser os principais fatores determinantes da redução do seu consumo. Por outro lado, mesmo que as pessoas possuam atitudes favoráveis em relação à redução do consumo de carne, isso não implica, necessariamente, uma intenção de agir de acordo com essas atitudes. Por exemplo, uma pessoa pode reconhecer os impactos ambientais negativos da produção de carne e acreditar que reduzir o seu consumo seria benéfico para o ambiente, no entanto, essa pessoa pode enfrentar barreiras como o prazer em comer carne, ou estar sujeita a normas sociais que valorizam o consumo de carne, o que pode diminuir sua intenção real de reduzir o consumo. Deste modo, pode aplicar-se o conceito de “paradoxo da carne”, que sugere que mesmo que as pessoas reconheçam os problemas associados ao consumo de carne, nem sempre o traduzem em mudanças comportamentais significativas (Dowsett et al., 2018; Rothgerber, 2020). Portanto, atitudes positivas em relação à redução de carne não originam, necessariamente, intenções de redução do seu consumo, indicando uma lacuna entre a consciencialização e a ação mencionada por esta teoria. Assim, destaca-se a complexidade do comportamento humano e a importância de considerar múltiplos fatores ao tentar prever e compreender as intenções comportamentais, pelo que, no futuro, será relevante explorar a aparente tensão entre as atitudes e as intenções perante a redução do consumo de carne.

## 2. Implicações práticas

As intervenções ao nível do consumidor têm um grande potencial para reduzir o consumo de carne nos países industrializados e, assim, minimizar problemas de saúde pública e ambientais (Kwasny et al., 2022). Devido ao diversificado perfil de consumidores, não existe uma solução única para reduzir os níveis de consumo de carne em Portugal. Assim, para alterar os padrões de consumo, deverá ser adotada uma combinação de medidas, de modo que as intervenções tenham impacto num maior número de consumidores (Harguess et al., 2020).

As normas sociais têm uma forte influência nas intenções, pelo que as intervenções deverão ser mais eficazes quando consideram um contexto social e não apenas o indivíduo (Seffen & Dohle, 2023). Assim, as intervenções que procurem aumentar a pressão social para a redução do consumo de carne, principalmente em ambientes familiares, parecem estratégias promissoras.

Além disso, com base nos resultados, parece pertinente que as intervenções forneçam predominantemente informações sobre saúde, podendo estas ser complementadas com informações sobre o ambiente, como sugere (Seffen & Dohle, 2023). Apesar de tal não ter sido analisado neste estudo, existe também evidência de que o apelo ao bem-estar animal é capaz de promover intenções de redução do consumo de carne (Mathur et al., 2021).

O fornecimento de informação é uma ferramenta capaz de mudar comportamentos, no sentido da redução do consumo de carne, mas essencialmente para aqueles que já procuram praticar uma alimentação saudável e sustentável, devido às suas convicções (Edenbrandt & Lagerkvist, 2021; Fang et al., 2019). No entanto, em muitos casos, o fornecimento de informação por si só, é insuficiente para mudar comportamentos. De facto, as mudanças necessárias são estruturais, precisando de alterar os atuais hábitos alimentares enraizados,

caracterizados pelo consumo excessivo de carne. Portanto, deverão ser criadas estratégias que visem a sensibilização dos consumidores, nomeadamente, através de uma educação precoce nas instituições de ensino, de modo a possibilitar a aquisição de conhecimentos sólidos sobre alimentação e consciência acerca das suas implicações. Incentivar hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis desde uma idade precoce pode, de facto, ajudar a preencher a lacuna que se verifica nos indivíduos que expressam orientações pró-ambientais, mas que não as associam a um comportamento correspondente (Babutsidze & Chai, 2018).

Apesar da educação ser uma ferramenta vital para a mudança dos hábitos alimentares dos futuros consumidores, há também uma necessidade de mudar os comportamentos dos consumidores atuais. É importante aumentar a familiaridade das refeições vegetarianas entre os consumidores portugueses, de modo a aumentar a sua aceitabilidade (Stoll-Kleemann & Schmidt, 2017), bem como promover a sua visibilidade e variedade (de modo a se tornem mais proeminentes no conjunto de considerações dos consumidores), por exemplo, ao nível de grandes superfícies, restaurantes, cantinas, entre outros (Kurz, 2018; Wansink & Love, 2014). Por fim, será fundamental avaliar a relação custo-eficácia das diferentes intervenções, de modo a identificar as medidas mais promissoras (Kwasny et al., 2022).

# Capítulo 5

## Conclusão

Este estudo permitiu determinar as motivações dos consumidores portugueses para a redução do consumo de carne, sendo uma ferramenta útil na criação de estratégias futuras, com vista à redução de consumo de carne pela população portuguesa.

Face às hipóteses em análise, concluiu-se que os fatores estudados explicam melhor as intenções do que as atitudes face à redução do consumo de carne. Efetivamente, as atitudes positivas em relação à redução do consumo de carne são apenas previstas pelos benefícios para a saúde e pelas barreiras percecionadas, enquanto as intenções de redução de carne são previstas pelas normas sociais, preocupações ambientais, benefícios para a saúde e pelas barreiras percecionadas. Além disso, verificou-se que atitudes positivas em relação à redução do consumo de carne não impactam significativamente as intenções de redução. Assim, compreende-se que outros fatores, em detrimento das atitudes, podem ser mais influentes na formação das intenções comportamentais de redução de carne, nomeadamente, as normas sociais, as preocupações ambientais, os benefícios para a saúde e as barreiras percecionadas. Além disso, outros fatores não abordados, podem também impactar as intenções, como por exemplo, o controlo comportamental percecionado.

Analisando as crenças subjacentes aos vários construtos abordados, verificou-se que os familiares e amigos têm o maior contributo para a pressão social, uma vez que representam os itens que melhor explicam o construto das normas sociais. Além disso, a crença de que a redução do consumo de carne leva à prevenção de doenças e à manutenção da saúde geral, destacam-se entre os benefícios percecionados. Adicionalmente, a maior barreira percecionada é a resistência à mudança de hábitos ou rotinas. E, finalmente, a maior crença ambiental reside no facto da redução do consumo de carne permitir mudar padrões de consumo em direção a alimentos mais sustentáveis.

De modo a promover a redução do consumo de carne na população portuguesa, sugere-se a criação de estratégias abrangentes que, ao mesmo tempo que transmitam informação acerca das implicações do consumo excessivo de carne na saúde, promovem a sensibilização para questões ambientais, criam a pressão social no sentido de redução de carne e ainda normalizam as refeições de base vegetal, tornando-as mais acessíveis e familiares.

Como limitações a este estudo, sublinha-se o tamanho da amostra que, idealmente, seria de maior dimensão, bem como a limitação geográfica dos participantes, uma vez que a grande maioria residia no mesmo distrito. Além disso, a distribuição por géneros não foi equilibrada, havendo mais participantes do género feminino.

Nesse sentido, sugere-se que, em trabalhos futuros, sejam incluídos participantes das diferentes zonas do país, para que os resultados melhor reflitam a população portuguesa. Será também pertinente explorar outras possíveis variáveis, que não foram consideradas neste estudo, que possam também influenciar o consumo de carne, como fatores económicos, literacia alimentar, ou a preocupação com o bem-estar animal. Além disso, considerando a hipótese de existência de uma lacuna entre a intenção e a concretização do comportamento,

será também interessante avaliar a efetiva redução do consumo de carne, após avaliação destas variáveis.

# Bibliografia

- Ajzen, I. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. *Englewood Cliffs*.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Andreoli, V., Bagliani, M., Corsi, A., & Frontuto, V. (2021). Drivers of Protein Consumption: A Cross-Country Analysis. *Sustainability*, 13(13).  
<https://doi.org/10.3390/su13137399>
- Babutsidze, Z., & Chai, A. (2018). Look at me saving the planet! The imitation of visible green behavior and its impact on the climate value-action gap. *Ecological Economics*, 146, 290–303.
- Barr, S. I., & Chapman, G. E. (2002). Perceptions and practices of self-defined current vegetarian, former vegetarian, and nonvegetarian women. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(3), 354–360.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(02\)90083-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0002-8223(02)90083-0)
- Belasco, W. (2008). *Food: The key concepts*. Berg.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588.
- Berndsen, M., & van der Pligt, J. (2005). Risks of meat: the relative impact of cognitive, affective and moral concerns. *Appetite*, 44(2), 195–205.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2004.10.003>
- Bertolotti, M., Chirchiglia, G., & Catellani, P. (2016). Promoting change in meat consumption among the elderly: Factual and prefactual framing of health

- and well-being. *Appetite*, 106, 37–47.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.02.150>
- Birch, D., Memery, J., & De Silva Kanakaratne, M. (2018). The mindful consumer: Balancing egoistic and altruistic motivations to purchase local food. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 221–228.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.10.013>
- Blake, C. E., Monterrosa, E. C., Rampalli, K. K., Khan, A. N. S., Reyes, L. I., Drew, S. D., Dominguez-Salas, P., Bukachi, S. A., Ngutu, M., Frongillo, E. A., Iruhiriye, E., & Girard, A. W. (2023). Basic human values drive food choice decision-making in different food environments of Kenya and Tanzania. *Appetite*, 188, 106620.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106620>
- Bonnet, C., Bouamra-Mechemache, Z., Réquillart, V., & Treich, N. (2020). Viewpoint: Regulating meat consumption to improve health, the environment and animal welfare. *Food Policy*, 97, 101847.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101847>
- Bonnet, C., & Coinon, M. (2024). Environmental Co-benefits of Health Policies to Reduce Meat Consumption: a Narrative Review. *Health Policy*, 105017.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2024.105017>
- Bozzo, G., Barrasso, R., Grimaldi, C. A., Tantillo, G., & Roma, R. (2019). Consumer attitudes towards animal welfare and their willingness to pay. *Veterinaria Italiana*, 55(4), 289–297.
- Carfora, V., Caso, D., & Conner, M. (2017). Correlational study and randomised controlled trial for understanding and changing red meat consumption: The role of eating identities. *Social Science & Medicine*, 175, 244–252.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.01.005>

- Carrieri, V., & Principe, F. (2022). WHO and for how long? An empirical analysis of the consumers' response to red meat warning. *Food Policy*, *108*, 102231. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102231>
- Centro Vegetariano. (2017). *Estudo da Nielsen para o Centro Vegetariano*. Centro Vegetariano. <http://www.centrovegetariano.org/Article-620-Numero-vegetarianos-quadruplica-10-anos-Portugal.html>
- Cheah, I., Shimul, A. S., Liang, J., & Phau, I. (2020). Drivers and barriers toward reducing meat consumption. *Appetite*, *149*, 104636.
- Chen, Q., & Marques-Vidal, P. (2007). Trends in food availability in Portugal in 1966–2003. *European Journal of Nutrition*, *46*(7), 418–427. <https://doi.org/10.1007/s00394-007-0681-8>
- Chubaty, A. M., Ma, B. O., Stein, R. W., Gillespie, D. R., Henry, L. M., Phelan, C., Palsson, E., Simon, F. W., & Roitberg, B. D. (2014). On the evolution of omnivory in a community context. *Ecology and Evolution*, *4*(3), 251–265.
- Clonan, A., Roberts, K. E., & Holdsworth, M. (2016). Socioeconomic and demographic drivers of red and processed meat consumption: implications for health and environmental sustainability. *Proceedings of the Nutrition Society*, *75*(3), 367–373.
- Cole, J. R., & McCoskey, S. (2013). Does global meat consumption follow an environmental Kuznets curve? *Sustainability: Science, Practice and Policy*, *9*(2), 26–36. <https://doi.org/10.1080/15487733.2013.11908112>
- Collier, E. S., Normann, A., Harris, K. L., Oberrauter, L.-M., & Bergman, P. (2022). Making more sustainable food choices one meal at a time: Psychological and practical aspects of meat reduction and substitution. *Foods*, *11*(9), 1182.
- Collier, E. S., Oberrauter, L.-M., Normann, A., Norman, C., Svensson, M., Niimi, J., & Bergman, P. (2021). Identifying barriers to decreasing meat consumption and increasing acceptance of meat substitutes among Swedish consumers. *Appetite*, *167*, 105643.

- Cordts, A., Nitzko, S., & Spiller, A. (2014). Consumer response to negative information on meat consumption in Germany. *International Food and Agribusiness Management Review*, *17*, 83–106.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, *16*(3), 297–334.
- Dagevos, H., & Verbeke, W. (2022). Meat consumption and flexitarianism in the Low Countries. *Meat Science*, *192*, 108894. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108894>
- Dagnelie, P. C., & Mariotti, F. (2017). 1 - Vegetarian Diets: Definitions and Pitfalls in Interpreting Literature on Health Effects of Vegetarianism. In F. Mariotti (Ed.), *Vegetarian and Plant-Based Diets in Health and Disease Prevention* (pp. 3–10). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803968-7.00001-0>
- De Backer, C., Erreygers, S., De Cort, C., Vandermoere, F., Dhoest, A., Vrinten, J., & Van Bauwel, S. (2020). Meat and masculinities. Can differences in masculinity predict meat consumption, intentions to reduce meat and attitudes towards vegetarians? *Appetite*, *147*, 104559.
- de Boer, J., & Aiking, H. (2011). On the merits of plant-based proteins for global food security: Marrying macro and micro perspectives. *Ecological Economics*, *70*(7), 1259–1265. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.03.001>
- De Boer, J., Schösler, H., & Boersema, J. J. (2013). Climate change and meat eating: An inconvenient couple? *Journal of Environmental Psychology*, *33*, 1–8.
- de Gavelle, E., Davidenko, O., Fouillet, H., Delarue, J., Darcel, N., Huneau, J.-F., & Mariotti, F. (2019). Self-declared attitudes and beliefs regarding protein sources are a good prediction of the degree of transition to a low-meat diet in France. *Appetite*, *142*, 104345. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104345>

- Dijkstra, A., & Rotelli, V. (2022). Lowering red meat and processed meat consumption with environmental, animal welfare, and health arguments in Italy: An online experiment. *Frontiers in Psychology, 13*, 877911.
- 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. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2018.01.005>
- Eagly, A., & Chaiken, S. (1998). Attitude structure. *Handbook of Social Psychology, 1*, 269–322.
- Edenbrandt, A. K., & Lagerkvist, C.-J. (2021). Is food labelling effective in reducing climate impact by encouraging the substitution of protein sources? *Food Policy, 101*, 102097.
- Elzerman, J. E., Van Boekel, M. A. J. S., & Luning, P. A. (2013). Exploring meat substitutes: Consumer experiences and contextual factors. *British Food Journal, 115*(5), 700–710.
- Fang, D., Nayga, R. M., Snell, H. A., West, G. H., & Bazzani, C. (2019). Evaluating USA's New Nutrition and Supplement Facts Label: Evidence from a Non-hypothetical Choice Experiment. *Journal of Consumer Policy, 42*(4), 545–562. <https://doi.org/10.1007/s10603-019-09426-z>
- FAOSTAT. (2023, June 12). *Daily meat consumption per person, 1961 to 2020 (kilograms per year per capita)*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>
- FCNAUP. (2016). *Roda da Alimentação Mediterrânica: Cartaz da Roda da Alimentação Mediterrânica*. Faculdade de Ciências Da Nutrição e Alimentação Da Universidade Do Porto. [https://sigarra.up.pt/fcnaup/pt/noticias\\_geral.ver\\_noticia?p\\_nr=8186](https://sigarra.up.pt/fcnaup/pt/noticias_geral.ver_noticia?p_nr=8186)
- Fiddes, N. (2004). *Meat: A natural symbol*. Routledge.

- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). *Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics*. Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA.
- Galli, A., Iha, K., Halle, M., El Bilali, H., Grunewald, N., Eaton, D., Capone, R., Debs, P., & Bottalico, F. (2017). Mediterranean countries' food consumption and sourcing patterns: An Ecological Footprint viewpoint. *Science of The Total Environment*, 578, 383–391.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.191>
- Galli, A., Moreno Pires, S., Iha, K., Alves, A. A., Lin, D., Mancini, M. S., & Teles, F. (2020). Sustainable food transition in Portugal: Assessing the Footprint of dietary choices and gaps in national and local food policies. *Science of The Total Environment*, 749, 141307.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141307>
- Godfray, H. C. J., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J. W., Key, T. J., Lorimer, J., Pierrehumbert, R. T., Scarborough, P., Springmann, M., & Jebb, S. A. (2018). Meat consumption, health, and the environment. *Science*, 361(6399), eaam5324. <https://doi.org/10.1126/science.aam5324>
- Gossard, M. H., & York, R. (2003). Social Structural Influences on Meat Consumption. *Human Ecology Review*, 10(1), 1–9.  
<http://www.jstor.org/stable/24707082>
- Graça, J., Calheiros, M. M., & Oliveira, A. (2014). Moral disengagement in harmful but cherished food practices? An exploration into the case of meat. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 27, 749–765.
- Graça, J., Calheiros, M. M., & Oliveira, A. (2015a). Attached to meat? (Un)Willingness and intentions to adopt a more plant-based diet. *Appetite*, 95, 113–125.

- Graça, J., Calheiros, M. M., & Oliveira, A. (2015b). Meat Is More than Food? Representations of Meat and Willingness to Change Consumption Habits. In *Odysseys of Plates and Palates: Food, Society and Sociality* (pp. 175–186). Brill.
- 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.046>
- 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.02.037>
- Graça, P. (2020). *Como Comem os Portugueses — Alimentação* (Fundação Francisco Manuel dos Santos, Ed.; 1st ed., Vol. 8). <https://www.pordata.pt/Publicacoes/Livros/Como+comem+os+portugueses+-193>
- Graham, T., & Abrahamse, W. (2017). Communicating the climate impacts of meat consumption: The effect of values and message framing. *Global Environmental Change*, *44*, 98–108. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.03.004>
- Harguess, J. M., Crespo, N. C., & Hong, M. Y. (2020). Strategies to reduce meat consumption: A systematic literature review of experimental studies. *Appetite*, *144*, 104478. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104478>
- Hartmann, C., Furtwaengler, P., & Siegrist, M. (2022). Consumers' evaluation of the environmental friendliness, healthiness and naturalness of meat, meat substitutes, and other protein-rich foods. *Food Quality and Preference*, *97*, 104486.

- Hielkema, M. H., & Lund, T. B. (2021). Reducing meat consumption in meat-loving Denmark: Exploring willingness, behavior, barriers and drivers. *Food Quality and Preference*, 93, 104257.
- Higgs, S. (2015). Social norms and their influence on eating behaviours. *Appetite*, 86, 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.021>
- Hoek, A. C., Pearson, D., James, S. W., Lawrence, M. A., & Friel, S. (2017). Shrinking the food-print: A qualitative study into consumer perceptions, experiences and attitudes towards healthy and environmentally friendly food behaviours. *Appetite*, 108, 117–131. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.09.030>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55.
- IBM Corp. (2017). *IBM SPSS Statistics for Windows* (Version 25.0). IBM Corp.
- IBM Corp. (2019). *Amos* (Version 26.0). IBM SPSS.
- INE. (2021). *Balança alimentar portuguesa: 2016–2020*. [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=437140067&PUBLICACOESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=437140067&PUBLICACOESmodo=2&xlang=pt)
- INE. (2023, May 25). *Consumo humano de carne per capita (kg/hab)*. Instituto Nacional de Estatística. [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_indicadores&contexto=pi&indOcorrCod=0000211&selTab=tab0](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&contexto=pi&indOcorrCod=0000211&selTab=tab0)
- Jacobsen, E., & Dulsrud, A. (2007). Will Consumers Save The World? The Framing of Political Consumerism. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 20(5), 469–482. <https://doi.org/10.1007/s10806-007-9043-z>
- Jia, J., Dawson, T. P., Wu, F., Han, Q., & Cui, X. (2023). Global meat demand projection: Quo Vadimus? *Journal of Cleaner Production*, 429, 139460. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139460>

- Johnston, B., De Smet, S., Leroy, F., Mente, A., & Stanton, A. (2023). Non-communicable disease risk associated with red and processed meat consumption—magnitude, certainty, and contextuality of risk? *Animal Frontiers*, *13*(2), 19–27.
- Jones, M. (2008). *Feast: Why humans share food*. OUP Oxford.
- Joy, M. (2009). *Why we love dogs, eat pigs, and wear cows: An introduction to carnism*. Red Wheel.
- Kanerva, M. (2013). *Meat consumption in Europe: Issues, trends and debates*.
- Kemper, J. A. (2020). Motivations, barriers, and strategies for meat reduction at different family lifecycle stages. *Appetite*, *150*, 104644. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104644>
- Klößner, C. A., & Blöbaum, A. (2010). A comprehensive action determination model: Toward a broader understanding of ecological behaviour using the example of travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology*, *30*(4), 574–586.
- Knuppel, A., Papier, K., Fensom, G. K., Appleby, P. N., Schmidt, J. A., Tong, T. Y. N., Travis, R. C., Key, T. J., & Perez-Cornago, A. (2020). Meat intake and cancer risk: prospective analyses in UK Biobank. *International Journal of Epidemiology*, *49*(5), 1540–1552.
- Kurz, V. (2018). Nudging to reduce meat consumption: Immediate and persistent effects of an intervention at a university restaurant. *Journal of Environmental Economics and Management*, *90*, 317–341.
- Kwasny, T., Dobernig, K., & Riefler, P. (2022). Towards reduced meat consumption: A systematic literature review of intervention effectiveness, 2001–2019. *Appetite*, *168*, 105739. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105739>
- Lacroix, K., & Gifford, R. (2019). Reducing meat consumption: Identifying group-specific inhibitors using latent profile analysis. *Appetite*, *138*, 233–241.

- Lea, E. J., Crawford, D., & Worsley, A. (2006). Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plant-based diet. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(7), 828–837. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602387>
- Lea, E., & Worsley, A. (2003). Benefits and barriers to the consumption of a vegetarian diet in Australia. *Public Health Nutrition*, 6(5), 505–511. <https://doi.org/DOI:10.1079/PHN2002452>
- Leroy, F., & Praet, I. (2015). Meat traditions. The co-evolution of humans and meat. *Appetite*, 90, 200–211. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.03.014>
- Leroy, F., Smith, N. W., Adesogan, A. T., Beal, T., Iannotti, L., Moughan, P. J., & Mann, N. (2023). The role of meat in the human diet: evolutionary aspects and nutritional value. *Animal Frontiers*, 13(2), 11–18. <https://doi.org/10.1093/af/vfac093>
- Love, H. J., & Sulikowski, D. (2018). Of meat and men: Sex differences in implicit and explicit attitudes toward meat. *Frontiers in Psychology*, 9, 559.
- Maguire, E. R., & Monsivais, P. (2015). Socio-economic dietary inequalities in UK adults: an updated picture of key food groups and nutrients from national surveillance data. *British Journal of Nutrition*, 113(1), 181–189.
- Mann, N. J. (2018). A brief history of meat in the human diet and current health implications. *Meat Science*, 144, 169–179. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.06.008>
- Markowski, K. L., & Roxburgh, S. (2019). “If I became a vegan, my family and friends would hate me:” Anticipating vegan stigma as a barrier to plant-based diets. *Appetite*, 135, 1–9.
- Marôco, J. (2014). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. ReportNumber, Lda.
- Mathur, M. B., Peacock, J., Reichling, D. B., Nadler, J., Bain, P. A., Gardner, C. D., & Robinson, T. N. (2021). Interventions to reduce meat consumption by

- appealing to animal welfare: Meta-analysis and evidence-based recommendations. *Appetite*, 164, 105277.
- Melina, V., Craig, W., & Levin, S. (2016). Position of the academy of nutrition and dietetics: vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), 1970–1980.
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2016). Applied multivariate research: Design and interpretation. Sage publications.
- Milford, A. B., Le Mouël, C., Bodirsky, B. L., & Rolinski, S. (2019). Drivers of meat consumption. *Appetite*, 141. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.06.005>
- Muhammad, A., D'Souza, A., Meade, B., Micha, R., & Mozaffarian, D. (2017). How income and food prices influence global dietary intakes by age and sex: evidence from 164 countries. *BMJ Global Health*, 2(3), e000184. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2016-000184>
- OECD-FAO. (2021). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030*. OECD. <https://doi.org/10.1787/19428846-en>
- Olsen, S. O., & Tuu, H. H. (2021). The relationships between core values, food-specific future time perspective and sustainable food consumption. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 469–479. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.019>
- Pais, D. F., Marques, A. C., & Fuinhas, J. A. (2023). How to Promote Healthier and More Sustainable Food Choices: The Case of Portugal. *Sustainability*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/su15043868>
- Peralta, S., Esteves, M., & Carvalho, B. (2023). *Portugal, Balanço Social 2022*. <https://doi.org/https://doi.org/10.34619/vjnr-zsdn>
- Pereira, P. M. de C. C., & Vicente, A. F. dos R. B. (2013). Meat nutritional composition and nutritive role in the human diet. *Meat Science*, 93(3), 586–592. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2012.09.018>

- Piazza, J., Ruby, M. B., Loughnan, S., Luong, M., Kulik, J., Watkins, H. M., & Seigerman, M. (2015). Rationalizing meat consumption. The 4Ns. *Appetite*, *91*, 114–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.011>
- Pollan, M. (2014). *Cooked: A natural history of transformation*. Penguin.
- Popkin, B. M. (2006). Technology, transport, globalization and the nutrition transition food policy. *Food Policy*, *31*(6), 554–569. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2006.02.008>
- Povey, R., Wellens, B., & Conner, M. (2001). Attitudes towards following meat, vegetarian and vegan diets: an examination of the role of ambivalence. *Appetite*, *37*(1), 15–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.1006/appe.2001.0406>
- Rees, J. H., Bamberg, S., Jäger, A., Victor, L., Bergmeyer, M., & Friese, M. (2018). Breaking the Habit: On the Highly Habitualized Nature of Meat Consumption and Implementation Intentions as One Effective Way of Reducing It. *Basic and Applied Social Psychology*, *40*(3), 136–147. <https://doi.org/10.1080/01973533.2018.1449111>
- Richetin, J., Conner, M., & Perugini, M. (2010). Not Doing Is Not the Opposite of Doing: Implications for Attitudinal Models of Behavioral Prediction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *37*(1), 40–54. <https://doi.org/10.1177/0146167210390522>
- Rolfe, J., Rajapaksa, D., De Valck, J., & Star, M. (2023). Will greenhouse concerns impact meat consumption? Best-worst scaling analysis of Australian consumers. *Food Quality and Preference*, *104*, 104755. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104755>
- Rosenfeld, D. L. (2018). The psychology of vegetarianism: Recent advances and future directions. *Appetite*, *131*, 125–138.
- Rosenfeld, D. L., & Tomiyama, A. J. (2021). Gender differences in meat consumption and openness to vegetarianism. *Appetite*, *166*, 105475. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105475>

- Rothgerber, H. (2020). Meat-related cognitive dissonance: A conceptual framework for understanding how meat eaters reduce negative arousal from eating animals. *Appetite*, 146, 104511. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104511>
- Ruby, M. B. (2012). Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite*, 58(1), 141–150. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.09.019>
- Ruby, M. B., & Heine, S. J. (2011). Meat, morals, and masculinity. *Appetite*, 56(2), 447–450.
- Salonen, A. O., & Helne, T. T. (2012). Vegetarian diets: A way towards a sustainable society. *Journal of Sustainable Development*, 5(6), 10.
- Sanchez-Sabate, R., & Sabaté, J. (2019). Consumer attitudes towards environmental concerns of meat consumption: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(7), 1220.
- Sans, P., & Combris, P. (2015). World meat consumption patterns: An overview of the last fifty years (1961–2011). *Meat Science*, 109, 106–111. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.05.012>
- Schmidhuber, J., & Shetty, P. (2005). The nutrition transition to 2030. Why developing countries are likely to bear the major burden. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section C – Food Economics*, 2(3–4), 150–166. <https://doi.org/10.1080/16507540500534812>
- Seffen, A. E., & Dohle, S. (2023). What motivates German consumers to reduce their meat consumption? Identifying relevant beliefs. *Appetite*, 187, 106593. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106593>
- Smil, V. (2013). *Should we eat meat?: Evolution and consequences of modern carnivory*. John Wiley & Sons.
- Springmann, M., Godfray, H. C. J., Rayner, M., & Scarborough, P. (2016). Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(15), 4146–4151.

- Stewart, C., Piernas, C., Cook, B., & Jebb, S. A. (2021). Trends in UK meat consumption: analysis of data from years 1970–2019 (2008–2019 to 2018–2019) of the National Diet and Nutrition Survey rolling programme. *The Lancet Planetary Health*, 5(10), e699–e708. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00228-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00228-X)
- 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. *Regional Environmental Change*, 17(5), 1261–1277. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-1057-5>
- Strässner, A.-M., & Hartmann, C. (2023). Gradual behaviour change towards meat reduction: Development and validation of a novel decisional balance scale. *Appetite*, 186, 106537. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106537>
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (2004). The social identity theory of intergroup behavior. In *Political psychology* (pp. 276–293). Psychology Press.
- Tilman, D., & Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528), 518–522. <https://doi.org/10.1038/nature13959>
- Truninger, M., Schmidt, L., Fonseca, S., Graça, J., Junqueira, L., & Prista, P. (2019). *Sustentabilidade e Alimentação: Segundo Grande Inquérito sobre Sustentabilidade em Portugal, 2019*. <https://dados.rcaap.pt/handle/10400.20/2081>
- Truninger, M., Schmidt, L., Guerra, J., Fonseca, S., Prista, P., & Silva, A. (2022). *Sustentabilidade e Alimentação: Terceiro Grande Inquérito sobre Sustentabilidade em Portugal*. .
- Vandermoere, F., Geerts, R., De Backer, C., Erreygers, S., & Van Doorslaer, E. (2019). Meat consumption and vegaphobia: An exploration of the characteristics of meat eaters, vegaphobes, and their social environment. *Sustainability*, 11(14), 3936.

- Verain, M. C. D., Dagevos, H., & Antonides, G. (2015). Sustainable food consumption. Product choice or curtailment? *Appetite*, *91*, 375–384. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.055>
- Vranken, L., Avermaete, T., Petalios, D., & Mathijs, E. (2014). Curbing global meat consumption: Emerging evidence of a second nutrition transition. *Environmental Science & Policy*, *39*, 95–106. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.02.009>
- Wansink, B., & Love, K. (2014). Slim by design: Menu strategies for promoting high-margin, healthy foods. *International Journal of Hospitality Management*, *42*, 137–143.
- Weindl, I., Popp, A., Bodirsky, B. L., Rolinski, S., Lotze-Campen, H., Biewald, A., Humpenöder, F., Dietrich, J. P., & Stevanović, M. (2017). Livestock and human use of land: Productivity trends and dietary choices as drivers of future land and carbon dynamics. *Global and Planetary Change*, *159*, 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2017.10.002>
- Westhoek, H., Lesschen, J. P., Rood, T., Wagner, S., De Marco, A., Murphy-Bokern, D., Leip, A., van Grinsven, H., Sutton, M. A., & Oenema, O. (2014). Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake. *Global Environmental Change*, *26*, 196–205.
- Wheaton, B. (1987). Assessment of fit in overidentified models with latent variables. *Sociological Methods & Research*, *16*(1), 118–154.
- Whitmarsh, L., & O'Neill, S. (2010). Green identity, green living? The role of pro-environmental self-identity in determining consistency across diverse pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, *30*(3), 305–314. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.003>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., & Wood, A. (2019). Food in the

Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492.

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

# Anexos

## Anexo I: Itens incluídos no inquérito aplicado

---

### Construtos e itens

---

#### Intenção de reduzir o consumo de carne \*

- (Int1) Eu tenciono reduzir o meu consumo de carne.
- (Int2) É provável que eu venha a consumir apenas carne de qualidade superior (por exemplo, sem gordura, cortes de alta qualidade).
- (Int3) Espero reduzir o consumo de carne no futuro.
- (Int4) Estou disposto a reduzir o meu consumo de carne.

---

#### Intenção de manter a abstenção do consumo de carne \*\*

- (Int2.1) Eu tenciono continuar a não comer carne.
- (Int2.2) Eu tenciono voltar a introduzir a carne na minha alimentação.
- (Int2.3) É provável que, no futuro, eu volte a consumir carne.

---

### Normas Sociais

- (NS1) Os meus amigos consideram que as pessoas, em geral, deviam reduzir o seu consumo de carne.
- (NS2) Os meus familiares consideram que as pessoas, em geral, deviam reduzir o seu consumo de carne.
- (NS3) Os meus profissionais de saúde consideram que as pessoas, em geral, deviam reduzir o seu consumo de carne.
- (NS4) Os meus colegas de trabalho consideram que as pessoas, em geral, deviam reduzir o seu consumo de carne.

(NS5) O meu companheiro/a minha companheira considera que as pessoas, em geral, deviam reduzir o seu consumo de carne.

---

### **Barreiras percebidas para a redução do consumo de carne**

(Barr1) Reduzir o consumo de carne é/foi difícil para mim porque eu gosto de comer carne.

(Barr2) Reduzir o consumo de carne é/foi difícil para mim porque eu não quero mudar os meus hábitos alimentares ou rotinas.

(Barr3) Reduzir o consumo de carne é/foi difícil para mim porque eu considero que os humanos foram feitos para comer carne.

(Barr4) Reduzir o consumo de carne é/foi difícil para mim porque a minha família consome carne.

---

### **Preocupações ambientais**

(Amb1) A redução do consumo de carne irá promover os métodos de produção alimentar sustentáveis e ecológicos.

(Amb2) A redução do consumo de carne diminuirá os preços dos alimentos sustentáveis.

(Amb3) A redução do consumo de carne criará oportunidades de emprego para a agricultura sustentável.

(Amb4) A redução do consumo de carne irá mudar os padrões de consumo da sociedade em direção a alimentos mais sustentáveis.

(Amb5) A redução do consumo de carne aumentará a consciência da sociedade sobre o consumo sustentável de alimentos.

(Amb6) A redução do consumo de carne aumentará o efeito da influência social do consumo sustentável de alimentos.

(Amb7) A redução do consumo de carne aumentará o poder da comunidade em relação ao consumo sustentável de alimentos.

(Amb8) A redução do consumo de carne aumentará a segurança do abastecimento alimentar sustentável.

---

---

**Benefícios percebidos na redução do consumo de carne**

(Ben1) Eu acredito que reduzir o consumo de carne contribui para a diminuição da ingestão de gorduras saturadas.

(Ben2) Eu acredito que reduzir o consumo de carne contribui para o controlo do peso corporal.

(Ben3) Eu acredito que reduzir o consumo de carne contribui para a prevenção de doenças (por exemplo, doenças cardiovasculares, cancro).

(Ben4) Eu acredito que reduzir o consumo de carne contribui para a manutenção da saúde.

(Ben5) Eu acredito que reduzir o consumo de carne ajuda a manter a forma.

---

**Atitudes perante a redução do consumo de carne**

(At1) Mau – Bom

(At2) Prejudicial – Benéfico

(At3) Não prazeroso – Prazeroso

(At4) Desagradável – Agradável

---

\*questões direcionadas a consumidores de carne

\*\*questões direcionadas a não consumidores de carne

Anexo II: Esquema de Análise de trajetórias obtido no software AMOS

