



**POLITÉCNICO
DE LEIRIA**

ESCOLA SUPERIOR
DE TURISMO E
TECNOLOGIA DO MAR

***A perceção do consumidor da zona Oeste de
Portugal face ao consumo de produtos
inovadores e com substituição do sal, por via
da integração de ingredientes naturais nos
produtos alimentares***

Maria Margarida Cabral Piló

2021

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

***A perceção do consumidor da zona Oeste de
Portugal face ao consumo de produtos
inovadores e com substituição do sal, por via
da integração de ingredientes naturais nos
produtos alimentares***

Maria Margarida Cabral Piló

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação da Professora Doutora Susana Luísa da Custódia Machado Mendes e coorientação da Professora Doutora Maria Manuel Gil Figueiredo Leitão da Silva e Doutora Sónia Duarte Barroso

2021

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

“O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram”.

Jean Piaget

Título: A perceção do consumidor da zona Oeste de Portugal face ao consumo de produtos inovadores e com substituição do sal, por via da integração de alimentos naturais nos produtos alimentares.

Copyright © M^a Margarida Cabral Piló

Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar – Peniche

Politécnico de leiria

2021

A Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar e o Politécnico de Leiria têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Esta dissertação foi desenvolvida no âmbito do projeto financiado “INOVAÇÃO COM TRADIÇÃO para um consumo sustentável” (MAR-04.03.01-FEAMP-0173, Programa Operacional Mar 2020, Operação P04M03).



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
dos Assuntos Marítimos
e das Pescas

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Agradecimentos

Deixo um agradecimento reconhecido a todos que de alguma forma se envolveram neste trabalho, em especial à minha orientadora, Professora Doutora Susana Mendes, pelos seus ensinamentos, por todo o apoio prestado e pela sua total disponibilidade e dedicação.

Agradeço também às minhas coorientadoras, Professora Doutora Maria Manuel Gil e Doutora Sónia Duarte Barroso.

Aos meus pais, pela pessoa que sou hoje.

Aos meus familiares e amigos em especial às minhas filhas, Maria Nazaré e Maria Clara, por todo o tempo e atenção que lhes roubei nesses últimos dois anos. Muito obrigada pela força que me deram, foi sem dúvida crucial para acreditar que conseguia ir até ao fim.

Não posso deixar de agradecer a todas as pessoas que tiraram uns minutinhos do seu precioso tempo para preencherem o questionário que foi a base deste trabalho.

O meu mais sincero agradecimento aos responsáveis dos restaurantes de Peniche e da Nazaré que amavelmente aceitaram ser entrevistados, tendo sido fulcral para a concretização de um dos objetivos desta dissertação.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Resumo

O consumo excessivo de sal pela população portuguesa é um dos maiores problemas de saúde pública e que contribui para o desenvolvimento de uma série de doenças não transmissíveis (como a hipertensão ou doenças cardiovasculares). Para combater este grave problema, torna-se necessário criar soluções, como o desenvolvimento de novos produtos sem sal adicionado, por forma a garantir uma alimentação mais saudável e regrada.

O presente estudo teve como principal objetivo avaliar a perceção do consumidor da zona Oeste de Portugal face ao consumo de produtos inovadores e com substituição do sal, por via da integração de ingredientes marinhos, nos produtos alimentares. Por outro lado, pretendeu-se conhecer o padrão de oportunidade deste tipo de produtos no mercado atual e a perceção dos responsáveis da restauração face ao potencial alimentar das algas e dos moluscos bivalves.

Para alcançar o objetivo foi aplicado um inquérito por questionário a uma amostra de 478 indivíduos, residentes na região Oeste.

Os resultados obtidos indicaram que 52,3% (n=250) da amostra afirma consumir alimentos inovadores. Os indivíduos que não têm o hábito de consumir esses alimentos, não o fazem maioritariamente por não apreciarem e/ou pela falta de conhecimento. A maioria dos inquiridos (63,2%; n=302) admite ter preocupação com a quantidade de sal que consome diariamente, assim como que estariam dispostos a comprar um produto inovador com substituição do sal e com a incorporação de algas marinhas ou moluscos bivalves. No entanto, os alimentos que contêm algas na sua composição foram percecionados negativamente pelos consumidores. Por outro lado, indivíduos com um nível de escolaridade mais baixo demonstraram dificuldades em classificar os alimentos “tradicionais”, evidenciando alguma confusão com o que é bom/saboroso e internacionalmente conhecido. Em oposição, indivíduos com um nível de escolaridade mais elevado têm maior conhecimento e acesso a alimentos inovadores.

Por fim, foi realizada uma entrevista com responsáveis da restauração da Nazaré e Peniche, da qual se concluiu que há uma preocupação com a quantidade de sal com que confeccionam as refeições nos seus estabelecimentos. Por outro lado, indicaram que os seus clientes procuram cada vez mais opções saudáveis, vegetarianas e/ou alternativas ao tradicional. Assim, constatou-se que os consumidores estão mais despertos para a inovação alimentar. No entanto, no geral os entrevistados não tinham conhecimento da existência de produtos sem sal adicionado, com a integração de algas marinhas ou moluscos bivalves, mas demonstraram que esses produtos (principalmente o PÃO D’ALGAS® e o PÃO DO MAR®) poderiam ser facilmente incorporadas nas suas ementas.

Palavras-Chave: Pão, Inovação alimentar, Sal, Algas marinhas, Moluscos bivalves.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Abstract

The excessive salt intake by the Portuguese population is one of the major public health problems which contributes to the development of a series of non-communicable diseases (such as hypertension or cardiovascular diseases). In order to fight this serious problem, it is necessary to create solutions, such as the development of innovative products with no added salt, to guarantee a healthier and more regulated diet.

The main aim of this study was to assess the consumer's perception in the Western region of Portugal regarding the consumption of innovative products with salt replacement, through the integration of marine ingredients in food products. On the other hand, it was intended to understand the pattern of opportunity for this type of products on the current market, as well as the perception of those responsible for the food service industry regarding the food potential of algae and bivalve molluscs.

To achieve the goal, a questionnaire survey was applied on a sample of 478 participants, living in the Western region of Portugal.

The obtained results indicate that 52,3% (n=250) of the sample consume innovative foods. The individuals who do not have the habit of consuming novel foods do not do so mainly because they do not appreciate that kind of food and/or due to lack of knowledge. Most of respondents (63,2%; n=302) admitted being concerned about the amount of salt they consume daily and that they would be willing to buy an innovative product without added salt and with the incorporation of seaweed or bivalve molluscs. Nonetheless, the foods containing algae in their composition were negatively perceived by consumers. On the other hand, individuals with low education had difficulties in classifying "traditional" foods, showing some confusion with what is good or tasty and internationally known. In opposition, it was found that people with a higher educational level have greater knowledge and easier access to novel foods.

Finally, an interview was conducted with those responsible for the food service industry in Nazaré and Peniche, and it was concluded that there was a concern with the amount of salt used in the food preparation, and that people are increasingly looking for healthy, vegetarian and/or alternatives to the traditional foods. So, consumers are more receptive to food innovation. However, in general the interviewees were not aware of the existence of products without added salt with the incorporation of seaweed or bivalve molluscs, but they confirmed that these products (mainly PÃO D'ALGAS® and PÃO DO MAR®) could be easily incorporated into their menus.

Keywords: Bread, Novel Food, Salt, Seaweeds, Bivalve molluscs.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice Geral

Agradecimentos.....	viii
Resumo	x
Abstract	xii
Índice Geral.....	xiv
Índice de Figuras.....	xvi
Índice de Tabelas	xix
Abreviaturas	xxi
Capítulo 1 – Introdução	23
1.1. Caracterização da gastronomia tradicional do Oeste	23
1.2. Consumo de sal	24
1.3. Alimentos inovadores.....	28
1.3.1. Determinantes do consumo de alimentos inovadores	31
1.3.2. Alimentos inovadores com substituição do sal, por via da integração de alimentos naturais (ex. algas marinhas, bivalves).....	33
1.3.3. Padrão de oportunidade de alimentos inovadores no mercado atual	36
Capítulo 2 - Enquadramento do tema, objetivos e estrutura	40
Capítulo 3 – Metodologia de Investigação	42
3.1. Hipóteses de investigação	42
3.2. Inquérito	42
3.3. Pré-teste	45
3.4. Definição e dimensão da amostra	45
3.5. Entrevista.....	46
3.6. Análise estatística	47
Capítulo 4 - Resultados e Discussão	48
4.1 Análise Exploratória.....	48
4.1.1 Caracterização sociodemográfica da amostra	48
4.1.2 Caracterização do consumo de produtos inovadores.....	50
4.2 Análise Inferencial	60
4.3 Entrevista aos responsáveis da restauração	74
Capítulo 5 – Conclusões e Sugestões Futuras	76
Bibliografia.....	78
ANEXOS.....	82

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa região Oeste de Portugal Continental (Fonte: https://www.nauticalportugal.com/estacoes-nauticas/centro-de-portugal/estacao-nautica-do-oeste).	24
Figura 2. Percentagem do total de DALYs por fator de risco e doença associada, 2019 (Fonte: PNPAS, 2020).	27
Figura 3. Principais etapas da regulamentação de novos alimentos da UE (passadas e atuais) (Fonte: Adaptado de Ververis <i>et.al.</i> , 2020).	29
Figura 4. Natureza dos novos alimentos que entraram na avaliação de risco da EFSA (Fonte: Ververis <i>et.al.</i> , 2020).	30
Figura 5. Metas de saúde a 2020 do PNPAS (Fonte: PNPAS, 2020).	34
Figura 6. PÃO D’ALGAS®	35
Figura 7. PÃO DO MAR®	35
Figura 8. RENDA DOCE DE PENICHE®	35
Figura 9. Exemplos de medidas de sustentabilidade que podem ser considerados durante o desenvolvimento de novos produtos na indústria de alimentos (Fonte: Garcia-Garcia <i>et.al.</i> , 2021).	38
Figura 10. <i>Forecast</i> de consumo de carne sintética em milhões de dólares americanos (Fonte: Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020).	38
Figura 11. <i>Forecast</i> do mercado das microalgas em milhões de dólares americanos (Fonte: Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020).	39
Figura 12. Estrutura da dissertação.....	41
Figura 13. Número mínimo de questionários necessários por concelho (Fonte: https://oportodepartida.com/regiao-oeste-de-portugal/).	46
Figura 14. Distribuição do grau de inovação para o PÃO D’ALGAS® (n=478).	50
Figura 15. Motivação para experimentar para o PÃO D’ALGAS® (n=478).	50
Figura 16. Distribuição do grau de inovação para o puré de batata-doce com algas (n=478).	50
Figura 17. Motivação para experimentar para o puré de batata-doce com algas (n=478).	50
Figura 18. Distribuição do grau de inovação para o pastel de nata (n=478).	51
Figura 19. Distribuição do grau de inovação para o PÃO DO MAR® (n=478).	51
Figura 20. Motivação para experimentar para o PÃO DO MAR® (n=478).	51
Figura 21. Distribuição do grau de inovação para a RENDA DOCE DE PENICHE® (n=478).	52
Figura 22. Motivação para experimentar para a RENDA DOCE DE PENICHE® (n=478).	52
Figura 23. Distribuição do grau de inovação para o croissant (n=478).	52
Figura 24. Distribuição do grau de inovação para o azeite com algas (n=478).	52
Figura 25. Motivação para experimentar para o azeite com algas (n=478).	52
Figura 26. Distribuição do grau de inovação para as almôndegas de cavala (n=478).	53
Figura 27. Motivação para experimentar para as almôndegas de cavala (n=478).	53
Figura 28. Distribuição do grau de inovação para o bacalhau à Brás (n=478).	53
Figura 29. Distribuição do grau de inovação para a sopa instantânea de legumes e algas (n=478).	54
Figura 30. Motivação para experimentar para a sopa instantânea de legumes e algas (n=478).	54
Figura 31. Distribuição do grau de inovação para a granola com dreche (n=478).	54
Figura 32. Motivação para experimentar para a granola com dreche (n=478).	54
Figura 33. Distribuição do grau de inovação para o pão de frutos vermelhos (n=478).	55
Figura 34. Motivação para experimentar para o pão de frutos vermelhos (n=478).	55
Figura 35. Distribuição do grau de inovação para o hambúrguer vegetariano (n=478).	55

Figura 36. Motivação para experimentar para o hambúrguer vegetariano (n=478).....	55
Figura 37. Distribuição da frequência do consumo produtos alimentares inovadores (n=250).	56
Figura 38. Distribuição da proporção de preço que estaria disposto a pagar por um produto inovador sem adição de sal (n=431).....	58

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice de Tabelas

Tabela 1. Quantidade aproximada do conteúdo de sódio em vários grupos de alimentos.	25
Tabela 2. Ingestão média diária de sódio ajustada para a variabilidade intra-individual, para o total nacional e por sexo, ponderada para a distribuição da população portuguesa (IAN-AF, 2015-2016).....	26
Tabela 3. Fatores que influenciam o nível de receio e/ou medo em adultos de consumir um alimento inovador.....	32
Tabela 4. Metas estabelecidas para a redução do teor de sal em diferentes categorias de produtos alimentares.....	34
Tabela 5. Taxa de sucesso por categoria de produtos.	37
Tabela 6. Correspondência das hipóteses de investigação com as questões do questionário.	44
Tabela 7. Caracterização sociodemográfica da amostra.	49
Tabela 8. Motivação de compra/consumo de alimentos inovadores.....	57
Tabela 9. Importância atribuída às características num produto alimentar inovador.	59
Tabela 10. Associação entre as características sociodemográficas e o hábito de consumo de produtos alimentares inovadores.	62
Tabela 11. Associação entre as características sociodemográficas e o motivo de não consumir alimentos inovadores.	64
Tabela 12. Associação entre as características sociodemográficas e a frequência de consumo de alimentos inovadores.	65
Tabela 13. Associação entre a motivação para experimentar alimentos inovadores e o motivo de não consumo de alimentos inovadores.	69
Tabela 14. Associação entre o rendimento mensal líquido e a predisposição em despende mais por um produto considerado inovador.....	70
Tabela 15. Associação entre o consumo excessivo de sal e a compra de produtos alimentares inovadores com substituição do sal por via da integração de ingredientes naturais.....	71
Tabela 16. Associação entre o consumo excessivo de sal e o hábito de consumir produtos alimentares inovadores.....	71
Tabela 17. Associação entre as habilitações literárias e a classificação do grau de inovação de produtos alimentares.....	72
Tabela 18. Associação entre as habilitações literárias e a motivação para experimentar produtos alimentares inovadores.....	73

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Abreviaturas

APED – Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição

CEE – Comunidade Económica Europeia

DALYs – Disability-adjusted life years

DGS – Direção-Geral da Saúde

EC – European Commission

EFSA – European Food Safety Authority

EIPAS – Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável

FAO – Food and Agriculture Organization

FNS – Food Neophobia Scale

IAN-AF – Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

I&D+i – Investigação, Desenvolvimento e Inovação

INSA – Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNPAS – Programa Nacional para a Promoção de Alimentação Saudável

UE – União Europeia

UL – Tolerable Upper Intake Level

UV – Ultravioleta

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Capítulo 1 – Introdução

1.1. Caracterização da gastronomia tradicional do Oeste

Segundo Levi-Strauss, “a cozinha de uma região é uma linguagem na qual ela traduz inconscientemente as suas estruturas” (Ferreira *et.al.*, 2018). A alimentação é muito mais do que uma simples necessidade biológica. Desde os primórdios da civilização que o homem vem criando a sua identidade social, cultural, económica, política, tecnológica e ambiental através da gastronomia (Ferreira *et.al.*, 2018; Graça, 2020a; Truninger, 2020).

A evolução dos hábitos alimentares dos portugueses fez-se a um ritmo moroso e muito influenciado tanto pela situação geográfica do país como pelos povos e civilizações que o povoaram (Ferreira *et.al.*, 2018; Graça, 2020a). Em Portugal, a mudança mais acentuada nos hábitos alimentares dos portugueses deu-se na segunda metade do século XX, mais precisamente depois da Revolução dos Cravos em abril de 1974, e com a entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia (CEE) em 1986 (Graça, 2020a; Truninger, 2020). Até então, a alimentação dos portugueses era considerada «pobre» em variedade e qualidade nutricional. Esta, consistia sobretudo no consumo de pão, batata, legumes, vegetais, leguminosas e pouca quantidade de carne e peixe (Truninger, 2020). Essas limitações, principalmente no que diz respeito à geografia e à política criaram condições para que as diferentes regiões do país se moldassem ao que de melhor produziam, dando origem ao aparecimento de culturas alimentares regionais, de grande personalidade, que ainda hoje subsistem (Graça, 2020a).

A Estremadura é a província com a maior extensão de costa marítima portuguesa, que alberga a capital do país e a zona Oeste de Portugal desde 1936. Esta região engloba uma riqueza distinta, que se estende por serras e vales férteis, cobertos de pinhais, vinhedos, olivais, pomares e algumas das mais belas praias portuguesas (Silva, 2002). A zona Oeste de Portugal engloba doze municípios (Figura 1), são eles: Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lourinhã, Nazaré, Óbidos, Peniche, Sobral Monte Agraço e Torres Vedras. É uma região com um património histórico e cultural reconhecidos nacional e internacionalmente e a sua elevada aptidão agrícola e as tradições piscatórias combinam-se com uma localização estratégica que propicia uma gastronomia riquíssima com forte ligação à terra e com sabor a mar (FPADL, 2013).



Figura 1. Mapa região Oeste de Portugal Continental (Fonte: <https://www.nauticalportugal.com/estacoes-nauticas/centro-de-portugal/estacao-nautica-do-oeste>).

São vários os pratos típicos da região Oeste de Portugal, desde o cabrito no forno, o coelho guisado com arroz, os abastados pratos derivados das matanças dos porcos, até aos produtos do mar que definem grande parte das tradições gastronómicas das zonas costeiras dessa região, como é o caso das afamadas caldeiradas, os fresquíssimos robalos de Peniche e da Nazaré, as enguias, amêijoas, berbigão e mexilhão da Lagoa de Óbidos e os mariscos dos viveiros na Lourinhã (FPADL, 2013; Silva, 2002). Para adoçar o paladar dos mais gulosos, esta região presenteia-nos também com uma doçaria típica que traduz a forte presença de instituições religiosas, como o pudim de ovos dos frades do convento de Alcobaça e as barrigas de freira, que são alguns desses exemplos. As cavacas das Caldas da Rainha, os pasteis de feijão de Torres Vedras e o pão de ló de Alfeizeirão contribuem igualmente para o abonado património gastronómico da região. De realçar também que esta é uma zona de espaços rurais diversificados tão famosos como a vinha e os pomares (FPADL, 2013; Silva, 2002).

Hoje em dia, e de encontro ao que foi referido anteriormente, a globalização alimentar e económica veio permitir o vasto acesso a alimentos, tanto em quantidade como em variedade e, com isso, também a introdução ao mundo dos alimentos processados, com elevados teores de proteína de origem animal, excesso de gordura, açúcares e sal, contribuindo assim para uma mudança progressiva nos hábitos alimentares dos portugueses e das suas regiões (Graça, 2020a; Truninger, 2020).

1.2. Consumo de sal

As doenças não transmissíveis são as principais contribuintes para a mortalidade e morbilidade a nível global, sendo que as intervenções para reduzir essas doenças são altamente dispendiosas (WHO, 2012; Graça, 2013; Trieu *et.al.*, 2017). A ingestão elevada de sódio está associada a uma série de doenças não transmissíveis (incluindo hipertensão, doença cardiovascular e acidente vascular cerebral), e diminuir a ingestão de sódio pode reduzir a pressão arterial e o risco de doenças não transmissíveis associadas (WHO, 2012; Trieu *et.al.*, 2017). As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade em todo o mundo e a hipertensão arterial é reconhecida como um dos importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Polonia *et.al.*, 2014; Trieu *et.al.*, 2017).

O sódio é o principal catião dos fluidos extracelulares do corpo e é um nutriente essencial para a manutenção do volume plasmático, para o equilíbrio ácido-base, para a transmissão de impulsos nervosos e fundamental também para o normal funcionamento das células. Em indivíduos saudáveis, aproximadamente 100% do sódio ingerido é absorvido durante a digestão, e a excreção urinária funciona como o principal mecanismo para manter o equilíbrio deste micronutriente (WHO, 2012).

O sal é um termo comumente utilizado para designar cloreto de sódio (5 g de sal equivalem a 2 g de sódio). Este micronutriente encontra-se naturalmente numa variedade de alimentos, como o leite, a carne e o marisco. Muitas vezes é encontrado em grandes quantidades em alimentos processados como pães, biscoitos, carnes processadas e *snacks* (Tabela 1) (Graça, 2013; WHO, 2012).

Tabela 1. Quantidade aproximada do conteúdo de sódio em vários grupos de alimentos.

Grupo de alimentos	Conteúdo de sódio (mg/100g)
Sal de cozinha, bicarbonato de sódio, fermento em pó	38000
Cubos de caldo, caldos em pó, sopas	20000
Molho de soja	7000
<i>Snacks</i> (p.ex. pipocas, bolinhas de queijo...)	1500
Bacon	1500
Molhos e patês	1200
Queijo duro	800
Vegetais processados	600
Manteiga/margarina	500
Queijo mole	400
Peixe processado	400
Pão, cereais de pequeno-almoço, biscoitos, bolos, pastéis	250
Peixe fresco ou congelado	100
Ovos	80
Leite e natas	50
Vegetais frescos ou congelados	10
Fruta fresca ou congelada	5

Fonte: Tabela adaptada de WHO (2012).

Nota: As informações nesta tabela são baseadas em cálculos aproximados de uma média de mg de sódio por 100 g de alimento, retirados da composição de diversos alimentos pertencentes a bases de dados de todo o mundo. O teor de sódio varia substancialmente dentro dos grupos alimentares e a tabela fornece apenas uma comparação relativa dos níveis médios de sódio. As informações fornecidas podem ser usadas apenas para comparações aproximadas de grupos de alimentos e não devem ser usadas para estimar a ingestão diária (WHO, 2012).

Segundo um estudo de Santos *et.al.* (2016), com o objetivo de determinar o teor de sal em alimentos representativos da dieta portuguesa, concluiu-se que o consumo de 100 g de um prato composto ou de um produto à base de cereais (pão/bolacha de água e sal) pode representar cerca de 30% da ingestão diária de sal e o consumo de 100 g de produtos da pesca e invertebrados (conquilhas/ameijoas/caracóis) pode representar cerca de 50% da ingestão diária de sal. Igualmente, os dados obtidos pelo IAN-AF 2015-2016 concederam a possibilidade de conhecer os subgrupos que mais contribuem para ingestão diária de sódio prevalecendo o sal adicionado no momento da confeção e preparação dos alimentos (perfazendo 29,2%),

seguido do grupo do pão e tostas (18%), da sopa (8,2%) e por último o grupo da charcutaria e carnes processadas (7%) (Graça, 2020a; Lopes *et.al.*, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda fortemente uma redução na ingestão de sódio para valores inferiores a 5 g de sal por pessoa por dia para os adultos, a fim de controlar e reduzir os valores da pressão arterial e para diminuir o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Esses mesmos valores devem ser ajustados com base nas necessidades energéticas das crianças em relação aos adultos, com a finalidade de controlar os valores da pressão arterial (WHO, 2012). Em Portugal, a média da ingestão diária de sódio equivale a 2962 mg, aproximadamente 7,4 g de sal (Tabela 2), sendo superior nos homens comparativamente às mulheres (8,6 g/dia *versus* 6,4 g/dia) (Lopes *et.al.*, 2017). A região Centro em particular regista uma média de ingestão diária de sódio de 3037mg. Assim sendo, o sódio é um micronutriente com elevada prevalência de inadequação na população portuguesa, sendo que 76,4% dos portugueses (63,2% das mulheres e 88,9% dos homens) excedem o valor máximo tolerado (UL). Esta prevalência é superior nos adultos (79,7%) e nos adolescentes (74,7%) (Lopes *et.al.*, 2017).

Tabela 2. Ingestão média diária de sódio ajustada para a variabilidade intra-individual, para o total nacional e por sexo, ponderada para a distribuição da população portuguesa (IAN-AF, 2015-2016).

	Nacional	Mulheres	Homens
	Média	Média	Média
Sódio (mg)	2962	2547	3431

Fonte: Tabela adaptada de Lopes *et.al.* (2017).

O consumo excessivo de sal pela população portuguesa é um dos maiores perigos para a saúde pública e surge como um comportamento alimentar inadequado que contribui para a perda de anos de vida saudável (Figura 2), tornando-se indispensável propor medidas para a sua redução (Graça, 2013; PNPAS, 2020). Uma pesquisa nacional sobre hipertensão foi realizada em 2003 mostrando uma prevalência de hipertensão, ajustada por idade, de 42,1% e um nível de hipertensão controlada de 11,2% (Polonia *et.al.*, 2014). Assim, pequenas reduções no consumo de sal, podem trazer grandes benefícios para a saúde das populações em geral (Santos *et.al.*, 2016; Trieu *et.al.*, 2017).



Figura 2. Percentagem do total de DALYs por fator de risco e doença associada, 2019 (Fonte: PNPAS, 2020).

Sabe-se que 75% do sódio necessário provém dos próprios alimentos e que a adição de sal de mesa às refeições já confeccionadas deverá ser um dos principais pontos de intervenção (Santos *et.al.*, 2016), uma vez que o sal de mesa contém 40% de sódio. Neste sentido, em 2013 a Direção-Geral da Saúde (DGS) definiu cinco objetivos estratégicos para a redução do sal, que passam pela “implementação de um sistema de avaliação da ingestão de sal a nível populacional e monitorização da sua quantidade nos alimentos; sensibilização dos consumidores para um consumo reduzido de sal; desenvolvimento de rotulagem capaz de destacar o conteúdo de sal dos alimentos e identificação de produtos com pouco sal; envolvimento da indústria tanto na reformulação e oferta de produtos alimentares com menores conteúdos em sal, como na mudança do conhecimento, atitudes e comportamento dos consumidores” (Graça, 2013; Santos *et.al.*, 2016).

Desde 2009 que existe em Portugal legislação que estabelece o limite máximo para o teor de sal no pão (1,4g de sal por 100g de pão) (Lei n.º 75/09 de 12 de agosto). No entanto, surgiu um protocolo de colaboração entre a DGS, o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) e as Associações dos Industriais da Panificação, Pastelaria e Similares, com o intuito de desenvolver um conjunto de medidas com o objetivo de reduzir ainda mais a quantidade de sal no pão, definindo como meta final um teor máximo de sal no pão de 1,0 g por 100g de pão (SNS, 2018).

A Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS) foi publicada em dezembro de 2017, através do Despacho n.º 11418/2017, com o objetivo de “incentivar o consumo alimentar adequado e a consequente melhoria do estado nutricional dos cidadãos, com impacto direto na prevenção e controlo das doenças crónicas”. Deste diploma, resultaram quatro eixos estratégicos de intervenção e propostas de diferentes iniciativas/medidas relativas a cada eixo estratégico:

Eixo 1: Modificar o meio ambiente onde as pessoas escolhem e compram alimentos através da modificação da disponibilidade de alimentos em certos espaços físicos e promoção da reformulação de determinadas categorias de alimentos.

Eixo 2: Melhorar a qualidade e acessibilidade da informação disponível ao consumidor, de modo a informar e capacitar os cidadãos para escolhas alimentares saudáveis.

Eixo 3: Promover e desenvolver a literacia e autonomia para o exercício de escolhas saudáveis pelo consumidor.

Eixo 4: Promover a inovação e o empreendedorismo direcionado à área da promoção da alimentação saudável.

É neste último eixo que se pretende criar iniciativas que utilizem a inovação e o desenvolvimento tecnológico para modificar conhecimentos, atitudes e comportamentos face à alimentação saudável (EIPAS, 2017).

1.3. Alimentos inovadores

Ao longo da história da Humanidade, novos tipos de alimentos foram sendo gradualmente incluídos nas nossas dietas. Produtos alimentares comuns como arroz, batatas e café foram considerados novos quando originalmente introduzidos na nossa alimentação vinda de outras partes do mundo, há muitos séculos atrás (Grimsby, 2021).

Produtos ou alimentos inovadores são difíceis de categorizar. Um produto é considerado inovador quando são feitas alterações a um produto já existente (Fuller, 2005). Em 2015 o Regulamento (UE) 2015/2283 de 25 de novembro de 2015, estabeleceu a revogação do Regulamento (CE) nº 258/97, descrevendo novas regras para a colocação de novos alimentos no mercado da União Europeia (UE) (Campos *et.al.*, 2020) e para “assegurar o bom funcionamento do mercado interno, assegurando simultaneamente um elevado nível de proteção da saúde humana e dos interesses dos consumidores” (Figura 3) (Regulamento (EU) nº 2015/2283, 25 novembro).

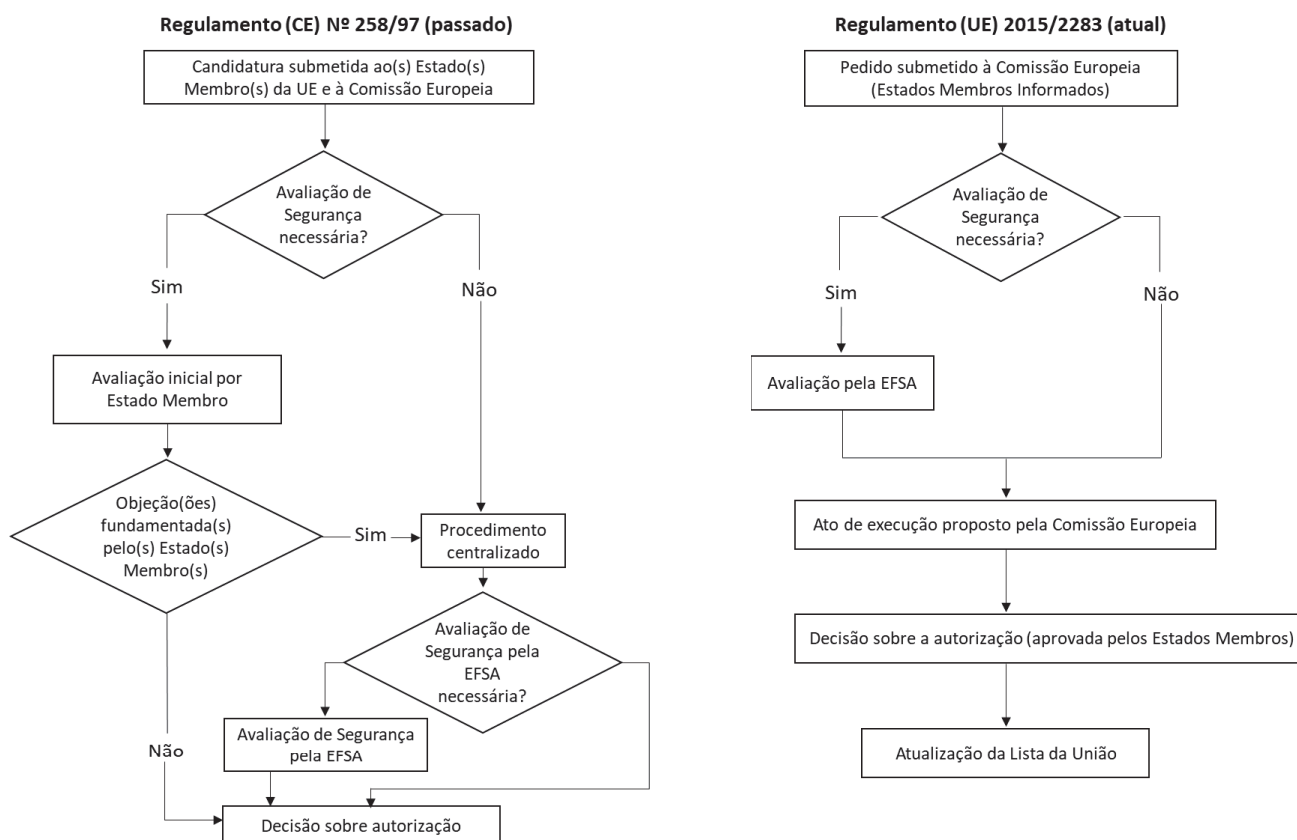


Figura 3. Principais etapas da regulamentação de novos alimentos da UE (passadas e atuais) (Fonte: Adaptado de Ververis *et.al.*, 2020).

De um modo genérico, “denominam-se como *novos alimentos*, os alimentos não utilizados em quantidade significativa para consumo humano na União antes de 15 de maio de 1997, independentemente da data de adesão dos Estados-Membros à União, e que se insiram, pelo menos, numa das seguintes categorias:

- alimentos com estrutura molecular primária nova ou intencionalmente modificada;
- alimentos que consistam em microrganismos, fungos ou algas ou que tenham sido isolados ou produzidos a partir desses organismos;
- alimentos que consistam em matérias-primas de origem mineral ou que tenham sido isolados ou produzidos a partir dessas matérias-primas;
- alimentos que consistam em plantas ou partes destas ou que tenham sido isolados ou produzidos a partir das mesmas, exceto se esses alimentos tiverem um historial de utilização alimentar segura na União e consistirem numa planta ou numa variedade da mesma espécie ou tiverem sido isolados ou produzidos a partir da mesma;
- alimentos que consistam em animais ou partes destes ou que tenham sido isolados ou produzidos a partir dos mesmos, exceto se se tratar de animais obtidos através de práticas de reprodução tradicionais utilizadas para produção de alimentos;
- alimentos que consistam em culturas de células ou culturas de tecidos derivados de animais, plantas, microrganismos, fungos ou algas, ou que tenham sido isolados ou produzidos a partir dessas culturas;
- alimentos que resultem de um processo de produção não utilizado para a produção de alimentos na União antes de 15 de maio de 1997, que dê origem a alterações significativas da composição ou da

estrutura do alimento que afetem o seu valor nutritivo, a sua metabolização ou o seu teor de substâncias indesejáveis;

- alimentos que contenham ou sejam constituídos por nano materiais artificiais (qualquer material intencionalmente produzido com uma ou mais dimensões na ordem dos 100 nm ou menos);
- vitaminas, minerais e outras substâncias destinadas a serem utilizadas em suplementos alimentares;
- alimentos utilizados exclusivamente em suplementos alimentares na União antes de 15 de maio de 1997, caso se destinem a ser utilizados noutros alimentos que não suplementos alimentares” (Regulamento (EU) nº 2015/2283, 25 novembro).

Estes *novos alimentos* podem ser alimentos inovadores desenvolvidos recentemente ou alimentos que usam novos processos de produção e tecnologias, bem como alimentos tradicionalmente consumidos fora da UE (Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020). Alguns exemplos de *novos alimentos* (Figura 4) incluem novas fontes de vitamina K (menaquinona) ou extratos de alimentos já existentes (óleo de *krill* antártico rico em fosfolípidios de *Euphausia superba*), produtos agrícolas provenientes de países de terceiro mundo (sementes de chia, sumo de fruta *noni*) ou alimentos derivados de novos processos de produção (alimentos tratados com raios UV como leite, pão, cogumelos e fermento) (EC, s.d.; Ververis *et.al.*, 2020).

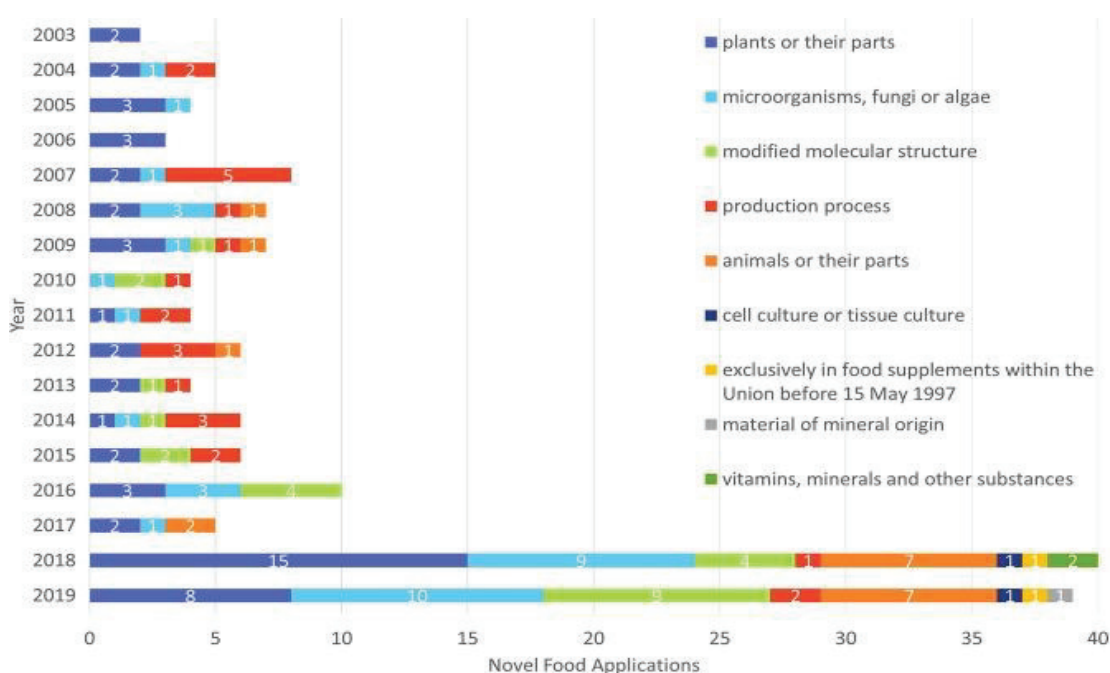


Figura 4. Natureza dos novos alimentos que entraram na avaliação de risco da EFSA (Fonte: Ververis *et.al.*, 2020).

Os princípios básicos subjacentes à permissão de *novos alimentos* pela UE são que estes devem ser seguros para os consumidores, devem estar devidamente rotulados (para não induzirem em erro os consumidores), e se caso o *novo alimento* se destina a substituir outro alimento, este não deve diferir de forma a que o seu consumo se torne nutricionalmente desvantajoso para o consumidor (EC, s.d.). É necessária uma autorização prévia à comercialização de *novos alimentos* com base numa avaliação de acordo com os princípios acima mencionados (EC, s.d.). De realçar que tecnicamente já existe em pré-comercialização, “carne sintética”, “ovos sintéticos”, algas para consumo humano, vegetais a partir de culturas verticais hidropónicas, super alimentos

– muito densos e nutritivos - animais e plantas clonados e geneticamente modificados, e, alimentos gerados por impressoras 3D (Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020).

1.3.1. Determinantes do consumo de alimentos inovadores

De um modo geral, as descobertas de novas tecnologias sempre levantaram sentimentos ambivalentes nas pessoas. As novas tecnologias alimentares passaram a fazer parte das nossas vidas e tocam-nos de uma forma pessoal e íntima. O que comemos torna-se literalmente parte de nós (Bäckström *et.al.*, 2003; Losada-Lopez *et.al.*, 2021). A incerteza e o conhecimento insuficiente ou contraditório contribuem para a ambivalência que caracteriza as respostas que as pessoas dão perante os novos alimentos (Bäckström *et.al.*, 2003).

As decisões relacionadas com escolhas alimentares são muitas vezes difíceis de explicar porque elas são frequentes, multifacetadas, situacionais, dinâmicas e complexas. Além disso, as opiniões dos consumidores relacionadas com produtos alimentares e as tecnologias utilizadas no seu processamento, desempenham um papel importante na explicação dessas mesmas decisões (Sajdakowska *et.al.*, 2018). Alguns estudos revelaram a existência de quatro grupos de tendência de consumo alimentar: “Conveniência e Praticidade (34%); Qualidade e Confiabilidade (23%); Sensorialidade e Prazer (23%) e Saudabilidade/Bem-estar e Sustentabilidade/Ética (21%)” (Goulart & Lucchese-Cheung, 2014).

Atualmente, torna-se crucial para o setor alimentar identificar os grandes impulsionadores das preferências alimentares dos consumidores. Os consumidores estão cada vez mais conscientes daquilo que comem por várias razões, incluindo ceticismo quanto ao facto da tecnologia alimentar realmente produzir alimentos de melhor qualidade (Nathan *et.al.*, 2021) e conseqüentemente mais saudáveis e sustentáveis (Perez-Cueto, 2020). No entanto, apesar da tendência na aquisição de produtos alimentares inovadores, verificando-se de um modo geral em todas as culturas, existem barreiras que podem influenciar a não aquisição/consumo desses alimentos (Goulart & Lucchese-Cheung, 2014). Muitas dessas barreiras incluem a apetência natural pelo sabor a alimentos de origem animal, incertezas sobre a qualidade nutricional, falta de suporte no seio familiar e em ambiente social, a falta de habilidades culinárias, a indisponibilidade e o preço de certos alimentos (Perez-Cueto, 2020).

O ser humano, enquanto omnívoro, vive num constante paradoxo, pois a necessidade de variar a sua alimentação para sobreviver desperta ansiedade e medo do alimento novo ou desconhecido e potencialmente perigoso (neofobia alimentar). A neofobia alimentar pode ser “considerada como o medo ou receio do novo, podendo variar de cultura para cultura e apresentar níveis diferentes” (Goulart & Lucchese-Cheung, 2014). A escala *Food Neophobia Scale* (FNS) tem sido utilizada em diversos estudos para medir as causas da neofobia alimentar através da relutância ou resistência em experimentar alimentos inovadores. O género, as influências culturais como a localidade (meio rural *versus* meio urbano) ou país de origem e a idade parecem ser as variáveis que mais contribuem para a neofobia alimentar (Olabi *et.al.*, 2015).

Segundo Goulart & Lucchese-Cheung (2014), o comportamento dos consumidores deve ser investigado de maneira abrangente, uma vez que são muitos os fatores que contribuem ou influenciam as suas decisões de compra e consumo de produtos alimentares não familiares. São 3 os grupos que os autores identificaram como sendo os grandes impulsionadores na tomada de decisão dos consumidores: 1) “Diferenças individuais – recursos do consumidor, conhecimento, atitudes, motivação, personalidade, valores e estilo de vida; 2) Influências ambientais – cultura, classe social, influência pessoal, família e situação; 3) Processos psicológicos – informação em processamento, aprendizagem e mudança de atitude e comportamento”.

Segundo Sajdakowska *et.al.* (2018), vários estudos têm indicado que fatores sociodemográficos, como a idade, o gênero e o nível de educação afetam as decisões de compra dos consumidores de alimentos. O preço tem sido frequentemente apontado como um dos fatores mais importantes que influenciam as decisões de compra do consumidor, no entanto, o sabor, a familiaridade e a conveniência dos alimentos também devem ser tidos em consideração.

Na Tabela 3, encontra-se um resumo dos fatores mais descritos na literatura que influenciam o nível de receio e/ou medo em adultos de consumir um alimento inovador (Goulart & Lucchese-Cheung, 2014). Pode-se constatar que os resultados relativos ao gênero são controversos. Em alguns estudos as mulheres tendem a ser mais neofóbicas, outros apontam para os homens e há os que não encontraram diferenças significativas entre os gêneros. Contrariamente, há maior consenso relativamente aos resultados da variável idade e grau de escolaridade onde se verifica que idades mais velhas são mais apreensivas ao alimento novo, pessoas com baixo grau de escolaridade são mais neofóbicas e indivíduos com maior grau de escolaridade menos neofóbicas (Goulart & Lucchese-Cheung, 2014).

Tabela 3. Fatores que influenciam o nível de receio e/ou medo em adultos de consumir um alimento inovador.

Autores	Amostra	Fatores			
		Gênero	Idade	Escolaridade	Renda
Pliner & Hobden (1992)	41, 35 e 80	ns			
Frank & Klaauw (1994)	719	f+			
Koivisto & Sjöden (1996)	231 ^{a/c}	m+			
Hursti & Sjöden (1997)	722 ^{c*}	m+			
Mooney & Walbourn (2001)	113	f+			
Tuorila <i>et al.</i> (2001)	1083	m+	b+ c++	Baixa+ Média +/- Alta-	
Bäckström, Pirttilä-Backman & Tuorila (2003)	44 ^g	m+	b/c+	Baixa+ Alta-	
Nordin <i>et al.</i> (2004)	200	f+			
Schickenberg <i>et al.</i> (2006)	326			Baixa+ Alta-	
Yamamoto & Lopes (2006)	406	f+	ns	ns	
Meiselman, King & Gillette (2010)	1567 e 6843	ns**	b/c+	Baixa+ Média +/- Alta-	Baixa+ Média +/- Alta-
Camarena, Sanjuán & Philippidis (2011)	270	m+	c+		Alta+
Sanjuán-López, Philippidis & Resano-Ezcaray (2011)	208	f+	c+	Baixa+	Baixa+
D'Antuono & Bignami (2012)	283	ns	c+	Baixa+	
Fernández-Ruiz, Claret & Chaya (2013)	309	ns	a- c+		

Fonte: Tabela adaptada de Goulart & Lucchese-Cheung (2014).

Legenda: a/c = adultos e crianças; c* = crianças de 7 a 17 anos (+familiares não contabilizados, para o estudo foi retratado somente o comportamento dos pais); g = grupo focal (n=9); ns= não significativo; **= Pouco ou nenhum efeito do gênero

sobre a neofobia; f= feminino; m= masculino; a= menos de 30 anos; b= 30 a 50 anos; c= 50 anos ou mais; (+)= mais neofobia; (-)= menos neofobia.

Outros estudos defendem que a idade do consumidor pode ser um fator importante que influencia as decisões de compra de alimentos, porque o comportamento do consumidor tende a alterar com o avançar da idade, especialmente no que se refere a novos produtos ou novas tecnologias. Além disso, homens e mulheres tendem a comportar-se de maneira diferente: “eles querem produtos diferentes”. Mas, em alguns casos, a variável género não afeta a opinião do consumidor, e tanto homens quanto mulheres tomam decisões semelhantes (Sajdakowska *et.al.*, 2018). Um estudo mais recente revela que os fatores sociodemográficos por si só não foram suficientes para explicar as diferenças nas respostas dos consumidores, mas, no entanto, verificou-se que outros fatores como meio ambiente e sustentabilidade da dieta são cada vez mais apontados pelos consumidores como fundamentais para a decisão de compra de novos alimentos (Sajdakowska *et.al.*, 2018).

Em suma, para compreender as preferências alimentares dos consumidores é fundamental conhecer o seu perfil e a maneira como eles percebem determinado produto alimentar, pois só assim é possível implementar e promover mudanças positivas nos seus hábitos alimentares (Olabi *et.al.*, 2015).

1.3.2. Alimentos inovadores com substituição do sal, por via da integração de alimentos naturais (ex. algas marinhas, bivalves)

Uma das principais atividades realizadas no âmbito do PNPAS 2020 foi a monitorização das seis metas propostas pelo relatório de 2018 (Figura 5), entre as quais reduzir em 10% a média da quantidade de sal presente nos principais fornecedores alimentares de sal à população até 2020 através de: um plano para a reformulação de alguns produtos alimentares (pão, cereais de pequeno-almoço, batatas fritas e outros snacks, sopas e refeições prontas a consumir); uma proposta de estratégia para a redução do consumo de sal na população portuguesa através da modificação da disponibilidade da oferta; orientações para a alimentação escolar; e criação do Projeto Selo de Excelência “Pão com menos sal, mesmo sabor” e do Projeto Selo de Excelência “Alimentação saudável no ensino superior”. As principais iniciativas implementadas em Portugal para promover a redução do teor de sal têm tido especial enfoque na “autorregulação/corregulação com o envolvimento dos setores da indústria alimentar, distribuição e restauração” tendo o prazo para o cumprimento destas metas sido alargado até ao ano de 2022 (Tabela 4) (PNPAS, 2020).

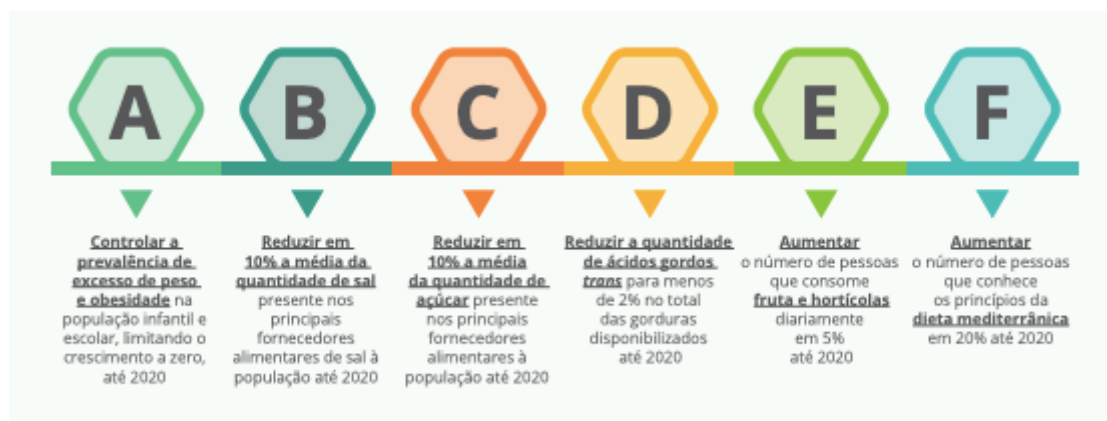


Figura 5. Metas de saúde a 2020 do PNPAS (Fonte: PNPAS, 2020).

Tabela 4. Metas estabelecidas para a redução do teor de sal em diferentes categorias de produtos alimentares.

Categoria de produtos	Meta do teor de sal para 2022
Pão (APED)	1 g por 100 g de pão (2021)
Refeições prontas a consumir	0,9 g por 100 g de refeição (2023)
Sopas prontas a consumir	0,3 g por 100 g (2023)
Pizzas	10%
Cereais de pequeno-almoço	10% 1 g de sal por 100 g (na média ponderada) Máximo de 1 g por 100 g (cereais infantis)
Batatas fritas e outros snacks	12%
Guarnições/acompanhamentos (restauração)	0,2 g de sal por 100 g

Fonte: Tabela adaptada de PNPAS (2020).

São vários os programas/projetos e concursos que existem hoje em dia para a promoção e criação de desenvolvimento de novos produtos alimentares, estimulando a inovação no setor agroalimentar. Muitos deles assentam numa abordagem que tenta incluir os desafios e oportunidades que se apresentam ao futuro da alimentação humana, como por exemplo a evolução demográfica, a eficiência de recursos e concorrência, as alterações climáticas, a produtividade e tecnologia e as perdas/desperdícios alimentares (Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020). Os Prémios ECOTROPHELIA são um excelente exemplo desses programas. O projeto traduz-se na organização de competições nacionais e europeias, nas quais se integra o Prémio ECOTROPHELIA Portugal, promovido pela *PortugalFoods* desde 2017. Este prémio “visa o desenvolvimento de um produto alimentar eco inovador e sustentável, por uma equipa de alunos do ensino superior. Com dimensão europeia desde 2008, esta competição já mobilizou mais de 4000 estudantes, 500 instituições de ensino e 2000 empresas, resultando no desenvolvimento de mais de 860 produtos alimentares eco-inovadores, dos quais mais de 100 foram industrializados ou comercializados” (ECOTROPHELIA, 2020). Em 2019, os grandes finalistas ao prémio ECOTROPHELIA foram alimentos como: húmus com sabor a fumeiro; palitos de feijão; bolachas com farinha de *tempeh* de chicharro; bolachas com recheio de mel e avelã, granola com dreche; panquecas saudáveis; hambúrguer 100% vegetariano; conserva de salmão em molho escabeche e uma farinha à base de frutos secos. O programa Origens (exclusivo do *Intermarché*), é um programa que incentiva a produção nacional, contribuindo para o apoio a produtores locais e o desenvolvimento regional.

Em 2015, a *chef* e docente do Politécnico de Leiria, Patrícia Borges, iniciou um processo de desenvolvimento de almôndegas de cavala sendo posteriormente consideradas o melhor produto, na categoria de Peixes, no programa Origens. A ideia do uso da cavala neste novo alimento foi a de valorizar essa espécie sustentável de pescado e dar escoamento à sua captura (Politécnico de Leiria, 2021).

O Politécnico de Leiria é uma instituição pública de ensino superior ao serviço da sociedade e tem como missão “promover a criação e disseminação de conhecimento em ciências empresariais através do desenvolvimento de competências e capacidades na qualificação de pessoas, investigação e prestação de serviços de qualidade, promotoras da competitividade organizacional” (Politécnico de Leiria, 2021a). O Politécnico de Leiria tem-se afirmado nos últimos anos como uma instituição focada na Investigação, Desenvolvimento e Inovação (I&D+i), tendo por marca identitária um Ecosistema de I&D+i orientado primordialmente para o tecido económico e social da região onde está inserido e é, inclusive, o grande responsável por projetos de desenvolvimento de produtos como o PÃO D’ALGAS® (Figura 6), PÃO DO MAR® (Figura 7), RENDA DOCE DE PENICHE® (Figura 8), puré de batata-doce enriquecido com algas, azeite aromatizado com algas e sopa instantânea de legumes e algas. Tanto o PÃO D’ALGAS® como o PÃO DO MAR® (pão feito com farinha de bivalves) surgiram da parceria do Politécnico de Leiria com o grupo Calé, LDA, sendo alimentos com baixo teor de gordura e sem qualquer adição de sal. A RENDA DOCE DE PENICHE® consiste numa bolacha com macroalgas marinhas com cobertura com o desenho da renda de bilros de Peniche e estão disponíveis em 3 sabores diferentes numa embalagem própria, especialmente concebida para o produto. Todos estes alimentos inovadores foram desenvolvidos com o intuito de produzir alimentos sem sal adicionado, mas com a incorporação de ingredientes naturais que já o tenham, como as algas marinhas e/ou moluscos bivalves.



Figura 6. PÃO D’ALGAS®¹



Figura 7. PÃO DO MAR®²



Figura 8. RENDA DOCE DE PENICHE®

¹ (Fonte: <http://www.tecnoalimentar.pt/noticias/i-p-leiria-premiado-na-inovacao-alimentar/>).

² (Fonte: <https://www.noticiasominuto.com/lifestyle/703487/pao-do-mar-feito-com-farinha-de-bivalves-e-sem-sal>).

As algas são um conjunto de organismos muito diversos quanto à sua organização, origem e características morfológicas, fisiológicas e ecológicas. Constituem um conjunto importantíssimo de organismos (Mahadevan, 2015; Reviere, 2006). São importantes como produtores primários que iniciam inúmeras cadeias alimentares, são importantes ao produzirem substâncias com utilidade em diversos setores da atividade humana, são importantes também quando produzem efeitos indesejáveis e são importantes e intrigantes especialmente para a compreensão da origem e evolução dos seres vivos. Algumas algas, como as cianobactérias, são muito ricas em proteínas (45-60%) (Reviere, 2006; Birch *et.al.*, 2019).

Os efeitos benéficos das algas e os seus extratos apresentam um grande potencial para explorar. Alguns efeitos estão amplamente comprovados cientificamente, mas nem todas as algas são utilizadas para todas as aplicações, nem têm o mesmo efeito (Barsanti & Gualtieri, 2014; Berecibar, 2016). As macroalgas marinhas, por exemplo, são utilizadas para muitos fins: como alimento devido ao seu potencial em vitaminas, sais minerais, fibras (Birch *et.al.*, 2019) e pelo seu alto conteúdo proteico como já referido anteriormente. Possuem baixo teor de açúcares e, durante o processamento (se o existir) a maior parte do sódio é eliminada. Países como a China, Japão, Taiwan, EUA, Chile, França, entre outros, são grandes consumidores de algas, utilizando-as nas suas receitas quotidianas, em sopas, estufados, saladas, doces, como petisco, etc... Na indústria, são também utilizadas como matéria-prima para a extração de polissacarídeos. Com menos frequência, também são utilizadas para a extração de pigmentos, como fertilizantes, e como suplemento, já que possuem uma grande quantidade de iodo (Barsanti & Gualtieri, 2014; Berecibar, 2016).

As algas marinhas são cada vez mais reconhecidas como uma fonte alimentar sustentável uma vez que o seu cultivo produz um impacto mínimo no meio ambiente (Mahadevan, 2015). A inovação em tecnologia alimentar pode auxiliar a tornar as algas marinhas organolepticamente desejáveis para aumentar o seu consumo (Mahadevan, 2015).

Já os moluscos, são animais de corpo mole e estão adaptados a todos os tipos de ambientes, terrestres e aquáticos, distribuem-se num gradiente latitudinal amplo em todos os oceanos. A maioria apresenta uma concha de calcário, com grande variedade de cores, formas e tamanhos. Normalmente a concha é externa, mas, por vezes, pode ser interna (Albuquerque, 2016). Algumas espécies têm um elevado valor comercial, pois existe muita procura para consumo humano. Desempenham um papel crucial na filtragem e limpeza de fontes de água, pois alimentam-se de partículas em suspensão. Algumas espécies podem ainda ser utilizadas como bioindicador pois acumulam cádmio e zinco (Albuquerque, 2016). As conchas, uma vez que não são comestíveis, são completamente desperdiçadas. No entanto, atualmente e devido à inovação na tecnologia alimentar, as conchas dos moluscos bivalves já podem ser processadas de forma a originarem novos produtos quer para a alimentação humana quer para outros fins não alimentares.

1.3.3. Padrão de oportunidade de alimentos inovadores no mercado atual

A crescente mudança num mercado cada vez mais competitivo e globalizado e o perfil mais exigente dos consumidores estimulam as empresas a inovar e desenvolver novos produtos para aumentar a sua competitividade (Barrena & Sánchez, 2012). A inovação é fundamental para o sucesso de qualquer empresa e o desenvolvimento de novos produtos é uma atividade importante neste processo (Stanton, 2016). Contudo, a inovação nem sempre é a primeira escolha para o crescimento corporativo de uma empresa, pois acarreta riscos, como a incerteza do sucesso (Barrena & Sánchez, 2012; Stanton, 2016).

Segundo Stanton 2016, presume-se (sem evidências significativas) que a maioria dos novos produtos não são bem-sucedidos. No entanto, o autor revela que a taxa de fracasso no desenvolvimento de novos produtos não

é assim tão grande e que existem diferenças na taxa de sucesso de alimentos inovadores de diferentes categorias (Tabela 5) (Stanton, 2016). Nesse sentido, estabelecer boas práticas para o desenvolvimento de novos produtos é um meio para otimizar o processo de inovação.

Tabela 5. Taxa de sucesso por categoria de produtos.

Categoria de alimentos	Taxa de sucesso
Alimentação infantil	87,5%
Produtos de padaria	70,9%
Cereais de pequeno-almoço	65,1%
Produtos com chocolate	78,2%
Laticínios	61,5%
Sobremesas e gelados	57,6%
Fruta e vegetais	62,2%
Refeições	70,9%

Fonte: Tabela adaptada de Stanton (2016).

Sabe-se que as boas práticas para o sucesso das inovações podem ser desenvolvidas tanto no âmbito corporativo da organização, quer no âmbito de execução do projeto. A nível corporativo, uma das estratégias empregues pelas organizações para fortalecer o desenvolvimento de novos produtos e a melhoria nos processos é a orientação para o mercado (Sbragia & Oliveira Lima, 2013). Segundo Rabechini Junior *et.al.* (2002) “há pelo menos três variáveis a serem consideradas na gerência da inovação: informação, tempo e pessoas. As empresas que melhor gerenciam a inovação são aquelas que disponibilizam a informação certa para a pessoa certa na hora certa”. Inovar é uma medida fundamental e necessária para obter um sistema alimentar mais circular, em que a produção e o processamento de alimentos são mais sustentáveis e os padrões alimentares dos consumidores são mais saudáveis e consequentemente sustentáveis (Sijtsema *et.al.*, 2020).

Segundo a definição da Food and Drug Administration (FAO) (2010), uma dieta sustentável tem baixo impacto ambiental e contribui para a segurança alimentar e nutricional da população, assim como para o seu estado de saúde, tanto no presente como no futuro. As dietas sustentáveis protegem e respeitam a biodiversidade e o ecossistema; além de que permitem otimizar os recursos naturais e humanos. Para além disso, uma dieta sustentável é culturalmente aceite, nutricionalmente adequada, acessível pela população, segura e economicamente justa (FAO, 2010). Os consumidores têm um papel primordial no sistema alimentar e, cada vez mais têm maior consciência dos efeitos nefastos que a agricultura animal provoca no meio ambiente, bem como das questões éticas que põem em causa o bem-estar animal. Desde 2020 que, para a maioria dos consumidores, é quase obrigatório que medidas de sustentabilidade sejam claramente abordadas na inovação alimentar (Figura 9) (Perez-Cueto, 2020). Ou seja, cada vez mais exigem informações sobre como os alimentos são processados, a origem dos ingredientes e a pegada ambiental dos produtos que adquirem (Garcia-Garcia *et.al.*, 2021).

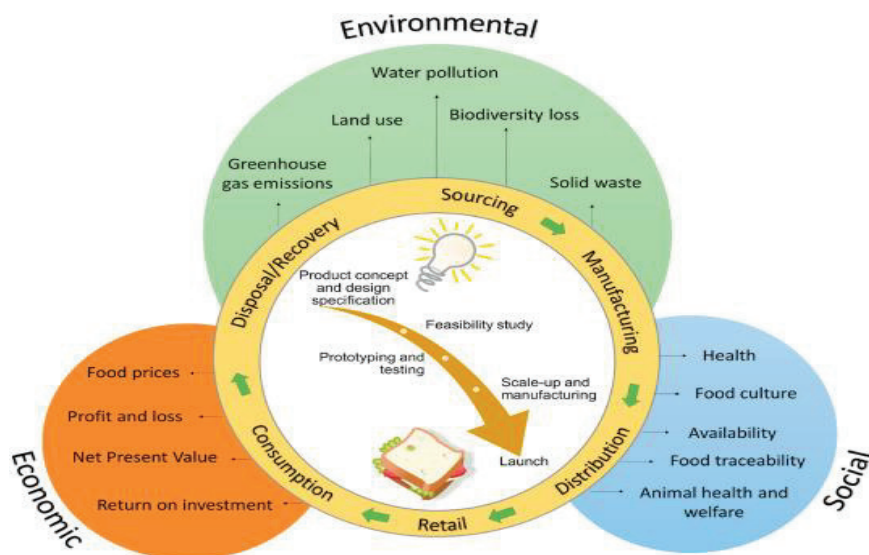


Figura 9. Exemplos de medidas de sustentabilidade que podem ser considerados durante o desenvolvimento de novos produtos na indústria de alimentos (Fonte: Garcia-Garcia *et al.*, 2021).

A população humana encontra-se em rápida ascensão. Atualmente a população mundial ronda os 7,8 bilhões de pessoas. É esperado que esse número aumente em 10% (8,5 bilhões) até 2030, 26% (9,7 bilhões) em 2050, e 42% (10,9 bilhões) em 2100. Uma população em expansão implica também maior procura e consumo de alimentos, levando inevitavelmente ao uso irresponsável dos recursos que a natureza nos oferece (Nathan *et al.*, 2021). O consumo de carne pela população humana é um dos temas que mais tem suscitado preocupação na questão da incapacidade de atender às necessidades de consumo deste alimento (Noah Jung *et al.*, 2021; Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020). A carne cultivada artificialmente (“carne sintética” ou “proteína sintética”) surgiu como solução alternativa para desenvolver formas mais sustentáveis e saudáveis de produzir carne (Noah Jung *et al.*, 2021; Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020). Sendo um produto recente e sem expressão de mercado significativa é importante entender como os consumidores respondem a esses novos produtos alimentares (Noah Jung *et al.*, 2021). Um estudo de *forecast* prevê um aumento de consumo de *carne sintética* de 280% em cerca de 7 anos (Figura 10) (Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020).

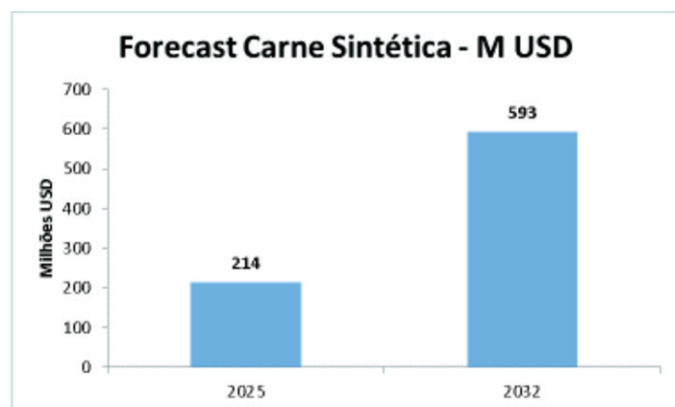


Figura 10. *Forecast* de consumo de carne sintética em milhões de dólares americanos (Fonte: Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020).

Como referido na secção 1.3.2., as algas têm um enorme potencial para originarem alimentos de qualidade. Hoje em dia, já se encontram no mercado (inclusive em Portugal) muitos produtos com incorporação de algas tais como biscoitos, *snacks*, doces, iogurtes e bebidas (Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020). Um estudo de *forecast*, a nível global, do mercado das microalgas revelou “um mercado consolidado com crescimento estável e constante até 2025” (Figura 11).

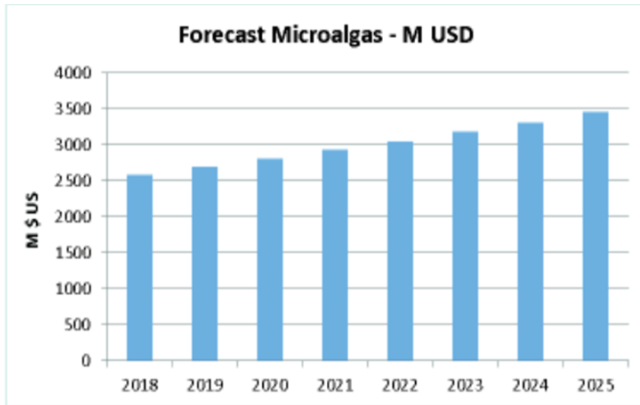


Figura 11. *Forecast* do mercado das microalgas em milhões de dólares americanos (Fonte: Silva Liberato & Melo de Vasconcelos, 2020).

Capítulo 2 - Enquadramento do tema, objetivos e estrutura

Como exposto no capítulo anterior, o consumo excessivo de sal pela população portuguesa é um dos maiores perigos para a saúde pública, tornando-se indispensável a alteração de comportamentos alimentares, bem como propor medidas para a sua redução de ingestão. Desta forma, surge a necessidade de alterar o protótipo da confeção dos alimentos através da promoção da reformulação de determinadas formas de disponibilizar os alimentos confeccionados. Por outro lado, urge melhorar a qualidade e acessibilidade da informação disponível ao consumidor, de modo a informar e capacitar os cidadãos para escolhas alimentares saudáveis, conscientes e inteligentes. Neste sentido, aliar a inovação e o empreendedorismo, direcionado à promoção da alimentação saudável, potencia o sentido de oportunidade em desenvolver novos produtos alimentares (Mendes *et.al.*, 2021).

Numa perspetiva de potenciar o consumo de recursos alimentares marinhos de elevada qualidade nutricional (como algas marinhas ou moluscos bivalves), bem como promover uma alimentação com evidentes benefícios para a saúde humana o presente trabalho teve como objetivos:

- avaliar a perceção do consumidor da zona Oeste de Portugal face ao consumo de produtos inovadores e com substituição do sal, por via da integração de ingredientes naturais nos produtos alimentares;
- identificar o perfil do consumidor de produtos inovadores e com substituição do sal, por via da integração de ingredientes naturais nos produtos alimentares, nomeadamente algas marinhas e moluscos bivalves;
- identificar as tendências, preferências e hábitos alimentares da comunidade costeira do Oeste;
- conhecer a propensão do consumidor face ao consumo destes produtos, identificando os determinantes que influenciam a sua compra/consumo;
- conhecer o padrão de oportunidade deste tipo de produtos no mercado atual;
- conhecer a perceção dos responsáveis da restauração face ao potencial alimentar das algas e dos moluscos bivalves.

Para a concretização destes objetivos, o estudo foi estruturado em conformidade com o fluxograma da Figura 12.

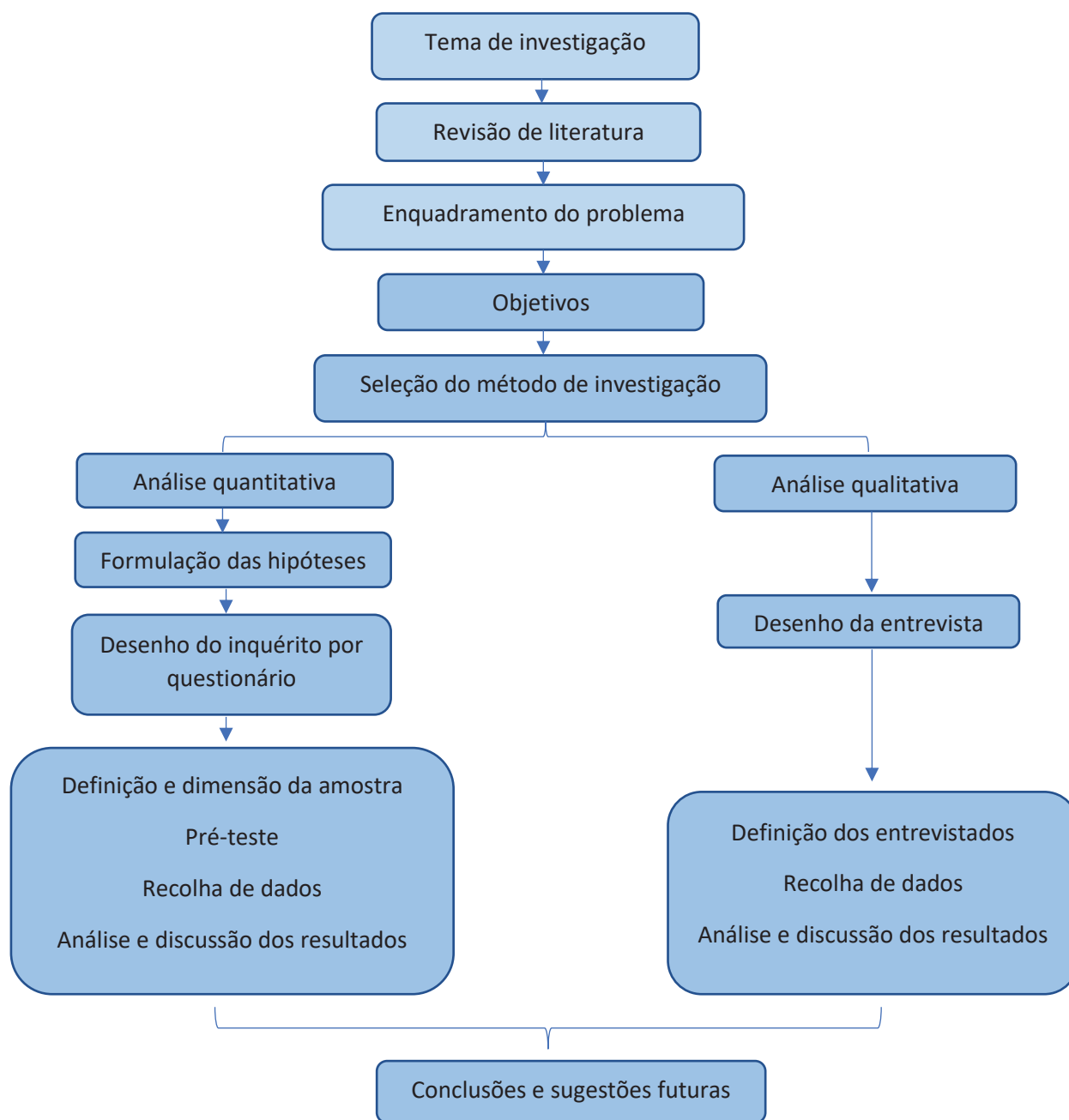


Figura 12. Estrutura da dissertação.

Capítulo 3 – Metodologia de Investigação

Após a escolha do tema a desenvolver, da formulação do problema de investigação, da definição dos objetivos conjuntamente com a revisão de literatura, sucede-se a fase metodológica. A metodologia é o conjunto de métodos e técnicas usadas para o desenvolvimento do trabalho de pesquisa, e que pode desenvolver duas abordagens, nomeadamente a qualitativa e a quantitativa.

3.1. Hipóteses de investigação

A partir da revisão da literatura, enquadramento do problema, da definição dos objetivos e seleção do método de investigação, estabelecem-se as hipóteses de investigação. Posteriormente, procede-se à recolha e análise de dados e respetiva apresentação dos resultados. Estes vão confirmar ou negar as hipóteses de investigação, permitindo assim alcançar as conclusões da investigação (Guimarães & Cabral, 2007; Hill & Hill, 2002).

Neste sentido, e para dar resposta aos objetivos desta investigação, foram delineadas as seguintes hipóteses de investigação:

H1: As características sociodemográficas dos indivíduos (género, concelho de residência, idade, habilitações literárias, situação profissional e rendimento mensal líquido) influenciam na decisão de compra/consumo de produtos alimentares inovadores.

H2: Os produtos alimentares inovadores são percecionados negativamente na perspetiva da sua qualidade e segurança.

H3: As características económicas (rendimento mensal líquido) apresentam influência na predisposição em despendar mais por um produto considerado inovador.

H4: A preocupação com o consumo excessivo de sal do consumidor influencia o consumo de produtos alimentares inovadores com substituição do sal, por via da integração de ingredientes de origem marinha.

H5: O consumo de produtos alimentares inovadores é impulsionado pela preocupação dos consumidores com a sua saúde.

H6: O conhecimento/consumo da existência de produtos alimentares inovadores está associado ao seu nível de formação (habilitações literárias).

3.2. Inquérito

O inquérito por questionário “consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimentos ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse os investigadores” (Quivy & Campenhoudt, 2005). Este método é especialmente adequado para o conhecimento de uma população no que respeita às suas condições e modos de vida, aos seus comportamentos, aos seus valores ou às suas opiniões (Quivy & Campenhoudt, 2005). Como principais vantagens desta ferramenta, temos a possibilidade de quantificar uma multiplicidade de dados e de, por conseguinte, proceder a numerosas análises de correlação. No entanto, para que o inquérito por questionário seja uma ferramenta fidedigna, o rigor na escolha da amostra, a formulação clara e inequívoca das perguntas, a correspondência entre o universo de referência das perguntas e do inquirido, a atmosfera de confiança na

aplicação do questionário e a honestidade dos inquiridos, são condições-chave que têm que ser asseguradas *a priori* (Quivy & Campenhoudt, 2005). Todavia, este método também tem os seus inconvenientes, nomeadamente no que respeita à morosidade da sua aplicação e respetiva obtenção de dados (Silvestre, 2007).

Neste sentido, no âmbito da metodologia quantitativa seguida nesta investigação, foi desenvolvido um inquérito por questionário (Anexo I). A aplicação do questionário foi realizada em todos os concelhos da zona Oeste de Portugal Continental (Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lourinhã, Nazaré, Óbidos, Peniche, Sobral de Monte Agraço e Torres Vedras; Figura 1) em formato direto e presencial.

No questionário foram apresentados alguns alimentos inovadores e outros menos inovadores, sendo solicitado aos inquiridos classificar o grau de inovação, bem como a motivação para experienciar os mesmos.

O questionário está dividido em três secções: (I) recolha de dados sociodemográficos, (II) consumo de produtos alimentares inovadores e, por fim, (III) opinião do consumidor. Este é constituído por 13 questões de resposta fechada e 3 questões de resposta semiaberta (Anexo II).

As questões do questionário, assim como as hipóteses de investigação formuladas que estão subjacentes às mesmas, encontram-se sintetizadas na Tabela 6.

Tabela 6. Correspondência das hipóteses de investigação com as questões do questionário.

Hipóteses	Questões
H1 As características sociodemográficas dos indivíduos (género, concelho onde reside, idade, habilitações literárias, situação profissional e rendimento mensal líquido) influenciam na decisão de compra/consumo de produtos alimentares inovadores.	GI Questões 1 a 6 Q1: Género; Q2: Concelho que reside; Q3: Idade; Q4: Habilitações literárias; Q5: Situação profissional; Q6: Rendimento mensal líquido. GII Questões 3 a 6 Q3: Tem por hábito consumir produtos alimentares inovadores? Q4: Não consome produtos alimentares inovadores porque? Q5: Com que frequência adquire produtos alimentares inovadores? Q6: Por que razão compra produtos alimentares inovadores?
H2 Os produtos alimentares inovadores são percecionados negativamente na perspetiva da sua qualidade e segurança.	GII Questões 2 e 3 Q2: Nunca experimentei, mas gostaria de experimentar; nunca experimentei e nem quero experimentar. GII Questão 4 Q4: Não consome produtos alimentares inovadores porque?
H3 As características económicas (rendimento mensal líquido) apresentam influência na predisposição em despende mais por um produto considerado inovador.	GI Questão 6 Q6: Rendimento mensal líquido GIII Questão 3 Q3: Se houvesse um produto considerado inovador sem sal adicionado, em proporção quanto estaria disposto a pagar?
H4 A preocupação com o consumo excessivo de sal do consumidor influencia o consumo de produtos alimentares inovadores com substituição do sal, por via da integração de ingredientes de origem marinha.	GIII Questão 1 Q1: Preocupa-se com a quantidade de sal que contém os alimentos? GIII Questão 2 Q2: Estaria disposto a comprar um produto inovador com substituição do sal, por via da integração de ingredientes naturais nos produtos alimentares?
H5 O consumo de produtos alimentares inovadores é impulsionado pela preocupação dos consumidores com a sua saúde.	GII Questão 3 Q3: Tem por hábito consumir produtos alimentares inovadores? GIII Questão 1 Q1: Preocupa-se com a quantidade de sal que contém os alimentos?
H6 O conhecimento/consumo da existência de produtos alimentares inovadores está associado ao seu nível de formação (habilitações literárias).	GII Questões 1 e 2 Q1: classifique os produtos abaixo apresentados entre nada inovador, pouco inovador, indiferente, inovador, bastante inovador e não conheço/não sei.: não conheço/não sei. Q2: Dos alimentos que se seguem, assinale a opção que melhor se aplica no seu caso: já experimentei; nunca experimentei, mas gostaria de experimentar; nunca experimentei e nem quero experimentar. GI Questão 4 Q4: Habilitações literárias.

3.3. Pré-teste

Para assegurarmos que o questionário será bem compreendido é imperioso testá-lo. Neste sentido, este foi submetido a um pré-teste, de forma a validar o texto, o seu conteúdo e a sua estrutura. Este procedimento consiste em apresentá-lo a um pequeno número de indivíduos com características similares aos que compõem a população-alvo. Por conseguinte, o pré-teste foi realizado entre os dias 2 e 5 de novembro de 2020, recorrendo a 12 indivíduos de idade igual ou superior a 18 anos, na região da Nazaré. Da aplicação do pré-teste, resultaram diversas correções, que foram devidamente incorporadas na versão final do questionário. Igualmente, foi também possível verificar a duração média de preenchimento do questionário, tendo sido fixada em (aproximadamente) oito minutos.

Após finalização de todo o processo de validação do questionário, a sua versão final foi aplicada à população residente nos diferentes concelhos da zona Oeste de Portugal Continental (Figura 1), no período entre novembro de 2020 e maio de 2021³.

3.4. Definição e dimensão da amostra

Uma população ou universo é o conjunto de valores sobre a qual pretendemos tirar conclusões, podendo este termo designar um conjunto de pessoas, assim como organizações ou objetos de qualquer natureza (Hill & Hill, 2002). Porém, na impossibilidade de recolher informação relativa a toda a população-alvo da investigação, recorre-se à seleção de uma amostra representativa da mesma (Guimarães & Cabral, 2007; Quivy & Campenhoudt, 2005). Desta forma, pode-se analisar os dados da amostra para alcançar e extrapolar as conclusões para a população em estudo. No entanto, é estritamente necessário que os dados da amostra sejam representativos da população-alvo, pois só assim é possível obter resultados com confiança e extrapolá-los para o universo (Hill & Hill, 2002).

Para a determinação da dimensão da amostra (n)⁴, considerando um processo de amostragem aleatório simples, foi necessário ter em conta os seguintes aspetos (Laureano, 2011):

- **Amplitude máxima de erro (E)** - Consiste na variação máxima admissível (do erro máximo) que se pode cometer numa estimativa (E). Estes valores são normalmente inferiores a 0,05 (5%), mas podem ascender a 0,1 (10%).
- **Nível de confiança do intervalo (1- α)** - Este é expresso em percentagem, sendo que os mais utilizados são 90%, 95% e 99%, com as probabilidades de erro (α) associadas de 0,1, 0,05 e 0,01, respetivamente.

³ Devido ao confinamento decretado em 2021, a aplicação do questionário sofreu um interregno de três meses.

⁴ Para o cálculo da dimensão da amostra, utilizou-se a seguinte equação matemática (Laureano, 2011):

$$n = \frac{(z(1 - \frac{\alpha}{2}))^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{N \cdot E^2 + (z(1 - \frac{\alpha}{2}))^2 \cdot p \cdot q}$$

n – Dimensão da amostra.

N – Dimensão da população.

E – Amplitude máxima de erro.

p – Valor estimado da população de indivíduos que possuem o atributo.

q – Valor estimado da população de indivíduos que não possuem o atributo.

α – Nível de significância.

z – Valor crítico obtido a partir da distribuição normal padrão.

- **Dispersão do atributo na população (não controlável) (p)** - Deve ser sempre considerada a dispersão máxima da amostra, isto é, considerar que 50% dos indivíduos têm o atributo ($p = 0,5$) e os restantes 50% não possuem esse atributo ($1-p = q$).
- **Dimensão da população** - Esta informação foi consultada no portal PORDATA⁵ referente à população residente⁶ nos 12 concelhos da zona Oeste de Portugal Continental.

Após ponderação sobre os critérios acima descritos, determinou-se trabalhar com uma amostra de dimensão finita de 478 indivíduos (Anexo III), correspondendo a um grau de confiança de 95% e com uma margem de erro de 4,48% (Figura 13).

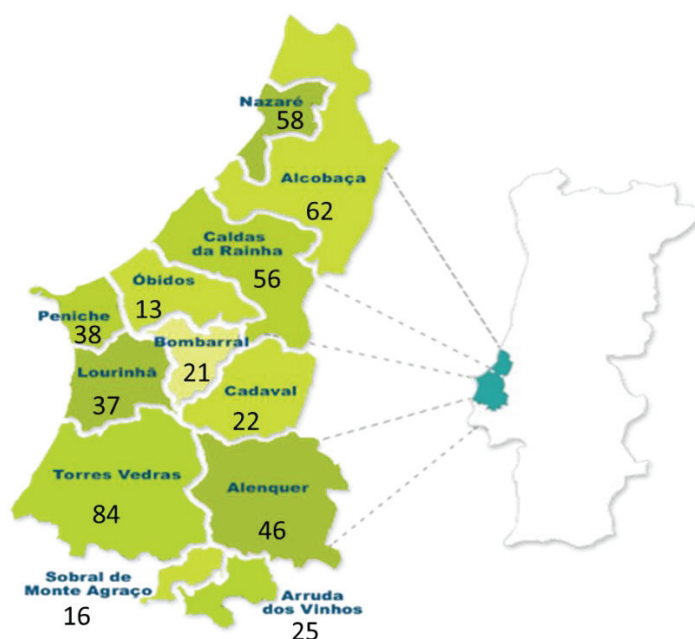


Figura 13. Número mínimo de questionários necessários por concelho (Fonte: <https://oportodepartida.com/regiao-oeste-de-portugal/>).

3.5. Entrevista

As entrevistas distinguem-se pela aplicação dos processos fundamentais de comunicação e de interação humana. Estes processos permitem ao investigador retirar das entrevistas informações e elementos de reflexão mais complexos e detalhados, do que aqueles que podem ser incluídos num inquérito por questionário (Guimarães & Cabral, 2007; Quivy & Campenhoudt, 2005). O método das entrevistas está sempre associado a um método de análise de conteúdo. Durante as entrevistas trata-se, de facto, de fazer aparecer o máximo possível de elementos de informação e de reflexão, que servirão de materiais para análise (Quivy & Campenhoudt, 2005).

⁵ Fonte: <https://www.pordata.pt/Municipios/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+total+e+por+grandes+grupos+et%C3%A1rios-390>.

⁶ População residente na zona oeste de Portugal com idade superior a 14 anos (309696).

Neste sentido, com o intuito de conhecer a percepção dos responsáveis da restauração face ao potencial alimentar das algas e dos moluscos bivalves foram realizadas quatro entrevistas (Anexo IV) em estabelecimentos de média/pequena dimensão, localizados em Peniche e na Nazaré. As entrevistas foram realizadas entre 24 de junho e 30 de junho de 2021, com uma duração média de aproximadamente 10 minutos.

3.6. Análise estatística

Foram recolhidos 478 inquéritos por questionário entre novembro de 2020 e maio de 2021. Os dados foram quantificados, para se proceder à respetiva análise estatística. A análise dos dados foi dividida em duas partes, nomeadamente análise preliminar exploratória e análise inferencial.

A análise preliminar exploratória permitiu a caracterização sociodemográfica da amostra em estudo, assim como a caracterização do consumo de produtos alimentares inovadores por parte dos indivíduos que integraram o estudo. Em seguida, foi realizada uma análise correlacional, mediante o teste não-paramétrico de independência de Qui-Quadrado de *Pearson*, com recurso à construção de tabelas de contingência, por forma a estudar a associação entre (pelo menos) dois atributos (Silvestre, 2007). O objetivo da aplicação do teste de independência de Qui-Quadrado de *Pearson* é averiguar a existência de possíveis padrões de associação decorrentes dos dados obtidos. Por outras palavras, a realização do teste permite a comparação das frequências observadas com as esperadas e assim avaliar a independência (ou não) das questões em análise. Todos os requisitos para a realização do teste de independência de Qui-Quadrado de *Pearson* foram validados. No entanto, sempre que estes não foram cumpridos, a análise foi realizada usando os testes exatos, por forma a obter resultados mais precisos (Silvestre, 2007). Para finalizar a análise inferencial, recorreu-se ao teste não-paramétrico de *Kruskal-Wallis*, com o objetivo de identificar diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios no grupo de dados em estudo (Guimarães & Cabral, 2007).

Todos os resultados foram considerados estatisticamente significativos ao nível de significância de 5% (isto é, sempre que $p\text{-value} < 0,05$). Todos os dados foram devidamente tratados com recurso ao *software* IBM SPSS Statistics 27.

Capítulo 4 - Resultados e Discussão

Com o objetivo de conhecer a percepção do consumo de produtos inovadores sem adição de sal, com a incorporação de ingredientes naturais como algas marinhas ou moluscos bivalves, o inquérito elaborado foi aplicado a 478 habitantes da Região Oeste de Portugal Continental, com idade igual ou superior a 18 anos.

Neste capítulo, serão apresentados e analisados os resultados obtidos a partir da técnica metodológica apresentada no capítulo anterior (Capítulo III).

4.1 Análise Exploratória

4.1.1 Caracterização sociodemográfica da amostra

Para a caracterização sociodemográfica da amostra, as idades, as habilitações literárias e o rendimento mensal líquido foram agrupados em intervalos.

Todos os 478 questionários foram analisados individualmente e incorporados numa base de dados. Desta forma, todos os dados obtidos foram tratados de maneira quantitativa em função de cada categoria de análise.

Iniciando a descrição dos dados em estudo, quanto à distribuição da amostra por género, constatou-se que esta é composta por 332 (69,5%) inquiridos do género feminino e 146 (30,5%) indivíduos do género masculino.

No que diz respeito ao concelho de residência, procedeu-se à análise dos 12 concelhos pertencentes à zona Oeste de Portugal. Desta forma, o padrão amostral dos concelhos de residência aferidos permitiram obter uma representatividade de indivíduos no estudo, que refletissem hábitos e tendências representativos.

Na Tabela 7 estão descritos os dados resultantes da caracterização sociodemográfica da amostra, onde se pode verificar que esta é composta maioritariamente por indivíduos com idades compreendidas entre os 31 e os 50 anos, cuja formação que prevalece é o ensino secundário. A situação profissional mais comum diz respeito aos indivíduos empregados por conta de outrem, e auferindo rendimentos mensais que se distribuem entre os 636 a 1000 euros/mês.

Tabela 7. Caracterização sociodemográfica da amostra.

Género	n	%
Masculino	146	30,5
Feminino	332	69,5
Concelho residência		
Alcobaça	62	13,0
Alenquer	46	9,6
Arruda dos Vinhos	25	5,2
Bombarral	21	4,4
Cadaval	22	4,6
Caldas da Rainha	56	11,7
Lourinhã	37	7,7
Nazaré	58	12,1
Óbidos	13	2,7
Peniche	38	7,9
Sobral de Monte Agraço	16	3,3
Torres Vedras	84	17,6
Idade		
18-30	102	21,3
31-40	131	27,4
41-50	137	28,7
51-64	76	15,9
> 65	32	6,7
Habilitações literárias		
Ensino básico	99	20,7
Ensino secundário	227	47,5
Ensino superior	152	31,8
Situação profissional		
Empregado por conta de outrem	277	57,9
Empregado por conta própria	131	27,4
Desempregado	16	3,3
Reformado	32	6,7
Estudante/Trabalhador estudante	22	4,6
Rendimento mensal líquido		
0-635 €	133	27,8
636-1000 €	250	52,3
1001-2000 €	80	16,7
> 2001 €	15	3,1

4.1.2 Caracterização do consumo de produtos inovadores

Os dados obtidos possibilitaram caracterizar o consumo de alimentos inovadores. Assim, observou-se que 50,0% (n=239) da amostra classificou o PÃO D'ALGAS®, elaborado com farinha de algas marinhas, como sendo um produto inovador, 28,5% (n=136) achou ser um produto bastante inovador, 13,6% (n=65) afirma não saber, 5% (n=24) diz ser indiferente e, por fim 1,9% (n=9) e 1% (n=5) acham que é um produto pouco inovador e nada inovador respetivamente (Figura 14). Verificou-se também que 72% (n=344) nunca experimentou o PÃO D'ALGAS®, mas gostaria de experimentar (Figura 15).

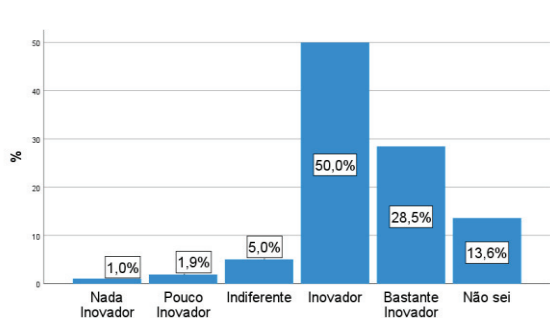


Figura 14. Distribuição do grau de inovação para o PÃO D'ALGAS® (n=478).

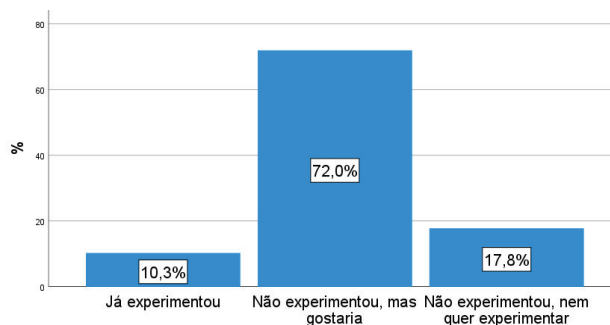


Figura 15. Motivação para experimentar para o PÃO D'ALGAS® (n=478).

Outro dos alimentos a classificar foi o puré de batata-doce congelado com algas, em que 46,4% (n=222) afirma ser um produto inovador e 29,9% (n=143) acha ser bastante inovador (Figura 16). Relativamente ao seu conhecimento/consumo 70,7% (n=338) diz não ter experimentado, mas que gostaria de experimentar, 26,2% (n=125) nunca experimentou nem gostaria de experimentar, enquanto que 3,1% (n=15) declara já ter experimentado (Figura 17).

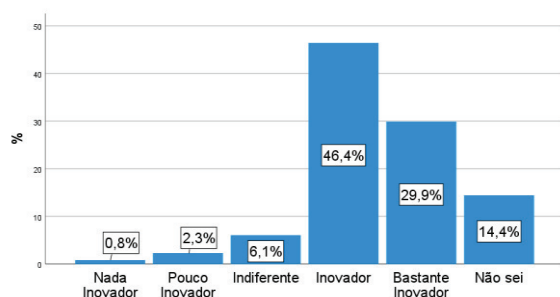


Figura 16. Distribuição do grau de inovação para o puré de batata-doce com algas (n=478).

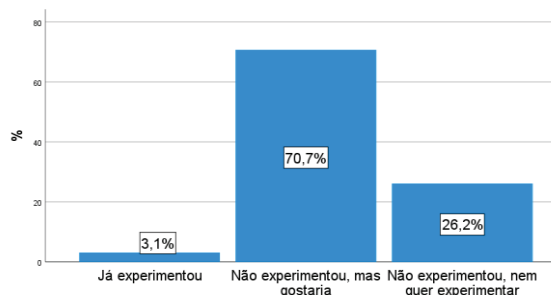


Figura 17. Motivação para experimentar para o puré de batata-doce com algas (n=478).

Um dos alimentos considerados não inovadores que constaram nas opções de resposta foi o pastel de nata. Assim, 45,6 % (n=218) classificaram-no como sendo um produto nada inovador, sendo de realçar que 6,3% (n=30) diz ser bastante inovador e 1,7% (n=8) não sabe (Figura 18). Tal como seria expectável, a totalidade dos inquiridos afirmou já ter experimentado pastel de nata.

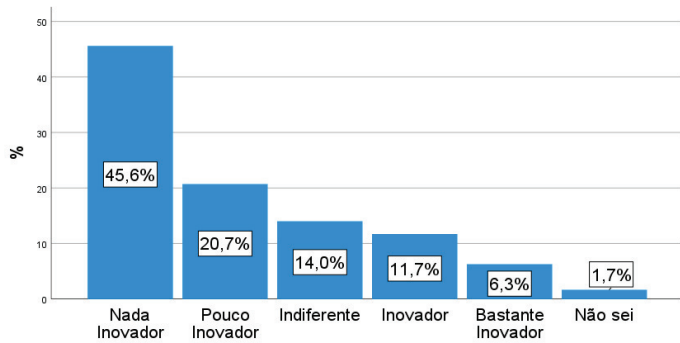


Figura 18. Distribuição do grau de inovação para o pastel de nata (n=478).

O PÃO DO MAR®, elaborado com farinha de bivalves, foi considerado um produto inovador e bastante inovador por 40,4% (n=193) e 36,4% (n=174) da amostra, respetivamente (Figura 19). A maioria dos inquiridos (77%, n=368) diz nunca ter experimentado o PÃO DO MAR®, mas que gostariam de o fazer (Figura 20).

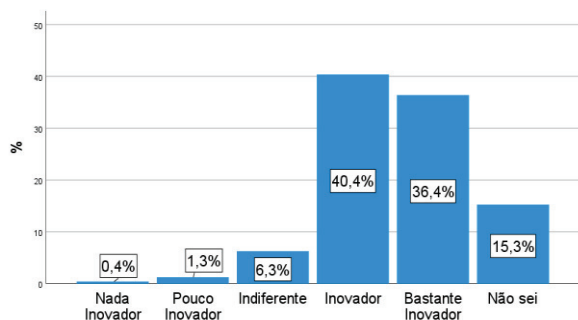


Figura 19. Distribuição do grau de inovação para o PÃO DO MAR® (n=478).

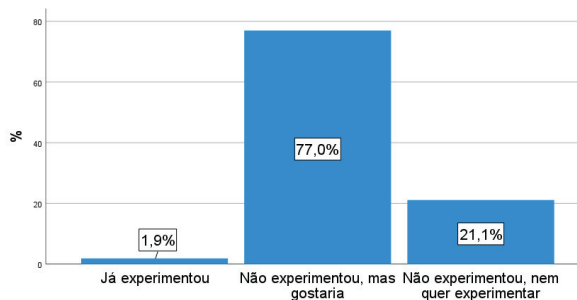


Figura 20. Motivação para experimentar para o PÃO DO MAR® (n=478).

Na amostra, 40,2% (n=192) afirma que a RENDA DOCE DE PENICHE® é um produto inovador (Figura 21), e 74,3% (n=355) diz nunca ter experimentado, mas que gostaria de experimentar essas bolachas (Figura 22).

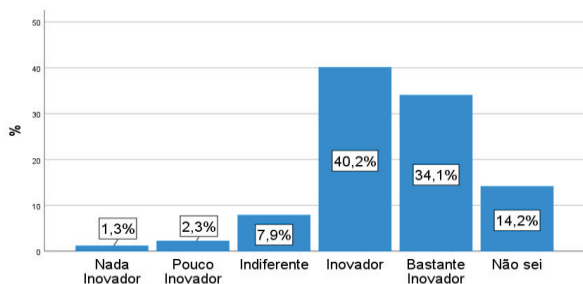


Figura 21. Distribuição do grau de inovação para a RENDA DOCE DE PENICHE® (n=478).

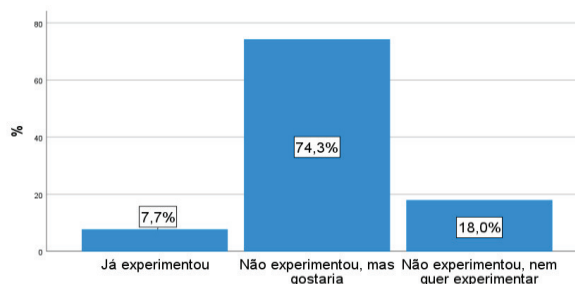


Figura 22. Motivação para experimentar para a RENDA DOCE DE PENICHE® (n=478).

Relativamente ao croissant, a maioria dos inquiridos achou ser um produto alimentar nada inovador (46,9%, n=24). Adicionalmente, tal como expectável, toda a amostra afirmou já ter experimentado (Figura 23).

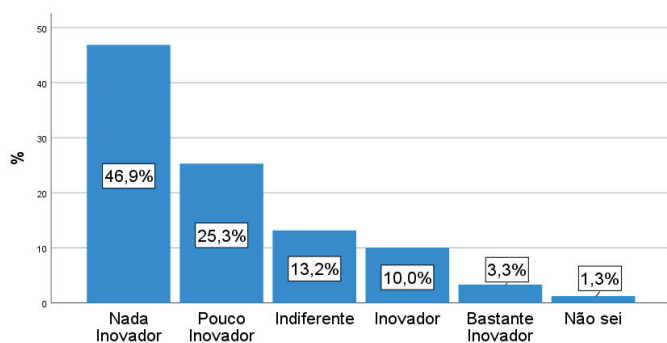


Figura 23. Distribuição do grau de inovação para o croissant (n=478).

O azeite com algas foi também um dos produtos considerados para classificação. Neste sentido, 55% (n=263) dos inquiridos registou esse produto como sendo um produto inovador, enquanto 10,3% (n=49) diz não saber (Figura 24). Grande parte da amostra (81,2%, n=388) afirma que ainda não experimentou, mas gostaria de experimentar (Figura 25).

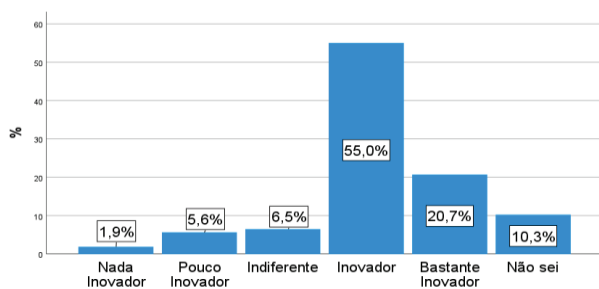


Figura 24. Distribuição do grau de inovação para o azeite com algas (n=478).

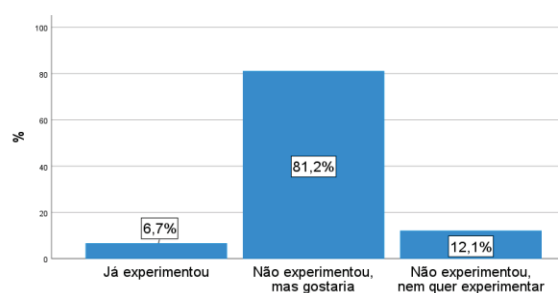


Figura 25. Motivação para experimentar para o azeite com algas (n=478).

No que respeita às almôndegas de cavala, 49% (n=234) dos indivíduos classificaram-nas como sendo um produto alimentar inovador (Figura 26). No entanto, a grande maioria afirma que ainda não experimentou, mas gostaria de o fazer (66,3%, n=317), enquanto 26,8% (n=128) não experimentou nem gostaria de experimentar (Figura 27).

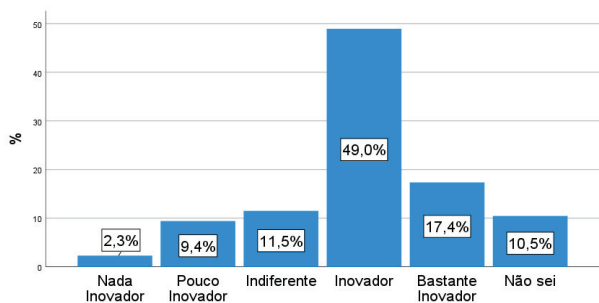


Figura 26. Distribuição do grau de inovação para as almôndegas de cavala (n=478).

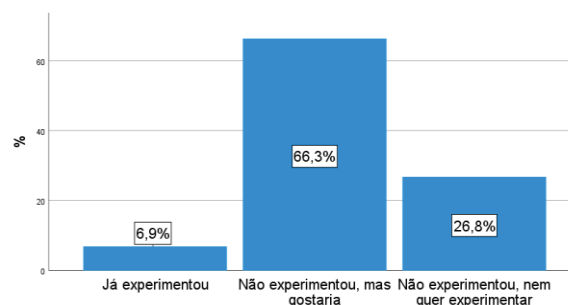


Figura 27. Motivação para experimentar para as almôndegas de cavala (n=478).

O tradicional bacalhau à Brás foi considerado por 46% (n=220) dos inquiridos como sendo um produto nada inovador ou, segundo 24,5% (n=117), pouco inovador (Figura 28). Tal como expectável, 99,6% (n=476) diz já ter experimentado e uma ínfima parte da amostra (0,4%, n=2) referiu que nunca experimentou, mas gostaria de experimentar.

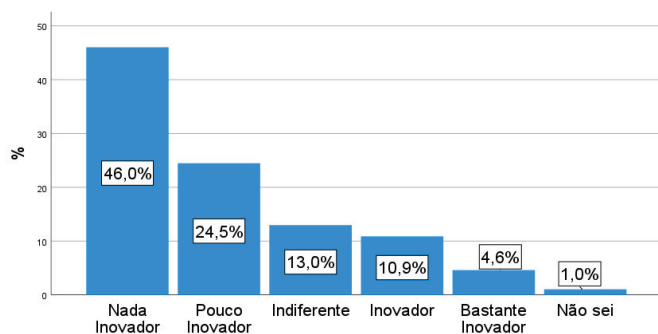


Figura 28. Distribuição do grau de inovação para o bacalhau à Brás (n=478).

No que diz respeito à sopa instantânea de legumes e algas, 39,1% (n=187) diz ser um produto inovador, 16,9% (n=81) afirma que é indiferente, 14,4% (n=69) que é um produto bastante inovador, enquanto 13,0% (n=62) considera um produto pouco inovador, e 10,7% (n=51) não sabe (Figura 29). A grande maioria (57,5%, n=275) gostaria de experimentar e 37,7% (n=180) não tem essa intenção (Figura 30).

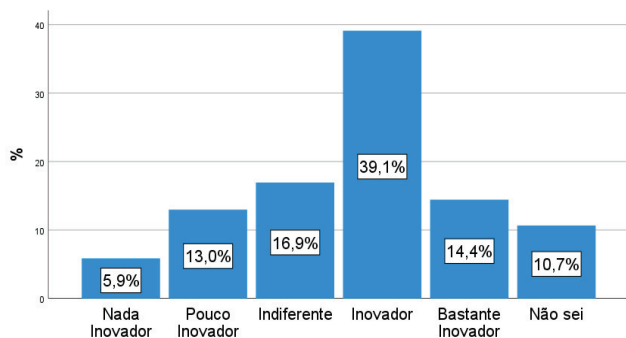


Figura 29. Distribuição do grau de inovação para a sopa instantânea de legumes e algas (n=478).

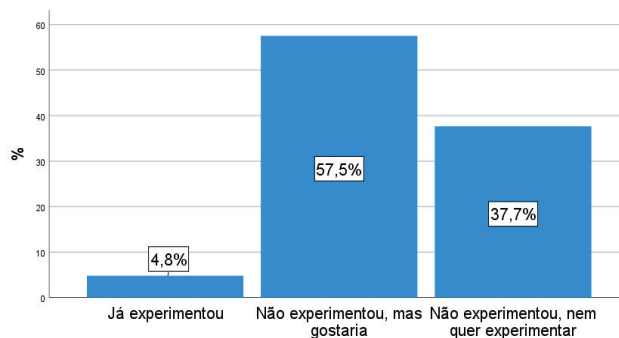


Figura 30. Motivação para experimentar para a sopa instantânea de legumes e algas (n=478).

A granola com dreche foi um dos produtos da lista que 33,1% (n=158) dos inquiridos não soube classificar, mas 32,0% (n=153) da amostra afirmou que era um produto inovador (Figura 31). Não obstante à sua classificação enquanto produto inovador ou não, 67,6% (n=323) gostaria de o experimentar (Figura 32).

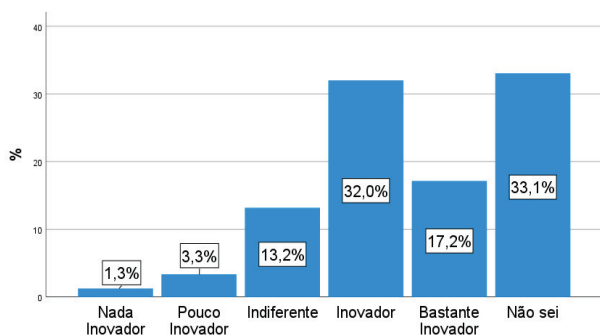


Figura 31. Distribuição do grau de inovação para a granola com dreche (n=478).

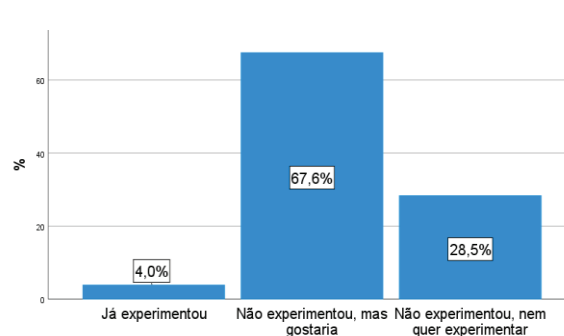


Figura 32. Motivação para experimentar para a granola com dreche (n=478).

O pão de frutos vermelhos foi considerado um produto inovador por 47,9% (n=229) dos indivíduos (Figura 33). Relativamente a já terem ou não experimentado 13,8% (n=66) dos inquiridos afirmou já ter consumido, 76,6% (n=366) gostaria de experimentar e 9,6% (n=46) não gostaria de experimentar (Figura 34).

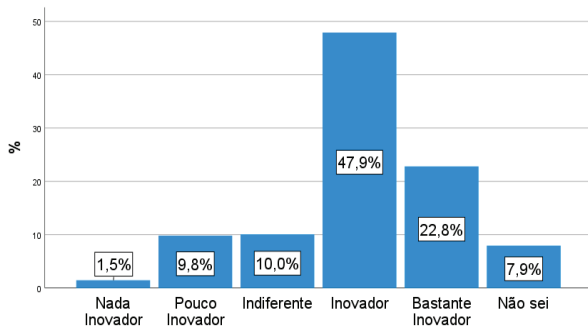


Figura 33. Distribuição do grau de inovação para o pão de frutos vermelhos (n=478).

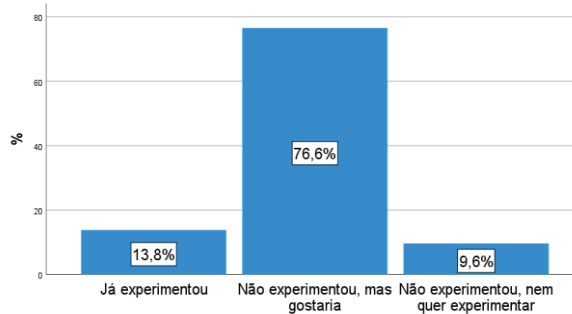


Figura 34. Motivação para experimentar para o pão de frutos vermelhos (n=478).

No que diz respeito ao hambúrguer vegetariano as opiniões já foram mais divergentes, sendo que 28,5% (n=136) dos inquiridos afirma ser um produto pouco inovador enquanto 28,0% (n=134) diz ser um produto inovador (Figura 35). A grande maioria (60,3%, n=288) afirma já ter experimentado, e 11,7% (n=56) nunca experimentou nem gostaria de experimentar (Figura 36).

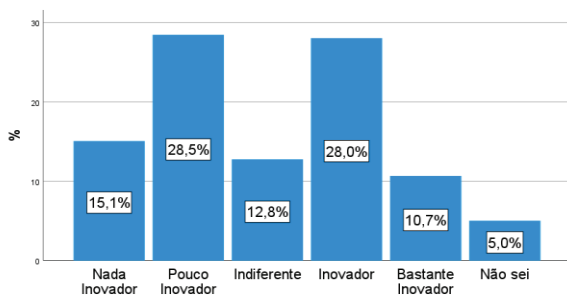


Figura 35. Distribuição do grau de inovação para o hambúrguer vegetariano (n=478).

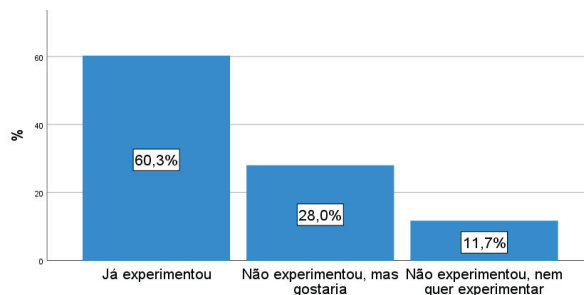


Figura 36. Motivação para experimentar para o hambúrguer vegetariano (n=478).

No que concerne ao hábito de consumo de produtos alimentares inovadores, a maioria (52,3%, n=250) afirma considerar que tem por hábito consumir esse tipo de alimentos. No entanto, em oposição, 47,7% (n=228) afirma não o fazer. Assim, de entre os que não têm essa prática, 28,9% (n=66) não o fazem por não apreciarem, e 28,5% (n=65) referem que os ingredientes são maioritariamente desconhecidos, pelo que não sentem confiança em os consumir.

Relativamente aos indivíduos que afirmaram consumir produtos alimentares inovadores (isto é, 52,3%, n=250 da amostra total), 39,6% (n=99) afirma que o faz apenas algumas vezes no ano/épocas festivas, enquanto 33,2% (n=83) consome esses produtos pelo menos 1 vez por mês, 20% (n=50) 1 vez por semana, e 7,2% (n=18) consome produtos alimentares inovadores 2 a 3 vezes por semana (Figura 37).

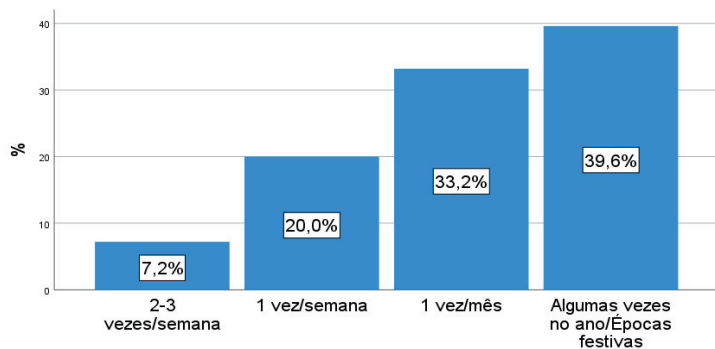


Figura 37. Distribuição da frequência do consumo produtos alimentares inovadores (n=250).

Todos os inquiridos que responderam que consumiam produtos alimentares inovadores foram questionados sobre os principais motivos de compra e consumo desses produtos. Na Tabela 8 encontra-se um resumo das respostas obtidas.

Os benefícios para a saúde e para o ambiente foram considerados por 45,6% (n=114) e 46,8% (n=117) dos inquiridos, respetivamente, como sendo um forte motivo de compra/consumo desses alimentos. Relativamente a terem um melhor sabor e serem mais nutritivos, 46,0% (n=115) e 39,6% (n=99), respetivamente, dizem concordar ligeiramente ser esse o motivo de compra/consumo. De realçar que o motivo maior fresca foi demonstrado por 42,0% (n=105) dos inquiridos por não concordarem nem discordarem. No que respeita, ao motivo de compra/consumo ser o preço acessível, 43,2% (n=108) indicam discordar (mesmo que ligeiramente), assim como 37,6% (n=94) discorda ligeiramente que esses produtos sejam bastante publicitados. Por fim, 47,6% (n=119) concorda ligeiramente que consome/compra produtos alimentares inovadores por serem novidade/alternativa ao que existe (Tabela 8).

Tabela 8. Motivação de compra/consumo de alimentos inovadores.

	Discordo fortemente n (%)	Discordo ligeiramente n (%)	Não concordo nem discordo n (%)	Concordo ligeiramente n (%)	Concordo fortemente n (%)
Benefícios para a saúde	3 (1,2)	3 (1,2)	24 (9,6)	106 (42,4)	114 (45,6)
Benefícios para o ambiente	2 (0,8)	3 (1,2)	34 (13,6)	94 (37,6)	117 (46,8)
Melhor sabor	1 (0,4)	9 (3,6)	81 (32,4)	115 (46,0)	44 (17,6)
Mais nutritivos	1 (0,4)	5 (2,0)	61 (24,4)	99 (39,6)	84 (33,6)
Disponibilidade no local de compra	8 (3,2)	58 (23,2)	66 (26,4)	83 (33,2)	35 (14,0)
Maior segurança alimentar	2 (0,8)	14 (5,6)	94 (37,6)	99 (39,6)	41 (16,4)
Maior frescura	3 (1,2)	19 (7,6)	105 (42,0)	84 (33,6)	39 (15,6)
Preço acessível	45 (18,0)	108 (43,2)	49 (19,6)	32 (12,8)	16 (6,4)
Por serem bastante publicitados	36 (14,4)	94 (37,6)	73 (29,2)	37 (14,8)	10 (4,0)
Novidade/alternativa ao que existe	1 (0,4)	16 (6,4)	43 (17,2)	119 (47,6)	71 (28,4)

Na terceira e última parte do questionário, questionaram-se os indivíduos quanto à preocupação com a quantidade de sal que consomem diariamente. Assim, 85,8% (n=410) da amostra respondeu que se preocupava, enquanto 14,2% (n=68) revelou não ter essa preocupação.

No que respeita aos consumidores que têm preocupação com a quantidade de sal ingerida, quando questionados se estariam dispostos a comprar um produto alimentar inovador sem sal adicionado (com substituição de sal por via de ingredientes naturais, como por exemplo algas marinhas e moluscos bivalves), 69,7% (n=333) dos inquiridos responderam que sim, 20,5% (n=98) respondeu que não sabia, e 9,8% (n=47) afirmou não estar disposto a comprar esse tipo de produtos.

No que concerne ao valor que estariam dispostos a pagar (em proporção) por um produto inovador sem sal adicionado comparativamente com um produto que habitualmente compram, como expectável, 56,8% (n=245) respondeu que dependia do tipo de produto inovador (Figura 38).

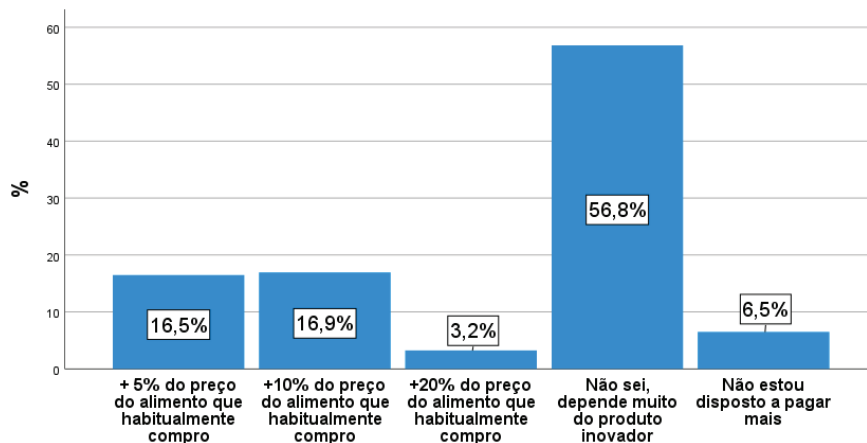


Figura 38. Distribuição da proporção de preço que estaria disposto a pagar por um produto inovador sem adição de sal (n=431).

Por último, os indivíduos da amostra foram inquiridos sobre a importância atribuída a cada uma das características num produto alimentar inovador (Tabela 9).

Ao analisar todas estas características, observa-se que para a maioria dos indivíduos (53,1%, n=229) é importante que um produto alimentar inovador tenha sabor familiar, assim como 55,0% (n=237) dos inquiridos afirma ser importante que esses produtos contenham aditivos e/ou conservantes naturais. Foi indicado por 55,9% (n=241) e por 28,5% (n=123) dos indivíduos, respetivamente, que a aparência apelativa nos produtos alimentares inovadores é um fator importante e/ou muito importante (Tabela 9).

Relativamente às características nutricionais, grande parte da amostra demonstrou que ter baixo teor de açúcar, baixo teor de gorduras, e ser rico em proteínas e em vitaminas/minerais são fatores importantes e muito importantes num alimento inovador, totalizando (estes dois itens) mais de 90% de respostas em cada uma das características (Tabela 9).

O modo de preparação de um produto e a quantidade/dose incluída também foram referenciados pela maioria dos inquiridos (54,8%, n=236; 56,8%, n=245, respetivamente) como sendo um fator importante. De realçar que 21,6% (n=93) e 23,0% (n=99) dos indivíduos acharam que o modo de preparação e a quantidade/dose incluída (respetivamente) constituíam características que lhes eram indiferentes (Tabela 9).

Por fim, uma característica que também foi considerada para avaliação, foi a importância de um produto alimentar inovador não conter sal adicionado. Assim sendo, 47,6% (n=205) dos inquiridos referiu esta característica como sendo importante, e para 36,4% (n=157) um produto sem sal adicionado torna-se uma característica muito importante (Tabela 9).

Tabela 9. Importância atribuída às características num produto alimentar inovador.

	Nada importante n (%)	Pouco importante n (%)	Indiferente n (%)	Importante n (%)	Muito importante n (%)
Sabor familiar	1 (0,2)	26 (6,0)	51 (11,8)	229 (53,1)	124 (28,8)
Presença de aditivos e/ou conservantes naturais (p.ex. algas)	11 (2,6)	11 (2,6)	67 (15,5)	237 (55,0)	105 (24,4)
Aparência apelativa	7 (1,6)	17 (3,9)	43 (10,0)	241 (55,9)	123 (28,5)
Baixo teor de açúcar	1 (0,2)	0 (0,0)	30 (7,0)	214 (49,7)	186 (43,2)
Baixo teor de gorduras	2 (0,5)	1 (0,2)	32 (7,4)	206 (47,8)	190 (44,1)
Rico em proteína	3 (0,7)	2 (0,5)	37 (8,6)	219 (50,8)	170 (39,4)
Rico em vitaminas/minerais	1 (0,2)	1 (0,2)	25 (5,8)	217 (50,3)	187 (43,4)
Modo de preparação (se aplicável)	5 (1,2)	14 (3,2)	93 (21,6)	236 (54,8)	83 (19,3)
Quantidade/dose incluída	2 (0,5)	15 (3,5)	99 (23,0)	245 (56,8)	70 (16,2)
Sem sal adicionado	2 (0,5)	15 (3,5)	52 (12,1)	205 (47,6)	157 (36,4)

Segundo este estudo, o perfil do consumidor é caracterizado por indivíduos com idades iguais ou superiores a 18 anos residentes num dos concelhos da região Oeste de Portugal Continental, maioritariamente do género feminino e com habilitações académicas ao nível do ensino secundário e superior. A situação profissional característica da amostra é ser empregado por conta de outrem, sendo o rendimento mensal médio mais comum entre 636 a 1000 euros/mês. No que diz respeito à classificação de um produto inovador e à motivação para o experimentar, a análise exploratória permitiu concluir que, a maioria dos inquiridos classificou os alimentos inovadores como inovadores e os ditos “tradicionais” (como o pastel de nata, croissant, bacalhau à Brás) foram classificados em pouco ou nada inovadores. De um modo geral, grande parte dos inquiridos mostrou-se recetível em experimentar os alimentos inovadores que ainda não conheciam.

Pouco mais de metade da amostra tem o hábito de consumir produtos alimentares inovadores nem que seja algumas vezes ao ano/épocas festivas, com o forte pensamento que, no geral, são alimentos que promovem a sua saúde e são amigos do ambiente. Efetivamente, este aspeto veio reforçar a ideia de que cada vez mais temos um consumidor consciente e preocupado com a sua saúde e com o ambiente que o rodeia, o que é corroborado com outros estudos (Nathan *et.al.*, 2021; Sajdakowska *et.al.*, 2018). Por outro lado, a restante amostra revela não consumir produtos alimentares inovadores porque contém ingredientes desconhecidos, que não apreciam e com um preço elevado, o que vem corroborar, e está de acordo com vários estudos, que a neofobia alimentar (Sajdakowska *et.al.*, 2018; Birch *et.al.*, 2019; Lourenço *et.al.*, 2021) e o preço (Sajdakowska *et.al.*, 2018) são importantes fatores que influenciam a decisão de compra dos consumidores.

O consumo de sal pela população portuguesa é muito superior ao recomendado e, por esse motivo, talvez não fosse expectável que a maioria dos inquiridos referissem ter atenção e preocupação com a quantidade de sal que consomem diariamente. Constatou-se que grande parte dos indivíduos estaria disposto a comprar um produto alimentar inovador sem sal adicionado, e que esta característica é considerada importante pelo consumidor juntamente com outros aspetos nutricionais (baixo teor de açúcares e gorduras, rico em proteínas, vitaminas e minerais).

4.2 Análise Inferencial

De forma a confirmar, ou não, as hipóteses de investigação formuladas no capítulo III (Tabela 6), recorreu-se à análise inferencial onde os resultados obtidos se encontram estruturados de forma separada e para cada uma das hipóteses de investigação.

Hipótese nº 1: As características sociodemográficas dos indivíduos (género, concelho onde reside, idade, habilitações literárias, situação profissional e rendimento mensal líquido) influenciam na decisão de compra/consumo de produtos alimentares inovadores.

Os resultados que relacionam as características sociodemográficas com o hábito de consumir produtos alimentares inovadores revelaram não haver qualquer associação estatisticamente significativa entre os atributos ($p\text{-value} > 0,05$; Tabela 10).

Estes resultados são, em parte, corroborados por vários autores (Olabi *et.al.*, 2015; Okumus, *et.al.*, 2021), dado que também não verificaram associações significativas entre o género e a intenção de consumir produtos desconhecidos. No entanto, apesar de não existirem padrões de associação significativos, os resultados evidenciaram um maior número de indivíduos do género masculino a responder não (em detrimento do sim), no que respeita à motivação para consumir alimentos inovadores (Tabela 10). Desta forma, verifica-se uma tendência para que o género masculino demonstre ser mais neofóbico do que o feminino. Efetivamente, esta propensão é corroborada com estudos desenvolvidos nos países nórdicos, onde os homens apresentaram um maior nível de neofobia do que as mulheres. Em oposição, num estudo conduzido por Florença *et.al.* (2021) sobre o consumo de alimentos com insetos, verificou-se maior aceitação por parte do género masculino em comparação com o género feminino.

De realçar que, na maior parte dos concelhos a motivação para consumir alimentos inovadores demonstrou ser superior à de não consumir (Tabela 10). No entanto, nos concelhos de Arruda dos Vinhos, Bombarral e Óbidos a percentagem de inquiridos que afirmaram não consumir produtos inovadores foi ligeiramente superior às que afirmaram consumir esses produtos (Tabela 10). Uma vez que estes concelhos incluem maioritariamente freguesias pertencentes a zonas rurais, estes resultados vêm de encontro com um estudo conduzido por Bäckström *et.al.* (2004a), que revelou que os participantes que viviam em zonas rurais apresentavam-se mais resistentes e desconfiados em relação a alimentos inovadores do que os que viviam em zonas urbanas.

No que concerne à faixa etária e à propensão para o consumo de produtos alimentares inovadores, observou-se que existe uma maior percentagem de inquiridos entre os 18-30 anos e os 41-50 anos que afirmaram não consumir produtos alimentares inovadores (Tabela 10). Este resultado está de acordo com um estudo de Goulart & Lucchese-Cheung (2014), em que se constatou um maior nível de neofobia alimentar na infância que tende a estabilizar na idade adulta, e que volta a aumentar novamente com a velhice. Contrariamente, outros estudos revelaram que os jovens consumidores estão mais abertos não só à inovação tecnológica e às novidades do mercado alimentar, como também apreciam alimentos biológicos (Sajdakowska *et.al.*, 2018).

De salientar que os indivíduos com um nível de escolaridade mais baixo (nomeadamente, ensino básico) demonstram uma menor motivação para consumir alimentos inovadores, quando comparados com inquiridos de habilitações mais elevadas (Tabela 10). Um padrão similar é observado para o nível mais baixo de rendimentos (ou seja, 0-635€), onde o consumo de produtos alimentares inovadores tem um peso inferior (Tabela 10). Os resultados obtidos vão de encontro com os estudos desenvolvidos por Bäckström *et.al.* (2004a), Goulart & Lucchese-Cheung (2014) e Sajdakowska *et.al.*, (2018), que revelam que os indivíduos com

baixos rendimentos e escolaridade básica são menos recetivas à inovação, demonstrando fraca familiaridade com esse tipo de produtos, bem como uma limitação para variar os hábitos alimentares regulares.

Estes resultados corroboram o estudo de Lourenço *et.al.* (2021), onde também não houve relação estatisticamente significativa entre as características sociodemográficas e a intenção de compra/consumo de ouriços do mar.

Tabela 10. Associação entre as características sociodemográficas e o hábito de consumo de produtos alimentares inovadores.

Hábito de consumir produtos alimentares inovadores				<i>p-value</i> ⁽¹⁾⁽²⁾	
	n	Sim n (%)	Não n (%)		
Género					
Masculino	146	71 (14,9)	75 (15,7)	0,320 ⁽²⁾	
Feminino	332	179 (37,4)	153 (32)		
Concelho que reside					
Alcobaça	62	33 (6,9)	29 (6,1)	0,858 ⁽¹⁾	
Alenquer	46	24 (5,0)	22 (4,6)		
Arruda dos Vinhos	25	9 (1,9)	16 (3,3)		
Bombarral	21	10 (2,1)	11 (2,3)		
Cadaval	22	11 (2,3)	11 (2,3)		
Caldas da Rainha	56	29 (6,1)	27 (5,6)		
Lourinhã	37	22 (4,6)	15 (3,1)		
Nazaré	58	35 (7,3)	23 (4,8)		
Óbidos	13	5 (1,0)	8 (1,7)		
Peniche	38	20 (4,2)	18 (3,8)		
Sobral de Monte Agraço	16	8 (1,7)	8 (1,7)		
Torres Vedras	84	44 (9,2)	40 (8,4)		
Idade					
18-30	102	47 (9,8)	55 (11,5)		0,219 ⁽¹⁾
31-40	131	76 (15,9)	55 (11,5)		
41-50	137	65 (13,6)	72 (15,1)		
51-64	76	44 (9,2)	32 (6,7)		
> 65	32	18 (3,8)	14 (2,9)		
Habilitações literárias					
Ensino básico	99	45 (9,4)	54 (11,3)	0,299 ⁽¹⁾	
Ensino secundário	227	124 (25,9)	103 (21,5)		
Ensino superior	152	81 (16,9)	71 (14,9)		
Situação profissional					
Empregado por conta de outrem	277	149 (31,2)	128 (26,8)	0,638 ⁽¹⁾	
Empregado por conta própria	131	68 (14,2)	63 (13,2)		
Desempregado	16	8 (1,7)	8 (1,7)		
Reformado	32	17 (3,6)	15 (3,1)		
Estudante/ Trabalhador estudante	22	8 (1,7)	14 (2,9)		
Rendimento mensal líquido					
0-635	133	60 (12,6)	73 (15,3)	0,170 ⁽¹⁾	
636-1000	250	134 (28,0)	116 (24,3)		
1001-2000	80	46 (9,6)	34 (7,1)		
> 2001	15	10 (2,1)	5 (1,0)		

⁽¹⁾Teste não-paramétrico de independência do Qui-Quadrado de *Pearson*. ⁽²⁾Teste exato de *Fisher*.

Correlacionando as características sociodemográficas com o motivo de não consumo de alimentos inovadores verificou-se haver uma associação estatisticamente significativa (p -value = 0,032; Tabela 11) com a situação profissional. Geralmente, indivíduos com emprego têm uma vida social mais ativa, maior poder de compra e maior conhecimento “das novidades de mercado”, quando comparadas com indivíduos desempregados. Neste sentido, conclui-se que indivíduos que estão desempregados não consomem produtos alimentares inovadores por desconhecimento e falta de curiosidade, quando comparados com os que estão empregados. Isto vem de encontro com um estudo de Florença *et.al.* (2021) onde houve associação significativa entre a área profissional e a aceitabilidade de consumo de insetos comestíveis, verificando-se uma maior aceitabilidade por parte de indivíduos com empregos relacionados com biologia e agricultura.

De um modo geral, os motivos como não apreciar, conter ingredientes desconhecidos e preço elevado foram os mais apontados como principais razões de não consumo/compra de produtos alimentares inovadores. Estes resultados são similares aos alcançados por Olabi *et.al.* (2015), Birch *et.al.* (2019) e Lourenço *et.al.* (2021), em que indivíduos que tinham maior receio do desconhecido ou resistência à inovação, detinham menor aceitabilidade em comprar produtos com sabores desconhecidos ou que à partida não apreciavam.

Tabela 11. Associação entre as características sociodemográficas e o motivo de não consumir alimentos inovadores.

	Motivo de não consumo de alimentos inovadores								p-value ⁽¹⁾
	n	Preço elevado n (%)	Não aprecia n (%)	Falta confiança/segurança n (%)	Contém ingredientes que desconheço n (%)	Todas as opções n (%)	Não encontra disponível/ não está acessível n (%)	Ausência de curiosidade/publicidade n (%)	
Gênero									
Masculino	75	6 (2,6)	24 (10,5)	2 (0,9)	21 (9,2)	8 (3,5)	6 (2,6)	8 (3,5)	0,050
Feminino	153	33 (14,5)	42 (18,4)	10 (4,4)	44 (19,3)	7 (3,1)	8 (3,5)	9 (3,9)	
Concelho que reside									
Alcobaça	29	6 (2,6)	6 (2,6)	3 (1,3)	8 (3,5)	1 (0,4)	3 (1,3)	2 (0,9)	0,735
Alenquer	22	3 (1,3)	7 (3,1)	1 (0,4)	7 (3,1)	3 (1,3)	1 (0,4)	0 (0,0)	
Arruda dos Vinhos	16	4 (1,8)	4 (1,8)	0 (0,0)	5 (2,2)	1 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,4)	
Bombarral	11	5 (2,2)	4 (1,8)	0 (0,0)	1 (0,4)	1 (0,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Cadaval	11	1 (0,4)	3 (1,3)	0 (0,0)	5 (2,2)	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (0,4)	
Caldas da Rainha	27	6 (2,6)	7 (3,1)	0 (0,0)	7 (3,1)	3 (1,3)	1 (0,4)	3 (1,3)	
Lourinhã	15	3 (1,3)	1 (0,4)	4 (1,8)	4 (1,8)	1 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,4)	
Nazaré	23	2 (0,9)	6 (2,6)	1 (0,4)	10 (4,4)	0 (0,0)	2 (0,9)	2 (0,9)	
Óbidos	8	1 (0,4)	5 (2,2)	0 (0,0)	2 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Peniche	18	2 (0,9)	6 (2,6)	1 (0,4)	4 (1,8)	0 (0,0)	4 (1,8)	1 (0,4)	
Sobral de Monte Agraço	8	2 (0,9)	2 (0,9)	0 (0,0)	3 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	
Torres Vedras	40	4 (1,8)	15 (6,6)	2 (0,9)	9 (3,9)	4 (1,8)	1 (0,4)	5 (2,2)	
Idade									
18-30	55	7 (3,1)	19 (8,3)	2 (0,9)	14 (6,1)	5 (2,2)	4 (1,8)	4 (1,8)	0,462
31-40	55	12 (5,3)	12 (5,3)	6 (2,6)	17 (7,5)	1 (0,4)	4 (1,8)	3 (1,3)	
41-50	72	16 (7,0)	18 (7,9)	2 (0,9)	22 (9,6)	6 (2,6)	2 (0,9)	6 (2,6)	
51-64	32	2 (0,9)	12 (5,3)	2 (0,9)	9 (3,9)	1 (0,4)	2 (0,9)	4 (1,8)	
> 65	14	2 (0,9)	5 (2,2)	0 (0,0)	3 (1,3)	2 (0,9)	2 (0,9)	0 (0,0)	
Habilitações literárias									
Ensino básico	54	9 (3,9)	15 (6,6)	3 (1,3)	15 (6,6)	9 (3,9)	0 (0,0)	3 (1,3)	0,083
Ensino secundário	103	19 (8,3)	33 (14,5)	7 (3,1)	27 (11,8)	3 (1,3)	8 (3,5)	6 (2,6)	
Ensino superior	71	11 (4,8)	18 (7,9)	2 (0,9)	23 (10,1)	3 (1,3)	6 (2,6)	8 (3,5)	
Situação profissional									
Empregado por conta de outrem	128	29 (12,7)	37 (16,2)	9 (3,9)	37 (16,2)	5 (2,2)	5 (2,2)	6 (2,6)	0,032*
Empregado por conta própria	63	6 (2,6)	15 (6,6)	2 (0,9)	20 (8,8)	5 (2,2)	7 (3,1)	8 (3,5)	
Desempregado	8	1 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,4)	2 (0,9)	0 (0,0)	1 (0,4)	2 (0,9)	
Reformado	15	2 (0,9)	7 (3,1)	0 (0,0)	4 (1,8)	1 (0,4)	1 (0,4)	0 (0,0)	
Estudante/Trabalhador estudante	14	1 (0,4)	6 (2,6)	0 (0,0)	2 (0,9)	4 (1,8)	0 (0,0)	1 (0,4)	
Rendimento mensal líquido									
0-635	73	12 (5,3)	24 (10,5)	2 (0,9)	23 (10,1)	6 (2,6)	3 (1,3)	3 (1,3)	0,714
636-1000	116	21 (9,2)	32 (14,0)	10 (4,4)	30 (13,2)	7 (3,1)	7 (3,1)	9 (3,9)	
1001-2000	34	5 (2,2)	9 (3,9)	0 (0,0)	11 (4,8)	2 (0,9)	3 (1,3)	4 (1,8)	
> 2001	5	1 (0,4)	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (0,4)	1 (0,4)	

⁽¹⁾Teste exato de Fisher. *relações estatisticamente significativas ($p\text{-value} < 0,05$).

No que respeita à correlação entre a frequência de consumo de alimentos inovadores e as características sociodemográficas, observou-se evidência estatisticamente significativa com a situação profissional ($p\text{-value} = 0,043$; Tabela 12). Neste sentido, pode-se constatar que os consumidores com uma vida profissional mais ativa (isto é, que se encontram empregados) têm um hábito de consumir alimentos inovadores com mais frequência, quando comparados com os inquiridos desempregados (Tabela 12). Isto deve-se muito provavelmente ao facto de serem socialmente mais ativos, com menos tempo para preparem as suas refeições e com maior poder de compra do que estes últimos. Os resultados obtidos corroboram um estudo de Silva *et.al.* (2019) sobre o consumo de produtos ultraprocessados e a associação com o nível socioeconómico das famílias das crianças, em que se conclui que filhos de mães empregadas tiveram maior prevalência de consumo de produtos ultraprocessados. Estes produtos apresentam-se como atrativos para a população, devido à sua praticidade, uma vez que não necessitam de quase nenhuma preparação culinária, sendo o seu uso intensificado com a maior participação da mulher no mercado de trabalho e o estilo de vida contemporâneo, caracterizado pela falta de tempo para o preparo das refeições.

Tabela 12. Associação entre as características sociodemográficas e a frequência de consumo de alimentos inovadores.

Frequência de consumo de produtos alimentares inovadores		
	n (%)	<i>p-value</i> ⁽¹⁾⁽²⁾
Género		
Masculino	71 (14,9)	0,283 ⁽¹⁾
Feminino	179 (37,4)	
Concelho que reside		
Alcobaça	33 (6,9)	0,251 ⁽²⁾
Alenquer	24 (5,0)	
Arruda dos Vinhos	9 (1,9)	
Bombarral	10 (2,1)	
Cadaval	11 (2,3)	
Caldas da Rainha	29 (6,1)	
Lourinhã	22 (4,6)	
Nazaré	35 (7,3)	
Óbidos	5 (1,0)	
Peniche	20 (4,2)	
Sobral de Monte Agraço	8 (1,7)	
Torres Vedras	44 (9,2)	
Idade		
18-30	47 (9,8)	0,479 ⁽²⁾
31-40	76 (15,9)	
41-50	65 (13,6)	
51-64	44 (9,2)	
> 65	18 (3,8)	
Habilitações literárias		
Ensino básico	45 (9,4)	0,120 ⁽²⁾
Ensino secundário	124 (25,9)	
Ensino superior	81 (16,9)	
Situação profissional		
Empregado por conta de outrem	149 (31,2)	0,043 ^{(4)*}
Empregado por conta própria	68 (14,2)	
Desempregado	8 (1,7)	
Reformado	17 (3,6)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8 (1,7)	
Rendimento mensal líquido		
0-635	60 (12,6)	0,254 ⁽⁴⁾
636-1000	134 (28,0)	
1001-2000	46 (9,6)	
> 2001	10 (2,1)	

⁽¹⁾Teste não-paramétrico *Mann-Whitney*. ⁽²⁾Teste não-paramétrico *Kruskal-Wallis*. *relações estatisticamente significativas (*p-value* < 0,05).

No que respeita à correlação entre as características sociodemográficas e a razão de compra benefícios para a saúde, verificou-se existirem associações estatisticamente significativas com o género e o concelho de residência (p -value = 0,015 e p -value = 0,031, respetivamente; Anexo V, Tabela V-1). Por conseguinte, o género e o concelho de residência dos indivíduos condicionam a razão de compra de alimentos inovadores quando a razão é beneficiar a sua saúde. Tanto os homens como as mulheres responderem maioritariamente que concordavam fortemente (12,4%, n=31; 33,2%, n=83, respetivamente; Anexo V, Tabela V-1) com a compra de alimentos inovadores para obterem benefícios para a sua saúde. No entanto, houve uma pequena percentagem de indivíduos do género masculino que referiu discordar fortemente com essa razão. Estes resultados vão ao encontro de outros estudos que indicam que as mulheres tendem a ser mais preocupadas com a saúde do que os homens (Birch, 2019). Também, segundo Bäckström *et.al.* (2004a), os homens idealizam a alimentação como uma necessidade/prazer (e, não propriamente por trazer outro tipo de benefícios), podendo ser visto como uma expressão das normas e condicionantes sociais de que as mulheres devem cuidar de seu corpo. Os resultados referentes ao concelho de residência foram mais díspares, em que indivíduos pertencentes a seis dos doze concelhos (Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Caladas da Rainha, Nazaré e Óbidos) afirmaram maioritariamente concordar ligeiramente com a compra de alimentos inovadores para benefícios de saúde (Anexo V, Tabela V-1). Por outro lado, inquiridos pertencentes aos concelhos do Bombarral, Cadaval, Lourinhã, Peniche, Sobral de Monte Agraço e Torres Vedras referiram em maior percentagem que concordavam fortemente na compra de alimentos inovadores para melhorar a sua saúde (Anexo V, Tabela V-1). Estes resultados vão de encontro com um estudo de Nathan *et.al.* (2021), sobre a adoção de uma alimentação inovadora e o consumo de alimentos orgânicos, onde se constatou que os benefícios para a saúde revelaram ser um motivo significativo para os consumidores. Para as restantes características em estudo os resultados demonstraram, de um modo geral, que há uma concordância em reconhecer a existência de benefícios para a saúde com o consumo de produtos alimentares inovadores.

Os resultados obtidos no que concerne às características sociodemográficas quando correlacionadas com a razão de compra mais nutritivos, evidenciaram que o concelho de residência pode explicar o padrão de comportamento dos consumidores (p -value = 0,031; Anexo V, Tabela V-1). Para as restantes características sociodemográficas analisadas (nomeadamente, género, idade, habilitações literárias, situação profissional e rendimento mensal líquido), observou-se que estas não evidenciaram diferenciar o comportamento dos consumidores no que respeita ao comportamento de comprar/consumir alimentos inovadores por estes serem mais nutritivos.

No que respeita à disponibilidade para compra de produtos alimentares inovadores, verificou-se que o género pode diferenciar a opinião dos inquiridos (p -value = 0,049; Anexo V, Tabela V-1). As respostas entre homens e mulheres concentraram-se sobretudo entre o discordo ligeiramente, não concordo, nem discordo e concordo ligeiramente, sendo que houve maior percentagem de mulheres (36%, n=90) que concordaram ligeiramente e fortemente em comparação com 11,2% (n=28) dos homens. Este facto pode ser justificado por serem as mulheres as principais responsáveis pelas compras no seu agregado familiar. À semelhança do género, também as habilitações literárias apresentam um padrão estatisticamente significativo que diferencia a opinião quanto à disponibilidade dos produtos inovadores no local de compra (p -value = < 0,001; Anexo V, Tabela V-1). As principais divergências ocorreram entre as respostas dos indivíduos com ensino básico e ensino superior, sendo que os inquiridos com nível de ensino mais baixo (isto é, ensino básico) nunca evidenciaram concordância total com a disponibilidade dos produtos inovadores no local de compra. Em sentido oposto, nenhum indivíduo com o ensino superior respondeu discordo fortemente. Esta disparidade poderá estar relacionada com a acessibilidade e disponibilidade desses produtos em locais mais exclusivos e de menor conhecimento por parte de pessoas com menos escolaridade. Estes resultados vão de encontro com outros

estudos que afirmam que os alimentos inovadores estão normalmente menos disponíveis e muitas vezes são percebidos como exclusivos e mais caros (Birch *et.al.*, 2019).

O gênero e o motivo de compra maior segurança alimentar apresentaram uma associação estatisticamente significativa (p -value = 0,025; Anexo V, Tabela V-1), em que 11,2% (n=28) dos homens afirmou ser um fator indiferente para a compra de alimentos inovadores, enquanto 32% (n=80) das mulheres concordou ligeiramente que a segurança alimentar é um fator importante na aquisição de produtos inovadores. Estas diferenças poderão ser explicadas novamente pelo facto de serem as mulheres que mais responsabilidade têm pelas compras e preparo de refeições no seio familiar, logo estarão mais despertas para os perigos/risco que acarretam os produtos/alimentos que adquirem/cozinham. Quando se correlacionou o rendimento mensal líquido com o motivo de compra maior segurança alimentar verificou-se a existência de dependência estatisticamente significativa (p -value = 0,021; Anexo V, Tabela V-1). Salientou-se que, uma vez mais o não concordo, nem discordo, assim como o concordo ligeiramente assumiram a relevância dos motivos indicados. De acordo com Birch *et.al.* (2019), a familiaridade do consumidor com certa categoria de alimentos reduz a incerteza e o risco percebido associado aos potenciais efeitos negativos do seu consumo, reduzindo assim o ceticismo dos consumidores em relação a essa categoria de produto. As variáveis concelho de residência, idade, habilitações literárias e situação profissional revelaram ser independentes do motivo de compra maior segurança alimentar, pelo que não diferenciam o comportamento dos consumidores face a este atributo.

De acordo com os resultados obtidos referentes à publicidade reconhecida aos produtos alimentares inovadores, observou-se que a idade é significativa para diferenciar a opinião dos inquiridos (p -value = 0,027; Anexo V, Tabela V-1). Por conseguinte, entre os 18-64 anos o padrão é similar, sendo que a maioria dos indivíduos discorda que adquire produtos alimentares inovadores por estes serem bastante publicitados. Os indivíduos com idades superiores a 65 anos responderam maioritariamente com indiferença, talvez por ser uma faixa etária que não acompanha a evolução das novas tecnologias e respetivas campanhas publicitárias, ao mesmo ritmo que as restantes faixas etárias. As restantes variáveis sociodemográficas em estudo não apresentaram resultados estatisticamente significativos (p -value > 0,05; Anexo V, Tabela V-1), evidenciando assim uma total independência em relação à publicidade inerente ao tipo de produtos em estudo.

No que concerne à correlação entre as características sociodemográficas e o motivo de compra de alimentos inovadores por ser uma novidade/alternativa ao que existe, observou-se apenas uma dependência estatisticamente significativa com as habilitações literárias (p -value = 0,025; Tabela 13). No entanto, verificou-se que a maior percentagem de respostas foi similar nos três níveis de habilitações literárias confirmando ser a opção concordo ligeiramente. Constatou-se assim que, os indivíduos com habilitações literárias mais elevadas têm presente que a inovação constitui uma alternativa ao tradicional e que é importante para a diversificação da sua alimentação. Por outro lado, este comportamento também poderá ser adotado por uma questão de tendência (ou estar na moda), indo ao encontro de um estudo onde a comparação entre consumidores de sushi noruegueses e japoneses revelou que além de benefícios para a saúde e conveniência, comer sushi é considerado “moderno” (Birch *et.al.*, 2019). As restantes variáveis em estudo não evidenciaram qualquer associação estatisticamente significativa (p -value > 0,05; Anexo V, Tabela V-1) que justificasse a compra/consumo de alimentos inovadores por serem uma novidade/alternativa ao que já existe.

Quanto aos restantes fatores enumerados como potenciais motivos para a compra de produtos alimentares inovadores (isto é, benefícios para o ambiente, melhor sabor, maior frescura e preço acessível), não se verificou associação estatisticamente significativa (p -value > 0,05; Anexo V, Tabela V-1). Por conseguinte, as características sociodemográficas não explicam a razão de compra/consumo de produtos alimentares. Não obstante a ausência de padrão significativo, o motivo benefícios para o ambiente, enquanto motivação para a

compra/consumo de alimentos inovadores, poderá ser interpretado pelos inquiridos como estando associado ao desenvolvimento de tecnologias alimentares que têm em consideração problemática ambientalista. Efetivamente, este resultado vem ao encontro do estudo de Nathan *et.al.* (2021), em que as questões ambientais mostraram ser um importante fator na adoção de alimentos inovadores por consumidores na Malásia, ao contrário do que se verificou na Hungria, onde as preocupações com o meio ambiente não se mostraram significativas e foram consideradas como um fator distante, sem impacto direto na adoção de uma alimentação com a presença de alimentos inovadores. Adicionalmente, no estudo de Florença *et.al.* (2021), o motivo principal para o consumo de insetos comestíveis (indicado por 50,7% dos participantes) foi a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais. Neste sentido, podemos concluir que os consumidores atualmente estão mais despertos para a importância de uma alimentação mais sustentável.

Hipótese nº 2: Os produtos alimentares inovadores são percecionados negativamente na perspetiva da sua qualidade e segurança.

Quando correlacionando a motivação para experimentar novos alimentos com o motivo de não consumo dos mesmos, apurou-se que os alimentos que tinham algas no seu nome (PÃO D'ALGAS®, puré de batata-doce congelado com algas e sopa instantânea de legumes e algas) revelaram resultados estatisticamente significativos (p -value = 0,006; p -value = 0,004; p -value = 0,009, respetivamente; Tabela 13). As únicas exceções foram o azeite, que por ser um alimento para aromatizar talvez não tenha causado tanta estranheza. O mesmo se verificou para a RENDA DOCE DE PENICHE®, que talvez por ser um produto doce tenha sido percecionado de forma mais aceitável. Neste sentido, estes resultados evidenciam em parte que, tudo o que contenha algas provoca no consumidor a sensação de neofobia alimentar por ser algo que lhe é desconhecido e muito pouco ou até nada familiar. Estes resultados estão de acordo com alguns estudos que mostraram que a adição de algas marinhas em alimentos reduz a aceitabilidade do produto por parte dos consumidores (Birch *et.al.*, 2019; Losada-Lopez *et.al.*, 2021). Por outro lado, de acordo com Goulart & Lucchese-Cheung (2014), existem múltiplos fatores que influenciam o consumo e a compra de alimentos inovadores tais como sociais, culturais e psicológicos. Neste caso específico, e relacionando um pouco com o que já foi referido anteriormente, o motivo ou fator que mais se destaca é o desconhecimento ou receio de não gostar do novo alimento apresentado. Em Portugal, o mercado das algas ainda é muito recente e de pouca expressão. Apesar disso, em todos os produtos alimentares inovadores apresentados a motivação para experimentar sobrepôs-se à motivação de não querer experimentar, o que demonstra alguma abertura para novas experiências, e também o despertar nos consumidores da curiosidade em relação ao que é novo/inovador.

Tabela 13. Associação entre a motivação para experimentar alimentos inovadores e o motivo de não consumo de alimentos inovadores.

	n	Motivo de não consumo de alimentos inovadores							p-value ⁽¹⁾⁽²⁾ *
		Preço elevado n (%)	Não aprecia n (%)	Falta confiança/ segurança n (%)	Contém ingredientes que desconheço n (%)	Todas as opções n (%)	Não encontra disponível/ não está acessível n (%)	Ausência de curiosidade/ publicidade n (%)	
Produtos inovadores									
PÃO D'ALGAS®									
Não experimentou, mas gostaria	154	30 (13,7)	32 (14,6)	9 (4,1)	46 (21,0)	12 (5,5)	11 (5,0)	14 (6,4)	0,006 ^{(2)*}
Não experimentou, nem quer experimentar	65	7 (3,2)	32 (14,6)	3 (1,4)	16 (7,3)	3 (1,4)	1 (0,5)	3 (1,4)	
Puré de batata-doce congelado com algas									
Não experimentou, mas gostaria	140	31 (13,7)	28 (12,3)	8 (3,5)	39 (17,2)	11 (4,8)	10 (4,4)	13 (5,7)	0,004 ^{(1)*}
Não experimentou, nem quer experimentar	87	8 (3,5)	38 (16,7)	3 (1,3)	26 (11,5)	4 (1,8)	4 (1,8)	4 (1,8)	
PÃO DO MAR®									
Não experimentou, mas gostaria	161	28 (12,4)	42 (18,7)	7 (3,1)	47 (20,9)	10 (4,4)	12 (5,3)	15 (6,7)	0,141 ⁽²⁾
Não experimentou, nem quer experimentar	64	11 (4,9)	24 (10,7)	4 (1,8)	18 (8,0)	5 (2,2)	1 (0,4)	1 (0,4)	
RENDA DOCE DE PENICHE®									
Não experimentou, mas gostaria	161	30 (13,8)	40 (18,3)	10 (4,6)	47 (21,6)	9 (4,1)	11 (5,0)	14 (6,4)	0,182 ⁽²⁾
Não experimentou, nem quer experimentar	57	8 (3,7)	23 (10,6)	1 (0,5)	15 (6,9)	6 (2,8)	2 (0,9)	2 (0,9)	
Azeite com algas									
Não experimentou, mas gostaria	181	35 (15,8)	47 (21,3)	8 (3,6)	53 (24,0)	12 (5,4)	13 (5,9)	13 (5,9)	0,350 ⁽²⁾
Não experimentou, nem quer experimentar	40	4 (1,8)	18 (8,1)	2 (0,9)	10 (4,5)	2 (0,9)	1 (0,5)	3 (1,4)	
Almôndegas de cavala									
Não experimentou, mas gostaria	136	25 (11,4)	36 (16,4)	4 (1,8)	40 (18,3)	8 (3,7)	12 (5,5)	11 (5,0)	0,266 ⁽¹⁾
Não experimentou, nem quer experimentar	83	12 (5,5)	28 (12,8)	6 (2,7)	23 (10,5)	7 (3,2)	2 (0,9)	5 (2,3)	

⁽¹⁾Teste não-paramétrico de independência do Qui-Quadrado de *Pearson*. ⁽²⁾Teste exato de *Fisher*. *relações estatisticamente significativas (p -value < 0,05).

Hipótese nº 3: As características económicas (rendimento mensal líquido) apresentam influência na predisposição em dispendar mais por um produto considerado inovador.

Para efeitos de análise desta hipótese de investigação, segmentou-se as respostas agrupando em “sim” os indivíduos que estariam dispostos a pagar até +20% do preço habitual e em “talvez/não” os que afirmaram não saber ao certo (por depender do tipo de produto inovador) e aqueles que afirmaram não estarem dispostos a pagar mais. Assim, constatou-se não haver associação estatisticamente significativa entre os dois atributos (p -value = 0,444; Tabela 14), pelo que efetivamente não é o facto de os indivíduos terem rendimentos mais elevados (ou não) que implica uma maior (ou menor) predisposição para pagar mais por este tipo de produtos, mas sim por uma questão de mentalidade. Estes resultados são reforçados com um estudo de Noah Jung *et.al.* (2021), que investigou o impacto da credibilidade do tipo de supermercado com a intenção de compra de novos alimentos, revelando que a credibilidade do supermercado influencia positivamente a intenção de compra de alimentos inovadores independentemente do preço a pagar por estes. Neste sentido, quando os consumidores se deparam com um produto inovador o risco de o comprar é elevado por ser um produto que não lhes é familiar, no entanto, verifica-se uma maior intenção de compra e

credibilidade nesse produto quando ele está disponível numa loja/supermercado que lhes é de confiança/credível, mesmo que apresentem um preço elevado.

Pode concluir-se, que o preço a despendido por um produto inovador não é dependente dos rendimentos por parte de quem o compra, mas que existem outros fatores como a confiança, a familiaridade, credibilidade da marca/loja e aspetos socioculturais que têm influência na decisão de compra de produtos inovadores.

Tabela 14. Associação entre o rendimento mensal líquido e a predisposição em despendido mais por um produto considerado inovador.

Predisposição em despendido mais por um produto inovador				<i>p-value</i> ⁽¹⁾
	n	Sim n (%)	Talvez/Não n (%)	
Rendimento mensal líquido (em euros)				
0-635	118	39 (9,0%)	79 (18,3%)	0,444
636-1000	226	83 (19,3%)	143 (33,2%)	
1001-2000	73	32 (7,4%)	41 (9,5%)	
> 2001	14	4 (0,9%)	10 (2,3%)	

⁽¹⁾Teste não-paramétrico de independência do Qui-Quadrado de *Pearson*.

Hipótese nº 4: A preocupação com o consumo excessivo de sal do consumidor influencia o consumo de produtos alimentares inovadores com substituição do sal, por via da integração de origem marinha.

Com os resultados alcançados, observou-se que a preocupação com a ingestão de sal e a motivação para a compra de produtos sem a sua integração tem uma associação estatisticamente significativa (*p-value* < 0,001; Tabela 15). Efetivamente, a maioria dos indivíduos da amostra que diz ter cuidado com a quantidade de sal que consome diariamente, também estaria disposta a comprar um produto inovador sem adição de sal (63,2%; n=302). De entre esses, os que demonstram não saber ou que rejeitam essa opção têm um peso mais baixo (16,7%; n=80 e 5,9%; n=28, respetivamente). Relativamente aos indivíduos que não se preocupam com a quantidade de sal que ingerem diariamente observou-se que 6,5% (n=31) compraria um alimento inovador com substituição de sal, 4,0% (n=19) não compraria e 3,8% (n=18) afirmou não saber.

Conclui-se assim que a compra de um produto inovador com substituição de sal vai depender da preocupação dos consumidores com a quantidade de sal que ingerem diariamente. Segundo Sajdakowska *et.al.* (2018), quando se fala de alimentos com baixos níveis de sal, os consumidores não demonstram muita apetência por estes. No entanto, os consumidores consideram importantes os efeitos que uma alimentação com níveis de sal controlados tem na sua saúde. De encontro com os resultados apresentados, também um estudo de Belc *et.al.* (2019), mostrou que os consumidores aceitaram alimentos que foram reformulados para reduzir o sal. No caso do pão e de produtos lácteos, a aceitação da redução de sal foi maior quando a redução foi gradual, enquanto para um sumo de tomate aceitaram diferentes quantidades de redução de sal (independentemente de uma diminuição gradual ou repentina), levando à conclusão de que o perfil do consumidor é determinante para a aceitação da reformulação de um produto com redução de sal. Por conseguinte, reformulações de produtos, por exemplo, redução do teor de gordura, sal e açúcar, podem possibilitar melhorias na competitividade dos produtos no mercado alimentar.

Tabela 15. Associação entre o consumo excessivo de sal e a compra de produtos alimentares inovadores com substituição do sal por via da integração de ingredientes naturais.

Comprar um produto inovador com substituição de sal					
	n	Sim n (%)	Não n (%)	Não Sei n (%)	<i>p-value</i> ⁽¹⁾
Quantidade de sal					
Sim	410	302 (63,2)	28 (5,9)	80 (16,7)	< 0,001*
Não	68	31 (6,5)	19 (4,0)	18 (3,8)	

⁽¹⁾Teste não-paramétrico de independência do Qui-Quadrado de *Pearson*. *relações estatisticamente significativas (*p-value* < 0,05).

Hipótese nº 5: O consumo de produtos alimentares inovadores é impulsionado pela preocupação dos consumidores com a sua saúde.

No que respeita ao hábito de consumir produtos alimentares inovadores com respeito à preocupação pessoal da ingestão de sal, os resultados permitiram concluir que não há evidência estatisticamente significativa que diferencie o comportamento dos consumidores (*p-value* = 0,085; Tabela 16). Este resultado é corroborado pela investigação de Losada-Lopez *et.al.* (2021), em que a avaliação dos consumidores sobre os atributos de credibilidade das algas marinhas (nomeadamente no que respeita à saúde e bem-estar) não são significativamente influenciados pela neofobia alimentar. Contrariamente, os resultados de outras pesquisas mostram que as opiniões do consumidor relacionadas com a saúde são significativas, particularmente de acordo com os benefícios e riscos para a saúde e prevenção de doenças (Sajdakowska *et.al.*, 2018).

Tabela 16. Associação entre o consumo excessivo de sal e o hábito de consumir produtos alimentares inovadores.

Hábito de consumir produtos alimentares inovadores				
	n	Sim n (%)	Não n (%)	<i>p-value</i> ⁽¹⁾
Quantidade de sal				
Sim	410	221 (46,2%)	189 (39,5%)	0,085
Não	68	29 (6,1%)	39 (8,2%)	

⁽¹⁾Teste não-paramétrico de independência do Qui-Quadrado de *Pearson*.

Hipótese nº 6: O conhecimento/consumo da existência de produtos alimentares inovadores está associado ao seu nível de formação (habilitações literárias).

Ao analisar os resultados da associação das habilitações literárias com a classificação dos produtos alimentares quanto ao seu grau de inovação, verificou-se que apenas houve associações significativas com os alimentos não inovadores (pastel de nata (*p-value* = 0,010), croissant (*p-value* = 0,007), bacalhau de natas (*p-value* < 0,001) e hambúrguer vegetariano (*p-value* = 0,004); Tabela 17). Estes resultados são curiosos pois possivelmente esses alimentos são percebidos pelos indivíduos que apresentam um nível de ensino básico como sendo o “internacionalmente conhecido” e daí que tenham alguma dificuldade em classificá-los quanto ao seu verdadeiro grau de inovação.

Tabela 17. Associação entre as habilitações literárias e a classificação do grau de inovação de produtos alimentares.

	n	Classificação do grau de inovação					p-value ⁽¹⁾⁽²⁾	
		Nada inovador n (%)	Pouco inovador n (%)	Indiferente n (%)	Inovador n (%)	Bastante inovador n (%)		Não sei n (%)
Habilitações literárias versus Produto inovador								
PÃO D'ALGAS®								
Ensino básico	99	1 (0,2)	3 (0,6)	5 (1,0)	52 (10,9)	21 (4,4)	17 (3,6)	0,673 ⁽²⁾
Ensino secundário	227	3 (0,6)	3 (0,6)	13 (2,7)	111 (23,2)	65 (13,6)	32 (6,7)	
Ensino superior	152	1 (0,2)	3 (0,6)	6 (1,3)	76 (15,9)	50 (10,5)	16 (3,3)	
Puré de batata-doce congelado com algas								
Ensino básico	99	1 (0,2)	2 (0,4)	7 (1,5)	51 (10,7)	21 (4,4)	17 (3,6)	0,353 ⁽²⁾
Ensino secundário	227	2 (0,4)	4 (0,8)	16 (3,3)	101 (21,1)	68 (14,2)	36 (7,5)	
Ensino superior	152	1 (0,2)	5 (1,0)	6 (1,3)	70 (14,6)	54 (11,3)	16 (3,3)	
Pastel de nata								
Ensino básico	99	36 (7,5)	22 (4,6)	9 (1,9)	23 (4,8)	8 (1,7)	1 (0,2)	0,010 ^{(1)*}
Ensino secundário	227	106 (22,2)	42 (8,8)	36 (7,5)	24 (5,0)	15 (3,1)	4 (0,8)	
Ensino superior	152	76 (15,9)	35 (7,3)	22 (4,6)	9 (1,9)	7 (1,5)	3 (0,6)	
PÃO DO MAR®								
Ensino básico	99	1 (0,2)	2 (0,4)	5 (1,0)	41 (8,6)	31 (6,5)	19 (4,0)	0,260 ⁽²⁾
Ensino secundário	227	1 (0,2)	1 (0,2)	18 (3,8)	83 (17,4)	87 (18,2)	37 (7,7)	
Ensino superior	152	0 (0,0)	3 (0,6)	7 (1,5)	69 (14,4)	56 (11,7)	17 (3,6)	
RENDA DOCE DE PENICHE®								
Ensino básico	99	1 (0,2)	5 (1,0)	10 (2,1)	40 (8,4)	25 (5,2)	18 (3,8)	0,444 ⁽²⁾
Ensino secundário	227	3 (0,6)	3 (0,6)	17 (3,6)	94 (19,7)	82 (17,2)	28 (5,9)	
Ensino superior	152	2 (0,4)	3 (0,6)	11 (2,3)	58 (12,1)	56 (11,7)	22 (4,6)	
Croissant								
Ensino básico	99	42 (8,8)	21 (4,4)	12 (2,5)	20 (4,2)	2 (0,4)	2 (0,4)	0,007 ^{(2)*}
Ensino secundário	227	105 (22,0)	55 (11,5)	31 (6,9)	22 (4,6)	12 (2,5)	2 (0,4)	
Ensino superior	152	77 (16,1)	45 (9,4)	20 (4,2)	6 (1,3)	2 (0,4)	2 (0,6)	
Azeite com algas								
Ensino básico	99	2 (0,4)	6 (1,3)	4 (0,8)	61 (12,8)	14 (2,9)	12 (2,5)	0,243 ⁽²⁾
Ensino secundário	227	6 (1,3)	11 (2,3)	17 (3,6)	111 (23,2)	56 (11,7)	26 (5,4)	
Ensino superior	152	1 (0,2)	10 (2,1)	10 (2,1)	91 (19,0)	29 (6,1)	11 (2,3)	
Almôndegas de cavala								
Ensino básico	99	1 (0,2)	12 (2,5)	11 (2,3)	50 (10,5)	11 (2,3)	14 (2,9)	0,151 ⁽²⁾
Ensino secundário	227	8 (1,7)	18 (3,8)	24 (5,0)	103 (21,5)	51 (10,7)	23 (4,8)	
Ensino superior	152	2 (0,4)	15 (3,1)	20 (4,2)	81 (16,9)	21 (4,4)	13 (2,7)	
Bacalhau à Brás								
Ensino básico	99	42 (8,8)	20 (4,2)	10 (2,1)	22 (4,6)	5 (1,0)	0 (0,0)	<0,001 ^{(2)*}
Ensino secundário	227	102 (21,3)	47 (9,8)	34 (7,1)	27 (5,6)	14 (2,9)	3 (0,6)	
Ensino superior	152	76 (15,9)	50 (10,5)	18 (3,8)	3 (0,6)	3 (0,6)	2 (0,4)	
Sopa instantânea de legumes e algas								
Ensino básico	99	6 (1,3)	10 (2,1)	11 (2,3)	46 (9,6)	11 (2,3)	15 (3,1)	0,339 ⁽²⁾
Ensino secundário	227	13 (2,7)	27 (5,6)	44 (9,2)	82 (17,2)	37 (7,7)	24 (5,0)	
Ensino superior	152	9 (1,9)	25 (5,2)	26 (5,4)	59 (12,3)	21 (4,4)	12 (2,5)	
Granola com dreche								
Ensino básico	99	0 (0,0)	6 (1,3)	11 (2,3)	33 (6,9)	11 (2,3)	38 (7,9)	0,382 ⁽²⁾
Ensino secundário	227	3 (0,6)	4 (0,8)	33 (6,9)	73 (15,3)	44 (9,2)	70 (14,6)	
Ensino superior	152	3 (0,6)	6 (1,3)	19 (4,0)	47 (9,8)	27 (5,6)	50 (10,5)	
Pão de frutos vermelhos								
Ensino básico	99	0 (0,0)	12 (2,5)	9 (1,9)	52 (10,9)	17 (3,6)	9 (1,9)	0,131 ⁽²⁾
Ensino secundário	227	2 (0,4)	17 (3,6)	23 (4,8)	102 (21,3)	64 (13,4)	19 (4,0)	
Ensino superior	152	5 (1,0)	18 (3,8)	16 (3,3)	75 (15,7)	28 (5,9)	10 (2,1)	
Hambúrguer vegetariano								
Ensino básico	99	14 (2,9)	22 (4,6)	9 (1,9)	34 (7,1)	11 (2,3)	9 (1,9)	0,004 ^{(1)*}
Ensino secundário	227	32 (6,7)	57 (11,9)	27 (5,6)	68 (14,2)	31 (6,5)	12 (2,5)	
Ensino superior	152	26 (5,4)	57 (11,9)	25 (5,2)	32 (6,7)	9 (1,9)	3 (0,6)	

⁽¹⁾Teste não-paramétrico de independência do Qui-Quadrado de *Pearson*. ⁽²⁾Teste exato de *Fisher*. *relações estatisticamente significativas ($p\text{-value} < 0,05$).

Quando comparada a associação entre as habilitações literárias e a motivação para experimentar alimentos inovadores, observou-se a existência de dependência estatisticamente significativa com o PÃO D'ALGAS® ($p\text{-value} = 0,010$; Tabela 18) e com o hambúrguer vegetariano ($p\text{-value} = < 0,001$; Tabela 18). Analisando essas associações verifica-se que indivíduos que possuem um nível de ensino superior apresentam maior percentagem (5%, n=24) de vontade de experimentar o PÃO D'ALGAS® que os restantes níveis de escolaridade.

Assim, podemos concluir que indivíduos com um nível educacional mais elevado têm maior conhecimento e acesso a alimentos inovadores do que os indivíduos com habilitações literárias inferiores. No que concerne ao hambúrguer vegetariano, conclui-se que a maioria dos indivíduos com o ensino básico (8,8%, n=42) nunca o experimentou, mas gostaria de o fazer. O hambúrguer vegetariano é um alimento que já existe no mercado há alguns anos e supostamente já não constitui grande novidade (quando comparado com os outros alimentos apresentados no questionário). No entanto, constata-se que para indivíduos da amostra com o ensino básico esse é um alimento que é considerado como não acessível ou ainda não estão predispostos ao seu consumo, em detrimento de outras opções mais “tradicionais”. Estes resultados são corroborados com um estudo de Lourenço *et.al.* (2021), em que o nível educacional foi o único fator sociodemográfico que teve relação significativa com o consumo de ouriços-do-mar.

Tabela 18. Associação entre as habilitações literárias e a motivação para experimentar produtos alimentares inovadores.

	Motivação para experimentar produtos alimentares inovadores			p-value ⁽¹⁾⁽²⁾
	n	Já experimentou n (%)	Não experimentou, mas gostaria n (%)	
Habilitações literárias versus				
Motivação para experimentar alimentos inovadores^(a)				
PÃO D'ALGAS®				
Ensino básico	99	5 (1,0)	74 (15,5)	20 (4,2)
Ensino secundário	227	20 (4,2)	159 (33,3)	48 (10,0)
Ensino superior	152	24 (5,0)	111 (23,2)	17 (3,6)
				0,010 ^{(1)*}
Puré de batata-doce congelado com algas				
Ensino básico	99	4 (0,8)	64 (13,4)	31 (6,5)
Ensino secundário	227	8 (1,7)	159 (33,3)	60 (12,6)
Ensino superior	152	3 (0,6)	115 (24,1)	34 (7,1)
				0,399 ⁽²⁾
PÃO DO MAR®				
Ensino básico	99	1 (0,2)	78 (16,3)	20 (4,2)
Ensino secundário	227	2 (0,4)	172 (36,0)	53 (11,1)
Ensino superior	152	6 (1,3)	118 (24,7)	28 (5,9)
				0,242 ⁽²⁾
RENDA DOCE DE PENICHE®				
Ensino básico	99	5 (1,0)	70 (14,6)	24 (5,0)
Ensino secundário	227	19 (4,0)	169 (35,4)	39 (8,2)
Ensino superior	152	13 (2,7)	116 (24,3)	23 (4,8)
				0,361 ⁽¹⁾
Azeite com algas				
Ensino básico	99	8 (1,7)	77 (16,1)	14 (2,9)
Ensino secundário	227	15 (3,1)	180 (37,7)	32 (6,7)
Ensino superior	152	9 (1,9)	131 (27,4)	12 (2,5)
				0,351 ⁽¹⁾
Almôndegas de cavala				
Ensino básico	99	8 (1,7)	61 (12,8)	30 (6,3)
Ensino secundário	227	15 (3,1)	155 (32,4)	57 (11,9)
Ensino superior	152	10 (2,1)	101 (21,1)	41 (8,6)
				0,842 ⁽¹⁾
Bacalhau à Brás				
Ensino básico	99	98 (20,5)	1 (0,2)	0 (0,0)
Ensino secundário	227	227 (47,5)	0 (0,0)	0 (0,0)
Ensino superior	152	151 (31,6)	1 (0,2)	0 (0,0)
				0,279 ⁽²⁾
Sopa instantânea de legumes e algas				
Ensino básico	99	2 (0,4)	59 (12,3)	38 (7,9)
Ensino secundário	227	11 (2,3)	125 (26,2)	91 (19,0)
Ensino superior	152	10 (2,1)	91 (19,0)	51 (10,7)
				0,393 ⁽¹⁾
Granola com dreche				
Ensino básico	99	5 (1,0)	66 (13,8)	28 (5,9)
Ensino secundário	227	6 (1,3)	149 (31,2)	72 (15,1)
Ensino superior	152	8 (1,7)	108 (22,6)	36 (7,5)
				0,353 ⁽¹⁾
Pão de frutos vermelhos				
Ensino básico	99	15 (3,1)	72 (15,1)	12 (2,5)
Ensino secundário	227	29 (6,1)	171 (35,8)	27 (5,6)
Ensino superior	152	22 (4,6)	123 (25,7)	7 (1,5)
				0,147 ⁽¹⁾
Hambúrguer vegetariano				
Ensino básico	99	40 (8,4)	42 (8,8)	17 (3,6)
Ensino secundário	227	141 (29,5)	62 (13,0)	24 (5,0)
Ensino superior	152	107 (22,4)	30 (6,3)	15 (3,1)
				<0,001 ^{(1)*}

⁽¹⁾Teste não-paramétrico de independência do Qui-Quadrado de *Pearson*. ⁽²⁾Teste exato de *Fisher*. (a) Não são apresentados resultados para o pastel de nata e croissant, pois os dados obtidos eram constantes e, por isso, sem significado para a análise. *relações estatisticamente significativas ($p\text{-value} < 0,05$).

4.3 Entrevista aos responsáveis da restauração

A realização das entrevistas aos responsáveis da restauração permitiu inicialmente apurar a preocupação que existe com a quantidade de sal com que confeccionam os seus menus, e se costumam disponibilizar sal nas mesas dos clientes. Todos os entrevistados afirmaram ter bastante cuidado e que não costumam disponibilizar sal nas mesas, sendo este apresentado aos clientes apenas quando os próprios o solicitam.

A salientar algumas observações por parte dos entrevistados, nomeadamente: um responsável por um dos restaurantes em Peniche⁷ afirmou que “mexer com o sal é como fazer uma dança, tem que ser muito subtil”, um dos responsáveis num restaurante na Nazaré sublinhou que “antigamente o sal era mais solicitado, hoje em dia já nem tanto. Nota-se que há uma maior preocupação com o sal”. Quando questionados se conheciam outros substitutos do sal como opções mais saudáveis, a maioria fez referência às especiarias (pimenta) e ervas aromáticas (alecrim, cebolinho, orégãos). Contudo, as algas e o vinagre formam igualmente referenciados. Em Peniche, um dos responsáveis entrevistados⁴ constatou que “existe o farelo da casca da ostra e algas, usava muito na Alemanha”. Neste sentido, de um modo geral, todos conheciam substitutos ao sal, mas ainda não exploram muito essas opções com a intenção de reduzir o sal nas suas confeções.

Adicionalmente, os responsáveis pela restauração foram questionados sobre se consideram que os portugueses ainda procuram muito o tradicional ou, em alternativa, já procuram outros tipos de confeção/alimentos. A maior evidência referida é a crescente procura por pratos vegetarianos, mesmo por pessoas que não sigam este tipo de regime. Um dos responsáveis da Nazaré referiu “mais vegetariano, sem glúten, sem lactose, antigamente eram modas, agora são tendências”. Ainda na Nazaré, um dos outros entrevistados constatou que “os portugueses estão a ter mais cuidado em termos da quantidade de comida pretendida e ingerida e também na quantidade de gorduras, as pessoas estão mais sensíveis à qualidade da comida”. O responsável de Peniche⁴ afirmou só ter alternativas na sua ementa “eu sou uma pessoa que vim para mudar a gastronomia e o hábito e a maneira de pensar... gosto muito de inovar”, e que os portugueses são muito “retos” sendo muito difícil ter um restaurante com as suas características em Portugal. No entanto, nota que a população mais jovem já tem uma mente mais aberta e que, por exemplo, quando são clientes portugueses com mais idade nem coloca o molho da casa na salada⁸, pois já sabe que as pessoas vão estranhar.

Relativamente ao conhecimento de produtos alimentares sem adição de sal, com a incorporação de ingredientes naturais, como as algas marinhas ou moluscos bivalves, nenhum soube identificar produtos com essa característica. No entanto, afirmaram que, se existe no mercado são com certeza muito poucos. Depois de lhes apresentar alguns desses produtos (PÃO D’ALGAS®, PÃO DO MAR®, RENDA DOCE DE Peniche) todos afirmaram que pelo menos o pão poderia ser facilmente incorporado nas ementas dos seus restaurantes.

De um modo geral, verificou-se uma abertura por parte de todos os responsáveis da restauração no que concerne à inovação, uma vez que lhes é importante acompanhar as tendências atuais que vão surgindo na alimentação e, por conseguinte, agradar e responder às necessidades dos seus clientes. O responsável do restaurante de média dimensão em Peniche estava muito mais familiarizado a trabalhar com algas devido à sua experiência a trabalhar fora de Portugal, “traz algas que faço mil receitas... faço ceviche de algas, algas marinadas, é uma questão de trabalhar o produto”. No entanto, acrescentou que é muito difícil aqui em Portugal arranjar esse tipo de produto e quando aparece o preço não é nada acessível.

Foi-lhes perguntado que outras ideias seriam viáveis, nessa linha de pensamento, para a restauração e o que poderia ser feito para diminuir o consumo de sal em Portugal. Surgiram diferentes propostas como encontrar

⁷ Média dimensão.

⁸ Molho de manga.

formas de produzir alimentos apelativos sem sal, mas que apresentem vantagens custo/benefício e que estejam acessíveis no mercado. Alguns dos exemplos descritos foram o esparguete de algas, arroz com algas e incorporação de algas em molhos. Levantou-se também a questão da carne, porque há quem coma peixe sem adicionar sal, mas comer carne sem sal é quase impossível. Daí, poder surgir a fusão da carne com a incorporação de algas.

Foi mencionado a importância da educação alimentar na população jovem, porque os efeitos nefastos do sal só se fazem sentir (maioritariamente) na idade adulta, e se logo cedo as nossas crianças/jovens se habituarem a uma alimentação com recurso a pouco sal (por exemplo, snacks de pepino ou cenoura em vez de pacotes de batatas fritas), teremos no futuro adultos mais saudáveis.

Capítulo 5 – Conclusões e Sugestões Futuras

Hoje em dia, os consumidores são expostos a uma vasta seleção de alimentos como resultado dos grandes avanços na tecnologia alimentar e, conseqüentemente, da globalização alimentar e económica. O comportamento alimentar das pessoas é influenciado por fatores sociais, culturais e psicológicos. Contudo, existem algumas barreiras como o medo ou receio de experimentar algo novo, que vão condicionar a compra e o consumo de produtos alimentares inovadores.

Sendo Portugal um país onde o consumo de sal é muito superior ao recomendado e que surge como um comportamento alimentar inadequado que contribui para a perda de anos de vida saudável, tornou-se indispensável criar ou reformular produtos com substituição do sal por via da integração de ingredientes naturais (como as algas marinhas ou moluscos bivalves).

O presente estudo apresentou alguns resultados interessantes, de uma amostra composta por 478 indivíduos residentes na zona Oeste de Portugal Continental, no que diz respeito ao conhecimento, atitudes e aceitação relativos ao consumo de produtos alimentares inovadores sem sal adicionado, por via da integração de ingredientes de origem marinha.

Observou-se que 52,3% (n=250) dos indivíduos da amostra afirmou consumir alimentos inovadores e destes, 39,6% (n=99) declararam consumir alimentos inovadores algumas vezes ao ano/épocas festivas. Apesar de não se verificar associações estatisticamente significativas entre as características sociodemográficas e o hábito de consumo de alimentos inovadores, concluiu-se que os indivíduos do género masculino, pessoas residentes em zonas mais rurais, com idades entre 18-30 e 41-50, com um nível de escolaridade básica, sendo estudantes/trabalhadores estudantes e com rendimentos mais baixos apresentaram uma percentagem inferior de consumo de alimentos inovadores. Constatou-se também que pessoas empregadas consomem com mais frequência alimentos inovadores do que as que estão desempregadas.

Os indivíduos que dizem não consumir alimentos inovadores não o fazem maioritariamente por não apreciarem e/ou por desconhecimento. Novamente, a situação profissional evidenciou uma dependência em relação ao motivo de não consumo de alimentos inovadores.

De um modo geral, os indivíduos da amostra consomem alimentos inovadores porque acreditam fortemente que trazem benefícios para a sua saúde, por serem mais nutritivos, porque são mais amigos do ambiente e por serem uma alternativa à sua alimentação. Não menos importante afirmam que esses alimentos têm melhor sabor, maior segurança alimentar e que estão acessíveis para compra. Não consideraram relevante a questão de terem maior frescura. Por fim, manifestaram que esses produtos não são muito publicitados e que não têm um preço acessível.

Concluiu-se que os produtos alimentares inovadores são percecionados negativamente na perspetiva da sua qualidade e segurança pelos indivíduos que dizem não consumir alimentos inovadores, principalmente os que apresentavam algas na sua composição. Isto deve-se possivelmente ao facto de em Portugal ainda não haver muito o hábito de consumo de algas.

O facto de os indivíduos da amostra terem um rendimento mensal líquido mais elevado ou mais baixo não influenciou a predisposição de pagar mais por um alimento inovador sem adição de sal. A grande maioria dos indivíduos (63,2%, n=302) que se preocupa com a quantidade de sal que consome diariamente estaria disposto a adquirir um produto alimentar inovador sem sal adicionado, confirmando-se que a compra de um produto

inovador com substituição de sal depende da preocupação dos consumidores com a quantidade de sal que ingerem diariamente.

Constatou-se também que o consumo de produtos alimentares inovadores não é impulsionado pela preocupação dos consumidores com a sua saúde, não havendo qualquer associação estatisticamente significativa.

O conhecimento/consumo da existência de produtos alimentares inovadores está associado com o nível de habilitações literárias, havendo associação estatística quando a classificação do grau de inovação se relaciona com os alimentos “não inovadores” (no caso: pastel de nata, croissant, bacalhau à Brás e hambúrguer vegetariano). Ou seja, indivíduos com o ensino básico tiveram dificuldades em classificar esses alimentos mostrando alguma confusão com o que é bom/saboroso e internacionalmente conhecido.

Por fim, verificou-se que inquiridos com um nível educacional mais elevado têm maior conhecimento e acesso a alimentos inovadores, quando comparados com indivíduos com habilitações literárias inferiores.

Da entrevista realizada aos responsáveis dos quatro restaurantes, constatou-se que todos eles têm cuidado com a quantidade de sal com que confeccionam os alimentos nos seus restaurantes, e mostram conhecimento na existência de ingredientes que podem substituir facilmente o sal. No entanto, depreende-se que ainda é um campo pouco explorado. Os entrevistados afirmam haver uma maior procura de opções mais saudáveis e sobretudo vegetarianas pelas pessoas, independentemente de estas terem uma dieta vegetariana. Assim, pode concluir-se que os consumidores em geral estão mais recetivos à inovação e preocupados com a sua saúde. Os produtos inovadores sem adição de sal com a incorporação de algas marinhas ou moluscos bivalves mostraram ser pouco conhecidos pelos entrevistados, mas apresentaram potencial (principalmente o PÃO D’ALGAS® e o PÃO DO MAR®) para serem introduzidos nas ementas dos restaurantes.

Assim, pretende-se que o presente trabalho possa contribuir para despertar nas indústrias alimentares e entidades de saúde a importância de compreender as atitudes, comportamentos e crenças dos consumidores para que se possam mudar mentalidades. Desta forma, será possível criar condições de incentivo para o consumo regular de alimentos inovadores que contribuam para uma alimentação mais saudável e sustentável, ajudando desta forma a ultrapassar a neofobia e aversão a novos alimentos.

Algumas limitações deste estudo podem ser destacadas, por exemplo, a distribuição desigual dos grupos, principalmente por género, faixa etária e situação profissional, sendo a amostra atual constituída por menos homens, menos idosos, menos pessoas desempregadas e reformadas, e por menos indivíduos com rendimentos mensais líquidos superiores. Esta investigação ficou confinada apenas à região Oeste de Portugal Continental, uma vez que esteve inserida no âmbito de um projeto de cariz regional, podendo servir para uma dimensão a nível nacional.

Como sugestões futuras, e tendo em conta que a questão ambiental e sustentável não foi muito abordada, não estava implícito que as algas e as cascas dos moluscos para além de serem os substitutos do sal podem minimizar o desperdício alimentar (nomeadamente, através do aproveitamento das cascas dos moluscos), e que poderá ser uma vertente interessante para explorar/estudar.

Seria também interessante inserir num futuro questionário uma questão onde os participantes pudessem escolher três palavras que definissem “inovação”, uma vez que se verificou alguma confusão nesse sentido. Igualmente pertinente, seria haver uma questão para saber se os inquiridos já tinham consumido algas, em que ocasião e se tinham conhecimento dos benefícios/propriedades nutricionais das algas marinhas.

Bibliografia

- Albuquerque, M. (2016). *Identificação das espécies de moluscos não indígenas da costa portuguesa*. Projeto BioMar PT.
- Bäckström, A., Pirttilä-Backman, A.-M., Tuorila, H. (2003). Dimensions of novelty: a social representation approach to new foods. *Appetite*, 40, 299-307.
- Bäckström, A., Pirttilä-Backman, A.-M., Tuorila, H. (2004a). Willingness to try new foods as predicted by social representations and attitude and trait scales. *Appetite*, 43, 75-83.
- Barrena, R. & Sánchez, M. (2012). Neophobia, personal consumer values and novel food acceptance. *Food Quality and Preference*, 27, 72-84.
- Barsanti, L., & Gualtieri, P. (2014). *ALGAE Anatomy, Biochemistry, and Biotechnology* (2ª ed.). Boca Raton: CRC Press. ISBN 978-1-4398-6732-7.
- Belc, N., Smeu, I., Macri, A., Vallauri, D., Flynn, K. (2019). Reformulating foods to meet current scientific knowledge about salt, sugar and fats. *Trends in Food Science & Technology*, 84, 25-28.
- Berecibar, E. (Coord.). (2016). *Identificação das espécies de macroalgas não indígenas da costa portuguesa*. Projeto BioMar PT.
- Birch, D., Skallerud, K., Paul, N. (2019). Who Eats Seaweed? An Australian Perspective. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 31(4), 329-351.
- Campos, G., Sol, M., Alfaiate B. (2020). Regulamentação de “Novos alimentos” - contexto da União Europeia - . *Riscos e Alimentos, Alimentos do Futuro*, (nº19), 4-7.
- ECOTROPHELIA. (2020). *Prémio ECOTROPHELIA 2019*. Consultado em 18 de outubro. Disponível em <https://ecotropheliaportugal.com/edicoes-anteriores/ecotrophelia-2019/equipas-finalistas/>
- Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS). *Diário da República*, 2.ª série — N.º 249 — 29 de dezembro de 2017. Despacho nº. 11418/2017. 29595-29597.
- European Commission (EC). (s.d.). Novel Food – What is Novel Food?. Consultado em 30 de setembro 2021. Disponível em https://ec.europa.eu/food/safety/novel-food_en
- Food and Agriculture Organisation (FAO). (2010). *Sustainable Diets and Biodiversity*. Consultado em 17 março 2021. Disponível em <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/background/sustainable-dietary-guidelines/en/>
- Federação Portuguesa de Associações de Desenvolvimento Local (FPADL). (2013). *Receitas e Sabores dos Territórios Rurais*. Lisboa: Minha Terra. Consultado em 18 setembro 2021. Disponível em <https://www.minhaterra.pt/wst/files/112086-MT-MGP-WEB.PDF>
- Ferreira, A. M., Marujo, N., Salvado, J., Serra, J. (2018). Gastronomia de Taberna & Storytelling: Saberes e Sabores Que Reforçam a Identidade Cultural do Território. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 50, 66-68.

- Florença, S. G., Correia, P., Costa, C. A., Guiné, R. P. F. (2021). Edible Insects: Preliminary Study about Perceptions, Attitudes, and Knowledge on a Sample of Portuguese Citizens. *Foods*, 10, 709.
- Fuller, G. (2005). *New Food Product Development – From Concept to Marketplace* (second Edition). Florida: CRC Press. Pag.8. ISBN 0-8493-1673-1.
- Garcia-Garcia, G., Azanedo L., Rahimifard, S. (2021). Embedding sustainability analysis in new food product development. *Trends in Food Science & Technology*, 108, 236-244.
- Goulart, G. S. & Lucchese-Cheung, T. (2014). Alimentos inovadores: Comportamentos neofóbicos e desafios para as indústrias do setor. *Gestão & Produção*, 21(3), 491-502.
- Graça, P. (2013). Estratégias para a redução do consumo de sal na alimentação em Portugal. *Direção-Geral da Saúde*. Consultado em 14 de março 2021. Disponível em <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/estrategia-para-a-reducao-do-consumo-de-sal-na-alimentacao-em-portugal-relatorio-pdf.aspx>
- Graça, P. (2020a). *Como Comem os Portugueses — alimentação*. Consultado em 17 maio 2021. Disponível em <https://www.ffms.pt/FileDownload/0c669f17-9106-4603-a4e7-f29346e3891c/como-comem-os-portugueses>
- Grimsby, S. (2021). New novel food regulation and collaboration for innovation. *British Food Journal*, 123(1), 245-259.
- Guimarães, R. & Cabral, J. (2007). *Estatística* (2ª ed.). Espanha: Mc Graw Hill. ISBN 978-84-481-5589-6.
- Hill, M.M. & Hill, A. (2002). *Investigação por Questionário* (2ª edição). Lisboa: Edições Sílabo. ISBN 972-618-273-5.
- Laureano, R. M. S. (2011). *Testes de Hipóteses com o SPSS – O Meu Manual de Consulta Rápida*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Lei nº 75/2009 de 12 de agosto que estabelece normas com vista à redução do teor de sal no pão bem como informação na rotulagem de alimentos embalados destinados ao consumo humano. Diário da República: 1ª série nº 155/09 (5225).
- Lopes, C., Torres, D., Oliveira, A., Severo, M., Alarcão, V., Guiomar, S., Mota, J., Teixeira, P., Rodrigues, S., Lobato, L., Magalhães, V., Correia, D., Carvalho, C., Pizarro, A., Marques, A., Vilela, S., Oliveira, L., Nicola, P., Soares, S., Ramos, E. (2017). *Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física - IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados*. Universidade do Porto. Consultado em 13 março 2021. Disponível em https://ianaf.up.pt/sites/default/files/IANAF%20Relat%C3%B3rio%20Resultados_0.pdf
- Lourenço, S., Mendes, S., Raposo A., Santos, P., Gomes, A., Ganhão, R., Costa, J., Gil, M., Pombo, A. (2021). Motivation and preferences of Portuguese consumers' towards sea urchin roe. *International Journal of Gastronomy and Food Science* 24.
- Mahadevan, K. (2015). Seaweeds: a sustainable food source. In K. Mahadevan (Ed.), *Seaweed Sustainability - Food and Non-Food Applications* (Chap. 13, pp. 347-364). Edinburgh: Academic Press.
- Mendes, S., Borges, P., Gil, M. M. (2021). *Inovação com tradição para um consumo sustentável*. Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar: Politécnico de leiria.
- Nathan, R. J., Soekmawati, Victor, V., Popp, J., Fekete-Farkas, M., Oláh, J. (2021). Food Innovation Adoption and Organic Food Consumerism – A Cross National Study between Malaysia and Hungary. *Foods*, 10(2), 1-21.

- Noah Jung, I., Sharma, A., Mattila, A. (2021). The impact of supermarket credibility on purchase intention of novel food. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 9.
- Okumus, B., Dedeoglu, B. B., Shi, F. (2021). Gender and generation as antecedentes of food neofobia and food neofilia. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100773.
- Olabi, A., Neuhaus, T., Bustos, R., Cook-Camacho, M., Corvi, T., Addouni, L. (2015). An investigation of flavor complexity and food neofobia. *Food Quality and Preference*, 42, 123-129.
- Perez-Cueto, F. J. A. (2020). Sustainability, health and consumer insights for plant-based food innovation. *International Journal of Food Design*, 5(1+2), 139-148.
- Politécnico de Leiria. (2021). *Almôndegas de Cavala já estão disponíveis nas grandes superfícies*. Consultado em 30 de setembro 2021. Disponível em <https://www.ipleiria.pt/estm/almondegas-de-cavala-ja-estao-disponiveis-nas-grandes-superficies/>.
- Politécnico de Leiria. (2021a). *Missão, Visão e Valores*. Consultado em 30 de setembro 2021. Disponível em <https://www.ipleiria.pt/estg-dge/enquadramento/>.
- Polonia, J., Martins, L., Pinto, F., Nazare, J. (2014). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade. The PHYSA study. *Journal of Hypertension*, 32(6), 1211–1221.
- Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS). (2020). *Direção-Geral da Saúde*. Lisboa. ISBN 978-972-675-313-1.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais (4ª edição)*. Lisboa: Gradiva.
- Rabechini Junior, R., Monteiro de Carvalho, M., Laurindo, F. (2002). Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa. *Revista Produção* 12(2), 28-41.
- REGULAMENTO (UE) nº 2015/2283 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de novembro de 2015, relativo a novos alimentos, que altera o Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho e que revoga o Regulamento (CE) nº 258/97 do Parlamento Europeu e do Conselho e o Regulamento (CE) nº 1852/2001 da Comissão;
- Reviere, B. (2006). *Biologia e Filogenia das Algas*. Porto Alegre: Artmed. ISBN 85-363-0660-2.
- Sajdakowska, M., Jankowski, P., Gutkowska, K., Guzek, D., Zakowska-Biemans, S., Ozimek, I. (2018). Consumer acceptance of innovations in food: A survey among Polish consumers. *Journal of Consumer Behaviour*, 17(3), 253-267.
- Santos, M., Nascimento, A. C., Santiago, S., Gama, A. C., Calhau, M. A. (2016). O sal na alimentação dos portugueses. *Promoção de uma Alimentação Saudável- Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge* 8, 17-20. Consultado em 16 de março 2021. Disponível em http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/4125/3/observacoesNEspecia8-2016_artigo4.pdf
- Sbragia, R. & Oliveira Lima, M. (2013). Orientação para mercado e interface funcional: evidências em projetos de desenvolvimento de novos produtos. *Revista de Administração e Inovação*, 10(3), 184-207.
- Sijtsema, S., Fogliano, V., Hageman, M. (2020). Tool to Support Citizen Participation and Multidisciplinarity in Food Innovation: Circular Food Design. *Frontiers in sustainable Food Systems*, 4(582193), 1-11.

- Silva Liberato, P. & Melo de Vasconcelos, F. (2020). Os desafios dos Novos Alimentos enquanto Alimentos de Futuro. *Riscos e Alimentos, Alimentos do Futuro*, (nº19), 23-35.
- Silva, M. A., Milagres, L., Castro, A., Filgueiras, M., Rocha, M., Hermsdorff, H., Longo, G., Novaes, J. (2019). O consumo de produtos ultraprocessados está associado ao melhor nível socioeconômico das famílias das crianças. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(11), 4053-4060.
- Silva, M. G. (2002). *Sabores de Portugal*. Lisboa: Texto Editora, Lda. ISBN 972-47-2003-9.
- Silvestre, A. L. (2007). *Análise de dados e Estatística Descritiva*. Lisboa: Escolar Editora. ISBN 978-972-592-208-8.
- Sistema Nacional de Saúde (SNS). (2018). *Guia para a atribuição do Selo Pão “Menos sal, mesmo sabor”*. Consultado em 15 de setembro 2021. Disponível em https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/selo_excelencia_pao_com_menos_sal_regulamento.pdf
- Stanton, J. (2016). Food Innovation: The Good, the Bad and the Ugly. *Management*, 11(3), 193-201.
- Trieu, K., McMahon, E., Alvin Santos, J., Bauman, A., Jolly, K., Bolam, B., Webster, J. (2017). Review of behaviour change interventions to reduce population salt intake. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 17.
- Truninger, M. (2020). *Hábitos alimentares dos portugueses*. Consultado em 17 setembro 2021. Disponível em https://play.google.com/books/reader?id=Udf9DwAAQBAJ&pg=GBS.PP1&hl=pt_PT
- Ververis, E., Ackerla, R., Azzollinia, D., Angelo Colomboa, P., Sesmaisona, A., Dumasa, C., Fernandez-Dumonta, A., Ferreira da Costa, L., Germinia, A., Goumperisa, T., Koulouraa, E., Matijevica, L., Precupa, G., Roldan-Torresa, R., Rossia, A., Svejstila, R., Turla, E., Gelbmann, W., (2020). Novel foods in the European Union: Scientific requirements and challenges of the risk assessment process by the European Food Safety Authority. *Food Research International*, 137, 11.
- World Health Organization (WHO). (2012). *Guideline: Sodium intake for adults and children*. Consultado em 13 março 2021. Disponível em file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/9789241504836_eng.pdf

ANEXOS

Anexo I – Questionário



Mestrado: GESTÃO DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR
 Tema Investigação: Perceção do consumidor da zona oeste de Portugal face ao consumo de produtos inovadores e com substituição do sal por via da integração de ingredientes naturais nos produtos alimentares

Inquérito por Questionário

Este questionário enquadra-se na investigação realizada no âmbito do curso de Mestrado em Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar (Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar de Peniche, Politécnico de Leiria). Este questionário tem como objetivo estudar a perceção do consumo de produtos inovadores e com substituição do sal, por via da integração de ingredientes naturais nos produtos alimentares pelo consumidor da zona oeste de Portugal. As suas respostas são anónimas e confidenciais, sendo que os resultados serão utilizados única e exclusivamente para fins académicos. Não há respostas certas ou erradas, sendo que deve assinalar com X as opções com as quais se identifica. Desde já agradecemos a sua disponibilidade e colaboração.

GRUPO I – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. **Género:** Masculino Feminino
2. **Concelho que reside:** Alcobaça Alenquer Arruda dos Vinhos Bombarral
 Cadaval Caldas da Rainha Lourinhã Nazaré Óbidos Peniche
 Sobral de Monte Agraço Torres Vedras
3. **Idade:** 18-30 anos 31-40 anos 41-50 anos 51-64 anos > 65 anos
4. **Habilitações Literárias:** Ensino Básico (1º ao 9º ano) Ensino Secundário (10º ao 12º ano)
 Ensino Superior Outro Indique Qual: _____
5. **Situação Profissional:** Empregado por conta de outrem Empregado por conta própria
 Desempregado Reformado Estudante Trabalhador Estudante
6. **Rendimento Mensal Líquido (aproximado):** 0-635€ 636-1000€ 1001-2000€ > 2001€

GRUPO II – CONSUMO DE PRODUTOS ALIMENTARES INOVADORES

O conjunto de questões que se segue, refere-se às opiniões e hábitos dos consumidores sobre produtos alimentares inovadores e respetivos hábitos alimentares. Em cada afirmação, indique com um X a opção que se aplica ao seu caso.

1. Tendo em conta o seu conceito de produto alimentar inovador, classifique (com um X) os produtos abaixo apresentados entre nada inovador, pouco inovador, indiferente, inovador, bastante inovador ou não sei.

	Nada Inovador	Pouco Inovador	Indiferente	Inovador	Bastante Inovador	Não sei
Pão D'Algas						
Puré de Batata-Doce Congelado com Algas						
Pastel de Nata						
Pão do Mar (pão com farinha de bivalves)						
Renda Doce de Peniche (bolachas com algas e cobertura com desenho da renda de bilros de Peniche)						
Croissant						
Azeite com Algas						
Almôndegas de Cavala						
Bacalhau à Brás						
Sopa Instantânea de Legumes e Algas						
Granola com Dreche						
Pão de Frutos Vermelhos						
Hambúrguer Vegetariano						

2. Dos alimentos que se seguem, assinale com um X a opção que melhor se aplica no seu caso.

	Já experimentei	Nunca experimentei mas, gostaria de experimentar	Nunca experimentei e não quero experimentar
Pão D'Algas			
Puré de Batata-Doce Congelado com Algas			
Pastel de Nata			
Pão do Mar (pão com farinha de bivalves)			
Renda Doce de Peniche (bolachas com algas e cobertura com desenho da renda de bilros de Peniche)			
Croissant			
Azeite com Algas			
Almôndegas de Cavala			
Bacalhau à Brás			
Sopa Instantânea de Legumes e Algas			
Granola com Dreche			
Pão de Frutos Vermelhos			
Hambúrguer Vegetariano			

3. Tendo em conta o seu conceito de produto alimentar inovador, tem por hábito consumir produtos alimentares inovadores? Sim Não

(Se respondeu **Sim** passe para a **questão 5** do questionário. Se respondeu **Não** passe para a **questão 4**).

4. Tendo em conta o seu conceito de produto alimentar inovador, não consome produtos alimentares inovadores porque (indique com um X o seu motivo principal):

- O preço é elevado O prazo de validade é curto Não confio na sua qualidade alimentar
 Não aprecia Não considera seguro Contém ingredientes que desconheço
 Todas as opções Outro Indique qual: _____

(Após responder a esta questão, passe para o **grupo III** do questionário).

5. Tendo em conta o seu conceito de produto alimentar inovador, com que frequência adquire produtos alimentares inovadores?

- 2-3 vezes por semana 1 vez por semana 1 vez por mês
 Algumas vezes ao ano/Épocas festivas

6. Por que razão compra alimentos inovadores? (indique com um X o que se aplica ao seu caso).

	Discordo Fortemente	Discordo Ligeiramente	Não concordo, nem discordo	Concordo Ligeiramente	Concordo Fortemente
Benefícios para saúde					
Benefícios para o ambiente					
Melhor sabor					
Mais nutritivos					
Disponibilidade no local de compra					
Maior segurança alimentar					
Maior frescura					
Preço acessível					
Por serem bastante publicitados					
Novidade/Alternativa ao que existe					
Outro. Indique qual:					

GRUPO III – OPINIÃO DO CONSUMIDOR

1. Preocupa-se com a quantidade de sal que contém os alimentos que consome diariamente?

Sim Não

2. Estaria disposto a comprar um produto alimentar inovador com substituição do sal, por via da integração de ingredientes naturais, nomeadamente algas marinhas e/ou moluscos bivalves (por exemplo: pão feito com algas ou pão feito com farinha de bivalves, ambos sem adição de sal)?

Sim Não Não Sei

(Se respondeu **Não** à pergunta anterior o seu questionário termina aqui).

3. Pense num alimento que habitualmente compra (por exemplo, Batata pré-frita). Se houvesse um produto similar que fosse considerado inovador e, sem sal adicionado (por exemplo, Batata pré-frita com algas marinhas), em proporção quanto estaria disposto a pagar?

+ 5% do preço do alimento que habitualmente compro +10% do preço do alimento que habitualmente compro

+20% do preço do alimento que habitualmente compro Não sei, depende muito do produto inovador

Não estou disposto a pagar mais

4. Em cada afirmação, indique com um X a importância atribuída a cada uma das características num produto alimentar inovador.

	Nada Importante	Pouco Importante	Indiferente	Importante	Muito Importante
Sabor familiar					
Presença de aditivos e/ou conservantes naturais (p.ex. algas)					
Aparência apelativa					
Baixo teor de açúcar					
Baixo teor de gorduras					
Rico em proteína					
Rico em Vitaminas/Minerais					
Modo de preparação (se aplicável)					
Quantidade/dose incluída					
Sem sal adicionado					

Figura I-1. Questionário.

Anexo II – Estrutura do Questionário

A estrutura do questionário, nomeadamente as questões elaboradas e respetivo tipo de escala encontra-se apresentada na Tabela 20.

Tabela II-1. Estrutura do Questionário

Caracterização do consumidor (Dados Sociodemográficos)	Questão	Variável de Investigação	Tipo de Escala
	1	Género	Categórica com dois níveis
	2	Concelho que reside	Categórica com doze níveis
	3	Idade	Categórica com cinco níveis
	4	Habilitações literárias	Categórica com quatro níveis e nominal
	5	Situação profissional	Categórica com seis níveis
	6	Rendimento mensal líquido	Categórica com quatro níveis
Consumo de produtos Alimentares Inovadores	1	Conceito produto alimentar inovador	Escala de <i>Likert</i>
	2	Conhecimento de produtos alimentares	Categórica com três níveis
	3	Consumo de produtos alimentares inovadores	Categórica com dois níveis
	4	Motivo de não consumo	Categórica com oito níveis e nominal
	5	Frequência de consumo	Categórica com quatro níveis
	6	Razão de compra	Escala de <i>Likert</i> e nominal
Opinião do Consumidor	1	Consumo de sal	Categórica com dois níveis
	2	Compra produtos alimentares inovadores sem sal	Categórica com três níveis
	3	Proporção a pagar	Categórica com cinco níveis
	4	Importância características num produto alimentar inovador	Escala de <i>Likert</i>

Anexo III – Cálculo da dimensão da amostra

Tabela III-1. População-alvo (população residente na zona Oeste de Portugal com idade > 14 anos).

População Residente na zona Oeste de Portugal com idade > 14 anos					
309 696					
Territórios		Grandes grupos etários			
		Total	0-14	15-64	65 ou mais
Âmbito Geográfico	Anos	2019	2019	2019	2019
NUTS III	Oeste	357 750	48 063	231 820	77 867
Município	Alcobaça	53 598	6 234	34 903	12 462
Município	Alenquer	43 824	6 655	28 745	8 425
Município	Arruda dos Vinhos	15 247	2 326	9 976	2 946
Município	Bombarral	12 546	1 498	7 986	3 063
Município	Cadaval	13 650	1 641	8 404	3 606
Município	Caldas da Rainha	51 726	6 598	33 716	11 413
Município	Lourinhã	25 763	3 616	16 872	5 276
Município	Nazaré	14 173	1 946	8 879	3 348
Município	Óbidos	11 785	1 500	7 443	2 842
Município	Peniche	26 494	3 747	16 684	6 064
Município	Sobral de Monte Agraço	10 571	1 534	7 153	1 885
Município	Torres Vedras	78 375	10 771	51 064	16 541

Fonte: INE, Pordata (2019).

No caso da amostra considerada para a presente investigação, que resulta de uma população finita (população ≥ 18 anos residente na zona oeste de Portugal), poder-se-á recorrer à seguinte fórmula:

$$n = \frac{(z(1 - \frac{\alpha}{2}))^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{N \cdot E^2 + (z(1 - \frac{\alpha}{2}))^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

N = 309 696 (População > 14 anos residente na zona oeste de Portugal)
(Pordata, s.d.)

E = 0,05 (amplitude máxima de erro)

α = 0,05 (Nível de significância (ou probabilidade de erro))

p = 0,5 (valor estimado da proporção dos indivíduos que possui o atributo)

q = 0,5 (valor estimado da proporção dos indivíduos que não possui o atributo (1-p))

Z = valor crítico da distribuição normal padrão para uma probabilidade $1 - \frac{\alpha}{2}$

* Para uma confiança de $1 - \alpha = 95\% \Rightarrow Z = 1,96$

$$n = \frac{(1,960)^2 \times 309696 \times 0,5 \times (1 - 0,5)}{309696 \times 0,05^2 + (1,960)^2 \times 0,5 \times (1 - 0,5)}$$

n = 383,68 ≈ 384 indivíduos

Tabela III-2. Cálculos para o número mínimo de questionários para cada concelho.

		Nível de confiança desejado	95,00%
>14 anos		Erro máximo desejado	5,00%
2019		Proporção da população	50,00%
Pop. Residente		Peso na amostra	
47 365	0,15	59	
37 170	0,12	46	
12 922	0,04	16	
11 049	0,04	14	
12 010	0,04	15	
45 129	0,15	56	
22 148	0,07	28	
12 227	0,04	15	
10 285	0,03	13	
22 748	0,07	28	
9 038	0,03	11	
67 605	0,22	84	
309 696			385

Anexo IV - Entrevista



Entrevista: conhecer a perceção dos responsáveis da restauração face ao potencial alimentar das algas e dos moluscos bivalves, no desenvolvimento de produtos alimentares inovadores

Esta entrevista enquadra-se na investigação realizada no âmbito do curso de Mestrado em Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar (Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar de Peniche, Politécnico de Leiria) e, tem como objetivo conhecer a perceção dos responsáveis da restauração face ao potencial alimentar das algas e dos moluscos bivalves, no desenvolvimento de produtos alimentares inovadores. As suas respostas são anónimas e confidenciais, sendo que os resultados serão utilizados única e exclusivamente para fins académicos.

Desde já agradecemos a sua disponibilidade e colaboração.

Antes de começarmos peço autorização para gravar a entrevista, de modo a não deturpar as suas respostas durante a análise.

1. Costuma ter cuidado com a quantidade de sal com que confeciona os pratos aqui no seu restaurante?
2. Costuma disponibilizar sal nas mesas dos clientes, ou apenas se o solicitarem?
3. Conhece alguns substitutos de sal, que sejam opções mais saudáveis?
4. Tendo em conta a sua experiência no ramo da restauração acha que os hábitos alimentares dos Portugueses estão a modificar-se, ou seja, acha que os Portugueses continuam a pedir o tradicional ou procuram outras alternativas? Quais as atitudes que observa e que indicam haver uma alteração?
5. Tem conhecimento da existência de produtos alimentares sem adição de sal, com a incorporação de ingredientes naturais (como as algas marinhas ou moluscos bivalves)? Se sim, enumere-os.
6. Acha que produtos como o pão d'algas, pão do mar (feito com farinha de bivalves), azeite com algas, renda doce de Peniche com algas, poderiam ser incluídos na ementa do seu restaurante?
7. E, o que pensa de uma caldeirada de algas ou de um puré de batata com algas? Acha que seria uma opção viável na ementa de um restaurante? Que outras ideias pensa que poderiam ser viáveis, para a restauração?
8. O que considera que poderia ser feito para diminuir o consumo de sal em Portugal?

Obrigada!

Anexo V - Associação entre as características sociodemográficas e a razão de compra de alimentos inovadores.

Tabela V-1. Associação entre as características sociodemográficas e a razão de compra de alimentos inovadores.

	Razão de compra de produtos alimentares inovadores						<i>p</i> - <i>value</i> ⁽¹⁾⁽²⁾
	n	Discordo fortemente n (%)	Discordo ligeiramente n (%)	Não concordo, nem discordo n (%)	Concordo ligeiramente n (%)	Concordo fortemente n (%)	
Benefícios para a saúde							
Género							
Masculino	71	3 (1,2)	1 (0,4)	11 (4,4)	25 (10,0)	31 (12,4)	0,015 ^{(2)*}
Feminino	179	0 (0,0)	2 (0,8)	13 (5,2)	81 (32,4)	83 (33,2)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,2)	19 (7,6)	11 (4,4)	0,031 ^{(2)*}
Alenquer	24	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (0,4)	14 (5,6)	8 (3,2)	
Arruda dos Vinhos	9	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (2,8)	2 (0,8)	
Bombarral	10	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,2)	1 (0,4)	6 (2,4)	
Cadaval	11	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,8)	7 (2,8)	
Caldas da Rainha	29	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	14 (5,6)	13 (5,2)	
Lourinhã	22	0 (0,0)	1 (0,4)	2 (0,8)	7 (2,8)	12 (4,8)	
Nazaré	35	2 (0,8)	0 (0,0)	3 (1,2)	17 (6,8)	13 (5,2)	
Óbidos	5	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	3 (1,2)	1 (0,4)	
Peniche	20	0 (0,0)	1 (0,4)	4 (1,6)	6 (2,4)	9 (3,6)	
Sobral de Monte Agraço	8	0 (0,0)	1 (0,4)	0 (0,0)	3 (1,2)	4 (1,6)	
Torres Vedras	44	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,2)	13 (5,2)	28 (11,2)	
Idade							
18-30	47	0 (0,0)	1 (0,4)	5 (2,0)	19 (7,6)	22 (8,8)	0,697 ⁽²⁾
31-40	76	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (3,2)	30 (12,0)	38 (15,2)	
41-50	65	1 (0,4)	2 (0,8)	4 (1,6)	27 (10,8)	31 (12,4)	
51-64	44	2 (0,8)	0 (0,0)	6 (2,4)	21 (8,4)	15 (6,0)	
> 65	18	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	9 (3,6)	8 (3,2)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	1 (0,4)	0 (0,0)	2 (0,8)	23 (9,2)	19 (7,6)	0,744 ⁽²⁾
Ensino secundário	124	2 (0,8)	2 (0,8)	13 (5,2)	48 (19,2)	59 (23,6)	
Ensino superior	81	0 (0,0)	1 (0,4)	9 (3,6)	35 (14,0)	36 (14,4)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	0 (0,0)	3 (1,2)	11 (4,4)	65 (26,0)	70 (28,0)	0,359 ⁽²⁾
Empregado por conta própria	68	2 (0,8)	0 (0,0)	8 (3,2)	28 (11,2)	30 (12,0)	
Desempregado	8	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	2 (0,8)	5 (2,0)	

Reformado	17	1 (0,4)	0 (0,0)	2 (0,8)	7 (2,8)	7 (2,8)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	4 (1,6)	2 (0,8)	
Rendimento mensal líquido							
0-635	60	2 (0,8)	1 (0,4)	3 (1,2)	27 (10,8)	27 (10,8)	
636-1000	134	1 (0,4)	0 (0,0)	13 (5,2)	54 (21,6)	66 (26,4)	0,265 ⁽²⁾
1001-2000	46	0 (0,0)	2 (0,8)	6 (2,4)	21 (8,4)	17 (6,8)	
> 2001	10	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	4 (1,6)	4 (1,6)	
Benefícios para o ambiente							
Género							
Masculino	71	2 (0,8)	1 (0,4)	11 (4,4)	25 (10,0)	32 (12,8)	0,261 ⁽²⁾
Feminino	179	0 (0,0)	2 (0,8)	23 (9,2)	69 (27,6)	85 (34,0)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (1,6)	16 (6,4)	13 (5,2)	
Alenquer	24	1 (0,4)	1 (0,4)	3 (1,2)	10 (4,0)	9 (3,6)	
Arruda dos Vinhos	9	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	4 (1,6)	3 (1,2)	
Bombarral	10	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	3 (1,2)	6 (2,4)	
Cadaval	11	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,2)	4 (1,6)	4 (1,6)	
Caldas da Rainha	29	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	12 (4,8)	15 (6,0)	0,618 ⁽²⁾
Lourinhã	22	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,0)	6 (2,4)	11 (4,4)	
Nazaré	35	1 (0,4)	1 (0,4)	3 (1,2)	15 (6,0)	15 (6,0)	
Óbidos	5	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,8)	1 (0,4)	
Peniche	20	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,2)	9 (3,6)	8 (3,2)	
Sobral de Monte Agraço	8	0 (0,0)	1 (0,4)	1 (0,4)	2 (0,8)	4 (1,6)	
Torres Vedras	44	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,0)	11 (4,4)	28 (11,2)	
Idade							
18-30	47	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (2,4)	20 (8,0)	21 (8,4)	
31-40	76	0 (0,0)	2 (0,8)	10 (4,0)	24 (9,6)	40 (16,0)	
41-50	65	1 (0,4)	1 (0,4)	12 (4,8)	23 (9,2)	28 (11,2)	0,898 ⁽²⁾
51-64	44	1 (0,4)	0 (0,0)	4 (1,6)	20 (8,0)	19 (7,6)	
> 65	18	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	7 (2,8)	9 (3,6)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	0 (0,0)	1 (0,4)	3 (1,2)	23 (9,2)	18 (7,2)	
Ensino secundário	124	2 (0,8)	1 (0,4)	19 (7,6)	39 (15,6)	63 (25,2)	0,284 ⁽²⁾
Ensino superior	81	0 (0,0)	1 (0,4)	12 (4,8)	32 (12,8)	36 (14,4)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	0 (0,0)	2 (0,8)	19 (7,6)	56 (22,4)	72 (28,8)	
Empregado por conta própria	68	1 (0,4)	0 (0,0)	10 (4,0)	28 (11,2)	29 (11,6)	0,309 ⁽²⁾

Desempregado	8	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	2 (0,8)	5 (2,0)	
Reformado	17	1 (0,4)	0 (0,0)	3 (1,2)	4 (1,6)	9 (3,6)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8	0 (0,0)	1 (0,4)	1 (0,4)	4 (1,6)	2 (0,8)	
Rendimento mensal líquido							
0-635	60	1 (0,4)	1 (0,4)	5 (2,0)	26 (10,4)	27 (10,8)	
636-1000	134	1 (0,4)	1 (0,4)	19 (7,6)	46 (18,4)	67 (26,8)	0,749 ⁽²⁾
1001-2000	46	0 (0,0)	1 (0,4)	8 (3,2)	19 (7,6)	18 (7,2)	
> 2001	10	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	3 (1,2)	5 (2,0)	
Melhor sabor							
Género							
Masculino	71	1 (0,4)	4 (1,6)	27 (10,8)	29 (11,6)	10 (4,0)	0,204 ⁽²⁾
Feminino	179	0 (0,0)	5 (2,0)	54 (21,6)	86 (34,4)	34 (13,6)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (4,8)	18 (7,2)	3 (1,2)	
Alenquer	24	0 (0,0)	1 (0,4)	9 (3,6)	10 (4,0)	4 (1,6)	
Arruda dos Vinhos	9	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (1,6)	5 (2,0)	0 (0,0)	
Bombarral	10	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (1,6)	6 (2,4)	6 (2,4)	
Cadaval	11	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,2)	2 (0,8)	6 (2,4)	
Caldas da Rainha	29	0 (0,0)	2 (0,8)	9 (3,6)	10 (4,0)	8 (3,2)	0,082 ⁽²⁾
Lourinhã	22	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (3,6)	6 (2,4)	7 (2,8)	
Nazaré	35	1 (0,4)	4 (1,6)	7 (2,8)	17 (6,8)	6 (2,4)	
Óbidos	5	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	3 (1,2)	1 (0,4)	
Peniche	20	0 (0,0)	1 (0,4)	5 (2,0)	13 (5,2)	1 (0,4)	
Sobral de Monte Agraço	8	0 (0,0)	1 (0,4)	4 (1,6)	2 (0,8)	1 (0,4)	
Torres Vedras	44	0 (0,0)	0 (0,0)	14 (5,6)	23 (9,2)	7 (2,8)	
Idade							
18-30	47	0 (0,0)	3 (1,2)	17 (6,8)	20 (8,0)	7 (2,8)	
31-40	76	0 (0,0)	3 (1,2)	20 (8,0)	43 (17,2)	10 (4,0)	
41-50	65	0 (0,0)	1 (0,4)	21 (8,4)	26 (10,4)	17 (6,8)	0,420 ⁽²⁾
51-64	44	1 (0,4)	2 (0,8)	18 (7,2)	17 (6,8)	6 (2,4)	
> 65	18	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,0)	9 (3,6)	4 (1,6)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	0 (0,0)	1 (0,4)	15 (6,0)	21 (8,4)	8 (3,2)	
Ensino secundário	124	1 (0,4)	4 (1,6)	41 (16,4)	58 (23,2)	20 (8,0)	0,991 ⁽²⁾
Ensino superior	81	0 (0,0)	4 (1,6)	25 (10,0)	36 (14,4)	16 (6,4)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	0 (0,0)	6 (2,4)	48 (19,2)	67 (26,8)	28 (11,2)	
Empregado por conta própria	68	0 (0,0)	2 (0,8)	21 (8,4)	35 (14,0)	10 (4,0)	0,687 ⁽²⁾

Desempregado	8	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	4 (1,6)	2 (0,8)	
Reformado	17	1 (0,4)	0 (0,0)	7 (2,8)	6 (2,4)	3 (1,2)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8	0 (0,0)	1 (0,4)	3 (1,2)	3 (1,2)	1 (0,4)	
Rendimento líquido mensal							
0-635	60	0 (0,0)	3 (1,2)	19 (7,6)	27 (10,8)	11 (4,4)	0,650 ⁽²⁾
636-1000	134	1 (0,4)	3 (1,2)	46 (18,4)	61 (24,4)	23 (9,2)	
1001-2000	46	0 (0,0)	3 (1,2)	10 (4,0)	24 (9,6)	9 (3,6)	
> 2001	10	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (2,4)	3 (1,2)	1 (0,4)	
Mais nutritivos							
Género							
Masculino	71	1 (0,4)	2 (0,8)	20 (8,0)	26 (10,4)	22 (8,8)	0,431 ⁽²⁾
Feminino	179	0 (0,0)	3 (1,2)	41 (16,4)	73 (29,2)	62 (24,8)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	0 (0,0)	1 (0,4)	11 (4,4)	16 (6,4)	5 (2,0)	0,031 ^{(2)*}
Alenquer	24	0 (0,0)	1 (0,4)	8 (3,2)	8 (3,2)	7 (2,8)	
Arruda dos Vinhos	9	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,2)	6 (2,4)	0 (0,0)	
Bombarral	10	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	7 (2,8)	1 (0,4)	
Cadaval	11	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,8)	7 (2,8)	
Caldas da Rainha	29	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (2,8)	6 (2,4)	16 (6,4)	
Lourinhã	22	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (2,4)	6 (2,4)	10 (4,0)	
Nazaré	35	1 (0,4)	0 (0,0)	7 (2,8)	17 (6,8)	10 (4,0)	
Óbidos	5	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,8)	1 (0,4)	
Peniche	20	0 (0,0)	2 (0,8)	4 (1,6)	9 (3,6)	5 (2,0)	
Sobral de Monte Agraço	8	0 (0,0)	1 (0,4)	1 (0,4)	2 (0,8)	4 (1,6)	
Torres Vedras	44	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (3,2)	18 (7,2)	18 (7,2)	
Idade							
18-30	47	0 (0,0)	1 (0,4)	14 (5,6)	21 (8,4)	11 (4,4)	0,648 ⁽²⁾
31-40	76	0 (0,0)	1 (0,4)	17 (6,8)	29 (11,6)	29 (11,6)	
41-50	65	0 (0,0)	1 (0,4)	12 (4,8)	25 (10,0)	27 (10,8)	
51-64	44	1 (0,4)	1 (0,4)	13 (5,2)	17 (6,8)	12 (4,8)	
> 65	18	0 (0,0)	1 (0,4)	5 (2,0)	7 (2,8)	5 (2,0)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	0 (0,0)	1 (0,4)	10 (4,0)	18 (7,2)	16 (6,4)	0,886 ⁽²⁾
Ensino secundário	124	1 (0,4)	3 (1,2)	35 (14,0)	45 (18,0)	40 (16,0)	
Ensino superior	81	0 (0,0)	1 (0,4)	16 (6,4)	36 (14,4)	28 (11,2)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	0 (0,0)	3 (1,2)	35 (14,0)	60 (24,0)	51 (20,4)	0,568 ⁽²⁾
Empregado por conta própria	68	0 (0,0)	1 (0,4)	16 (6,4)	29 (11,6)	22 (8,8)	
Desempregado	8	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	3 (1,2)	4 (1,6)	

Reformado	17	1 (0,4)	1 (0,4)	6 (2,4)	5 (2,0)	4 (1,6)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,2)	2 (0,8)	3 (1,2)	
Rendimento mensal líquido							
0-635	60	0 (0,0)	2 (0,8)	10 (4,0)	29 (11,6)	19 (7,6)	
636-1000	134	1 (0,4)	1 (0,4)	36 (14,4)	49 (19,6)	47 (18,8)	0,403 ⁽²⁾
1001-2000	46	0 (0,0)	2 (0,8)	14 (5,6)	15 (6,0)	15 (6,0)	
> 2001	10	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	6 (2,4)	3 (1,2)	
Disponibilidade no local de compra							
Género							
Masculino	71	5 (2,0)	15 (6,0)	23 (9,2)	23 (9,2)	5 (2,0)	0,049 ^{(1)*}
Feminino	179	3 (1,2)	43 (17,2)	43 (17,2)	60 (24,0)	30 (12,0)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	0 (0,0)	11 (4,4)	8 (3,2)	11 (4,4)	3 (1,2)	
Alenquer	24	1 (0,4)	7 (2,8)	5 (2,0)	8 (3,2)	3 (1,2)	
Arruda dos Vinhos	9	3 (1,2)	3 (1,2)	1 (0,4)	2 (0,8)	0 (0,0)	
Bombarral	10	0 (0,0)	2 (0,8)	3 (1,2)	3 (1,2)	2 (0,8)	
Cadaval	11	2 (0,8)	4 (1,6)	4 (1,6)	1 (0,4)	0 (0,0)	
Caldas da Rainha	29	0 (0,0)	4 (1,6)	7 (2,8)	12 (4,8)	6 (2,4)	0,438 ⁽²⁾
Lourinhã	22	0 (0,0)	4 (1,6)	5 (2,0)	10 (4,0)	3 (1,2)	
Nazaré	35	0 (0,0)	7 (2,8)	10 (4,0)	13 (5,2)	5 (2,0)	
Óbidos	5	0 (0,0)	1 (0,4)	2 (0,8)	2 (0,8)	0 (0,0)	
Peniche	20	0 (0,0)	4 (1,6)	8 (3,2)	7 (2,8)	1 (0,4)	
Sobral de Monte Agraço	8	0 (0,0)	3 (1,2)	2 (0,8)	2 (0,8)	1 (0,4)	
Torres Vedras	44	2 (0,8)	8 (3,2)	11 (4,4)	12 (4,8)	11 (4,4)	
Idade							
18-30	47	1 (0,4)	10 (4,0)	14 (5,6)	13 (5,2)	9 (3,6)	
31-40	76	2 (0,8)	10 (4,0)	23 (9,2)	33 (13,2)	8 (3,2)	
41-50	65	3 (1,2)	16 (6,4)	18 (7,2)	18 (7,2)	10 (4,0)	0,274 ⁽²⁾
51-64	44	2 (0,8)	17 (6,8)	8 (3,2)	11 (4,4)	6 (2,4)	
> 65	18	0 (0,0)	5 (2,0)	3 (1,2)	8 (3,2)	2 (0,8)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	2 (0,8)	20 (8,0)	7 (2,8)	16 (6,4)	0 (0,0)	
Ensino secundário	124	6 (2,4)	21 (8,4)	40 (16,0)	38 (15,2)	19 (7,6)	<0,001 ^{(1)*}
Ensino superior	81	0 (0,0)	17 (6,8)	19 (7,6)	29 (11,6)	16 (6,4)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	3 (1,2)	33 (13,2)	44 (17,6)	46 (18,4)	23 (9,2)	
Empregado por conta própria	68	3 (1,2)	19 (7,6)	14 (5,6)	23 (9,2)	9 (3,6)	0,265 ⁽²⁾

Desempregado	8	2 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,0)	1 (0,4)	
Reformado	17	0 (0,0)	4 (1,6)	6 (2,4)	6 (2,4)	1 (0,4)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,8)	3 (1,2)	1 (0,4)	
Rendimento mensal líquido							
0-635	60	2 (0,8)	18 (7,2)	12 (4,8)	21 (8,4)	7 (2,8)	0,685 ⁽²⁾
636-1000	134	6 (2,4)	29 (11,6)	38 (15,2)	39 (15,6)	22 (8,8)	
1001-2000	46	0 (0,0)	9 (3,6)	13 (5,2)	20 (8,0)	4 (1,6)	
> 2001	10	0 (0,0)	2 (0,8)	3 (1,2)	3 (1,2)	2 (0,8)	
Maior segurança alimentar							
Género							
Masculino	71	1 (0,4)	7 (2,8)	28 (11,2)	19 (7,6)	16 (6,4)	0,025 ^{(2)*}
Feminino	179	1 (0,4)	7 (2,8)	66 (26,4)	80 (32,0)	25 (10,0)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	0 (0,0)	1 (0,4)	11 (4,4)	17 (6,8)	4 (1,6)	0,439 ⁽²⁾
Alenquer	24	1 (0,4)	2 (0,8)	9 (3,6)	6 (2,4)	6 (2,4)	
Arruda dos Vinhos	9	0 (0,0)	1 (0,4)	4 (1,6)	4 (1,6)	0 (0,0)	
Bombarral	10	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,2)	7 (2,8)	0 (0,0)	
Cadaval	11	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (2,8)	3 (1,2)	1 (0,4)	
Caldas da Rainha	29	0 (0,0)	2 (0,8)	14 (5,6)	7 (2,8)	6 (2,4)	
Lourinhã	22	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (3,2)	10 (4,0)	4 (1,6)	
Nazaré	35	0 (0,0)	4 (1,6)	13 (5,2)	12 (4,8)	6 (2,4)	
Óbidos	5	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	4 (1,6)	0 (0,0)	
Peniche	20	1 (0,4)	0 (0,0)	11 (4,4)	5 (2,0)	3 (1,2)	
Sobral de Monte Agraço	8	0 (0,0)	1 (0,4)	2 (0,8)	3 (1,2)	2 (0,8)	
Torres Vedras	44	0 (0,0)	3 (1,2)	11 (4,4)	21 (8,4)	9 (3,6)	
Idade							
18-30	47	0 (0,0)	4 (1,6)	19 (7,6)	18 (7,2)	6 (2,4)	0,618 ⁽²⁾
31-40	76	1 (0,4)	3 (1,2)	29 (11,6)	30 (12,0)	13 (5,2)	
41-50	65	1 (0,4)	6 (2,4)	27 (10,8)	22 (8,8)	9 (3,6)	
51-64	44	0 (0,0)	1 (0,4)	15 (6,0)	17 (6,8)	11 (4,4)	
> 65	18	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (1,6)	12 (4,8)	2 (0,8)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	0 (0,0)	1 (0,4)	13 (5,2)	26 (10,4)	5 (2,0)	0,228 ⁽²⁾
Ensino secundário	124	1 (0,4)	6 (2,4)	47 (18,8)	48 (19,2)	22 (8,8)	
Ensino superior	81	1 (0,4)	7 (2,8)	34 (13,6)	25 (10,0)	14 (5,6)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	1 (0,4)	9 (3,6)	63 (25,2)	51 (20,4)	25 (10,0)	0,481 ⁽²⁾
Empregado por conta própria	68	1 (0,4)	2 (0,8)	23 (9,2)	32 (12,8)	10 (4,0)	

Desempregado	8	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	5 (2,0)	2 (0,8)	
Reformado	17	0 (0,0)	1 (0,4)	5 (2,0)	8 (3,2)	3 (1,2)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,8)	3 (1,2)	1 (0,4)	
Rendimento mensal líquido							
0-635	60	1 (0,4)	0 (0,0)	20 (8,0)	32 (12,8)	7 (2,8)	
636-1000	134	0 (0,0)	10 (4,0)	52 (20,8)	50 (20,0)	22 (8,8)	0,021 ^{(2)*}
1001-2000	46	0 (0,0)	4 (1,6)	17 (6,8)	16 (6,4)	9 (3,6)	
> 2001	10	1 (0,4)	0 (0,0)	5 (2,0)	1 (0,4)	3 (1,2)	
Maior frescura							
Género							
Masculino	71	2 (0,8)	7 (2,8)	31 (12,4)	18 (7,2)	13 (5,2)	0,252 ⁽¹⁾
Feminino	179	1 (0,4)	12 (4,8)	74 (29,6)	66 (26,4)	26 (10,4)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	0 (0,0)	1 (0,4)	17 (6,8)	12 (4,8)	3 (1,2)	
Alenquer	24	1 (0,4)	1 (0,4)	9 (3,6)	10 (4,0)	3 (1,2)	
Arruda dos Vinhos	9	0 (0,0)	1 (0,4)	3 (1,2)	5 (2,0)	0 (0,0)	
Bombarral	10	0 (0,0)	1 (0,4)	6 (2,4)	3 (1,2)	0 (0,0)	
Cadaval	11	0 (0,0)	2 (0,8)	5 (2,0)	3 (1,2)	1 (0,4)	
Caldas da Rainha	29	0 (0,0)	3 (1,2)	13 (5,2)	4 (1,6)	9 (3,6)	0,298 ⁽²⁾
Lourinhã	22	0 (0,0)	0 (0,0)	11 (4,4)	8 (3,2)	3 (1,2)	
Nazaré	35	0 (0,0)	4 (1,6)	12 (4,8)	15 (6,0)	4 (1,6)	
Óbidos	5	1 (0,4)	0 (0,0)	2 (0,8)	1 (0,4)	1 (0,4)	
Peniche	20	1 (0,4)	1 (0,4)	10 (4,0)	6 (2,4)	2 (0,8)	
Sobral de Monte Agraço	8	0 (0,0)	1 (0,4)	3 (1,2)	1 (0,4)	3 (1,2)	
Torres Vedras	44	0 (0,0)	4 (1,6)	14 (5,6)	16 (6,4)	10 (4,0)	
Idade							
18-30	47	0 (0,0)	4 (1,6)	21 (8,4)	15 (6,0)	7 (2,8)	
31-40	76	1 (0,4)	6 (2,4)	27 (10,8)	27 (10,8)	15 (6,0)	
41-50	65	1 (0,4)	5 (2,0)	33 (13,2)	18 (7,2)	8 (3,2)	0,830 ⁽²⁾
51-64	44	0 (0,0)	4 (1,6)	18 (7,2)	15 (6,0)	7 (2,8)	
> 65	18	1 (0,4)	0 (0,0)	6 (2,4)	9 (3,6)	2 (0,8)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	0 (0,0)	3 (1,2)	16 (6,4)	20 (8,0)	6 (2,4)	
Ensino secundário	124	1 (0,4)	9 (3,6)	55 (22,0)	36 (14,4)	23 (9,2)	0,668 ⁽²⁾
Ensino superior	81	2 (0,8)	7 (2,8)	34 (13,6)	28 (11,2)	10 (4,0)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	2 (0,8)	12 (4,8)	68 (27,2)	43 (17,2)	24 (9,6)	
Empregado por conta própria	68	1 (0,4)	4 (1,6)	29 (11,6)	25 (10,0)	9 (3,6)	0,291 ⁽²⁾

Desempregado	8	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,0)	3 (1,2)	
Reformado	17	0 (0,0)	1 (0,4)	6 (2,4)	8 (3,2)	2 (0,8)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,8)	3 (1,2)	1 (0,4)	
Rendimento líquido mensal							
0-635	60	1 (0,4)	2 (0,8)	22 (8,8)	28 (11,2)	7 (2,8)	
636-1000	134	0 (0,0)	12 (4,8)	58 (23,2)	41 (16,4)	23 (9,2)	0,139 ⁽²⁾
1001-2000	46	1 (0,4)	4 (1,6)	20 (8,0)	14 (5,6)	7 (2,8)	
> 2001	10	1 (0,4)	1 (0,4)	5 (2,0)	1 (0,4)	2 (0,8)	
Preço acessível							
Género							
Masculino	71	11 (4,4)	32 (12,8)	15 (6,0)	7 (2,8)	6 (2,4)	0,760 ⁽¹⁾
Feminino	179	34 (13,6)	76 (30,4)	34 (13,6)	25 (10,0)	10 (4,0)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	7 (2,8)	15 (6,0)	4 (1,6)	6 (2,4)	1 (0,4)	
Alenquer	24	4 (1,6)	11 (4,4)	4 (1,6)	2 (0,8)	3 (1,2)	
Arruda dos Vinhos	9	3 (1,2)	5 (2,0)	1 (0,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Bombarral	10	3 (1,2)	4 (1,6)	2 (0,8)	1 (0,4)	0 (0,0)	
Cadaval	11	1 (0,4)	5 (2,0)	2 (0,8)	3 (1,2)	0 (0,0)	
Caldas da Rainha	29	5 (2,0)	12 (4,8)	5 (2,0)	4 (1,6)	3 (1,2)	
Lourinhã	22	4 (1,6)	6 (2,4)	9 (3,6)	2 (0,8)	1 (0,4)	0,935 ⁽²⁾
Nazaré	35	4 (1,6)	18 (7,2)	5 (2,0)	6 (2,4)	2 (0,8)	
Óbidos	5	1 (0,4)	2 (0,8)	2 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Peniche	20	4 (1,6)	10 (4,0)	4 (1,6)	2 (0,8)	0 (0,0)	
Sobral de Monte Agraço	8	3 (1,2)	2 (0,8)	1 (0,4)	2 (0,8)	0 (0,0)	
Torres Vedras	44	6 (2,4)	18 (7,2)	10 (4,0)	4 (1,6)	6 (2,4)	
Idade							
18-30	47	9 (3,6)	19 (7,6)	8 (3,2)	7 (2,8)	4 (1,6)	
31-40	76	11 (4,4)	34 (13,6)	20 (8,0)	8 (3,2)	3 (1,2)	
41-50	65	14 (5,6)	25 (10,0)	10 (4,0)	12 (4,8)	4 (1,6)	0,285 ⁽²⁾
51-64	44	10 (4,0)	23 (9,2)	6 (2,4)	1 (0,4)	4 (1,6)	
> 65	18	1 (0,4)	7 (2,8)	5 (2,0)	4 (1,6)	1 (0,4)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	10 (4,0)	20 (8,0)	7 (2,8)	7 (2,8)	1 (0,4)	
Ensino secundário	124	25 (10,0)	46 (18,4)	22 (8,8)	20 (8,0)	11 (4,4)	0,106 ⁽¹⁾
Ensino superior	81	10 (4,0)	42 (16,8)	20 (8,0)	5 (2,0)	4 (1,6)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	24 (9,6)	70 (28,0)	27 (10,8)	18 (7,2)	10 (4,0)	
Empregado por conta própria	68	16 (6,4)	28 (11,2)	13 (5,2)	8 (3,2)	3 (1,2)	0,123 ⁽²⁾
Desempregado	8	2 (0,8)	1 (0,4)	1 (0,4)	4 (1,6)	0 (0,0)	

Reformado	17	3 (1,2)	4 (1,6)	7 (2,8)	1 (0,4)	2 (0,8)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8	0 (0,0)	5 (2,0)	1 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,4)	
Rendimento mensal líquido							
0-635	60	11 (4,4)	25 (10,0)	9 (3,6)	11 (4,4)	4 (1,6)	
636-1000	134	23 (9,2)	58 (23,2)	29 (11,6)	15 (6,0)	9 (3,6)	0,744 ⁽²⁾
1001-2000	46	8 (3,2)	19 (7,6)	11 (4,4)	6 (2,4)	2 (0,8)	
> 2001	10	3 (1,2)	6 (2,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	
Por serem bastante publicitados							
Género							
Masculino	71	14 (5,6)	23 (9,2)	17 (6,8)	12 (4,8)	5 (2,0)	0,185 ⁽¹⁾
Feminino	179	22 (8,8)	71 (28,4)	56 (22,4)	25 (10,0)	5 (2,0)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	4 (1,6)	16 (6,4)	5 (2,0)	7 (2,8)	1 (0,4)	
Alenquer	24	1 (0,4)	9 (3,6)	9 (3,6)	3 (1,2)	2 (0,8)	
Arruda dos Vinhos	9	3 (1,2)	3 (1,2)	3 (1,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Bombarral	10	4 (1,6)	3 (1,2)	2 (0,8)	1 (0,4)	0 (0,0)	
Cadaval	11	2 (0,8)	4 (1,6)	3 (1,2)	1 (0,4)	1 (0,4)	
Caldas da Rainha	29	5 (2,0)	11 (4,4)	8 (3,2)	4 (1,6)	1 (0,4)	0,920 ⁽²⁾
Lourinhã	22	3 (1,2)	7 (2,8)	9 (3,6)	3 (1,2)	0 (0,0)	
Nazaré	35	4 (1,6)	14 (5,6)	7 (2,8)	8 (3,2)	2 (0,8)	
Óbidos	5	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,8)	1 (0,4)	0 (0,0)	
Peniche	20	2 (0,8)	7 (2,8)	6 (2,4)	4 (1,6)	1 (0,4)	
Sobral de Monte Agraço	8	2 (0,8)	2 (0,8)	2 (0,8)	2 (0,8)	0 (0,0)	
Torres Vedras	44	6 (2,4)	16 (6,4)	17 (6,8)	3 (1,2)	2 (0,8)	
Idade							
18-30	47	4 (1,6)	20 (8,0)	11 (4,4)	10 (4,0)	2 (0,8)	
31-40	76	11 (4,4)	27 (10,8)	27 (10,8)	10 (4,0)	1 (0,4)	
41-50	65	12 (4,8)	23 (9,2)	16 (6,4)	12 (4,8)	2 (0,8)	0,027 ^{(2)*}
51-64	44	9 (3,6)	21 (8,4)	9 (3,6)	3 (1,2)	2 (0,8)	
> 65	18	0 (0,0)	3 (1,2)	10 (4,0)	2 (0,8)	3 (1,2)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	6 (2,4)	18 (7,2)	14 (5,6)	6 (2,4)	1 (0,4)	
Ensino secundário	124	22 (8,8)	44 (17,6)	31 (12,4)	20 (8,0)	7 (2,8)	0,646 ⁽¹⁾
Ensino superior	81	8 (3,2)	32 (12,8)	28 (11,2)	11 (4,4)	2 (0,8)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	19 (7,6)	64 (25,6)	38 (15,2)	24 (9,6)	4 (1,6)	
Empregado por conta própria	68	13 (5,2)	23 (9,2)	20 (8,0)	8 (3,2)	4 (1,6)	0,051 ⁽²⁾
Desempregado	8	2 (0,8)	1 (0,4)	2 (0,8)	3 (1,2)	0 (0,0)	

Reformado	17	2 (0,8)	3 (1,2)	10 (4,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	
Estudante/ Trabalhador estudante	8	0 (0,0)	3 (1,2)	3 (1,2)	2 (0,8)	0 (0,0)	
Rendimento mensal líquido							
0-635	60	9 (3,6)	23 (9,2)	16 (6,4)	11 (4,4)	1 (0,4)	
636-1000	134	15 (6,0)	57 (22,8)	40 (16,0)	17 (6,8)	5 (2,0)	0,331 ⁽²⁾
1001-2000	46	8 (3,2)	12 (4,8)	14 (5,6)	8 (3,2)	4 (1,6)	
> 2001	10	4 (1,6)	2 (0,8)	3 (1,2)	1 (0,4)	0 (0,0)	
Novidade/alternativa ao que existe							
Género							
Masculino	71	1 (0,4)	5 (2,0)	12 (4,8)	27 (10,8)	26 (10,4)	0,125 ⁽²⁾
Feminino	179	0 (0,0)	11 (4,4)	31 (12,4)	92 (36,8)	45 (18,0)	
Concelho que reside							
Alcobaça	33	1 (0,4)	2 (0,8)	2 (0,8)	21 (8,4)	7 (2,8)	
Alenquer	24	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,0)	12 (4,8)	7 (2,8)	
Arruda dos Vinhos	9	0 (0,0)	1 (0,4)	0 (0,0)	6 (2,4)	2 (0,8)	
Bombarral	10	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	5 (2,0)	4 (1,6)	
Cadaval	11	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	5 (2,0)	4 (1,6)	
Caldas da Rainha	29	0 (0,0)	1 (0,4)	7 (2,8)	10 (4,0)	11 (4,4)	0,663 ⁽²⁾
Lourinhã	22	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,0)	12 (4,8)	5 (2,0)	
Nazaré	35	0 (0,0)	6 (2,4)	4 (1,6)	15 (6,0)	10 (4,0)	
Óbidos	5	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,8)	1 (0,4)	
Peniche	20	0 (0,0)	2 (0,8)	5 (2,0)	9 (3,6)	4 (1,6)	
Sobral de Monte Agraço	8	0 (0,0)	1 (0,4)	2 (0,8)	4 (1,6)	1 (0,4)	
Torres Vedras	44	0 (0,0)	3 (1,2)	8 (3,2)	18 (7,2)	15 (6,0)	
Idade							
18-30	47	0 (0,0)	4 (1,6)	5 (2,0)	26 (10,4)	12 (4,8)	
31-40	76	0 (0,0)	3 (1,2)	14 (5,6)	38 (15,2)	21 (8,4)	
41-50	65	0 (0,0)	5 (2,0)	14 (5,6)	24 (9,6)	22 (8,8)	0,486 ⁽²⁾
51-64	44	1 (0,4)	3 (1,2)	5 (2,0)	25 (10,0)	10 (4,0)	
> 65	18	0 (0,0)	1 (0,4)	5 (2,0)	6 (2,4)	6 (2,4)	
Habilitações literárias							
Ensino básico	45	0 (0,0)	3 (1,2)	11 (4,4)	24 (9,6)	7 (2,8)	
Ensino secundário	124	0 (0,0)	7 (2,8)	26 (10,4)	51 (20,4)	40 (16,0)	0,025 ^{(2)*}
Ensino superior	81	1 (0,4)	6 (2,4)	6 (2,4)	44 (17,6)	24 (9,6)	
Situação profissional							
Empregado por conta de outrem	149	1 (0,4)	12 (4,8)	22 (8,8)	71 (28,4)	43 (17,2)	
Empregado conta própria	68	0 (0,0)	2 (0,8)	14 (5,6)	33 (13,2)	19 (7,6)	0,791 ⁽²⁾
Desempregado	8	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	4 (1,6)	2 (0,8)	
Reformado	17	0 (0,0)	2 (0,8)	5 (2,0)	6 (2,4)	4 (1,6)	

Estudante/ Estudante	Trabalhador	8	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,0)	3 (1,2)	
Rendimento líquido	mensal							
0-635		60	0 (0,0)	4 (1,6)	11 (4,4)	31 (12,4)	14 (5,6)	
636-1000		134	0 (0,0)	11 (4,4)	23 (9,2)	63 (25,2)	37 (14,8)	0,296 ⁽²⁾
1001-2000		46	0 (0,0)	1 (0,4)	6 (2,4)	21 (8,4)	18 (7,2)	
> 2001		10	1 (0,4)	0 (0,0)	3 (1,2)	4 (1,6)	2 (0,8)	

⁽¹⁾Teste não-paramétrico de independência do Qui-Quadrado de *Pearson*. ⁽²⁾Teste exato de *Fisher*. *relações estatisticamente significativas ($p\text{-value} < 0,05$).