



2.º CICLO
CIÊNCIAS GASTRONÓMICAS

O Paradoxo do Pão – uma análise dos pontos de vista da nutrição, sustentabilidade e afetividade

Tainá Viganó Gaspar

M

2023



**O Paradoxo do Pão - uma análise dos pontos de vista da nutrição,
sustentabilidade e afetividade / The Bread Paradox - an analysis from the
points of view of nutrition, sustainability and affectivity**

Tainá Viganó Gaspar

Faculdade de Ciências da Nutrição Alimentação da Universidade do Porto e Escola
Superior de Hotelaria e Turismo do Politécnico do Porto, Porto, Portugal

Orientadora: Profa. Doutora Patrícia Padrão (FCNAUP)

Coorientadora: Mestre Olga Cavaleiro (ESHTPP)

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Ciências Gastronómicas
apresentada à Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade
do Porto e à Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Politécnico do Porto

2023

Agradecimentos

À minha mãe, Regina, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

À minha irmã, Meliam, por me ajudar do início ao fim na organização das minhas ideias, por todas as orientações e por ser inspiração na trajetória acadêmica.

Aos amigos especiais que compartilharam o dia a dia desses últimos anos, acompanharam de perto todas as reviravoltas e surpresas que a vida trouxe, estiveram ao meu lado ajudando direta ou indiretamente na produção dessa dissertação e sabem melhor do que ninguém sobre todas as dores e as delícias vividas desde o início até o fim desse mestrado.

À minha orientadora Patrícia Padrão e à minha coorientadora Olga Cavaleiro por terem sempre sido compassivas, atenciosas e pertinentes em seus comentários e sugestões, não me deixando desanimar e nem perder a paixão pelo tema que escolhi.

Sem vocês, eu não teria chegado até aqui e concluído essa importante etapa.

Resumo

Alimentação é um tema transversal que envolve aspectos culturais, afetivos, sociais, nutricionais e ambientais, através da qual se expressa a identidade de uma comunidade e seus valores. Em Portugal, o pão sempre desempenhou um papel central na vida das pessoas, mas apesar disso têm-se observado uma redução no seu consumo em termos de quantidade e diversidade. Esta ambiguidade dá origem ao “Paradoxo do Pão”. O objetivo do trabalho foi compreender este paradoxo que envolve o pão e propor reflexões e estratégias para reverter a desvalorização deste alimento.

A primeira etapa da metodologia envolveu uma revisão da literatura sobre os cereais utilizados para fazer pão, história, cultura e afetividade, relação com sustentabilidade e aspectos nutricionais e de consumo, de forma a ressaltar a importância do pão em Portugal e evidenciar o paradoxo que envolve esse alimento nos dias de hoje.

A segunda etapa consistiu em um estudo epidemiológico observacional transversal com indivíduos portugueses, sobre hábitos atuais de consumo de pão e percepção relativamente a características afetivas, de sustentabilidade e de nutrição associadas ao mesmo, realizado através da aplicação de um questionário online auto-aplicado. As informações coletadas foram organizadas em uma base de dados e foi realizada a análise estatística.

Os resultados do estudo mostraram um baixo consumo de pão em termos de quantidade e também em termos de diversidade tal como foi observado na revisão bibliográfica, o que pode trazer prejuízos dos pontos de vista da cultura, da sustentabilidade e da nutrição. No entanto, uma relação positiva com o pão por parte da maior parte dos respondentes foi evidenciada através do que foi relatado a respeito de consumir, gostar, crenças, sentimentos e memórias afetivas. Apesar de presente um paradoxo na amostra estudada, não foi observada uma vilanização deste alimento, nem uma relação conflituosa com o mesmo, diferentemente das tendências hipotesadas e observadas literatura.

Por fim, de maneira a melhorar a percepção da população sobre os diversos aspectos do pão e assim reverter a desvalorização e o decréscimo do consumo observado nas últimas décadas, este trabalho propõe, a partir do levantamento bibliográfico e estudo realizados, algumas propostas de estratégias que podem ser realizadas em diferentes escalas ou níveis de atuação. Estas estratégias envolvem governo, agricultores e produtores de pão, profissionais de saúde, consumidores, educadores e investigadores.

Palavras-Chave

Pão | Afetividade | Cultura | Sustentabilidade | Nutrição | Portugal

Abstract

Food is a transversal theme that involves cultural, affective, social, nutritional and environmental aspects, through which the identity of a community and its values are expressed. In Portugal, bread has always played a central role in people's lives, but despite this, there has been a reduction in its consumption in terms of quantity and diversity. This ambiguity gives rise to the "Bread Paradox". The objective of the work was to understand this paradox that surrounds bread and propose reflections and strategies to reverse its devaluation.

The first stage of the methodology involved a literature review on the cereals used to make bread, history, culture and affectivity, and its relations with sustainability and nutritional and consumption aspects, in order to demonstrate the importance of bread in Portugal and highlight the paradox that involves this food nowadays.

The second stage consisted of a cross-sectional observational epidemiological study with Portuguese individuals on current bread consumption habits and perception regarding affective, sustainability and nutritional characteristics associated with it, carried out through the application of an online questionnaire. The information collected was organized in a database and statistical analysis was performed.

The results of the study showed a low consumption of bread in terms of quantity and also in terms of diversity as well as in the literature review, which can be adverse from the points of view of culture, sustainability and nutrition. However, a positive relationship with bread on the part of most respondents was evidenced through what was reported regarding consumption, liking, beliefs, feelings and affective memories. Despite the presence of a paradox in the sample studied, there was no villainization of this food nor a conflicting relationship with it, unlike the trends hypothesized and observed in the literature.

Finally, in order to improve the population's perception of the various aspects of bread and thus reverse the devaluation and decrease in consumption observed in recent decades, this work proposes, based on the bibliographic survey and carried out study, some proposals for strategies that can be applied on different scales of action. These strategies involve government, farmers and bread producers, health professionals, consumers, educators and researchers.

Keywords

Bread | Affectivity | Culture | Sustainability | Nutrition | Portugal

Índice

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
Lista de Figuras	vi
Lista de Tabelas.....	vi
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS	1
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	2
4 METODOLOGIA.....	30
5 RESULTADOS	35
6 DISCUSSÃO	54
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
Referências Bibliográficas	68
Anexos	71
Índice de Anexos	71

Lista de Figuras

Figura 1 – Produção de cereais em Portugal – pg. 8

Figura 2 - Importação de cereais em Portugal – pg. 8

Figura 3 – Frequência de consumo semanal de pão – pg. 37

Figura 4 – Escala Likert para “gostar de pão” – pg. 38

Figura 5 – Percentual de memórias afetivas, por tipo – pg. 47

Figura 6 – Escala Likert para “pão saudável” e “pão engorda” – pg. 47

Figura 7 – Escala Likert dos sentimentos relacionados ao comer pão – pg. 48

Figura 8 – Percentual das percepções sobre os aspectos de sustentabilidade relacionados ao pão – pg. 53

Figura 9 – Percentual das fontes de informação utilizadas para elaborar opiniões sobre alimentos – pg. 54

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Valor nutricional por 100g das farinhas de trigo integral e refinada (tipo 55) – pg. 23

Tabela 2 – Valor nutricional por 100g das farinhas de trigo integral, trigo tipo 55, milho tipo 70, centeio, aveia e cevada – pg. 25

Tabela 3 – Características sócio demográficas e Índice de Massa Corporal dos participantes – pg. 36

Tabela 4 – Média e o desvio padrão das respostas a respeito de “gostar” e “frequência de consumo” semanal para cada tipo de pão – pg. 39

Tabela 5 – Média e o desvio padrão das respostas a respeito de “gostar” e “frequência de consumo” para cada tipo de pão por perfil sócio demográfico e Índice de Massa Corporal (IMC) – pg. 40

Tabela 6 – Média e o desvio padrão das respostas a respeito de “gostar” e “frequência de consumo” de cada preparação culinária com pão e para outros alimentos fonte de hidratos de carbono, discriminadas por consumo de pão e gostar de pão – pg. 45

Tabela 7 – Média e o desvio padrão das respostas a respeito dos sentimentos associados ao pão, discriminadas por “consumo de pão” e “memórias afetivas” associadas ao pão – pg. 49

Tabela 8 – Correlação entre sentimentos associados ao pão e “gostar de pão”, “pão saudável” e “pão engorda” – pg. 51

Tabela 9 – Média e desvio padrão das respostas a respeito da crença de que pão é saudável e de que pão “engorda”, discriminadas pelo perfil sócio demográfico e Índice de Massa Corporal (IMC) – pg. 52

1. INTRODUÇÃO

Alimentação é um tema transversal⁽¹⁾. Longe de ser apenas um meio de fornecimento de nutrientes⁽²⁾, sua importância está relacionada à economia, agricultura, saúde e identidade de um povo. É resultado da associação entre cultura, padrões sociais e território⁽¹⁾.

Comportamentos alimentares e atitudes alimentares englobam prazer, saúde, emoções, relações sociais, significados afetivos e aspectos simbólicos, e são influenciadas pela cultura, família, religião, sociedade, mídia, disponibilidade e outros fatores ambientais⁽²⁾. Através da alimentação se expressa a identidade de uma comunidade e seus valores⁽¹⁾.

Em Portugal, os ciclos dos cereais e o ciclo do pão se misturam aos ciclos da vida das pessoas estando o pão sempre presente à sua mesa e em todos os seus aspectos: em sua história, cotidiano, agricultura, nutrição, gastronomia, religiosidade, festividades, do nascimento até a morte⁽³⁾.

No entanto, apesar de o pão ser um alimento milenar com extrema importância, observa-se uma redução do consumo, tanto em termos de quantidade quanto de qualidade e variedade⁽⁴⁻⁶⁾. Esta ambiguidade dá origem ao que iremos chamar de “Paradoxo do Pão”.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Compreender o paradoxo que envolve o pão, ou seja, a vilanização e decréscimo do consumo apesar de sua importância histórica, cultural, afetiva, nutricional e de sustentabilidade e propor reflexões e estratégias para reverter a desvalorização deste alimento.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar um levantamento bibliográfico sobre a caracterização do pão em relação a seus aspectos históricos, socioculturais, afetivos, nutricionais e de sustentabilidade;

- Avaliar hábitos atuais de consumo de pão, preferências e percepção dos consumidores sobre os aspectos afetivos, nutricionais e de sustentabilidade que envolvem este alimento.

- A partir das informações encontradas no levantamento bibliográfico e na avaliação dos consumidores, propor estratégias para melhorar a percepção da população sobre os diversos aspectos do pão de maneira a reverter o decréscimo do consumo observado nas últimas décadas.

3. REVISÃO DA LITERATURA

Para uma análise completa sobre a importância do pão, é preciso analisá-lo de diversos pontos de vista. Nesta revisão serão abordados os cereais usados para fazer pão e os ângulos da história, da cultura e afetividade, da nutrição, da sustentabilidade e do consumo.

3.1 Os cereais usados para fazer pão

Três fatores principais definem quais os cereais a serem utilizados na confecção de pão em cada região. O primeiro está relacionado às características mais adequadas para a panificação e à capacidade em proporcionar um pão de qualidade e agradável em termos sensoriais⁽⁵⁾. Em segundo lugar a geografia, que está intimamente relacionada ao receituário local por influenciar no que se cultiva e se come através das condições de solo, relevo, clima, recursos hídricos, entre outros. Por fim o valor simbólico, cultural e social que influencia na busca por produtos diferentes, disponíveis além do território local⁽¹⁾.

3.1.1 Trigo (*Triticum L.*)

O trigo tem sua origem no sudoeste asiático, tendo algumas das variedades sido introduzidas em Portugal pelos romanos, outras pelos árabes. O cultivo é exigente, necessita terras ricas e férteis, invernos frios e verões quentes, e a colheita se dá em junho. É produzido no Sul, sobretudo no Alentejo, e no centro do país⁽⁵⁾.

É o cereal panificável por excelência, rende um pão de crosta dourada com miolo branco, leve e alveolado, por muito tempo considerado o mais nutritivo, mais fino e mais saboroso⁽⁵⁾. Por esse motivo e pelo valor simbólico a ele atribuído⁽¹⁾, ao longo da história sempre foi considerado um cereal nobre, por muito tempo reservado às classes abastadas e ao clero⁽⁵⁾ e presente em todo o território português independente das condições físicas

de produção⁽¹⁾. Até ao princípio do século XX o consumo de pão de trigo era característico de populações urbanas (pães pequenos fabricados por padarias, diferentemente dos pães grandes caseiros com misturas de cereais das populações rurais) ou de domingos e dias de festejo no interior. No Alentejo, com o aumento da produção de trigo a partir dos anos 1950, o consumo de pão deste cereal popularizou-se e passou a ser consumido regularmente antes do que nas outras regiões, às quais tiveram acesso a um consumo cotidiano posteriormente apenas quando houve uma melhoria do nível de vida⁽⁷⁾.

3.1.2 Centeio (*Secale cereale* L.)

O centeio tem seus indícios mais antigos de uso doméstico no Vale do Eufrates, datado do fim do Paleolítico Superior⁽⁸⁾. Seu cultivo é muito menos exigente que o do trigo, desenvolvendo-se em solos secos e de muita acidez, terrenos montanhosos e temperaturas extremas de frio e calor⁽⁵⁾. Em Portugal, é produzido nas zonas interiores de alta altitude: Trás-os-Montes, Beira Interior Alta e Serra da Estrela⁽¹⁾.

A farinha de centeio é mais escura e possui menos glúten quando comparada à farinha de trigo, por isso a massa do pão não leveda tão bem, rendendo um pão mais rústico^(5, 7). Para melhorar suas características panificáveis, em geral utiliza-se em conjunto com a farinha de trigo e na massa utiliza-se menos sal, mais água quente, fermentos mais naturais e azedos, menor tempo de amassadura e maior tempo de forno⁽⁷⁾. Considerado pesado, glutinoso e de difícil cozimento, o pão de centeio foi por muito tempo sustento da maior parte de Portugal, especialmente da classe trabalhadora, não entrando em mesas nobres⁽⁹⁾.

3.1.3 Milho (*Zea Mays*)

O milho, também chamado de milho grosso, é originário das Américas, tendo sido introduzido em Portugal no século XVI⁽⁸⁾ na época do Colonialismo europeu. A produção em Portugal iniciou-se no centro e noroeste do país e se propagou ao interior (Trás-os-Montes, Beiras) e para o sul (Alentejo e Algarve)⁽⁵⁾.

Por ser muito rentável quando comparado a outros cereais, teve grande impacto e acabou por ser uma solução eficaz contra a escassez e a fome, substituindo aos poucos o milho miúdo e outros cereais menos produtivos⁽⁵⁾.

Em Portugal, cultivam-se duas variedades: o milho branco, selecionado através dos anos e das gerações, que é preferível para a panificação e o amarelo, mais comumente destinado aos animais. Essa preferência reflete o valor atribuído ao pão branco, por se assemelhar ao pão de trigo⁽⁷⁾.

A farinha de milho caracteriza um pão pesado e compacto, porém quando misturada com farinha de centeio ou trigo produz um pão lêvedo, mais leve e digestivo⁽⁵⁾. Na Beira

Litoral o milho é geralmente misturado com trigo, enquanto no Minho, Trás-os-Montes e Beira Interior Norte é comum a mistura entre milho e centeio⁽¹⁾, das quais se destaca a Broa, tradicional pão português⁽⁵⁾.

3.1.4 Milho Miúdo (*Panicum miliaceum*)

O milho miúdo, ou milho alvo, foi muito cultivado na antiguidade⁽⁸⁾, depois sua produção foi reduzida principalmente ao Noroeste do país, uma vez que se adaptava melhor a climas húmidos, e atualmente deixou de ser produzido por completo. Sua farinha era utilizada no preparo de papas, na confecção de pães de mistura e em determinados pratos cerimoniais (filhoses, papas do fiéis, pão coado de Natal, etc), mas sua cultura foi ao longo do tempo sendo substituída por completo pela do milho grosso⁽⁵⁾.

3.1.5 Painço (*Selaria itálica*)

O painço português era essencialmente utilizado no fabrico de pão (Broa) no Norte pelos minhotos e nas Beiras, até finais do século XIX. No entanto, a cultura deste cereal também foi sendo progressivamente substituída pela do milho grosso, e atualmente é utilizado basicamente para alimentar pássaros⁽⁵⁾.

3.1.6 Cevada (*Hordeum vulgare* L.)

A cevada tem origem no Oriente Médio, no período neolítico, 7000 anos a.C.⁽¹⁰⁾ e foi introduzida em Portugal pelos Romanos. É cultivada praticamente no país inteiro, em duas variedades que se adaptam a diferentes solos e climas⁽⁵⁾.

A farinha de cevada, pobre em glúten e rica em amido, era utilizada na confecção dos pães de mistura quando escasseavam trigo, centeio e milho. Também foi sendo substituída com a maior disponibilidade de cereais para o fabrico do pão, e atualmente é muito pouco utilizada na panificação⁽⁵⁾.

3.1.7 Aveia (*Avena sativa*)

A aveia tem origem na Ásia menor e norte da África, tendo-se desenvolvido no oeste da Europa inicialmente como cultura secundária, invasora das culturas principais⁽¹¹⁾, sofrendo hibridação ao longo dos anos dando origem à aveia que se conhece hoje⁽⁵⁾. Apesar de ser menos exigente em relação à qualidade dos terrenos quando comparada ao trigo, milho e centeio, em Portugal a aveia sempre foi cultivada em escala muito inferior à desses cereais⁽⁸⁾.

Por ter sido sempre considerada um cereal pobre e o pão de aveia insípido e seco, utilizava-se esse cereal na panificação apenas em anos de grande escassez ou misturada a outros cereais⁽⁵⁾.

3.2 HISTÓRIA

Falar da história do pão é falar de uma importante parte da história da humanidade, pois desde que os seres humanos passaram a cultivar alimentos em detrimento da caça e coleta, os cereais cultivados tornaram-se pão. A origem do fabrico intencional do pão tem entre nove e doze mil anos e ao longo do tempo foi sendo aprimorado, sempre possuindo papel importante não apenas em termos nutricionais, mas também econômicos, políticos e ideológicos para as principais sociedades⁽¹²⁾.

Foi no Egito Antigo em que se desenvolveram técnicas avançadas de panificação, destacando-se o uso de fermento natural e o cozimento em fornos com temperaturas controladas. No Império Romano houve a evolução das técnicas agrícolas e de confecção do pão, como a substituição de moinhos manuais por moinhos mecânicos, e o pão foi um dos elementos que guiou a política romana, uma vez que a necessidade de ampliar a área de cultivo de cereais para seu fabrico condicionou muitas de suas conquistas e expansões territoriais⁽¹²⁾.

Na Península Ibérica, os povos nativos em seus primórdios já eram cultivadores de gramíneas, porém foram os Romanos no século II a.C. até o século V d.C que desenvolveram a cultura do trigo e centeio para fabrico do pão, inicialmente sem fermentação e posteriormente com levedura de cerveja⁽⁸⁾. No século VIII, com a conquista árabe e berbere, ocorre manutenção e aprimoramento da agricultura através da introdução de sistemas de rega⁽⁸⁾.

Na Europa medieval, o cristianismo herda do mundo romano os valores e tradições alimentares, e o pão, assim como o vinho e o azeite, símbolos do modelo mediterrânico, são sacralizados pela liturgia cristã. Este papel sagrado do pão torna-se um valor característico da alimentação cristã, responsável pela promoção cultural e difusão deste alimento⁽¹³⁾.

Os problemas de subsistência e produção de cereais tiveram permanência e dominância durante toda a história portuguesa, sendo sempre questões difíceis de resolver. O grão foi um importante pilar da economia, e seu papel predominante influenciou directa e indirectamente o desenvolvimento do comércio, proporcionando rendimento para o reino, para a nobreza, para a Igreja e para importantes sectores do terceiro estado. No entanto, a economia foi de 'fomes' e de incertezas, onde períodos críticos e normais alternavam-se perigosamente e a crise era sempre iminente, uma vez que era impossível prever e assegurar o sucesso das colheitas em termos de quantidade

e qualidade. Este cenário gerava um sentimento de inquietação crónica e de sacralidade em torno do pão⁽⁸⁾.

Durante toda a Idade Média, morrer de fome foi um fenómeno recorrente para o povo. A nobreza e o clero, distintamente, possuíam o privilégio da mesa sempre guarneçada. As duas principais épocas de fome na Alta Idade Média situaram-se no princípio (Peste Negra em 1348) e no fim (Grande Peste de Lisboa em 1569) e deixaram os campos desertos e improdutivos⁽⁸⁾.

Apesar da produção interna de trigo, centeio, milho e cevada, o estado da agricultura ao findar o século XV era ruim e o trigo já era importado em grande quantidade. Um dos motivos da decadência da agricultura nacional era o regime de propriedade (sistema feudal), no qual a terra era dividida em grandes herdades pouco produtivas e era impedido o desenvolvimento da pequena lavoura⁽⁸⁾.

Durante o Antigo Regime (1640 a 1834), após guerras pela reestruturação da Independência, guerras com Espanha e com França, sucedeu-se uma constante escassez de cereais (e de pão, por consequência) e foram tomadas uma série de medidas pelos reis da época que, no entanto, não resolviam a fundo a questão da agricultura, visto que reformas que colocassem em causa a estrutura fundiária poriam em causa também o próprio Antigo Regime⁽¹⁴⁾.

A partir de 1834, com o fim do absolutismo e instalação do Regime Liberal, ocorrem reformas para redistribuição da propriedade agrária de todo o território na qual terras da Igreja e da Coroa são expropriadas para novos senhores que se aristocratizaram, continuando a viver das rendas e impostos. No campo da produtividade agrária, no entanto, não houve grandes consequências⁽⁸⁾. São realizadas discussões políticas para tentar desenvolver a agricultura e com isso inicia-se a industrialização (surgimento de fábricas de adubos e de alfaías, empresas agrícolas e moageiras, propagação de informação e conhecimento sobre a especialidade). Porém, a industrialização acontece tardiamente e provoca crises económicas, os governos liberais não conseguem ultrapassar os problemas políticos, aumentam as críticas à monarquia e em 1910 é implementada a República⁽¹⁴⁾. Os governos republicanos se esforçam para dar continuidade à modernização e industrialização e compensar os atrasos na agricultura portuguesa⁽¹⁴⁾ e procuraram, a partir de diversas estratégias ligadas à produção de cereal, distribuição, moagem e fabrico de pão, assegurar que aquele alimento não faltava a ninguém. O seguimento dessa política conduziu praticamente à estatização da comercialização do trigo nacional e estrangeiro, ao estabelecimento de sistemas de subvenção para manter o preço do pão acessível ao operariado e classes mais desfavorecidas, contrariando a burguesia, e um plano de reestruturação industrial explicitamente antilatifundialista⁽⁸⁾.

Essa política, porém, não obtém sucesso devido à grande instabilidade política, económica e social (reivindicações sociais, greves e inflação) que apenas se agrava com a participação de Portugal na 1ª Guerra Mundial e dá procedência às questões da escassez de cereais e falsificação do pão⁽¹⁴⁾. Nesse momento, os ideais de um governo autoritário e fascista, bastante difundidos na Europa então, também se propagam em Portugal levando ao golpe de estado e implementação da Ditadura em 1926⁽¹⁴⁾.

A ditadura do Estado Novo, sob liderança de António de Oliveira Salazar, adota políticas semelhantes à de ditaduras fascistas europeias da época: o corporativismo, as campanhas de produção agrícola e o nacionalismo, visando autonomia cerealífera para Portugal⁽¹⁴⁾. A criação da Campanha do Trigo (1929), da Federação Nacional dos Produtores de Trigo (1933) e do Instituto Nacional de Pão (1936) teve o propósito de incentivar a produção nacional e tornar o país autossuficiente em trigo. Houve, por hora, aumento da produção, mas a partir da década de 60 as guerras coloniais, êxodo rural, processo de industrialização e a agricultura portuguesa ainda atrasada fazendo uso de métodos arcaicos culminaram numa fraca produtividade⁽⁸⁾. Em 1974, a Revolução dos Cravos derruba a ditadura e um governo democrático é implementado em Portugal⁽¹⁴⁾.

Em 1975 acontece a Reforma Agrária, caracterizada pela ocupação de terras e criação de propriedades colectivas dirigidas por trabalhadores rurais, com acesso igualitário às mesmas e aos seus rendimentos. Houve aumento das áreas de cultivo de cereais e também da produção⁽⁸⁾.

A Reforma Agrária tem seu declínio na década de 80 por se desajustar da evolução política e económica do país. Em 1986 Portugal passa a pertencer à União Europeia, e tem de se adequar à Política Agrícola Comum (PAC), política responsável pelo aumento da produtividade agrícola em toda a Europa. Ainda assim, a partir da década de 1980 a atividade agrícola se torna a tempo parcial, devido ao aumento da diversificação de empregos, emigração e envelhecimento da população. A partir de 2007, a agricultura se volta para a produção de biocombustível e em conjunto com o insustentável consumismo faz com que as matérias primas alimentares aumentem de preço, incluindo a farinha e consequentemente o pão⁽⁸⁾.

3.2.1 Produção e importação de cereais em Portugal

A *Figura 1* representa a produção de cereais em toneladas ao longo dos anos 1961 a 2017 em Portugal, demonstrando um declínio nas produções de trigo e centeio, e um pequeno aumento na produção de milho⁽¹⁵⁾. Em 2021, a produção nacional de trigo representou apenas 6,3% da necessidade interna deste cereal, um declínio bastante significativo ao se comparar com um autoaprovisionamento de 59,9% em 1990,

demonstrando assim uma forte e preocupante dependência externa do país em relação ao abastecimento de trigo⁽¹⁶⁾. Atualmente, dentro do contexto social e político, discute-se a necessidade de aumentar a produção nacional de trigo e outros cereais, como é o caso da Estratégia Nacional para a Promoção da Produção de Cereais, criada em 2018⁽¹⁷⁾.

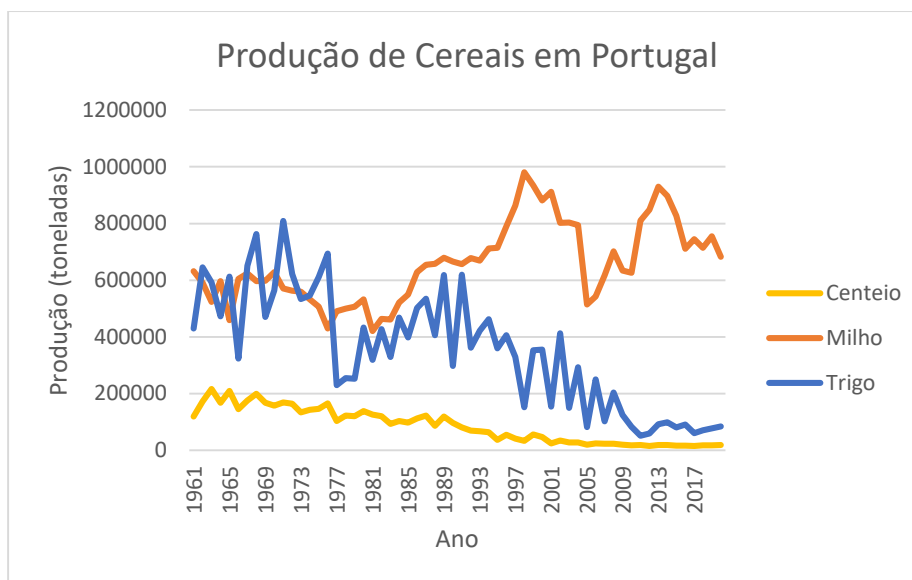


Figura 1: Produção de cereais em Portugal

Fonte: FAOSTAT⁽¹⁵⁾

A Figura 2 representa a importação de cereais em toneladas no período entre 1961 e 2018 em Portugal, demonstrando o papel importante e crescente da mesma para o abastecimento de cereais no país⁽¹⁵⁾. Os principais fornecedores de trigo para Portugal atualmente são França, responsável por 49% das importações, e Espanha responsável por 13%⁽¹⁶⁾.

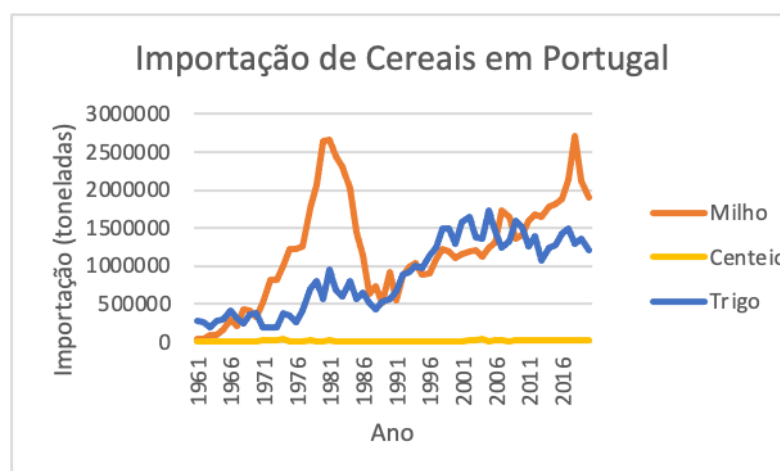


Figura 2: Importação de cereais em Portugal

Fonte: FAOSTAT⁽¹⁵⁾

Apesar de Portugal também importar trigo da Ucrânia e da Rússia, os valores são pouco significativos (respectivamente 0,5% e 0,3% do valor total de importações), o que representaria um baixo impacto da suspensão das suas importações no abastecimento interno de Portugal devido à atual intervenção militar da Rússia na Ucrânia iniciada em 2022. No entanto, por representarem importante papel na produção mundial de trigo, a instabilidade resultante desse conflito influenciou e segue influenciando a cotação internacional do trigo, impactando diretamente Portugal devido à sua dependência externa desse cereal⁽¹⁶⁾.

3.3 CULTURA E AFETIVIDADE

Em Portugal, o pão não é um alimento como qualquer outro⁽⁷⁾. Fez sempre parte de sua história e sua fabricação está intimamente associada à cultura portuguesa tendo estado continuamente presente no cotidiano e nas tradições do povo⁽¹²⁾. A sua confecção esteve sempre fortemente relacionada à identidade regional, comunitária e familiar, em conjunto com a religiosidade⁽⁷⁾.

O pão produzido no ambiente doméstico era confeccionado à custa de muito trabalho e muitos esforços, mas era um alimento indispensável e trazia ao povo imensa satisfação, conforto e orgulho. A afetividade em torno do pão está relacionada a todas as tradições que o cercam, sejam elas familiares, simbólicas ou religiosas⁽⁷⁾. Ao longo do tempo foi sendo desenvolvida uma grande variedade de pães que se tornaram patrimônio histórico e cultural do país⁽³⁾.

3.3.1 As mulheres e o fabrico do pão

Fazer o pão no ambiente doméstico em Portugal era tradicionalmente uma tarefa feminina. A transmissão das técnicas aconteciam de mãe para filha ou entre outras mulheres (avó, tia, sogra, vizinha, etc.), tradição essa que perdurou por muito tempo em algumas zonas rurais^(3, 7).

A iniciação dava-se na puberdade, uma vez que amassar o pão fazia parte do preparo para o casamento e para a procriação. Primeiro aprendiam a renovar o fermento, e depois a amassar o pão, tarefa que exigia mais força e experiência. Nessa fase a filha auxiliava a mãe como parte do processo de aprendizagem. Anos mais tarde, quando a mãe deixava de amassar o pão por razões de saúde ou perda de forças, é ela quem passava a auxiliar a filha adulta⁽⁷⁾.

Estando o pão relacionado à fertilidade, em algumas situações as mulheres não podiam amassar quando estavam menstruadas e nem quando estavam grávidas, e muitas continuavam a amassar mesmo após a menopausa para que não fossem associadas à esterilidade⁽⁷⁾.

Todo o material indispensável à confecção do pão (arcas, masseira, tábuas de pão, raspadeira, etc.) era também passado de geração em geração, circulando preferencialmente pela linha materna. O mesmo acontecia com o fermento: tradicionalmente uma porção de massa fermentada era oferecida à filha pela mãe na ocasião de seu casamento, permitindo à mesma amassar seu próprio pão, conservando-o e regenerando-o pelo máximo de tempo possível e às vezes por toda sua vida⁽⁷⁾.

Todo o processo de confecção do pão era feito pelas mulheres, desde a amassadura até o cozimento. Aos homens cabia algumas das etapas anteriores, do plantio do grão e preparo da farinha, e por vezes, quando o marido estava presente, disponível e bem-disposto, participava no transporte dos pães para o forno colectivo e depois para casa⁽⁷⁾.

O pão caseiro era um símbolo, ao qual as mulheres estavam intimamente ligadas por conhecerem seu valor melhor do que ninguém. Suas motivações para o amassar eram inúmeras: para sustento da família, abastecer pessoas idosas e doentes ou em troca de serviço; por razões econômicas, uma vez que era mais barato que o da padaria; por ser nutritivo e bom para a saúde; pelo sabor que tem fresco, em torradas e em sopas; porque o pão amassado semanalmente representava um elo físico, mental e emocional entre mãe e filha⁽⁷⁾. Era através das mulheres que se transmitia o saber-fazer, e eram elas as responsáveis por manter vivas as tradições locais⁽⁷⁾.

3.3.2 Ciclo da Vida

O pão possuía um valor cultural associado a todo o ciclo da vida, do nascimento à morte⁽³⁾. Essa associação pode ser observada na simbologia de todo o processo de confecção do pão e também em pães específicos que eram feitos e oferecidos em cada fase da vida^(3, 7).

Todas as etapas da confecção do estavam relacionadas simbolicamente às diversas fases do ciclo da vida. A amassadura era a concepção, o crescimento da massa era a gestação, tender a massa representava o nascimento e quando a mesma era levada ao forno colectivo era o nascimento social, no forno acontecia o renascimento ou nascimento espiritual, quando saía do mesmo era o baptismo e por fim quando era coberto e levado à casa eram a mortalha, a morte e o calvário que estavam representados⁽⁷⁾.

Diferentes tipos de pão eram produzidos e ofertados em cada marco do ciclo da vida. Quando nascia uma criança, o pai comia um “molete” para que o filho se fortalecesse.

À parturiente, para que esta ganhasse forças, eram ofertadas cestas com pão alvo e eram preparadas com pão a “açorda-de-parida”, a “sopa de parida” e “fatias paridas”. O “samagaio” e a “fatia do baptizado” eram presentes nos batizados. Era frequente se dar uma côdea de pão ou um “biquinho” para crianças na fase da dentição e esperava-se que as crianças crescessem e “levedassem como pão”⁽³⁾.

Na “Festa dos Rapazes”, que marcava a iniciação à sociedade dos homens feitos, estes enfeitavam varas ou cajados com roscas e outros alimentos. Rapazes e raparigas solteiros deviam comer “o canto do pão” para casar cedo e namorados trocavam entre si oferendas de pães de formatos diversos e sugestivos. No casamento, eram lançados grãos de trigo para dar felicidade ao casal e sempre estavam presentes os “pães de fatia”, “pães de meia lua”, “pães com cornos”, roscas, “bola”, pães doces em forma de ferradura, “fatias de boda”, um boneco de massa configurando um casal de braços entrelaçados e o bolo de pão que se pendurava na casa dos recém-casados⁽³⁾.

Na ocasião da morte, na freguesia de Santa Isabel do Monte, metiam no caixão junto com o defunto um bocado de pão de milho molhado em vinho juntamente com uma bilha com água e uma moeda e diziam: “aí vai o vinho e o pão e cinco reis pra passar o ribeiro”. O pão “votivo” era ofertado ao padre que celebrava o enterro; a “redonda”, o “nicho” ou a “esmola do corpo presente” eram dadas aos que velavam o corpo; o “carolo” era ofertado aos acompanhantes na saída do cemitério⁽³⁾.

3.3.3 O religioso e o profano

O pão sempre esteve associado a um valor simbólico, compreendendo semânticas muito distintas, da sexualidade à religião, do profano ao sagrado, recebendo analogias com a fecundidade e com a encarnação do corpo de Cristo⁽¹²⁾. A associação da simbologia religiosa com a da sexualidade, da fecundação ao nascimento, caracterizava uma conotação erótico-religiosa⁽⁷⁾. O pão também simbolizava a partilha e a abundância⁽³⁾. Este simbolismo se observava em comportamentos e tradições no momento da confecção deste alimento, e também em tipos de pão específicos relacionados a santos e festividades.

Durante o fabrico do pão, em todas as etapas estavam presentes superstições, crenças e ritos caracterizando-o como um verdadeiro culto: orações e provérbios populares eram recitados, o sinal da cruz era frequentemente marcado e gesticulado, tudo isso com a intenção de proteger o processo e garantir o sucesso do produto final⁽⁷⁾.

Como elemento fundamental da história, cultura e religiosidade portuguesas, não poderia deixar de fazer parte tradicional de dias especiais e de festividades santas. Cestos com grãos e pães decorados com flores já eram ofertados às divindades pelas mulheres desde à antiguidade, e por muito tempo estas dedicaram horas, semanas e por vezes meses a preparar os pães e oferendas para festivais e dias santos. Por vezes estavam

associados ao pagamento de alguma promessa, outras para simbolizar a partilha universal⁽³⁾. São alguns exemplos:

- *As regueifas*: de massa muito alva e comprimida, são também conhecidas como “pão de domingo”, pois inicialmente era costume comprá-las após a missa dominical, mas até hoje se mantém a tradição do consumo neste dia no Norte de Portugal. Também era costume padrinhos presentear seus afilhados com uma regueifa na Páscoa, e estas sempre aparecem em festas e romarias. Em Valongo são fabricadas em formato torcido com decorações de massa como laços, pinhas, folhas, espigas, etc⁽³⁾.

- *Os folares*: tradicionais da Páscoa, são pães recheados com ovos cozidos inteiros e modelados em diferentes formatos que sugestionam a fecundidade e a virilidade: lagartos, borregos, pintainhas, pombas, bezerrinhas, coração, ninhos, galinhas, bonecas grávidas, entre outros. De região para região, existem algumas variações na receita⁽³⁾.

- *O pão coado*: feito com farinha de milho muito fina, era consumido em época do Natal no Minho. Também em sua receita juntava-se o milho-miúdo, farinha de centeio e por vezes farinha de trigo e na hora de cozer utilizavam-se folhas de couve⁽³⁾.

- *As fogaças*: a tradicional fogaça está presente na Festa das Fogaceiras em Santa Maria da Feira, no dia 20 de janeiro. A oferenda é carregada à cabeça por três fogaceiras, meninas que não atingiram ainda a puberdade, que vestem branco e um laço colorido à cintura. A fogaça tem o formato inspirado nas quatro torres do castelo da cidade, levam muitos ovos e são assadas em forno a lenha. Depois da oferenda são benzidas e distribuídas fatias ao povo. Outro exemplo de fogaça é o Bolo Gigante de Pombal, relacionada à Festa das Fogaças de Abiúl, celebrada no primeiro domingo de agosto em louvor à Nossa Senhora das Neves. Nessa ocasião, a oferenda é feita por homens⁽³⁾.

- *Charolo de São Gonçalo*: a festa de São Gonçalo acontece em janeiro no Outeiro, concelho de Bragança. Nessa ocasião as mulheres preparam o “charolo”: um andor quadrangular inteiramente coberto com roscas de diversos formatos (estrelas, bonecos, animais e o próprio São Gonçalo montado a cavalo) e cujas extremidades são enfeitadas com um ramo de guloseimas. Depois da procissão as roscas são benzidas e vendidas em leilão⁽³⁾.

- *Bolos de Ferradura*: oito semanas após o domingo de Páscoa, na Batalha, acontece a Festa da Santíssima Trindade desde o século XVI, devido a uma promessa de ofertar pães e merendas para que a colheita de trigo fosse protegida das formigas que infestavam os celeiros e as devastavam. Os bolos de ferradura são pães de crosta dourada, perfumados com canela, erva-doce e limão que são então dispostos em tabuleiros enfeitados em forma de coroa e carregados à cabeça pelas mulheres durante uma procissão. Associadas à essa mesma festa são as “merendinhas bentas”, pequenos pães

ázimos redondos com um biquinho no cimo, que são lançados ao povo para que sejam guardadas como um talismã contra formigas e traças⁽³⁾.

- *As papas*: no concelho de Cabeceiras de Basto estão associadas à São Sebastião e no concelho de Castelo Branco estão associadas à Nossa Senhora, Nosso Senhor e São Pedro – em ambos os casos são ligadas à promessas do povo para que fossem poupados de calamidades. São feitas de milho e servidas quentes, acompanhadas de broas de centeio, pães e vinho⁽³⁾.

- *Pão espiritual*: a Festa dos Tabuleiros de Tomar é um culto ao Espírito Santo. Nesta ocasião, raparigas carregam à cabeça tabuleiros decorados que possuem sua mesma altura, contendo cada um uma arroba de pão junto à uma coroa com uma pomba ou a uma cruz. O pão é benzido e distribuído à população que o guarda preciosamente até o ano seguinte. Nos Açores acontecem as Festas do Espírito Santo, ocasião em que são preparados centenas de pães de toda espécie e levados em cestos enfeitados à cabeça como oferendas. Também nessa ocasião são preparados banquetes em que são servidas as sopas do Espírito Santo, feitas a base de pão de água⁽³⁾.

- *Bolo Santo*: no Domingo de Pascoela, em Cernache, acontece a Festa de Nossa Senhora dos Milagres quando é amassado o bolo santo em oito masseiras, por dezesseis rapazes, e disposto em sete camadas que simbolizam os sete dias da semana e decoradas com a oitava massa modelada em formato de quatro pinhas, duas pombas, duas palmeiras, duas serpentes e uma coroa representando respectivamente o incenso, o Espírito Santo e a árvore do Paraíso, as serpentes bíblicas e a realeza de Nossa Senhora. O pão ázimo é assado durante a noite e partido na segunda feira em fatias que são assadas novamente para que fiquem bem duras e possam ser levadas pelo povo e guardadas como amuleto de proteção⁽³⁾.

- *Pães votivos figurativos*: típico dos Açores, são pães modelados em diferentes formatos (mãos, braços, pés, seios e outras regiões do corpo ou em formatos de animais), rogando a diferentes santos por cura, proteção, sorte e prosperidade⁽³⁾.

- *Guloseimas dos Arraiais e Romarias*: em diversas regiões de Portugal nestas ocasiões são populares entre as crianças ou ofertadas entre rapazes e raparigas rosquinhas doces. São feitas de trigo ou centeio (este último na Ilha da Madeira), gema e açúcar e modeladas em diferentes formatos (bonecos, bailarinas, corações, bolsas e animais), cada um com seu significado⁽³⁾.

- *Pães doces de configuração sexual*: a origem destes pães está nos cultos pagãos, quando os órgãos sexuais eram emblemas de fertilidade, fecundidade e procriação. Hoje em dia podem parecer indecentes ou obscenos, mas permanecem presentes na cultura portuguesa e estão associados a santos casamenteiros e muitas

vezes são trocados entre rapazes e raparigas com segundas intenções. São exemplos: as roscas e pintinhos de Lamego associados a São Lázaro, os sardões de Penafiel associados a São Simão, os caralhinhos de São Simão, os falos de São Gonçalo, os velhotes de Gaia, as arrufadas de Coimbra e os cajatos⁽³⁾.

3.3.4 Patrimônio Histórico e Cultural

Portugal detém um grande patrimônio cultural de produtos alimentares considerados tradicionais, associados à regiões específicas e à dieta mediterrânea. Este patrimônio se construiu com os diversos sistemas de produção agrícolas, recursos endógenos, tradições e conhecimentos locais. São alimentos genuínos com sabores autênticos, menos processados e com matérias primas autóctones⁽¹⁸⁾.

O pão, por toda a sua importância histórico e cultural acima mencionadas, não poderia deixar de fazer parte desse acervo. Dentro da categoria “Pão e Produtos de Panificação”, estão incluídas as Broas (Broa, Broa à Lavrador, Broa de Avanca, Broa de Avintes, Broa de Milho da Beira Alta, Broa de Milho do Vale do Sousa, Broa de Milho e Centeio, Broa de Vil Moinhos, Broa Mimosa do Boco), Caralhotas de Almeirim, Folar de Trás-os-Montes, Padas de Vale de Ílhavo, Pão com Chouriço, Pão de Alfarroba, Pão de Casa, Pães de Centeio (da Guarda, de Barroso, de Castro Laboreiro, do Sabugueiro), Pão de Cornos, Pão de Escalhão, Pão de Mafra, Pão de Padronelo, Pão de Trigo do Alentejo, Pão de Trigo em “Padas”, Pão Doce, Pão Podre, Pão Santoro de Pêga, Pão Sovado, Pãozinho.

Além disso, a Fogaça da Feira e o Folar de Valpaços possuem o selo regulamentado pela União Europeia de Indicação Geográfica Protegida (IGP), uma denominação que “identifica um produto originário de um local ou região determinados, que possui determinada qualidade, reputação ou outras características que possam ser essencialmente atribuídas à sua origem geográfica e em relação ao qual pelo menos uma das fases de produção tenha lugar na área geográfica delimitada”⁽¹⁸⁾.

3.4 SUSTENTABILIDADE

Sustentabilidade é um conceito abrangente que se refere à capacidade de manter um equilíbrio entre as necessidades econômicas, sociais e ambientais de uma sociedade, de forma a assegurar o bem-estar das gerações presentes sem prejudicar as gerações futuras⁽¹⁹⁾. A Organização das Nações Unidas (ONU) criou em 2016 a Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável, que abrange 17 objetivos abordando todas as dimensões

da sustentabilidade, das quais serão ressaltadas neste trabalho as questões da segurança alimentar, agricultura sustentável e padrões de consumo e de produção sustentáveis⁽²⁰⁾.

Atingir a sustentabilidade na produção e comércio de alimentos é um dos maiores desafios atuais e necessita de uma abordagem ampla e integrada. Sendo o pão um alimento base em Portugal e ao redor do mundo, sua influência é bastante significativa na sustentabilidade dos sistemas alimentares, mais especificamente no que se refere à impacto ambiental e segurança alimentar⁽²¹⁾. Quando se trata de pão e sustentabilidade, é fundamental considerar os aspectos de produção, grau de processamento dos ingredientes utilizados, distribuição, consumo e os impactos relacionados a cada etapa⁽²²⁾.

3.4.1 Produção

O atual sistema alimentar e agrícola de produção em grande escala, apesar de fornecer grandes volumes de alimentos aos mercados globais, está diretamente relacionado com escassez de água, desmatamento, perda de biodiversidade, esgotamento do solo, altos níveis de emissões de gases de efeito estufa e alterações climáticas assim como tem se mostrado incapaz de fornecer alimentos de qualidade em quantidade suficientes em vista do crescimento populacional, e a fome e a pobreza persistem como desafios críticos globais^(23, 24).

Nesse contexto, é fundamental promover sistemas alimentares mais resilientes e intensificar a produção mais sustentável de alimentos de alta qualidade⁽²⁵⁾, que protejam os ecossistemas dos quais depende a agricultura e que ofereçam segurança alimentar às gerações presentes e futuras⁽²³⁾. Dentro do segundo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU, que se refere à segurança alimentar e agricultura sustentável, destaca-se também a necessidade de “garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às alterações climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo”⁽²⁰⁾.

3.4.1.1 Biodiversidade

Biodiversidade pode ser definida como a variabilidade genética das plantas e a conservação dos seus recursos genéticos⁽²²⁾. A preservação da biodiversidade, assim como a garantia de que todos os benefícios decorrentes da utilização da mesma e dos conhecimentos tradicionais associados sejam acessíveis à todos, também é um

compromisso estabelecido dentro do segundo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU⁽²⁰⁾.

O relatório da *EAT-Lancet Commission* ressalta a importância da produção de uma diversidade de alimentos apoiando-se na sustentabilidade ambiental para alimentar uma população crescente, e da necessidade da reorientação das políticas agrícolas para aumentar a biodiversidade das colheitas, ao invés de aumentar o volume de algumas variedades apenas⁽²⁵⁾.

A preservação e aumento da biodiversidade são fundamentais dos pontos de vista de produção, ambientais, socioeconômicos e nutricionais. O planejamento e o gerenciamento da diversidade melhoram o fornecimento de serviços ecossistêmicos fundamentais para a agricultura, como a polinização e a saúde do solo. Além disso, aumenta a produtividade e a eficiência no uso de recursos, otimizando a biomassa e a coleta de água. A diversidade de culturas reduz o risco de fracasso diante das mudanças climáticas, gerando resiliência ecológica e também socioeconômica, uma vez que pode gerar novas oportunidades de mercado e ajudar a estabilizar rendas familiares ao diversificar também as fontes de renda. Por fim, consumo variado de alimentos é parte fundamental para um consumo mais amplo de nutrientes essenciais⁽²⁴⁾.

Os cereais integrais são parte fundamental de uma dieta sustentável, sendo o aumento de seu consumo em quantidade e variedade importantes pelo apoio à biodiversidade no sistema alimentar⁽²⁵⁾. Globalmente, três cereais fornecem cerca de cinquenta por cento da energia total consumida, ao mesmo tempo que a diversidade genética de outras culturas vem diminuindo rapidamente⁽²⁴⁾.

Inicialmente, o pão era feito a partir de cereais diversificados disponíveis localmente, porém ao longo do tempo foram sendo substituídos e atualmente existe uma dependência da farinha de trigo na produção de pão. Esta situação contribui para a perda da biodiversidade, menor produtividade ambiental e afeta negativamente a segurança alimentar, desafiando os sistemas alimentares e tornando-os vulneráveis em momentos de crise e pós crise, como durante a pandemia de COVID-19 e o atual conflito armado russo-ucraniano, que geraram interrupções na cadeia de suprimento de alimentos e impactaram a produção e comercialização de trigo⁽²¹⁾.

Em Portugal, na época medieval a até o século XVI, os pães de mistura eram feitos à base de uma combinação de cereais: meados (centeio e milho miúdo), terçados (trigo, centeio e milho miúdo ou então centeio, milho miúdo e cevada) ou quartados (trigo, cevada, centeio e milho miúdo). A partir dos séculos XVII e XVIII, com a difusão do milho grosso, e dos séculos XIX e XX, com o aumento da produção e valorização do trigo, a cevada e o milho miúdo foram sendo cada vez menos utilizados e a composição dos pães de mistura foi sendo modificada⁽⁷⁾.

Um exemplo do supracitado é o caso de Castro Laboreiro onde, no início do século XX, o pão de mistura era confeccionado com centeio e milho miúdo, porém ao longo dos anos o milho miúdo foi sendo substituído pelo milho grosso. A partir dos anos 1980, com a subida do nível de vida, a compra de farinha de trigo industrial passou a ser possível, e esta substituiu progressivamente a utilização de milho no pão caseiro. Inicialmente a proporção de centeio era significativamente maior que a de trigo, porém com o tempo foram se igualando e eventualmente a quantidade de trigo utilizada suplantou a de centeio e a partir dos anos 1990 esse último deixou de ser utilizado por parte da população⁽⁷⁾.

Cereais menores como sorgo, painço, cevada e aveia são espécies amplamente negligenciadas na produção comercial de pão devido à falta de tecnologias de processamento. No entanto, essas culturas possuem papel importante nos sistemas de agricultura de pequena escala, contribuindo para o desenvolvimento econômico local e cadeias de abastecimento alimentar mais curtas que facilitam o acesso a alimentos de alto valor nutricional com um reduzido o impacto ambiental⁽²¹⁾.

A biodiversidade se perde também em termos de variedades dentro de uma mesma espécie de cereal, como pode ser observado nos casos do trigo e do milho. Primeiramente, eram cultivadas espécies de trigo de variedades locais associadas a singularidades geográficas ou culturais que eram manualmente selecionadas pelos agricultores de acordo com as características que consideravam mais vantajosas, caracterizando uma seleção genética doméstica. Posteriormente, após a Segunda Guerra Mundial, este processo passou a ser realizado de maneira industrial e mais intensiva, muitas vezes utilizando-se insumos tecnológicos e químicos, que levou à substituição completa das variedades tradicionais por novas cultivares com características distintas em relação à estatura, maior rendimento, valor nutricional distinto (maior teor de proteína, nomeadamente o glúten) e maior adaptabilidade a diferentes terrenos, porém mais vulneráveis ao estresse ambiental, pragas e doenças⁽²²⁾.

No caso do milho esta seleção genética também aconteceu. A Broa é o pão de milho tradicional das comunidades rurais do centro e norte de Portugal cuja composição é a base de milho e outras farinhas como centeio e trigo. Originalmente utilizavam-se variedades antigas de milho de polinização aberta, criadas através da seleção natural e humana a diferentes ambientes durante anos desde a introdução deste cereal em Portugal no século XVI. Atualmente, estas variedades se encontram em risco de desaparecer devido à adoção progressiva de variedades híbridas que possibilitaram uma produção em maior escala⁽²⁶⁾. No entanto, as variedades de polinização aberta possuem características aromáticas e nutricionais altamente valorizadas para a produção de broa, além de melhor resistência a pestes, doenças e estresse abiótico, sendo sua conservação importante para

satisfazer exigências futuras de aumento de rendimentos e qualidade dentro do contexto das alterações climáticas⁽²⁷⁾.

Aumentar a diversidade de ingredientes na produção de pão inclui também utilizar ingredientes além de cereais, como leguminosas, pseudocereais (quinoa, amaranto, entre outros), raízes e tubérculos. Além dos benefícios nutricionais, geram uma menor pegada de carbono e requerem um menor uso de terra e água e por isso também possuem importância para a sustentabilidade ambiental⁽²¹⁾.

Assim, a diversificação de ingredientes e a valorização da biodiversidade local em detrimento do uso majoritário de trigo no processo de confecção de pão faz parte de uma transição para a produção de pão mais sustentável, gerando transformações em direção a sistemas alimentares mais resilientes à crises climáticas, políticas e de saúde pública⁽²¹⁾.

3.4.1.2 Agricultura Familiar

A agricultura familiar é o modelo de produção de alimentos que mais se assemelha a um sistema alimentar sustentável, gerando segurança alimentar e nutricional e englobando o desenvolvimento social, económico e cultural⁽²³⁾.

Atualmente, agricultores familiares são responsáveis por cerca de 80% dos alimentos produzidos no mundo⁽²³⁾. Em Portugal, a agricultura familiar tem uma representatividade de 68%, sendo mais presente na Beira Litoral, Entre Douro e Minho e na Madeira, onde predominam pequenas explorações, e menos presente no Alentejo, Ribatejo e Oeste e Algarve, onde há maior empresarialização e explorações de maior dimensão⁽²⁸⁾.

Reconhecendo a importância da agricultura familiar, e que a mesma necessita de ser mais apoiada por políticas públicas, diversas iniciativas têm sido criadas a âmbito mundial que englobam o comprometimento de Portugal. Em 2011 foi estabelecida a Estratégia de Segurança Alimentar da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), em que a agricultura familiar surge como um pilar fundamental para resolução desta problemática⁽²⁹⁾. O ano de 2014 foi declarado pela Organização das Nações Unidas como Ano Internacional da Agricultura Familiar, e posteriormente os anos de 2019 a 2028 como a Década da Agricultura Familiar. Em 2020 a Comissão Europeia lançou a Estratégia Do Prado ao Prato (Farm to Fork Strategy) e em Portugal nesse mesmo ano foi publicada a agenda de Inovação para a Agricultura 2030 “Terra Futura”, que também tem como objetivo acelerar a transição para um sistema alimentar e uma agricultura mais sustentáveis⁽²³⁾.

A agricultura familiar possui papel importante na conservação da biodiversidade e dos ecossistemas ao desenvolver habitualmente atividades agrícolas não especializadas e diversificadas⁽²³⁾, de modo a otimizar o aproveitamento dos terrenos para garantir

variedade de espécies em todas as estações⁽²⁹⁾. Agricultores familiares, mesmo sem esse propósito expresso, acabam por proteger a biodiversidade uma vez que por razões económicas muitas vezes não têm acesso à sementes industriais melhoradas e assim conservam e utilizam sementes selecionadas manualmente, mais resistentes à doenças e às adversidades eminentes locais⁽²⁹⁾.

Da mesma maneira, o menor uso de agroquímicos por limitações económicas caracteriza um modo de produção mais sustentável e benéfico ao meio ambiente e à saúde por diminuir a exposição dos produtores e consumidores à esses produtos, mesmo que desintencionalmente⁽²⁹⁾.

Disseminar variedades tradicionais no mercado, distintas das industriais, contribui para a preservação de um património cultural e promove a oferta de alimentos de qualidade intrínseca exclusivas, muitas vezes mais nutritivas, contribuindo para dietas mais equilibradas^(23, 29), como é o caso do milho de variedades portuguesas tradicionais de polinização aberta mencionando anteriormente, que possui maior teor de compostos fenólicos e melhores características organolépticas quando comparado ao milho comercial⁽²⁶⁾.

Por fim, fomentar a agricultura familiar incentiva a fixação das populações nos territórios rurais, promovendo o desenvolvimento económico de forma sustentável nestas regiões⁽²⁹⁾.

3.4.1.3 Agricultura biológica

A agricultura biológica constitui um instrumento para o desenvolvimento sustentável por caracterizar um sistema de gestão agrícola que utiliza práticas respeitadoras do ambiente com conservação de biodiversidade, preservação de recursos naturais e adaptação às condições regionais, minimizando o impacto desta atividade no ambiente⁽³⁰⁾.

O objetivo é atuar de forma mais natural possível de acordo com normas que regulamentam a prática (como por exemplo em relação ao uso de fatores de precaução externos e à não utilização de organismos geneticamente modificados) e princípios (como promoção da saúde do meio e dos seres humanos, embasamento nos sistemas e ciclos ecológicos e relações justas), oferecendo ao consumidor transparência e confiança⁽³⁰⁾.

Em Portugal, explorações certificadas para a produção em modo biológico vêm aumentando significativamente, ocupando em 2019 a área de 209,9 mil hectares (5,3% da SAU), das quais os cereais para grão ocupam somente 3,0 mil hectares⁽²⁸⁾.

3.4.2 Processamento e Distribuição

Ao longo do tempo, o pão passou por profundas alterações devido ao melhoramento genético dos cereais e ao desenvolvimento das tecnologias de moagem e

panificação⁽²²⁾. A partir dos anos 1960, com modelos de produção industrial avançados, a fabricação caseira e artesanal de pão passou a ser majoritariamente substituída por processos mecanizados, acelerando a produção e fazendo uso de ingredientes e técnicas para aumentar seu potencial comercial⁽³¹⁾. Processos de moagem e panificação industriais em grande escala têm implicações ambientais e tecnológicas diferentes da panificação local e artesanal⁽²²⁾.

As cadeias de produção em grande escala utilizam majoritariamente variedades modernas de cereais, nomeadamente trigo, que aumentam o rendimento de produção, porém suas práticas agrícolas geram uma pegada ecológica maior uma vez que necessitam de mais insumos e contribuem para uma maior degradação do solo e perda da diversidade genética. As cadeias de produção locais possuem vantagem em relação às globais no que se refere à sustentabilidade por possuírem maior potencial de preservação da biodiversidade e assim são mais adequadas para lidar com a crescente variabilidade ambiental e custos instáveis de insumos⁽²²⁾.

3.4.3 Consumo e desperdício alimentar

Grandes volumes de perda e desperdício de alimentos possuem repercussões negativas substanciais social, econômica e ambientalmente e sua gestão está entre os principais desafios que o sistema agroalimentar global vem enfrentando nas últimas décadas, visando a sustentabilidade a longo prazo das cadeias alimentares^(32, 33).

O décimo segundo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ODS-ONU) diz respeito a “garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis”, sendo um dos pontos chave a redução do desperdício alimentar em todas as etapas das cadeias de produção e armazenamento⁽²⁰⁾, englobando o pós-colheita, transporte, processamento, embalagem, o retalho e o consumidor^(20, 25).

Dados de 2011 da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) indicam que um terço de todo alimento produzido no mundo é desperdiçado anualmente em todas as etapas desde o campo até os domicílios, sendo 30% referente à cereais⁽³⁴⁾. Dados de 2019 da mesma Organização apontam que 14% da produção mundial de alimentos é desperdiçada a partir do pós-colheita, porém excluindo as fases de retalho⁽³⁵⁾.

Dentre os grupos de alimentos mais desperdiçados está o pão, uma vez que é produzido industrialmente em grande volume e possui curto prazo de validade⁽²¹⁾. Essa questão é particularmente preocupante para os países europeus, que juntos dominam mais de 50% do mercado global de pão⁽³³⁾. Em 2021, a produção mundial de pão foi de 209.874,8 milhões de kilos⁽³²⁾, no entanto, cerca de 10% da quantidade produzida anualmente é desperdiçada⁽³³⁾. Entre os países mediterrâneos, pães e outros produtos de padaria representam 20% do volume total de alimentos desperdiçados⁽³²⁾. Esse desperdício não

reflete apenas em perda de produto, mas na perda de inúmeros recursos naturais como água, terra e energia usados na produção de matérias-primas, transporte e fabricação do mesmo⁽³³⁾.

A perda e o desperdício acontecem em todas as etapas da cadeia de abastecimento, da fabricação ao consumidor⁽³²⁾, e entender o processo de geração de resíduos em cada uma delas é fundamental para melhorar a economia e sustentabilidade do processo⁽³³⁾. Durante as etapas de armazenamento e transporte, por exemplo, as condições do ambiente são essenciais para a preservação da qualidade e prolongar a vida útil do pão⁽³³⁾. Outro exemplo é o fato de que até 40% do pão é perdido durante a fabricação de sanduíches devido à remoção de crostas, um desperdício totalmente evitável considerando que o pão não possui fração não comestível^(32, 33).

As soluções encontradas na presente revisão para reduzir o desperdício de pão englobam fornecer melhor conhecimento e informação aos consumidores⁽³³⁾, buscar soluções para aumentar o tempo de prateleira do produto⁽³⁶⁾ e reaproveitar resíduos de pão para produção de outros produtos, uma vez que apesar de a minimização ser extremamente necessária, a eliminação do desperdício durante a cadeia de abastecimento é uma meta irreal⁽³³⁾.

A nível dos consumidores, faz-se necessário fornecer melhor conhecimento e informação aos mesmos para que possam lidar com suas ações relacionadas à alimentação de um ponto de vista econômico e ambiental⁽³³⁾, incluindo o aproveitamento de sobras de pão na produção de receitas tradicionais, como sopas e outras, armazenamento em condições adequadas de humidade e temperatura e maior controlo da quantidade produzida ou comprada face ao consumo real⁽³⁷⁾.

No que se refere a aumentar o tempo de vida útil do pão, bactérias lácticas encontradas em massas mãe, tipo “sourdough”, possuem propriedades antimicrobianas promissoras para aplicação como conservantes naturais em produtos de panificação à base de trigo, uma alternativa natural aos aditivos químicos alimentares. O efeito conservante se dá pela produção de ácidos que levam à uma queda do pH e à produção de outros compostos com atividade antimicrobiana⁽³⁶⁾.

Por fim, não sendo possível reduzir por completo o desperdício de pão, os mesmos podem apresentar uma oportunidade rentável como fonte potencial de carbono para a produção de novos produtos comerciais e diversas rotas alternativas foram desenvolvidas com esse fim. Uma possibilidade é a reintegração do pão desperdiçado na indústria alimentícia como substrato para o cultivo de bactérias lácticas para diversos fins, para o fabrico de cerveja, xarope de glicose e como componente de ração animal^(21, 32, 33). Na perspectiva da agricultura sustentável, o reaproveitamento de pão desperdiçado para a formação de uma biomassa acidificada que pode ser empregada na correção de solos

alcalinos, como os mediterrâneos, é uma ferramenta promissora para recuperar a fertilidade do solo de maneira biológica⁽³²⁾. Resíduos contaminados com outros resíduos alimentares ou por deterioração microbiológica, não mais aptos para reintegração na cadeia de consumo alimentar, podem ser empregados em incineração para produção de energia térmica, digestão anaeróbia em aterros sanitários para produção de metano e produção de bioetanol para combustível^(21, 32, 33). Além disso, açúcares fermentáveis, proteínas e outros nutrientes de alta qualidade presentes no pão o tornam um possível substrato para a produção de produtos químicos, bioplásticos, produtos farmacêuticos e outros produtos renováveis por meio de fermentações microbianas⁽³³⁾.

Uma outra maneira de relacionar a produção mais sustentável de pão com a redução de desperdício alimentar é aproveitar para a sua confecção os subprodutos ou materiais residuais gerados durante o processamento de cereais e oleaginosas (como cascas, gérmen, resíduos da produção de óleos, etc). Essa prática melhora a sustentabilidade da produção de cereais e sementes oleaginosas, uma vez que resíduos são reingressados na cadeia de produção de alimentos construindo uma economia circular, gerando renda indireta e fornecendo novas opções de alimentos nutritivos para o consumidor. Além disso, o aproveitamento de subprodutos e materiais residuais agrega nutrientes como fibras e proteínas mais ecológicas, uma vez que proteínas a base de plantas geram uma menor pegada de carbono e um menor uso de terra e água⁽²¹⁾.

3.5 ASPECTOS NUTRICIONAIS

Do ponto de vista nutricional, o pão é parte de uma alimentação equilibrada e saudável⁽³⁸⁾ sendo um alimento com papel energético devido ao teor de carboidratos proveniente dos cereais⁽³⁾. Além disso, pode ser fonte de fibras alimentares, minerais, vitaminas (complexo B e E) e proteínas⁽³⁸⁾.

Os tipos de cereais utilizados^(22, 38), assim como o processo de fabricação do pão, seja a moagem e processamento de grãos, estocagem ou fermentação, tem influência sobre seu valor nutricional, tanto na quantidade quanto na biodisponibilidade de nutrientes⁽²²⁾.

3.5.1 Moagem e processamento de grãos

Em Portugal mais da metade do pão fabricado e consumido regularmente é a base de trigo e o pão branco feito com farinha de trigo refinada possui maior preferência pelos consumidores⁽³⁸⁾.

O processo de refinamento da farinha envolve a remoção da casca (farelo) e do gérmen, restando apenas o endosperma do grão de trigo. A farinha é designada “branca” quando a extração atinge 75% ou mais. Como cada um dos constituintes do grão possui diferente composição nutricional, aumentar o percentual de extração leva a uma diminuição do valor nutricional^(22, 38).

A Tabela 1 apresenta os valores nutricionais da farinha de trigo refinada (tipo 55) e a da farinha de trigo integral:

Tabela 1 – Valor nutricional por 100g das farinhas de trigo integral e refinada (tipo 55)

Nutrientes		Farinha de trigo integral	Farinha de trigo tipo 55
Energia	Energia [kcal]	338	344
	Energia [kJ]	1430	1460
Lípidos	Lípidos [g]	2,4	1,1
	Ácidos gordos saturados [g]	0,3	0,2
	Ácidos gordos monoinsaturados [g]	0,2	0,1
	Ácidos gordos polinsaturados [g]	0,9	0,4
	Ácido linoleico [g]	0,8	0,4
	Ácidos gordos trans [g]	0	0
	Colesterol [g]	0	0
Hidratos de Carbono	Hidratos de carbono [g]	65,2	74,3
	Açúcares [g]	2,3	1,5
	Sacarose [g]	1,1	0,3
	Lactose [g]	0	0
	Oligossacarídeos [g]	0	0
	Fibra [g]	8,6	2,9
	Amido [g]	62,9	72,8
Proteínas e Aminoácidos	Proteína [g]	9,6	7,8
	Triptofano/60 [mg]	2	1,6
Vitaminas	Vitamina A total [µg]	0	0
	Caroteno [µg]	0	0
	Vitamina D [µg]	0	0
	a-tocoferol [mg]	1,4	0,3
	Tiamina [mg]	0,37	0,1
	Riboflavina [mg]	0,09	0,03
	Niacina [mg]	5,4	1,1
	Equivalentes de niacina [mg]	7,4	2,7
	Vitamina B6 [mg]	0,43	0,15
	Vitamina B12 [µg]	0	0
	Vitamina C [mg]	0	0
	Folatos [µg]	43	22

Minerais	Iodo [µg]	-	-
	Sódio (Na) [mg]	3	3
	Potássio (K) [mg]	370	130
	Cálcio (Ca) [mg]	45	26
	Fósforo (P) [mg]	430	140
	Magnésio (Mg) [mg]	140	36
	Ferro (Fe) [mg]	4,3	1,2
	Zinco (Zn) [mg]	3	0,9
	Selénio [µg]	-	-
	Sal [g]	0	0
Outros	Álcool [g]	0	0
	Água [g]	12,6	13,4
	Ácidos orgânicos [g]	0	0
	Cinza [g]	1,58	0,5

Fonte: Tabela da Composição de Alimentos - INSA⁽³⁹⁾

Os dados apresentados na *Tabela 1* demonstram a diferença de composição nutricional entre a farinha de trigo integral e farinha de trigo refinada (tipo 55), sendo a primeira mais rica em todos os nutrientes exceto hidratos de carbono e amido.

Os dados acima apresentados reforçam que as farinhas de cereais, especialmente as menos refinadas utilizadas para o fabrico de pão integral, são fonte de fibras, aminoácidos, minerais como ferro e zinco e vitaminas do complexo B⁽³⁾ e que consequentemente o pão branco seja nutricionalmente mais pobre que pães fabricados com cereais integrais⁽³⁸⁾.

O relatório da *EAT-Lancet Comission* destaca a importância dos cereais integrais para uma dieta saudável e recomenda o aumento do consumo⁽²⁵⁾.

3.5.2 Tipos de Cereais

Desde a domesticação dos principais cereais, o trigo ocupou um lugar preferencial na panificação, não só por sua simbologia e sacralização, como também pela textura, sabor e por ser considerado mais nutritivo⁽⁵⁾. Francisco Fonseca Henriquez, médico do Rei D. João V, em 1731 referiu que o centeio, milho, cevada e aveia eram menos nutritivos, adequados somente às classes mais baixas⁽⁹⁾.

No entanto, dados atuais sobre a composição nutricional dos cereais demonstram um perfil diferente:

Tabela 2 – Valor nutricional por 100g das farinhas de trigo integral, trigo tipo 55, milho tipo 70, centeio, aveia e cevada.

Nutrientes		Farinha de trigo integral	Farinha de trigo tipo 55	Farinha de milho tipo 70	Farinha de centeio	Farinha de aveia	Farinha de cevada
Energia	Energia [kcal]	338	344	359	370	363	330
	Energia [kJ]	1430	1460	1520	1570	1530	1400
Lípidos	Lípidos [g]	2,4	1,1	2,2	1,2	7,3	2,5
	Ácidos gordos saturados [g]	0,3	0,2	0,3	0,2	0,7	0,4
	Ácidos gordos monoinsaturados [g]	0,2	0,1	0,6	0,2	1,6	0,3
	Ácidos gordos polinsaturados [g]	0,9	0,4	1,1	0,6	1,6	1
	Ácido linoleico [g]	0,8	0,4	1	0,5	1,54	0,6
	Ácidos gordos trans [g]	0	0	0	0	0	0
	Colesterol [g]	0	0	0	0	0	0
Hidratos de Carbono	Hidratos de carbono [g]	65,2	74,3	75,3	77,3	57	64,4
	Açúcares [g]	2,3	1,5	0	0	1,3	0,9
	Sacarose [g]	1,1	0,3	0	0	0,9	0,5
	Lactose [g]	0	0	0	0	0	0
	Oligossacarídeos [g]	0	0	0	0	0	0
	Fibra [g]	8,6	2,9	2,6	9,4	5,7	7,6
	Amido [g]	62,9	72,8	75,3	77,3	55,7	63,5
Proteínas e Aminoácidos	Proteína [g]	9,6	7,8	8,3	7,8	14,5	8,8
	Triptofano/60 [mg]	2	1,6	0,9	1,6	3,1	2
Vitaminas	Vitamina A total [µg]	0	0	0	0	0	0
	Caroteno [µg]	0	0	0	0	0	0
	Vitamina D [µg]	0	0	0	0	0	0
	a-tocoferol [mg]	1,4	0,3	0	0,85	0,9	0,3
	Tiamina [mg]	0,37	0,1	0,36	0,35	0,33	0,37
	Riboflavina [mg]	0,09	0,03	0,1	0,13	0,09	0,12
	Niacina [mg]	5,4	1,1	1	0,4	2,4	5,7
	Equivalentes de niacina [mg]	7,4	2,7	1,9	2	5,5	7,7
	Vitamina B6 [mg]	0,43	0,15	0,56	0,36	0,13	0,22
	Vitamina B12 [µg]	0	0	0	0	0	0
	Vitamina C [mg]	0	0	0	0	0	0
	Folatos [µg]	43	22	10	71	46	19
Minerais	Iodo [µg]	-	-	-	-	20	5
	Sódio (Na) [mg]	3	3	1	1	2	3,3
	Potássio (K) [mg]	370	130	120	330	410	360
	Cálcio (Ca) [mg]	45	26	8	30	43	23
	Fósforo (P) [mg]	430	140	100	150	430	300
	Magnésio (Mg) [mg]	140	36	46	71	130	89
	Ferro (Fe) [mg]	4,3	1,2	0,8	1,8	6,3	4,5
	Zinco (Zn) [mg]	3	0,9	1	2,3	4,5	2,8

	Selénio [µg]	-	-	-	-	8,6	4,8
	Sal [g]	0	0	0	0	0	0
Outros	Álcool [g]	0	0	0	0	0	0
	Água [g]	12,6	13,4	13	12,1	12	14
	Ácidos orgânicos [g]	0	0	0	0	0	0
	Cinza [g]	1,58	0,5	0,5	0,9	1,8	1,45

Fonte: Tabela da Composição de Alimentos - INSA⁽³⁹⁾

Além do maior teor de nutrientes da farinha de trigo integral em relação à versão refinada já mostrado anteriormente, os dados indicados na *Tabela 2* indicam um valor nutricional superior das farinhas de milho, centeio, aveia e cevada em relação à farinha de trigo branca, demonstrando que a substituição de parte da farinha de trigo refinada não só por farinha de trigo integral, mas também por farinhas de outros cereais, aumenta consideravelmente o valor nutricional do pão, particularmente em termos de proteínas, minerais, gorduras insaturadas, antioxidantes e fibras⁽³⁸⁾.

Torrinha *et al* analisaram o conteúdo de minerais de diversos pães portugueses (pão de farinha de trigo refinada, pão de milho, pão com mistura de farinhas de trigo e milho e Broa de Avintes preparada com mistura de farinhas de milho e centeio) e observaram que pães contendo farinha de centeio possuem maior teor de minerais. A Broa de Avintes possui maior conteúdo de cálcio, magnésio, sódio, potássio, cobre, ferro, manganês e zinco em relação aos demais pães podendo ser considerada fonte (mais de 15% do valor da RDA) de todos estes minerais exceto cálcio. Além disso, observaram que o pão de milho pode ser considerado uma fonte importante de manganês, sódio, magnésio, cobre, zinco, ferro e fósforo, possuindo maiores quantidades de manganês, magnésio, zinco e ferro comparado ao pão feito com a mistura de farinha de milho e trigo. Os resultados da análise também indicaram que o pão de trigo refinado apresentou os menores teores de cobre e zinco comparadamente aos demais pães analisados e que em geral, todos os pães podem ser considerados fonte importante de manganês⁽³⁸⁾.

De acordo com Bento-Silva *et al* o milho, comparado a outros cereais, possui uma grande quantidade de compostos fenólicos (principalmente ácido ferúlico) e ao estudarem a Broa de Milho portuguesa observaram que a mesma é também uma importante fonte destes compostos (além de se apresentarem de uma maneira mais biodisponível) especialmente as produzidas com milho de variedades portuguesas tradicionais ao invés de milho comercial. Além disso, a presença destes compostos fenólicos nas broas produzidas a partir das variedades tradicionais de milho inibe a oxidação lipídica e promovem reações que resultam em melhores características sensoriais de sabor e aroma⁽²⁷⁾.

Outros ingredientes além de cereais também podem ser utilizados no fabrico de pão, como leguminosas, pseudocereais (quinoa, amaranto, entre outros), raízes e tubérculos. Substituir parte da farinha de trigo por estes ingredientes pode trazer benefícios em termos nutricionais por serem mais ricos em proteínas, fibras alimentares e compostos bioativos ou por possuírem um menor índice glicémico⁽²¹⁾. Um exemplo é a farinha de alfarroba, que substitui parte da farinha de trigo refinada no Pão de Alfarroba, tradicional do Algarve⁽¹⁸⁾, agregando fibras, vitaminas e minerais⁽³⁹⁾.

3.5.3 Outros fatores com importância no valor nutricional do pão

Além da moagem e dos tipos de cereais, outros fatores implicam na composição nutricional de pães como presença ou não de fortificação com alguns nutrientes específicos, composição do solo, uso de fertilizantes e localização geográfica das plantações de cereais⁽³⁸⁾, tipo de fermentação^(22, 40) e condições de preparo e armazenamento⁽²²⁾.

No que se refere à adição de nutrientes durante a fabricação de pão, destaca-se a adição de sódio através do sal de cozinha (cloreto de sódio) e outros aditivos que contém esse mineral (como bicarbonato de sódio). O teor de sódio em pães portugueses é frequentemente alto, muitas vezes atingindo quantidades muito próximas do limite permitido pela legislação vigente⁽³⁸⁾. Desde 2009 Portugal apresenta legislação que estabelece um limite máximo de 1,4g de sal por 100g de pão e em 2018 foram recomendadas novas metas de redução, visando um teor máximo de 1g de sal por 100g de pão. O consumo excessivo de sal está associado ao desenvolvimento de um conjunto de doenças crónicas e é atualmente um dos maiores riscos de saúde pública em Portugal⁽⁴¹⁾.

Apesar de o pão ser considerado uma boa fonte de minerais, é preciso levar em consideração a biodisponibilidade destes nutrientes, ou seja, a quantidade realmente absorvida pelo organismo, que pode ser influenciada, por exemplo, pelo teor de ácido fítico, inibidor naturalmente presente em produtos à base de cereais que reduz a biodisponibilidade de ferro, zinco e cálcio⁽³⁸⁾. O processo de fabricação do pão com fermento natural destrói parte do ácido fítico (95% no decurso da fermentação de pelo menos 6 horas) aumentando expressivamente a biodisponibilidade destes minerais.

Contudo, com o passar dos anos o fermento natural (composto de lactobacilos) foi sendo substituído pelo fermento de padeiro (composto de sacaromicetas)⁽²²⁾, o método de fabricação de pão se mecanizou e se alterou, e o tempo de repouso da massa para fermentação foi encurtado, prejudicando tanto a biodisponibilidade de nutrientes quanto o sabor, o aroma e a textura do produto final⁽⁴⁰⁾.

Durante os processos de mistura, fermentação, cozimento e armazenamento, pode haver perda de vitaminas, a depender das condições de pH, temperatura e tempo de aquecimento⁽²²⁾.

3.5.4 O glúten

O glúten é composto por uma rede de proteínas presente no trigo, no centeio e na cevada que contribui para a elasticidade e extensibilidade da massa do pão, sendo determinante para sua qualidade e por isso extremamente valorizado na panificação^(42, 43).

Ao longo do tempo, com os processos de seleção genética das cultivares de trigo em busca de maiores rendimentos e melhores características tecnológicas, o teor de glúten deste cereal foi aumentando⁽²²⁾. A adição de maior quantidade de fertilizantes nitrogenados e agroquímicos no cultivo de trigo também foi introduzida para a obtenção de maiores rendimentos do teor de proteína. Além disso, práticas modernas de panificação reduziram o tempo e aumentaram o uso de produtos químicos agentes de fermentação do pão⁽⁴³⁾. Estes processos desconsideraram, no entanto, características bioquímicas relacionadas à digestibilidade e tolerância ao glúten que estavam bem representadas nas cultivares mais antigas e com os processos tradicionais de fermentação⁽²²⁾.

O glúten pode ser responsável por induzir sintomas gastrointestinais em portadores de alergia ao trigo, doença celíaca e sensibilidade ao glúten não celíaca, sendo nesses casos a exclusão do mesmo na alimentação fundamental e o único tratamento^(42, 43).

Entretanto, seguir uma dieta sem glúten tornou-se uma das tendências mais populares na última década, sob o pretexto cientificamente infundado de que o glúten é prejudicial à saúde e que sua exclusão seria uma solução para inúmeras questões de saúde. Estas teorias geralmente reiteram também a importância de limitar alimentos processados e açúcares refinados, o que dificulta o entendimento de ser o glúten, produtos químicos ou outros ingredientes encontrados nesses alimentos os verdadeiros responsáveis pelas doenças em questão, dificultando a determinação de quais são os indivíduos que realmente seriam beneficiados de uma dieta isenta de glúten. Além disso, produtos isentos de glúten disponíveis no mercado são geralmente mais pobres em fibras, ferro, vitaminas do complexo B, cálcio, vitamina D, fósforo, e zinco quando comparados aos seus similares que contêm glúten, sendo incorreta a crença de que os primeiros seriam mais saudáveis⁽⁴²⁾.

3.6 CONSUMO

Em Portugal, segundo o *Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF)* de 2015-2016, o consumo médio de pães e tostas da população era de 100g *per capita*

por dia (35,5kg por ano) – o equivalente à duas fatias de pão – sendo que as crianças apresentaram um consumo de 54g/dia, os adolescentes 86g/dia, os adultos 104g/dia e os idosos 113g/dia. O IAN-AF também mostrou que o consumo de pães e tostas variou significativamente de acordo com a região geográfica do país, sendo mais baixo nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores (79,7g/dia e 94,8g/dia, respetivamente) e na Área Metropolitana de Lisboa (95g/dia), e mais alto no Alentejo (136,5g/dia). No que se refere à escolaridade, no entanto, o consumo foi bastante similar em todas as classes (cerca de 100g/dia)⁽⁴⁴⁾.

De acordo com uma pesquisa realizada pela *Bread Initiative* no continente europeu, o consumo de pão caiu de 67kg em 2004 para 63kg *per capita* em 2016. Ao se tratar especificamente de pão fresco, o consumo caiu de 51kg para 46kg *per capita* nesse mesmo período. Desta maneira, os valores de consumo permanecem abaixo do nível de recomendação segundo as autoridades nacionais de saúde⁽⁴⁾.

Dados da plataforma *Google Trends* sobre termos de pesquisa relacionados ao pão em Portugal confirmam o supracitado, uma vez que desde 2008 começaram as buscas por “como substituir o pão”, sendo este termo o mais buscado na categoria “como substituir” nos últimos cinco anos⁽⁴⁵⁾.

Além da redução do consumo de pão em termos de quantidade⁽⁴⁾, seu consumo também tem sido restringido em termos de diversidade, principalmente devido à hierarquização dos cereais, onde há uma extrema valorização do trigo e de seu pão alvo em relação ao pão de outros cereais. Essa hierarquia é observada pelo gosto das pessoas e representou por muito tempo uma fronteira económica e social⁽⁵⁾.

O que uma pessoa come está relacionado à conhecimentos e crenças sobre alimentação e nutrição e à sentimentos em relação à comida, não sendo apenas uma questão fisiológica, mas também sociocultural e psicológica. O alimento não é considerado “bom” ou “ruim” naturalmente, mas porque foi ensinado a reconhecê-lo de tal maneira⁽²⁾.

A redução de consumo de pão acontece desde os anos 1990 tanto em Portugal como em outros países da Europa, sendo um dos motivos a crença de que alimentos ricos em amido causariam aumento de gordura corporal⁽⁶⁾. Nas últimas décadas, o pão tem sido alvo de uma série de preconceitos que o descrevem como vilão da alimentação e de mitos que o relacionam diretamente com a obesidade⁽⁴⁶⁾ e com os perigos do consumo de glúten⁽⁴²⁾. Nesse contexto, proliferaram as dietas radicais que pretendiam eliminar o pão da alimentação diária, o que, naturalmente, levou à redução acentuada da sua ingestão⁽⁶⁾.

O termo “mentalidade de dieta” foi criado para definir o controle social e uma nova moralidade produzida pela ciência, meios de comunicação, propaganda, moda, indústria, família e escola que retiram do indivíduo sua autonomia e criam um mal-estar e uma ambiguidade em relação à alimentação e ao corpo. Nesse contexto, a comida passa a ter

um significado ambivalente de prazer e culpa, causando conflitos em relação ao que é ou não permitido e saudável⁽²⁾.

De um lado, temos um crescimento da produção industrial de alimentos, oferta abundante de alimentos (especialmente “saborosos” e convenientes), padrões de consumo excessivo incentivados pela mídia e também o discurso sobre a culinária, o prazer de comer e a boa mesa (exótica, rara, cara e farta). Do outro lado, mensagens de nutrição e saúde, regulações científicas e uma mídia que perpetua mitos e crenças inadequados sobre alimentação e nutrição ao mesmo tempo que alimenta a cultura da magreza e ideais de beleza que trazem um alerta sobre os “perigos” do comer, muitas vezes implicando em um “terrorismo” alimentar⁽²⁾. Essa situação provoca confusão e estresse, uma vez que o indivíduo não sabe o que deve prevalecer e o que seria o correto para nortear suas escolhas alimentares.

3.7 O PARADOXO DO PÃO

A ambiguidade alimentar acima mencionada dá origem ao que iremos chamar de “Paradoxo do Pão”.

Conforme evidenciado, o pão é um alimento milenar que possui em Portugal extrema importância dos pontos de vista da história, nutrição, saúde, cultura, afetividade e sustentabilidade. No entanto, apesar de todos estes fundamentais aspectos, percebe-se atualmente uma vilanização deste alimento e, conseqüentemente, uma busca pela redução de seu consumo, tanto em termos de quantidade quanto de qualidade e variedade.

4 METODOLOGIA

4.1 Revisão da Literatura

A primeira etapa da metodologia envolveu uma revisão da literatura sobre os cereais utilizados para fazer pão, a história do fabrico e das políticas públicas de cereais, cultura e afetividade, a relação do mesmo com sustentabilidade, aspectos nutricionais e de consumo, de forma a ressaltar a importância do pão no contexto de Portugal e evidenciar o paradoxo que envolve esse alimento nos dias de hoje.

A informação coletada se deu através de pesquisa da literatura científica em plataformas como *PubMed* e *Google Académico*, de livros disponíveis na Biblioteca da Faculdade de Ciências da Alimentação e Nutrição da Universidade do Porto e na Biblioteca

Municipal do Porto, da consulta do acervo do Museu do Pão (Seia, Portugal) e de pareceres governamentais disponíveis na internet.

4.2 Estudo epidemiológico sobre hábitos e percepções dos consumidores sobre o pão

4.2.1 Desenho do estudo

A segunda etapa da dissertação consistiu em um estudo epidemiológico observacional transversal sobre hábitos atuais de consumo de pão e percepção dos consumidores relativamente a características afetivas, de sustentabilidade e de saúde associadas ao pão.

A pesquisa se deu através de um questionário quantitativo com respostas fechadas (Apêndice 1) elaborado na plataforma *Google Forms*.

Os participantes foram membros portugueses da comunidade académica (funcionários docentes, funcionários não docentes e estudantes) da Universidade do Porto e do Instituto Politécnico do Porto, os quais foram convidados a responder ao questionário online cujo *link* foi enviado através do email institucional das respetivas instituições. Além disso, o questionário foi também difundido pelos investigadores do estudo através de redes sociais.

A pesquisa decorreu durante um período de 7 meses, entre novembro de 2022 e junho de 2023.

4.2.2 Questionário

Primeiramente, perguntou-se a respeito do consumo atual de pão (sim/não). Para aqueles que responderam sim, perguntou-se em seguida sobre a frequência de consumo (menos de 1 vez por mês, 1-3 vezes por mês, 1 vez por semana, 2-4 vezes por semana, 5-6 vezes por semana, 1 vez por dia, 2-3 vezes por dia, 4-5 vezes por dia, mais de 6 vezes por dia) de forma geral e também especificamente por tipos de pão (caseiro feito em casa, caseiro feito por outros, fresco de padaria, industrializado pré-embalado, trigo, centeio, mistura de cereais, alfarroba, broa de milho, “branco” feito com farinha refinada e integral), considerando o consumo dos últimos 6 meses. Nos casos em que foi respondido que não havia atualmente consumo de pão, perguntou-se há quanto tempo se verificava essa situação (nunca consumiu, menos de 1 ano, 1 a 5 anos, 5 a 10 anos, 10 a 15 anos, mais de 20 anos) e os motivos (sabor, saúde, alergia ou intolerância, porque “engorda”, preço, falta de hábito, glúten ou outro).

Em sequência, perguntou-se sobre o gostar ou não de pão, tanto de forma geral quanto separadamente pelos tipos detalhados anteriormente, sendo a resposta apresentada em escala Likert de 5 pontos (não gosto nada, não gosto, neutro, gosto, gosto muito).

Da mesma maneira, perguntou-se sobre frequência de consumo nos últimos 6 meses e sobre o gostar de algumas preparações culinárias feitas com pão (francesinha, migas, açorda, hambúrguer no pão, prego no pão, bifanas no pão, tostas, rabanadas) e de outros alimentos fonte de hidratos de carbono usualmente consumidos em vez do pão, em lanches e ao pequeno-almoço (biscoitos, bolachas, bolos e cereais de pequeno-almoço).

Em seguida, perguntou-se sobre quais sentimentos estão presentes ao comer pão (prazer, desprazer, culpa, nostalgia, conforto, recompensa, medo, neutro), sendo a resposta também apresentada em escala *Likert* de 5 pontos (concordo totalmente, concordo, não concordo nem discordo, discordo e discordo totalmente).

Perguntou-se em sequência se existiam memórias afetivas relacionadas ao pão (sim/não) e no caso de haver, de que tipo(s) seria(m) (relacionada(s) à infância, pessoas, lugares, festividades, cotidiano, religiosidade ou outra). Também foi perguntado se consideravam que o pão pudesse estar associado à sustentabilidade (resposta em escala Likert de 5 pontos, de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”) e de que maneira estaria relacionado (biodiversidade, emissão de gases relacionados a efeito-estufa, produção local, produção sazonal, uso da terra ou outro).

Depois, questionou-se a respeito de crenças e opiniões, concretamente se consideravam o pão um alimento saudável e se o consideravam um alimento que “engorda”, ambas as respostas em escala Likert de 5 pontos, de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. Além disso, perguntou-se sobre quais as fontes que utilizavam para elaborar opiniões a respeito de alimentos (profissionais de saúde, *blogs* e redes sociais de profissionais de saúde, *blogs* e redes sociais de não profissionais de saúde, meios de comunicação social como TV, rádio e outros, artigos científicos, pareceres oficiais de governos e organizações de saúde, congressos científicos ou outra fonte).

Por fim, foram coletados dados de âmbito sociodemográfico: nacionalidade, naturalidade, idade, gênero, escolaridade, número e composição do agregado familiar, presença de doenças crónicas, peso, altura e rendimento familiar líquido.

4.2.3 Análise dos dados

As informações coletadas foram organizadas em uma base de dados, que foi inserida no programa IBM SPSS Statistics 29.0®. Apenas as respostas de indivíduos portugueses foram consideradas.

Após organizada a base de dados, obteve-se um total de 96 variáveis que foram utilizadas neste estudo e que podem ser divididas em:

- **Variáveis de consumo e frequência de consumo**

Essa categoria abrange *consumir ou não pão* e a *frequência de consumo de pão de forma geral* e por tipos (*caseiro feito em casa, caseiro feito por outros, fresco de padaria, industrializado pré-embalado, de trigo, de centeio, de mistura de cereais, broa de milho, de alfarroba, "branco" feito com farinha refinada e integral*), preparações feitas com pão (*francesinha, migas, açorda, hambúrguer, bifanas, tostas e rabanadas*) e outros alimentos fontes de hidratos de carbono (*biscoitos, bolachas, bolos, cereais de pequeno almoço*). Para facilitar a visualização dos dados, as variáveis de frequência foram recodificadas de modo que primeiramente as respostas fossem padronizadas em número de vezes por semana, e para as que possuíam intervalos, foi feita a média. Assim, os valores se tornaram: 0 / 0,5 / 1 / 3 / 5,5 / 7 / 17,5 / 31,5 vezes por semana.

- **Variáveis de gostar**

Essa categoria também abrangia pão de forma geral e por tipos, as preparações feitas com pão e os demais alimentos fontes de hidratos de carbono. Uma vez que as respostas se encontravam em escala Likert, as variáveis foram recodificadas de modo a se tornarem numéricas (não sei=3, não gosto nada/discordo totalmente=-2, não gosto/discordo=-1, neutro/não concordo nem discordo=0, gosto/concordo=1, gosto muito/concordo totalmente=2).

- **Variáveis relacionadas ao não consumo de pão**

Nessa categoria estavam os *motivos de não consumo* e *tempo de não consumo*. Inicialmente "string", a variável *motivos de não consumo* foi recodificada em 7 variáveis numéricas (sim=1 ou não=0), sendo elas: *sabor, saúde, alergia ou intolerância, engorda, preço, hábito e glúten*.

- **Variáveis referentes a memórias afetivas associadas ao pão**

Nessa categoria estavam as variáveis relacionadas a *possuir ou não memórias afetivas* e à quais os tipos das mesmas. Esta última, inicialmente "string", foi recodificada em 6 variáveis numéricas (sim=1 ou não=0), sendo elas: *infância, pessoas, lugares, festividades, cotidiano e religiosidade*.

- **Variáveis de sentimentos associados ao pão**

São elas: *prazer, desprazer, culpa, nostalgia, conforto, recompensa, medo e neutro*. Uma vez que as respostas estavam em escala Likert, também foram recodificadas de modo a se tornarem numéricas (conforme demonstrado anteriormente).

- **Variáveis relacionados à sustentabilidade**

Nessa categoria estavam a variável relacionada a *concordar com a associação entre pão e sustentabilidade* e a variável relacionada aos fatores associados à sustentabilidade. A primeira se encontrava em escala Likert e foi recodificada de modo a se tornar numérica (conforme demonstrado anteriormente). A segunda, inicialmente “string”, foi recodificada em 5 variáveis numéricas (sim=1 ou não=0), sendo elas: *biodiversidade*, *gases de efeito estufa*, *produção local*, *produção sazonal* e *uso da terra*.

- **Variáveis de crenças**

Englobam as variáveis *pão “engorda”* e *pão saudável*. Inicialmente estavam em escala Likert e também foram recodificadas de modo a se tornarem numéricas, conforme demonstrado anteriormente.

- **Variáveis relacionadas às fontes de informação**

Inicialmente uma variável do tipo “string”, foi recodificada em 7 variáveis numéricas (sim=1 ou não=0), sendo elas: *profissionais de saúde*, *blog e redes sociais de profissionais de saúde*, *blog e redes sociais de não profissionais de saúde*, *comunicação social*, *artigos científicos*, *pareceres oficiais* e *congressos*.

- **Variáveis de âmbito sócio demográfico**

Com a finalidade de facilitar a análise e a visualização dos resultados, a variável *idade*, cujos dados foram coletados em forma de pergunta aberta, foi recodificada de modo que fossem criadas categorias. As variáveis que já eram categóricas (*gênero* e *escolaridade*) foram recodificadas em categorias mais representativas considerando-se o *N* de cada uma. As novas categorias de *gênero* passaram a ser “homem, mulher e outro”, sendo que nesta última foram agrupados também os indivíduos que assinalaram “prefiro não responder”. As novas categorias de *escolaridade* passaram a ser “menor ou igual a ensino secundário, especialização tecnológica, licenciatura, mestrado e doutoramento ou mais”. Além disso, foram criadas duas novas variáveis: *Índice de Massa Corporal - IMC* (utilizando-se os dados fornecidos de peso e altura e agrupando os resultados em categorias) e *rendimento por pessoa* (utilizando-se os dados de fornecidos de rendimento familiar e número do agregado familiar e agrupando os resultados em categorias). As categorias criadas para IMC foram “menor que 18,5, entre 18,5 e 24,9, entre 25 e 29,9 e maior ou igual à 30”. As categorias criadas para *rendimento por pessoa* foram “até 1 SM, entre 1 e 2 SM e 2 SM ou mais”. Todas elas foram transformadas em variáveis numéricas para possibilitar os cálculos.

4.2.4 Testes Estatísticos

Primeiramente foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov para avaliar se as variáveis contínuas seguiam uma distribuição normal.

Foi realizada a estatística descritiva para calcular frequências, medianas, médias, desvio padrão e tabulações cruzadas.

Foram calculadas correlações através do teste de Spearman, uma vez que as variáveis possuíam distribuição não normal. Os coeficientes de correlação foram analisados em dois aspectos: valor e sinal. Valores entre 0 e 0,25 foram considerados *muito fracos*, entre 0,25 e 0,5 foram considerados *fracos*, entre 0,5 e 0,75 *moderados*, entre 0,75 e 0,9 *fortes* e de 0,9 a 1 *muito fortes*. Quando o sinal é positivo as variáveis foram consideradas diretamente proporcionais, e quando o sinal é negativo, inversamente proporcionais.

Por fim, foram calculados valores de p para determinar a significância da relação entre as variáveis ordinais através dos testes Kruskal-Wallis (variáveis de distribuição não normal, amostras independentes com mais de duas categorias), Mann-Whitney (variáveis de distribuição não normal, amostras independentes com apenas duas categorias) ou One-Way ANOVA (variável de distribuição normal). Considerou-se como nível de significância crítico para rejeição da hipótese nula valores inferiores a 0,05 (intervalo de confiança de 95%).

4.2.5 Considerações éticas

Antes de ser aplicado, o questionário foi submetido ao Comité de Ética da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto junto ao protocolo do estudo para aprovação. Também foi obtida validação da Unidade de Proteção de Dados da Universidade do Porto. Dos participantes foi obtido Consentimento Informado e em nenhum momento foram coletadas informações que permitissem a identificação dos mesmos.

5 RESULTADOS

5.1 Perfil sócio demográfico e Índice de Massa Corporal (IMC)

Um total de 457 indivíduos responderam ao questionário, porém foram considerados apenas os 430 de nacionalidade portuguesa. A *Tabela 3* resume as características sócio demográficas e IMC da amostra.

Tabela 3 – Características sócio demográficas e Índice de Massa Corporal dos participantes

Gênero		
	n	%
Mulher	310	72,1
Homem	110	25,6
Outro	10	2,3
Total	430	100,0
Idade (anos)		
	n	%
19 ou menos	115	26,7
20 - 29	200	46,5
30 - 39	50	11,6
40 - 49	35	8,1
50 ou mais	30	7,0
Total	430	100,0
Escolaridade		
	n	%
Menor ou igual Ensino Secundário	132	30,7
Especialização Tecnológica	10	2,3
Licenciatura	182	42,3
Mestrado	88	20,5
Doutoramento ou mais	18	4,2
Total	430	100,0
Índice de massa corporal*		
	n	%
18,4 ou menos	25	5,8
18,5 - 24,9	307	71,4
25 - 29,9	74	17,2
30 ou mais	12	2,8
Total	418	97,2
Rendimento por pessoa (salários mínimos)		
	n	%
Até 1	307	71,4
1 a 2	108	25,1
2 ou mais	15	3,5
Total	430	100,0

(*) número de respondentes nessa variável foi 418.

Do total, 72,1% eram mulheres, 25,6% eram homens e 2,3% assinalaram “outro” ou preferiram não responder à questão de gênero.

Com relação à *idade*, 26,7% eram da faixa etária de 19 anos ou menos, 46,5% entre 20 e 29 anos, 11,6% entre 30 e 39 anos, 8,1% entre 40 e 49 anos e 7% 50 anos ou mais.

Referentemente à *escolaridade*, 30,7% possuíam ensino secundário completo ou um grau menor, 2,3% realizaram especialização tecnológica, 42,3% licenciatura, 20,5% mestrado e 4,2% doutoramento ou grau maior.

No que se refere ao *Índice de Massa Corporal (IMC)*, 5,8% dos participantes estavam na faixa de 18,4 ou menos, 71,4% estavam entre 18,5 a 24,9, 17,2% estavam entre 25 e 29,9 e 2,8% estavam na faixa de 30 ou mais.

Em relação ao *rendimento por pessoa*, 71,4% recebiam até 1 salário mínimo (SM), 25,1% recebiam entre 1 e 2 SM e 3,5% recebiam 2 SM ou mais.

A respeito de doenças crônicas não transmissíveis, 85% dos respondentes alegaram não possuir nenhuma, 2,8% reportaram hipertensão, 1,2% doenças inflamatórias intestinais, 0,9% diabetes, 0,5% transtornos alimentares, 0,5% dislipidemias, 0,2% sensibilidade ao glúten e 9% outras.

5.2 Consumo e gosto por pão

Dos 430 participantes que responderam ao questionário, 97% alegaram consumir atualmente pão. Em média, a frequência de consumo semanal da amostra foi de 10 vezes por semana (1,4 vezes por dia). A *Figura 3* demonstra detalhadamente a frequência de consumo semanal.

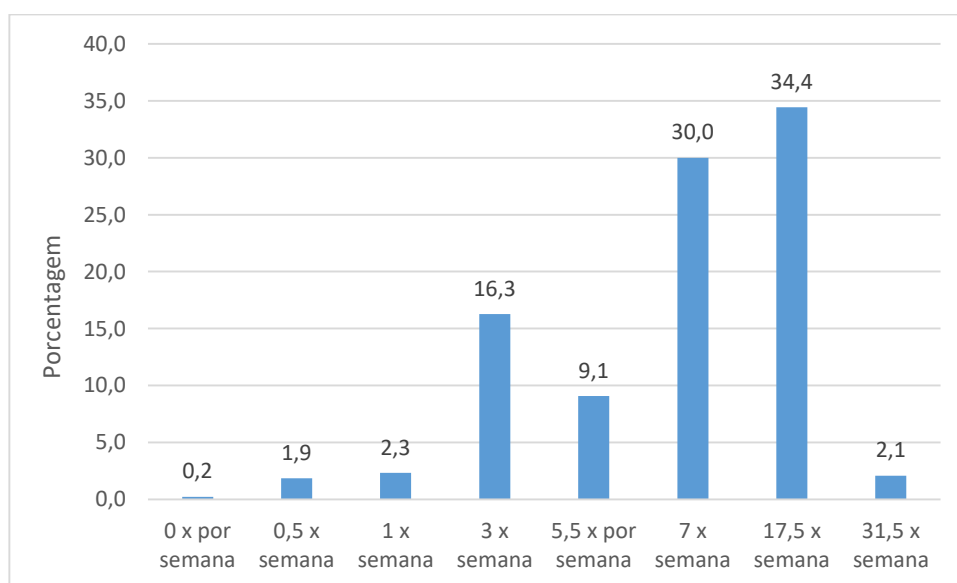


Figura 3 – Frequência de consumo semanal de pão

No que diz respeito a *gostar de pão*, 74% responderam “gosto muito”, 23,3% “gosto”, 2,1% “neutro”, 0,2% “não gosto” e 0,5% “não sei” (*Figura 4*).

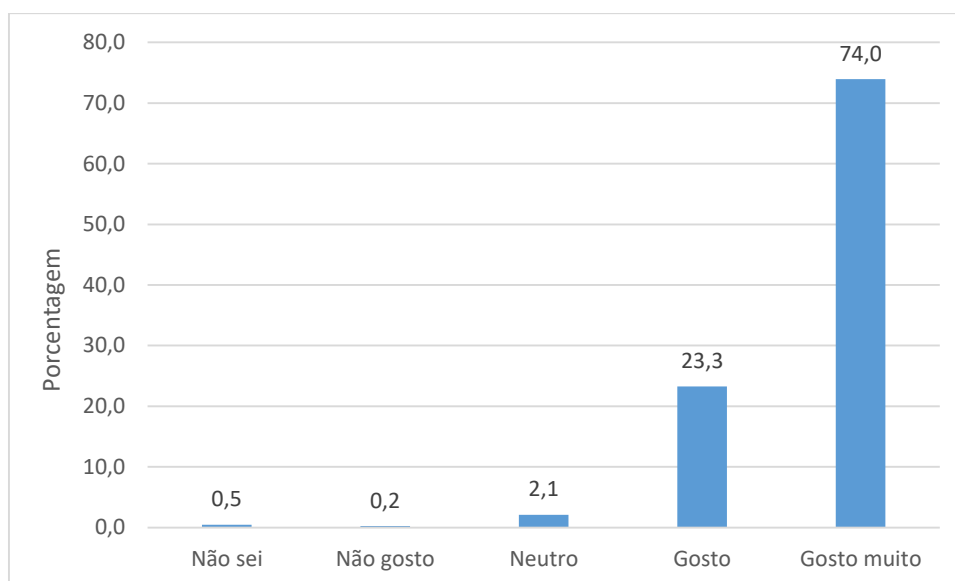


Figura 4 – Escala Likert para “gostar de pão”

O coeficiente de correlação entre as variáveis *consumo de pão* e *gostar de pão* foi de 0,244 com $p < 0,001$. Ou seja, uma correlação muito fraca, porém significativa e diretamente proporcional.

5.2.1 Não Consumo de pão

Dos 12 indivíduos que alegaram não consumir pão, 33% responderam não consumir há menos de 1 ano, 33% de 1 a 5 anos, 8% de 10 a 15 anos e 17% nunca consumiram.

Com relação aos motivos, 39% alegaram ser por falta de hábito, 28% porque “engorda”, 11% por questão de saúde, 5% pelo sabor, 5% por alergia ou intolerância, 6% devido ao preço e 6% por conter glúten.

5.2.2 Consumo e gosto por tipo de pão

A Tabela 4 apresenta a média e o desvio padrão das respostas a respeito de *gostar* e *frequência de consumo* semanal para cada tipo de pão, considerando-se o local e forma de preparo, o tipo de cereais utilizados e o grau de processamento da farinha.

Tabela 4 – Média e o desvio padrão das respostas a respeito de “gostar” e “frequência de consumo” semanal para cada tipo de pão

	Local e forma de preparo				Cereais utilizados					Grau de processamento	
	Caseiro (casa)	Caseiro (outros)	Padaria	Industrializado	Trigo	Centeio	Mistura	Broa de Milho	Alfarroba	"Branco"	Integral
Gostar											
Média (±DP)	0,82 (1,66)	0,67 (1,71)	1,65 (0,59)	0,1 (1,1)	1,34 (0,86)	0,99 (1,1)	1,05 (1,15)	1,25 (1,01)	-0,45 (1,65)	1,14 (1,03)	1,07 (0,93)
Frequência											
Média (±DP)	0,24 (1,64)	0,29 (1,81)	7,03 (6,88)	2,39 (3,8)	5,1 (6,01)	1,83 (3,47)	0,48 (1,75)	3,01 (4,59)	0,28 (1,49)	5,34 (6,52)	3,03 (4,54)
Gostar: Não gosto nada (-2) Não gosto (-1) Neutro (0) Gosto (1) Gosto muito (2)											
Frequência: Vezes por semana											

Em relação ao local e forma de preparo, observou-se maior preferência e frequência de consumo semanal para *pão fresco de padaria*, menor preferência pelo *pão industrializado pré-embalado* e menor frequência de *pão caseiro feito em casa*.

Em relação aos tipos de cereais utilizados, o *pão de trigo* foi o mais apreciado e mais consumido, e o *pão de alfarroba* o menos apreciado e menos consumido.

Com relação ao grau de processamento da farinha, o *pão “branco” feito com farinha refinada* apresentou média de *gostar* bastante similar ao *pão integral*, porém maior frequência de consumo.

A Tabela 5 apresenta a média e o desvio padrão das respostas a respeito de *gostar* e *frequência de consumo* para cada tipo de pão, discriminadas pelo perfil sócio demográfico (idade, gênero, escolaridade, rendimento por pessoa) e IMC.

No que se refere à *idade*, a frequência média de consumo semanal de pão industrializado pré-embalado foi mais elevada nas faixas etárias de <20 anos, comparativamente às restantes faixas etárias (2,78 vs. 1,02 vezes/semana, $p<0,001$).

Referentemente a *gostar de pão industrializado pré-embalado*, observou-se que as faixas etárias até 39 anos consideram em média “neutro”, porém a insatisfação média por este tipo de pão aumenta nas demais faixas etárias (0,24 vs. -0,79, $p<0,001$). Com relação a *gostar de pão “branco”*, a satisfação foi maior na faixa etária de <20 anos e menor nos indivíduos de 50 anos ou mais (1,35 vs. 0,55, $p=0,004$).

Por outro lado, a média observada na variável *gostar de pão de centeio* aumentou de forma diretamente proporcional à faixa etária, variando entre 0,67 nos indivíduos com menos de 20 anos até 1,24 naqueles com 50 anos ou mais ($p=0,043$). As médias das variáveis *gostar de pão de mistura de cereais* e *gostar de broa de milho* também foram menores para os indivíduos menores de 20 anos e maiores para os indivíduos maiores de 50 anos, variando de 0,85 a 1,59 ($p=0,002$) na primeira e de 0,70 a 1,48 ($p=0,010$) na segunda. O pão de alfarroba foi o tipo de pão que demonstrou menores médias de satisfação em todas as faixas etárias, sendo menor na faixa etária de <20 anos e maior na faixa etária de 30-39 anos (-0,89 vs. 0,22, $p<0,001$).

Referentemente às diferenças de *género*, para o pão em geral, os homens comparativamente às mulheres e aos indivíduos da categoria “outro género”, assinalaram maior satisfação média (1,77 vs. 1,70 vs. 0,8, respetivamente, $p=0,002$) e maior frequência semanal de consumo médio (12,3 vs. 9,56 vs. 6,63 vezes/semana, respetivamente, $p=0,011$). O mesmo padrão se repetiu para pão de trigo: homens referiram maior satisfação (1,47 vs. 1,33 vs. 0,4, respetivamente, $p<0,001$) e maior frequência semanal de consumo do que os demais (6,94 vs. 4,49 vs. 2,94 vezes/semana, $p=0,042$). Para pão “branco” o mesmo aconteceu com relação à satisfação (1,38 vs. 1,09 vs. -0,10, $p<0,001$) e frequência de consumo semanal (8,11 vs. 4,39 vs. 2,50 vezes/semana, $p<0,001$), tendo os homens assinalado valores maiores. Relativamente à pão fresco de padaria houve diferença significativa apenas no quesito *gostar*, da mesma forma que os pães anteriores (1,75 vs. 1,64 vs. 0,90, $p=0,008$). Por outro lado, para pão de mistura de cereais, as mulheres referiram maior satisfação do que homens e indivíduos da categoria “outros” (1,31 vs. 1,19 vs. 0,00, respetivamente, $p=0,002$).

Ao analisar os dados segmentados por *escolaridade*, observou-se que com relação a *gostar de pão no geral*, todas as médias se encontraram entre “gosto” e “gosto muito”, sendo maior para a categoria de especialização tecnológica (ET) e menor para a categoria de menor ou igual ensino secundário ($\leq$ ES) (1,90 vs. 1,53, $p=0,024$). Com relação à frequência semanal de consumo de pão no geral, a média foi maior para doutoramento (D)

e menor para $\leq$ ES (11,78 vs. 9,01 vezes/semana, $p=0,026$). A frequência semanal de consumo de pão fresco de padaria se mostrou bastante baixa para todas as categorias de escolaridade, sendo maior para licenciatura e nula para ET (0,48 vs. 0,00 vezes/semana, $p=0,031$). Com relação a *gostar de pão de centeio*, *gostar de pão de mistura de cereais* e *gostar de broa de milho* a relação com nível de escolaridade foi diretamente proporcional, sendo maior para $\geq$ D e menor para $\leq$ ES (1,33 vs. 0,73, $p=0,021$; 1,67 vs. 0,95, $p<0,001$; 1,72 vs. 0,65, $p<0,001$). Referentemente à frequência semanal média de consumo de broa de milho, foi maior para ET e menor para $\leq$ ES (0,75 vs. 0,29 vezes/semana, $p<0,001$).

No que se refere ao *rendimento por pessoa*, a única relação significativa foi com a frequência semanal média de consumo de broa de milho, que foi menor entre os indivíduos que apresentaram rendimento de 1-2 SM e bastante similar entre os indivíduos de até 1SM e 2SM ou mais (0,27 vs. 0,5 vezes/semana, $p=0,025$).

Não houve diferenças estatisticamente significativas entre a média de *gostar* e *frequência de consumo* com IMC.

5.2.3 Preparações com pão e outros alimentos fonte de hidratos de carbono

A Tabela 6 apresenta a média e o desvio padrão das respostas a respeito de *gostar* e *frequência de consumo* de cada preparação culinária com pão e para outros alimentos fonte de hidratos de carbono, discriminadas por *consumo de pão* e *gostar de pão*.

Gostar: Não gosto nada (-2) | Não gosto (-1) | Neutro (0) | Gosto (1) | Gosto muito (2)

Frequência(FRQ): vezes por semana

Referentemente a *consumo de pão*, a frequência média de consumo semanal de *francesinha* foi mais elevada para aqueles que referiram consumir pão (0,14 vs. 0,00 vezes/semana, $p=0,044$). O mesmo se observou para *hambúrguer no pão* (0,40 vs. 0,12 vezes/semana, $p=0,013$), para *bifanas no pão* (0,15 vs. 0,00 vezes/semana, $p=0,041$) e para *tostas* (1,84 vs. 0,62 vezes/semana, $p=0,002$). Referentemente a *gostar de tostas*, aqueles que referiram consumir pão relataram maior satisfação do que aqueles que não consomem pão (1,5 vs. 0,92, $p=0,018$) e referentemente a *gostar de rabanadas* o mesmo foi observado (0,71 vs. -0,25, $p=0,013$).

Com relação a *gostar de pão*, quem referiu *não gostar* referiu um maior consumo de *migas* (5,50 vs. 0,0 vezes/semana, $p=0,003$), de *açorda* (3,00 vs. 0,00 vezes/semana, $p<0,001$) e de *tostas* (5,50 vs. 0,25, $p=0,029$).

Ainda no que se refere a *gostar de pão*, para aqueles que referiram *gostar muito* também se observou valores médios maiores em relação a *gostar de prego no pão* (2 vs. -1,00, $p=0,014$), *bifanas no pão* (1,22 vs. -2,00, $p=0,016$), *tostas* (0,78 vs. 1,6, $p<0,001$), *biscoitos* (1,0 vs. 1,37, $p=0,004$) e *bolachas* (1,47 vs. 1,00, $p=0,009$), sendo os valores menores referentes a quem respondeu não gostar de pão. No caso da *açorda*, foi observado um valor maior para quem não gosta e menor para quem respondeu ser “neutro” em relação a pão (1,00 vs. -2,5, $p=0,009$).

Além disso, também comparou-se *gostar* e *frequência de consumo* de cada preparação culinária com pão e para outros alimentos fonte de hidratos de carbono com *frequência de consumo de pão*. Aqueles que referiram consumir mais, ou seja, 31,5 vezes/semana, relataram um maior consumo de *cereais de pequeno almoço* em relação a quem referiu não consumir pão (4,67 vs. 1,00, $p=0,047$). No que se refere a *gostar de cereais de pequeno almoço*, um valor maior foi reportado por quem referiu não consumir pão comparativamente àqueles que referiram consumir pão mais vezes na semana (2,00 vs. 0,74, $p=0,008$).

5.3 Memórias Afetivas, sentimentos e crenças

Referentemente a *memórias afetivas*, 57,9% dos respondentes alegou possuir, 27,9% alegou não possuir e 14,2% respondeu “não sei”.

Daqueles que alegaram possuir ou que responderam “não sei”, 58,4% reportaram possuir memórias afetivas relacionadas a *infância*, 49,8% a *pessoas*, 38,4% a *lugares*, 27,4% a *festividades*, 23,5% a *cotidiano* e 4,4% a *religiosidade* (Figura 5).

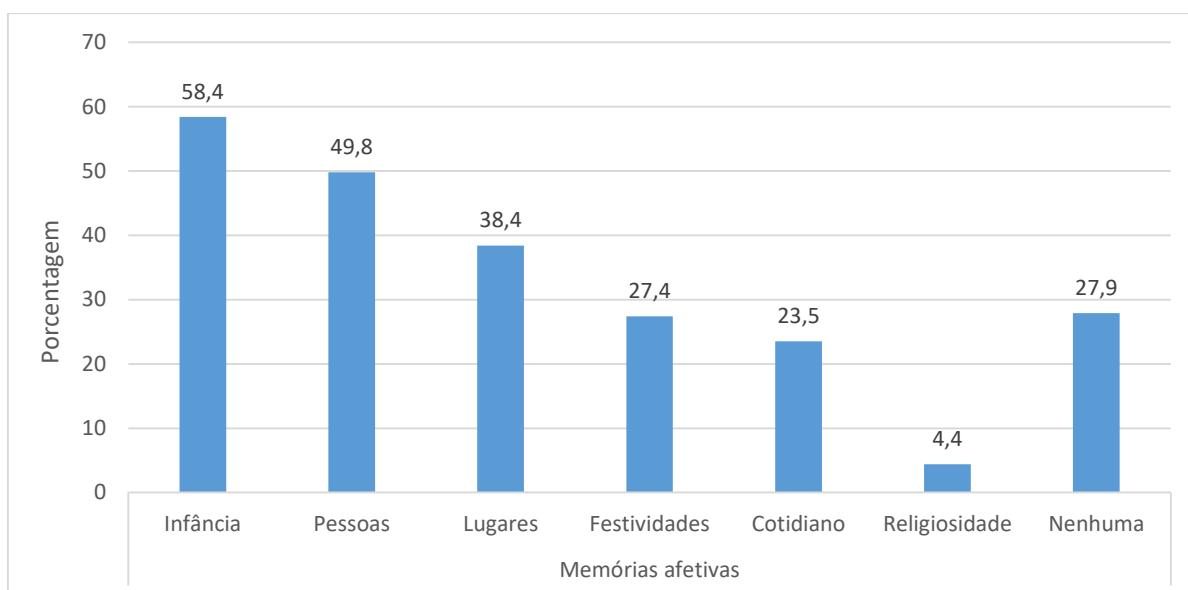


Figura 5 – Percentual de memórias afetivas, por tipo

Estratificando-se o tipo de memória afetiva por perfil sociodemográfico não foram observadas diferenças relevantes.

Com relação a acreditar que *pão é saudável*, 49,1% assinalou *concordo*, 22,1 *nem concordo nem discordo*, 21,4% *concordo totalmente*, 6,7% *discordo* e 0,7% *discordo totalmente*. Com relação a acreditar que *pão engorda*, 34,2% assinalou *concordo*, 28,1 *nem concordo nem discordo*, 22,3% *discordo*, 9,8% *discordo totalmente* e 5,6% *concordo totalmente*. O Gráfico 6 ilustra as respostas para estas variáveis.

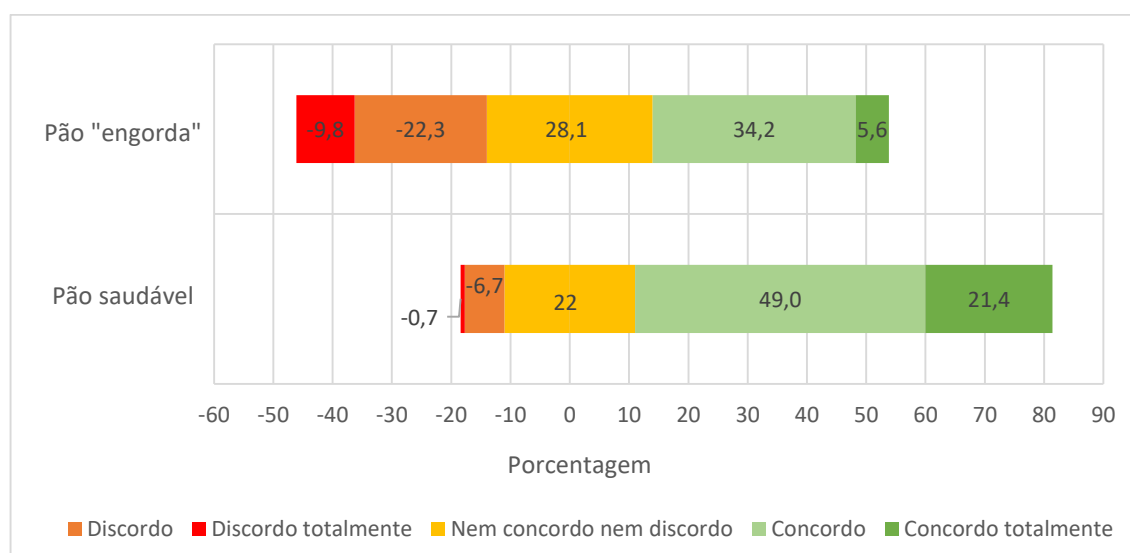


Figura 6 – Escala Likert para “pão saudável” e “pão engorda”

Relativamente aos sentimentos associados ao consumo de pão, os mais prevalentes foram conforto, e prazer, ao passo que os menos prevalentes foram desprazer, medo e culpa (*Figura 7*).

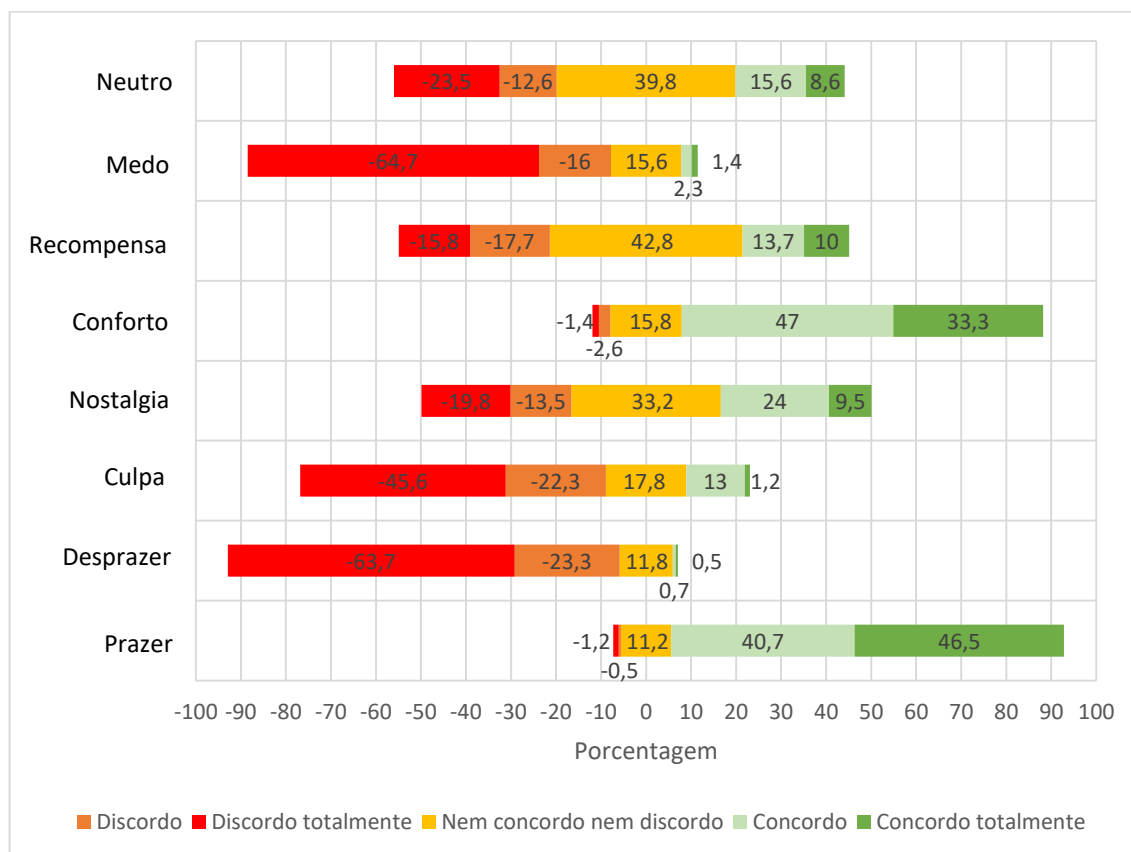


Figura 7 – Escala Likert dos sentimentos relacionados ao comer pão

A *Tabela 7* demonstra a média e o desvio padrão das respostas a respeito dos sentimentos associados ao pão, discriminadas por *consumo de pão* e *memórias afetivas* associadas ao pão.

Tabela 7 – Média e o desvio padrão das respostas a respeito dos sentimentos associados ao pão, discriminadas por “consumo de pão” e “memórias afetivas” associadas ao pão

			Prazer	Desprazer	Culpa	Nostalgia	Conforto	Recompensa	Medo	Neutro	
Consumo pão		Sim	1,48 (0,67)	-1,7 (0,56)	-1,21 (1,13)	-0,14 (1,51)	1,29 (0,76)	-0,27 (1,52)	-1,67 (0,75)	-0,48 (1,54)	
		Não	1,33 (0,52)	-1,38 (1,06)	-0,78 (1,09)	-0,43 (1,72)	0,86 (0,9)	-0,4 (1,34)	-1,44 (1,33)	0,86 (1,68)	
		<i>p</i>	0,383	0,419	0,085	0,605	0,118	0,885	0,958	0,024	
Memórias afetivas	Infância	Sim	1,55 (0,57)	-1,69 (0,57)	-1,17 (1,13)	0,41 (1,38)	1,38 (0,69)	0,04 (1,55)	-1,68 (0,75)	-0,66 (1,41)	
		Não	1,35 (0,77)	-1,7 (0,57)	-1,24 (1,14)	-1,02 (1,29)	1,14 (0,86)	-0,67 (1,38)	-1,63 (0,8)	-0,15 (1,69)	
		<i>p</i>	0,007	0,749	0,334	<0,001	0,007	<0,001	0,404	0,02	
	Pessoas	Sim	1,56 (0,61)	-1,74 (0,53)	-1,14 (1,16)	0,53 (1,33)	1,4 (0,72)	0,13 (1,57)	-1,68 (0,76)	-0,58 (1,46)	
		Não	1,38 (0,71)	-1,64 (0,6)	-1,26 (1,1)	-0,85 (1,37)	1,15 (0,8)	-0,62 (1,38)	-1,64 (0,78)	-0,31 (1,63)	
		<i>p</i>	0,009	0,038	0,308	<0,001	<0,001	<0,001	0,363	0,187	
	Lugares	Sim	1,58 (0,53)	-1,72 (0,57)	-1,12 (1,24)	0,51 (1,39)	1,47 (0,67)	0,29 (1,58)	-1,68 (0,83)	-0,63 (1,54)	
		Não	1,4 (0,73)	-1,67 (0,57)	-1,25 (1,05)	-0,6 (1,44)	1,16 (0,8)	-0,61 (1,37)	-1,65 (0,73)	-0,34 (1,55)	
		<i>p</i>	0,017	0,313	0,763	<0,001	<0,001	<0,001	0,109	0,166	
	Festividades	Sim	1,64 (0,48)	-1,68 (0,58)	-1,08 (1,22)	0,67 (1,33)	1,35 (0,67)	0,09 (1,6)	-1,67 (0,84)	-0,56 (1,57)	
		Não	1,41 (0,71)	-1,7 (0,57)	-1,24 (1,1)	-0,48 (1,46)	1,26 (0,8)	-0,44 (1,45)	-1,66 (0,74)	-0,4 (1,55)	
		<i>p</i>	0,002	0,623	0,402	<0,001	0,529	0,023	0,356	0,399	
	Cotidiano	Sim	1,57 (0,7)	-1,66 (0,7)	-1,18 (1,19)	0,58 (1,32)	1,53 (0,61)	0,47 (1,49)	-1,62 (0,88)	-0,44 (1,52)	
		Não	1,44 (0,65)	-1,7 (0,52)	-1,2 (1,12)	-0,36 (1,51)	1,19 (0,8)	-0,52 (1,44)	-1,67 (0,73)	-0,45 (1,56)	
		<i>p</i>	0,017	0,902	0,839	<0,001	<0,001	<0,001	0,873	0,850	
	Religiosidade	Sim	1,61 (0,5)	-1,56 (0,98)	-0,39 (1,46)	1,23 (0,83)	1,47 (0,8)	0,79 (1,42)	-1,44 (1,21)	-0,38 (1,71)	
		Não	1,47 (0,67)	-1,7 (0,54)	-1,24 (1,1)	-0,22 (1,51)	1,28 (0,76)	-0,34 (1,5)	-1,67 (0,74)	-0,45 (1,55)	
		<i>p</i>	0,414	0,901	0,010	<0,001	0,137	0,014	0,739	0,838	
	Geral	Sim	1,56 (0,55)	-1,7 (0,56)	-1,14 (1,16)	0,42 (1,38)	1,43 (0,68)	0,03 (1,56)	-1,68 (0,76)	-0,69 (1,42)	
		Não	1,28 (0,8)	-1,72 (0,51)	-1,38 (0,99)	-1,37 (0,99)	0,98 (0,86)	-0,9 (1,22)	-1,65 (0,72)	-0,27 (1,68)	
		Não sei	1,43 (0,77)	-1,61 (0,69)	-1,07 (1,26)	-0,23 (1,56)	1,18 (0,8)	-0,2 (1,5)	-1,58 (0,89)	0,23 (1,57)	
		<i>p</i>	0,007	0,589	0,252	<0,001	<0,001	<0,001	0,453	0,009	
	Discordo totalmente (-2) Discordo (-1) Não concordo nem discordo (0) Concordo (1) Concordo totalmente (2)										

Com relação ao *consumo de pão*, indivíduos que alegaram *não consumir* sentiam-se mais *neutros* em relação a esse alimento do que aqueles que consumiam pão (0,86 vs. -0,48, $p=0,024$).

Com relação a *memórias afetivas* relacionadas ao pão, indivíduos que relataram possuí-las também alegaram sentir mais *prazer* ao comer esse alimento do que indivíduos que responderam “não sei” e “não” (1,56 vs. 1,43 vs. 1,28, respectivamente, $p=0,007$). O mesmo foi observado para *nostalgia* (0,42 vs. -0,23 vs. -1,37, respectivamente, $p<0,001$), *conforto* (1,43 vs. 1,18 vs. 0,98, respectivamente, $p<0,001$) e *recompensa* (0,03 vs. -0,2 vs. -0,9, respectivamente, $p<0,001$). Por outro lado, os indivíduos que possuem memórias afetivas associadas ao pão sentem-se menos *neutros* em relação a este alimento do que indivíduos que responderam “não” e “não sei” (-0,69 vs. 0,27 vs. 10,23, respectivamente, $p=0,009$).

Os respondentes que alegaram possuir memórias afetivas relacionadas a *infância* referiram também sentir mais *prazer* (1,55 vs. 1,35, $p=0,007$), *nostalgia* (0,41 vs. -1,02, $p<0,001$), *conforto* (1,38 vs. 1,14, $p=0,007$) e *recompensa* (0,04 vs. -0,67, $p<0,001$) ao comer pão. Por outro lado, estes mesmos respondentes alegaram se sentir menos *neutros* (-0,66 vs. -0,15, $p=0,02$) em relação a esse alimento.

Relativamente às memórias afetivas associadas a *pessoas*, aqueles que as possuem referiram sentir mais *prazer* (1,56 vs. 1,38, $p=0,009$), *nostalgia* (0,53 vs. -0,85, $p<0,001$), *conforto* (1,4 vs. 1,15, $p<0,001$) e *recompensa* (0,13 vs. -0,62, $p<0,001$). Em oposição, referiram sentir menos *desprazer* ao comer pão (-1,74 vs. -1,64, $p=0,038$).

Com relação a possuir *memórias afetivas* relacionadas a *lugares*, observou-se que indivíduos que as possuem sentiam mais *prazer* (1,58 vs. 1,4, $p=0,017$), *nostalgia* (0,51 vs. -0,6, $p<0,001$), *conforto* (1,47 vs. 1,16, $p<0,001$) e *recompensa* (0,29 vs. -0,61, $p<0,001$).

No que se refere a memórias afetivas associadas a *festividades*, observou-se maior sentimento de *prazer* (1,64 vs. 1,41, $p=0,002$), *nostalgia* (0,67 vs. -0,48, $p<0,001$) e *recompensa* (0,09 vs. -0,44, $p=0,023$).

Quando se trata de memórias afetivas relacionadas a *cotidiano*, o mesmo foi observado em relação a *prazer* (1,57 vs. 1,44, $p=0,017$), *nostalgia* (0,58 vs. -0,36, $p<0,001$), *conforto* (1,53 vs. 1,19, $p<0,001$) e *recompensa* (0,47 vs. -0,52, $p<0,001$).

Por fim, referente a memórias afetivas associadas a religiosidade, observou-se que indivíduos que as possuem sentem mais culpa (-0,39 vs. -1,24, $p=0,010$), *nostalgia* (1,23 vs. -0,22, $p<0,001$) e *recompensa* (0,79 vs. -0,34, $p=0,014$).

A *Tabela 8* demonstra a correlação entre sentimentos associados ao pão e *gostar de pão*, *pão saudável* e *pão engorda*.

Tabela 8 – Correlação entre sentimentos associados ao pão e “gostar de pão”, “pão saudável” e “pão engorda”

	Prazer	Desprazer	Culpa	Nostalgia	Conforto	Recompensa	Medo	Neutro
Gostar de pão								
coeficiente correlação	0,344	-0,238	-0,043	0,21	0,321	0,172	-0,068	-0,329
p	<0,001	<0,001	0,416	<0,001	<0,001	0,007	0,196	<0,001
Pão Saudável								
coeficiente correlação	0,193	-0,168	-0,289	0,14	0,264	0,092	-0,152	-0,114
p	<0,001	0,001	<0,001	0,018	<0,001	0,151	0,004	0,068
Pão engorda								
coeficiente correlação	-0,047	0,083	0,226	-0,178	-0,106	-0,006	0,028	0,070
p	0,364	0,108	<0,001	0,003	0,045	0,922	0,592	0,259

Com relação a *gostar de pão*, observou-se uma correlação positiva e muito fraca com *nostalgia* (0,210, $p < 0,001$) e *recompensa* (0,172, $p = 0,007$) e uma correlação positiva e fraca com *prazer* (0,344, $p < 0,001$) e *conforto* (0,321, $p < 0,001$). Por outro lado, observou-se uma correlação negativa e muito fraca com *desprazer* (-0,238, $p < 0,001$) e negativa e fraca com *neutro* (-0,329, $p < 0,001$).

Com relação a *pão saudável*, observou-se uma correlação positiva e muito fraca com *prazer* (0,193, $p < 0,001$) e *nostalgia* (0,140, $p = 0,018$) e uma correlação positiva e fraca com *conforto* (0,264, $p < 0,001$). Em contrapartida, observou-se uma correlação negativa e muito fraca com *desprazer* (-0,168, $p < 0,001$) e *medo* (-0,152, $p = 0,004$) e negativa e fraca com *culpa* (-0,289, $p < 0,001$).

Relativamente a *pão engorda*, constatou-se uma correlação positiva e muito fraca com *culpa* (0,226, $p < 0,001$) e *nostalgia* (-0,178, $p = 0,003$) e uma correlação negativa e muito fraca com *conforto* (-0,106, $p = 0,045$).

Além disso, foram também calculadas as correlações entre *frequência de consumo de pão* e *pão saudável* e *pão engorda*. Referentemente a *pão saudável*, constatou-se uma correlação positiva e muito fraca (0,232, $p < 0,001$) e com relação à *pão engorda*, uma correlação negativa e muito fraca (-0,126, $p = 0,010$).

A Tabela 9 demonstra a média e o desvio padrão das respostas a respeito da crença de que pão é saudável e de que pão “engorda”, discriminadas pelo perfil sócio demográfico (*idade, gênero, escolaridade e rendimento por pessoa*) e IMC.

Tabela 9 – Média e desvio padrão das respostas a respeito da crença de que pão é saudável e de que pão “engorda”, discriminadas pelo perfil sócio demográfico e Índice de Massa Corporal (IMC)

	Pão saudável	Pão engorda
Idade (anos)		
<20	0,86 (0,87)	0,10 (1,08)
20-29	0,69 (0,841)	0,01 (1,06)
30-39	1,02 (0,89)	-0,08 (1,10)
40-49	1,09 (0,89)	-0,03 (1,25)
>49	1,13 (0,73)	0,23 (1,07)
p	0,006	0,799
Gênero		
Homem	1,07 (0,751)	0,21 (1,05)
Mulher	0,78 (0,87)	-0,03 (1,09)
Outro	0,10 (1,10)	0,20 (1,32)
p	<0,001	0,118
Escolaridade		
Menor ou igual Ensino Secundário	0,67 (0,86)	0,20 (0,99)
Especialização Tecnológica	1,40 (0,70)	-0,40 (1,07)
Licenciatura	0,79 (0,89)	-0,01 (1,12)
Mestrado	0,98 (0,77)	-0,02 (1,11)
Doutoramento ou mais	1,50 (0,51)	-0,22 (1,2)
p	<0,001	0,238
IMC		
<18,5	0,6 (1,08)	-0,04 (0,935)
18,5-24,9	0,86 (0,87)	-0,05 (1,11)
25-29,9	0,80 (0,76)	0,32 (0,99)
≥ 30	0,75 (0,87)	0,75 (0,87)
p	0,516	0,007
Rendimento (por pessoa)		
Até 1SM	0,77 (0,85)	0,06 (1,05)
1-2 SM	0,98 (0,90)	-0,05 (1,19)
2 SM ou mais	1,27 (0,594)	0,20 (1,15)
p	0,006	0,732
Discordo totalmente (-2) Discordo (-1) Não concordo nem discordo (0) Concordo (1) Concordo totalmente (2)		

No que se refere a *pão saudável*, os respondentes da faixa etária ≥50 anos apresentaram valor mais elevado de concordância comparativamente às restantes faixas etárias (1,13 vs. 0,69, $p=0,006$). No que se refere a *gênero* os homens comparativamente às mulheres e aos indivíduos da categoria “outro gênero”, referiram concordar mais (1,07

vs. 0,78 vs. 0,10, respetivamente, $p < 0,001$). Relativamente à *escolaridade*, a média foi maior para D e menor para $\leq ES$ (1,50 vs. 0,67, $p < 0,001$). Por fim, em relação ao *rendimento por pessoa*, valor médio maior foi observado para a categoria *2SM ou mais* e valor médio menor para *até 1SM* (1,27 vs. 0,77, $p = 0,006$).

Referentemente a *pão engorda*, a única diferença significativa se deu em relação ao IMC, onde se observou-se que indivíduos com IMC maior concordavam mais do que indivíduos com IMC menor (0,75 vs. -0,04, $p = 0,007$).

5.4 Sustentabilidade

Referentemente a acreditar que o pão pode estar associado a *sustentabilidade*, 17,4% dos respondentes assinalou “concordo totalmente”, 47,4% “concordo”, 33% “nem concordo nem discordo”, 1,4% “discordo” e 0,7% “discordo totalmente”.

Ao aprofundar a respeito de que maneira acreditavam que o pão está relacionado a sustentabilidade, 77,7% associou com *produção local*, 45,1% com *uso da terra*, 24,4% com *biodiversidade*, 23,3% com *produção sazonal* e 20,2% com *gases relacionados ao efeito estufa* (Figura 8).

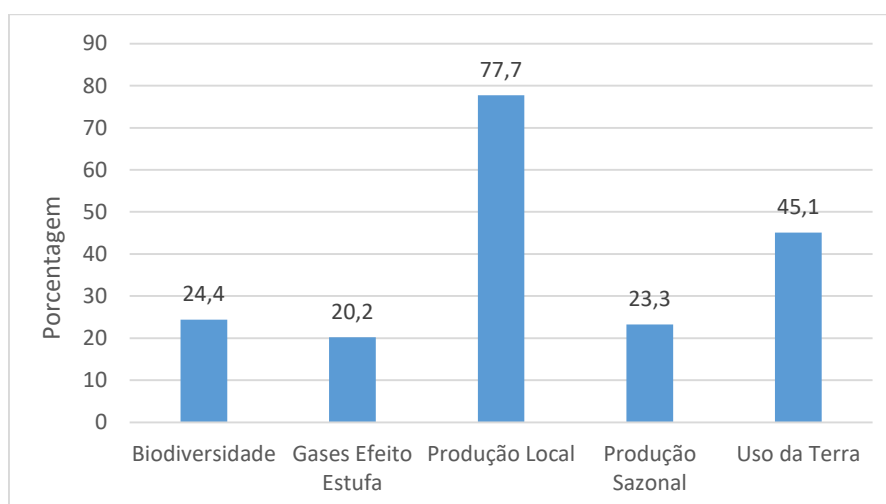


Figura 8 – Percentual das percepções sobre os aspectos de sustentabilidade relacionados ao pão

Não foram encontradas diferenças estatisticamente relevantes ao estratificar esses resultados pelo perfil sócio demográfico.

5.5 Fontes de Informação

A respeito das fontes de informação que os respondentes utilizavam habitualmente para elaborar opiniões a respeito de alimentos, 45,3% reportou *profissionais de saúde*, 45,4% *blogs e redes sociais de profissionais de saúde*, 45,1% *artigos científicos*, 34,4% meios de *comunicação social* (como TV, rádio e outros), 29,5% *pareceres oficiais* de governos e organizações de saúde, 13% *blogs e redes sociais de não profissionais de saúde* e 9,5% *congressos científicos* (Figura 9).

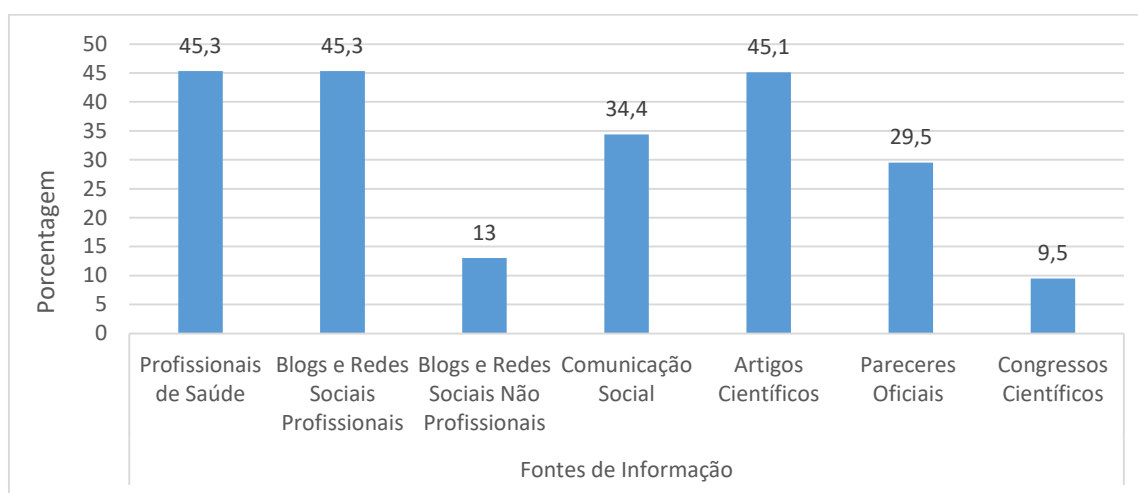


Figura 9 – Percentual das Fontes de Informação utilizadas para elaborar opiniões sobre alimentos

6 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que, em geral, a amostra estudada consome e gosta de pão, apesar de a quantidade estimada consumida por dia ser menor do que as médias portuguesas e europeias. Ainda assim, observou-se uma boa relação com o pão, evidenciada através do que foi relatado a respeito de consumir, gostar, sentimentos ao comer pão e memórias afetivas.

Com relação a crenças, acreditar que pão é saudável esteve associado a uma relação mais positiva com pão, ao passo que acreditar que pão engorda esteve associado a uma pior relação com o mesmo.

Observou-se maior frequência de consumo e maior preferência pelo pão de trigo feito com farinha refinada, fabricado em padarias. Do ponto de vista da afetividade, da sustentabilidade e da nutrição, no entanto, o enaltecimento desse tipo de pão e a

desvalorização do consumo de pães elaborados com milho, centeio e outros cereais possui prejuízos dos pontos de vista da cultura, da sustentabilidade e da nutrição.

Referentemente a sustentabilidade, observou-se uma clara associação com pão por parte da maioria dos respondentes, porém ainda parece ser pouco difundida a amplitude e profundidade da relação entre ambos.

6.1 Consumo

Apesar de a maioria dos respondentes ter alegado gostar e consumir pão, a média de consumo foi relativamente baixa. A média da frequência de consumo semanal foi de 10 vezes por semana (1,4 vezes por dia). Apesar de não ter sido questionada a quantidade consumida, se considerarmos a porção unitária habitual de 50 g⁽⁴⁷⁾, o consumo médio diário da amostra seria de 70 g, valor menor do que a média portuguesa de 100g *per capita* por dia de pães e tostas reportado pelo *Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF)* de 2015-2016⁽⁴⁴⁾ e do que a média europeia de 172 g/dia (63 kg/ano) referida pela *Bread Initiative*⁽⁴⁾.

Ao comparar os valores reportados pelo IAN-AF com o presente estudo, observou-se diferenças em relação à escolaridade. Segundo o inquérito, o valor médio diário foi de 100g/dia para todas as categorias⁽⁴⁴⁾, enquanto na amostra pesquisada encontrou-se diferença significativa entre as categorias, variando estimativamente de 60g/dia (*menor ou igual a ensino secundário*) a 84 g/dia (*doutoramento ou mais*).

Não foram encontradas diferenças significativas de consumo entre as categorias de faixa etária na amostra, diferentemente dos dados apresentados pelo IAN-AF que reportaram um consumo maior diretamente proporcional à idade⁽⁴⁴⁾.

Com relação a género, os homens referiram um maior consumo do que mulheres (estimadamente 85 g/dia vs. 68 g/dia). Apesar de o IA-AF não apresentar o resultado do consumo de pães e tostas estratificado por género, refere um maior consumo energético total por homens em relação à mulheres (2228 kcal vs. 1635 kcal por dia)⁽⁴⁴⁾.

No presente estudo também foram pesquisados o consumo e o gostar de preparações feitas com pão de forma a perceber melhor o contexto culinário em que está inserido e o consumo de outros alimentos fonte de hidratos de carbono usualmente consumidos no pequeno-almoço e lanches para verificar se o mesmo vem sendo substituído por algum alimento especificamente.

Observou-se que consumir e gostar de pão esteve associado com um maior consumo de preparações com pão (nomeadamente francesinha, hambúrguer no pão, bifanas no pão e tostas no primeiro caso e prego no pão, tostas e bifanas no pão no

segundo caso). Consumir pão também teve relação com uma maior preferência por tostas e rabanadas. Nesse sentido, nenhuma contradição foi observada. No entanto, quem referiu não gostar de pão referiu um maior consumo de migas, açorda e tostas, do que aqueles que referiram gostar de pão, mostrando que por vezes o pão inserido em uma preparação culinária pode ser mais atrativo para alguns indivíduos do que o pão isoladamente.

Além disso, um maior consumo de cereais de pequeno-almoço foi observado naqueles indivíduos que referiram consumir pão com mais frequência durante a semana, ou seja, possivelmente para estes indivíduos, os cereais de pequeno-almoço não têm sido utilizados para substituir o pão, mas sim como um complemento na obtenção de energia e hidratos de carbono. No entanto, quem referiu não consumir pão referiu gostar mais de cereais de pequeno-almoço do que aqueles que consomem pão com grande frequência, mostrando uma maior preferência pelos cereais de pequeno-almoço em detrimento do pão, mesmo que isso não tenha impacto significativo no consumo. Ademais, aqueles que referiram gostar muito de pão também referiram gostar mais de biscoitos e bolachas do que quem respondeu não gostar de pão. Apesar de interessantes, os dados apresentados não demonstraram na amostra um padrão de substituição do pão por outros alimentos fonte de hidrato de carbono.

6.2 Cultura e afetividade

A alimentação está inevitavelmente inserida dentro de um contexto sociocultural e emocional, fortemente relacionado à afetividade, lembranças, memórias, prazer e satisfação, o qual é fundamental contemplar e avaliar quando se busca compreender o ato de comer. A subjetividade humana, composta de emoções, sentimentos, pensamentos, crenças, opiniões e valores também possui impacto direto no comportamento alimentar e implica na forma como a cultura é incorporada⁽²⁾.

No presente estudo, o quesito “afetividade” foi investigado quando se perguntou a respeito de gostar de pão e sobre memórias afetivas e sentimentos relacionados ao mesmo. A maioria dos respondentes relatou gostar e gostar muito de pão, e em geral se mostraram coerentes no que se refere a gostar, consumir e a forma como se sentem em relação ao pão, evidenciando uma boa relação com este alimento.

Ao analisar os sentimentos, observou-se que quanto mais um indivíduo gostava de pão, mais nostalgia, recompensa, prazer e conforto ele sentia ao comer esse alimento, e menos desprazer e sentimento neutro ele sentia. Por outro lado, indivíduos que alegaram não consumir sentiam-se mais neutros em relação a esse alimento do que aqueles que consumiam pão. Além disso, possuir memórias afetivas estava associado a reportar uma boa relação com o pão, pois sentiam-se menos neutros, menos desprazer, mais prazer,

mais nostalgia, mais conforto e maior sensação de recompensa. O sentimento de culpa apenas foi relacionado a memórias afetivas de religiosidade, o que é interessante visto o simbolismo dúbio atribuído ao pão: o sagrado e o profano, o prazer e a culpa⁽¹²⁾. O sentimento medo não foi observado de maneira estatisticamente significativa quando comparado com consumo de pão e memórias afetivas.

Na revisão da literatura realizada no presente trabalho elaborou-se sobre a importância do pão em Portugal sob os pontos de vista histórico e cultural, e mais especificamente seu papel nas tradições familiares, sociais, cotidianas, festivas e religiosas. Ao dar enfoque maior nas memórias afetivas, observou-se na amostra estudada uma maior associação a infância, pessoas e lugares, seguidas de associações a festividades e ao cotidiano. Por outro lado, aspectos de religiosidade se mostraram pouco relevantes e quase um terço da amostra alegou não possuir memórias afetivas de qualquer tipo.

Do ponto de vista cultural, alguns achados se mostraram bastante relevantes ao se observar os tipos de pão mais apreciados e mais consumidos.

Em relação ao local e forma de preparo, a amostra estudada relatou uma maior preferência e frequência de consumo de *pão fresco de padaria*, e menor preferência pelo *pão industrializado pré-embalado* e menor frequência de consumo de *pão caseiro feito em casa*. Interessante ressaltar que apesar de o pão industrializado ser o menos apreciado, esteve em segundo lugar em relação à frequência de consumo, e que o pão caseiro feito em casa ser o menos consumido, esteve em segundo lugar em termos de satisfação. Esses resultados refletem a tendência relatada por Barboff, da substituição do pão caseiro de fabrico artesanal pelo de padaria e industrializado por uma questão de acesso, praticidade e questões económicas, apesar de o pão caseiro continuar ocupando um lugar importante em termos de afetividade e significado⁽⁷⁾.

Analisando dados da plataforma *Google Trends* sobre termos de pesquisa relacionados ao pão em Portugal, no que se refere a buscas com os termos “como fazer”, “como fazer pão” está entre os cinco mais buscados nos últimos 5 anos. Essa busca, em conjunto com as pesquisas pelo termo “pão”, tiveram um aumento repentino no fim de Março e início de Abril de 2020 quando comparado aos últimos cinco anos, coincidindo com o início do isolamento social devido à pandemia de COVID 19⁽⁴⁵⁾.

Em Portugal, assim como no restante do mundo, houve um aumento da frequência de fabrico de pão em casa durante a pandemia, resultando em um aumento do consumo de pão. Essa situação pode ser justificada pela preferência neste período de compra de comida que pode ser armazenada por mais tempo, como os cereais, em detrimento de alimentos frescos mais perecíveis, como o pão. Além disso, de acordo com a Teoria das Dimensões Culturais de Hofstede, Portugal possui um alto nível cultural de prevenção da

incerteza, o que significa no campo da alimentação que os portugueses em geral preferiram continuar comendo alimentos familiares que comiam antes e que possuem uma conotação afetiva, mesmo que a pandemia tenha alterado alguns hábitos alimentares⁽⁴⁸⁾.

Em relação aos ingredientes utilizados, a maior preferência e consumo de pão de trigo em relação aos pães fabricados com milho, centeio e alfarroba da amostra estudada também estão de acordo com o relatado por Barboff a respeito da substituição dos pães amassados com cereais e outros ingredientes locais de grande importância cultural pelo pão de trigo, sempre considerado um cereal mais nobre^(5, 7).

Esta situação se tornou ainda mais visível quando se estratificou os resultados por idade: os mais jovens mostraram gostar mais de pão industrializado e de pão “branco” que os mais velhos, ao passo que estes últimos relataram gostar mais de pão de centeio, pão de mistura e broa de milho, pães que possuem um forte valor cultural. Ao estratificar os resultados por género, os homens relataram maior consumo do que as mulheres e não foram evidenciadas diferenças relevantes em relação a gostar e a memórias afetivas que pudessem apontar para um valor simbólico do pão, em especial pelos pães caseiros e mais tradicionais, maior para as mulheres conforme relatado por Barboff⁽⁷⁾. Alevarenga *et al* afirma que mudanças económicas e tecnológicas enfraqueceram os sistemas culinários e sociais tradicionais levando o comedor moderno a desconhecer a história, origem e os meios de produção da comida, causando um abalo da identidade alimentar e um risco cultural de não transmissão de tradições⁽²⁾. Estas mudanças incluem a industrialização/globalização, mudanças no estilo de vida, inserção da mulher do mercado de trabalho e “mentalidade de dieta”^(2, 7).

6.3 Sustentabilidade

Ao pesquisar a opinião dos participantes a respeito da associação entre pão e sustentabilidade, observou-se que a maioria concorda que estão relacionados, porém principalmente com produção local e uso da terra. Outros fatores, nomeadamente biodiversidade, gases de efeito estufa e produção sazonal foram pouco considerados.

De fato, produção local e uso da terra são fatores extremamente associados a pão e sustentabilidade. Cadeias de produção local, ainda mais quando associadas a Agricultura familiar, necessitam menos insumos e possuem maior potencial de conservação da biodiversidade, aproveitamento dos terrenos e preservação do solo^(22, 23, 29). Brunori afirma que cada vez mais consumidores têm demandado alimentos nutritivos e frescos que apoiam a economia e agricultura locais, e isso inclui o pão⁽²²⁾.

Apesar de pouco considerados pela amostra estudada, biodiversidade, gases de efeito estufa e produção sazonal também estão relacionados a pão e sustentabilidade.

A conservação da biodiversidade, incluindo a diversidade de cereais e outros ingredientes que podem ser utilizados no fabrico de pão, é um dos pontos importantes quando se trata de sustentabilidade^(20, 21, 24, 25). Ao se observar os tipos de pão mais apreciados e mais consumidos pela amostra estudada, notou-se o mesmo que relatado por Barboff e Wang: uma maior preferência e consumo de pão de trigo em relação aos pães fabricados com milho, centeio e outros ingredientes^(5, 7, 21), refletindo uma desvalorização das demais variedades de cereais e outros ingredientes cultivados e disponíveis localmente e reforçando a dependência do trigo – o que traz prejuízos do ponto vista da preservação da biodiversidade, afetando a sustentabilidade ambiental e segurança alimentar^(20, 22, 24, 25).

Emissão de gases relacionados ao efeito estufa responsáveis pelo aquecimento global está relacionada aos sistemas agrícolas e industriais, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis (produção de energia, maquinários, transporte) e desmatamento. Métodos de produção mais sustentáveis e menores distâncias de transporte (produção local) diminuem o uso de combustíveis fósseis e a emissão de dióxido de carbono, um dos principais gases relacionados ao efeito estufa. Além disso, o aquecimento global possui impacto negativo sobre a biodiversidade e o rendimento agrícola em lavouras de cereais como milho e trigo e, portanto, na produção de pão⁽⁴⁹⁾.

A sazonalidade dos alimentos está fortemente interligada a questões de disponibilidade e origem de produtos alimentícios, sendo também associada à sustentabilidade ambiental e dos sistemas alimentares. Apesar de ser possível encontrar cereais nos mercados durante todo o ano, por questões de estocagem e importação, o trigo, o centeio e a cevada são cereais de verão, ao passo que o milho é cereal de outono⁽⁵⁰⁾.

Estes dados evidenciam que apesar de clara a associação entre pão e sustentabilidade ambiental para a maioria da amostra, ainda é pouco difundida a amplitude da relação entre ambos, e informações sobre o impacto do consumo de pão na sustentabilidade ambiental precisam ser mais difundidas.

Considerando-se os meios de informação que os respondentes utilizavam para elaborar opiniões a respeito de alimentos, observou-se uma maior tendência a concordar com a associação entre pão e sustentabilidade quando a fonte de informação eram profissionais de saúde, blogs e redes sociais de profissionais de saúde, artigos científicos e pareceres oficiais (sendo que os dois últimos foram os únicos a apresentar diferenças significativas), porém os respondentes que relataram nem concordar nem discordar também assinalaram em grande número esses mesmos meios. A partir disso, pode-se presumir que estes meios estejam abordando o assunto, porém não com a profundidade suficiente que evidencie de maneira mais clara e como realmente acontece a associação.

Da mesma forma, pode-se presumir que os demais meios (comunicação social, congressos e blogs e redes sociais de não profissionais de saúde) não estejam abordando este assunto de forma direta ou com tanta regularidade e poderiam incluí-lo com mais frequência e profundidade em sua pauta.

6.4 Nutrição

6.4.1 Aspectos Nutricionais

Para avaliar o consumo e a percepção da amostra em relação aos aspectos nutricionais, os respondentes foram questionados com relação aos tipos de pães consumidos e suas crenças a respeito de pão ser saudável ou engordar.

Como já referido anteriormente, observou-se na amostra estudada uma maior preferência e frequência de consumo semanal de pão de trigo em detrimento de pães fabricados com centeio, milho, mistura de cereais e alfarroba. Referentemente ao grau de processamento da farinha, o pão “branco” feito com farinha refinada apresentou média de preferência bastante similar ao pão integral, porém maior frequência de consumo semanal. Estes dados estão de acordo com o relatado por Torrinha (2019), de que mais da metade do pão fabricado e consumido em Portugal é a base de trigo, e que os consumidores tem maior preferência pelo pão branco feito com farinha refinada⁽³⁸⁾, apesar das recomendações de aumento de consumo de cereais integrais como parte de uma alimentação saudável⁽²⁵⁾.

A maior frequência de consumo semanal de pão de trigo em detrimento de pães fabricados com centeio, milho, mistura de cereais e do pão de trigo feito com farinha refinada em detrimento do pão de trigo feito com farinha integral, além das questões culturais, afetivas e de sustentabilidade, também traz prejuízos do ponto de vista da nutrição, uma vez que biodiversidade e valor nutricional estão fortemente interligados e trigo integral e os demais cereais citados apresentam um mais rico perfil de nutrientes, particularmente em termos de proteínas, minerais, gorduras insaturadas, antioxidantes e fibras^(22, 26, 27, 38).

6.4.2 Crenças

Com o intuito de pesquisar a percepção da amostra em relação às crenças relacionadas ao pão, os respondentes foram questionados sobre o quanto concordavam com as afirmações “pão é saudável” e “pão engorda”.

A maioria dos respondentes concordava em algum grau que “pão é saudável”, e uma associação diretamente proporcional no consumo foi observada: quanto mais uma

pessoa acreditava que pão é saudável, maior frequência semanal média de consumo de pão. Alvarenga *et al* relata que “ser saudável” tem se tornado um relevante critério de escolha alimentar, devido à tendência de uma maior consciência sobre nutrição, saúde e qualidade dos alimentos⁽²⁾. Ao discriminar as respostas por perfil sócio demográfico, observou-se que os homens, os mais velhos, os indivíduos de maior escolaridade e maior rendimento concordavam mais com “pão saudável” do que os demais. Quando se aprofundou em relação aos sentimentos, quanto mais um indivíduo acreditava que pão é saudável, mais prazer, nostalgia, conforto e menos desprazer, medo e culpa relatou sentir ao comer pão. Ou seja, concordar que o pão é um alimento saudável mostrou-se também estar relacionado com uma relação positiva com o alimento.

A respeito de “pão engorda”, as respostas foram mais distribuídas (cerca de um terço da amostra discordava de alguma maneira, um terço nem concordava nem discordava, e um terço concordava de alguma maneira). Essa crença esteve associada de forma inversamente proporcional ao consumo: quanto mais um indivíduo acreditava que pão engorda, menor a frequência semanal média de consumo de pão. Além disso, “pão engorda” foi bastante presente nas justificativas do não consumo de pão (28%), apesar de o número de respondentes ser pequeno (5 pessoas). Observou-se diferença significativa com relação a “pão engorda” e IMC, onde se observou que indivíduos com IMC maior concordavam mais com esta afirmação do que indivíduos com IMC menor. Além disso, observou-se que quanto mais um indivíduo acreditava que pão engorda, mais culpa, nostalgia e menos conforto relatou sentir ao comer esse alimento. Ou seja, concordar que o pão é um alimento que engorda mostrou-se estar relacionado com uma pior relação com o alimento.

Para aqueles que afirmam categoricamente que “concordam” ou “concordam totalmente” com a ideia de que o pão engorda e que “discordam” ou “discordam totalmente” que o pão é um alimento saudável, a “mentalidade de dieta” parece exercer mais influência, guiando suas escolhas alimentares e levando-os a evitar o pão, acreditando que ele seja um vilão da alimentação e responsável por causar excesso de peso^(6, 46).

Apesar de o sabor possuir um papel central como determinante do consumo alimentar, “gostar” de um determinado alimento não implica obrigatoriamente em seu consumo, uma vez que outros aspectos como crenças sobre os atributos de saúde e conotações éticas e morais podem exercer influência em alguns indivíduos, gerando sentimentos ambivalentes de prazer e culpa. Dentro da “mentalidade de dieta”, um estilo de vida saudável é assumido como algo que não pode ser prazeroso, e uma alimentação prazerosa é tida como não saudável e associada ao proibido e à imoralidade. Uma experiência alimentar considerada prazerosa para uns, para outros se torna foco de conflito moral produzindo culpa, que por sua vez pode levar a sentimentos de medo,

impotência e perda de controle, que acabam por prejudicar a qualidade de vida, a autoestima e a saúde⁽²⁾. Especificamente no presente estudo, apesar de a grande maioria da amostra ter referido gostar de pão, estes atributos e conotações podem ter moldado a percepção deste grupo de indivíduos em relação ao pão, resultando em uma relação conflituosa acompanhada de sentimentos de desprazer, culpa e desconforto.

O contrário pode ser observado naqueles que possuem um pensamento oposto, ou seja, "discordam" ou "discordam totalmente" com a ideia de que o pão engorda e que "concordam" ou "concordam totalmente" que o pão é um alimento saudável. Nesse caso, a "mentalidade de dieta" parece exercer menos influência e o entendimento de que o consumo de pão é benéfico para a saúde e que não leva ao excesso de peso permite ao indivíduo consumir e apreciá-lo com mais prazer, mais conforto e menos culpa.

As mulheres sofrem uma maior pressão social com relação aos padrões de beleza que idealizam a magreza, e por isso são mais influenciadas pela mentalidade de dieta do que os homens, que nesse caso referiram concordar mais com "pão saudável"⁽²⁾. Além disso, possuir níveis maiores de escolaridade pode significar um nível maior de informação e conhecimento que levariam a escolhas alimentares mais saudáveis⁽²⁾ o que pode contribuir para essa perspectiva mais positiva em relação ao pão quando se estratificou a amostra por perfil sociodemográfico.

Uma terceira categoria, daqueles que adotam uma postura de "nem concordar nem discordar" engloba aqueles que de fato não possuem opinião sobre esse assunto, porém também pode incluir o ponto de vista de que nenhum alimento por si é inerentemente saudável ou faz engordar. Este ponto de vista contradiz a "mentalidade de dieta" responsável por criar a conotação polarizada em relação aos alimentos, como "engorda" ou "não engorda", "saudável" ou "não saudável", conhecida como dicotomia alimentar⁽²⁾. Esta visão faz parte de um panorama mais amplo, que considera não só o valor nutricional do alimentos, mas também fatores como o equilíbrio nutricional geral da alimentação, o estilo de vida, o contexto sociocultural e emocional, o território e os impactos na sustentabilidade, como referido por Cavaleiro⁽¹⁾, Alvarenga *et al*⁽²⁾ e Barboff⁽³⁾ e conforme a presente dissertação propõe.

Segundo Alvarenga *et al*, quando o tema é saúde, os grupos que mais exercem influência são autores de blogs não especialistas (como mães, profissionais de moda e celebridades que falam nas redes sociais sobre estilo de vida a partir de seus testemunhos e experiência e não necessariamente sobre recomendações embasadas cientificamente) e líderes de opinião (onde estão englobados os profissionais de saúde, cujo papel é disseminar conhecimentos científicos e práticos, pensamentos, crenças e valores de forma ética e com evidências científicas, seja para a mídia geral ou nas redes sociais)⁽²⁾.

No presente estudo, ao analisar as fontes de informação utilizadas pelos respondentes para elaborar opiniões a respeito dos alimentos e a relação com acreditar que pão é saudável, observou-se uma maior tendência em concordar com essa afirmação relacionada a todos os meios, porém diferenças estatisticamente significativas quando se tratava de blogs e redes sociais de não profissionais de saúde, comunicação social e artigos científicos. Com relação a acreditar que pão engorda, foram observadas diferenças significativas em relação a meios de comunicação social (maior tendência em concordar), artigos científicos (maior tendência a discordar) e congressos (maior tendência em discordar), demonstrando que a “mentalidade de dieta” pode estar mais presente nos meios de comunicação mais populares do que nos meios científicos.

6.5 Limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras

A primeira limitação do presente trabalho se deu em relação ao questionário. Uma vez que não havia nenhum questionário validado na literatura que abrangesse todos os tópicos que se pretendia abordar, a pesquisadora criou de raiz um instrumento com base em suas pesquisas iniciais. No entanto, conforme foi se aprofundando no assunto, foi percebendo novas dimensões e constatou no final que faria sentido realizar alguns ajustes nas perguntas elaboradas. Na área da sustentabilidade, poderiam ter sido incluídos os tópicos do desperdício alimentar e agricultura familiar, além de terem sido requisitados mais detalhes para compreender melhor a percepção dos respondentes. Na área da nutrição, a questão do glúten poderia ter representado uma pergunta isolada e apresentada a todos os respondentes, assim como se perguntou a respeito de “pão saudável” e “pão engorda”, de forma a pesquisar de forma mais clara a opinião das pessoas, ao invés de ter sido apenas mencionado como um dos motivos para o não consumo de pão. Outro tópico que poderia ter sido questionado é a respeito do consumo específico de pão de fermentação natural (*sourdough*).

A segunda limitação consiste num possível viés de participação: ao receber um email dinâmico dentre tantos outros e ao ler o título da pesquisa, pessoas que consomem e gostam de pão podem ter se sentido mais inclinadas a responder ao questionário, enquanto pessoas que não consomem e não gostam possam ter tido menos interesse e disposição para isso e sentir que seu contributo não seria tão válido. Nesse sentido, pode existir uma sub representação das pessoas do segundo grupo e por isso, a caracterização realizada neste trabalho pode não traduzir esta população.

Consideramos que existe ainda a limitação relacionada a amostra final e ao perfil dos participantes. Em sua maioria, as participantes eram mulheres, com escolaridade igual ou superior a licenciatura, na faixa etária de 18 a 29 anos, eutróficas (IMC 18,5-24,9), com

rendimento de até um salário mínimo e sem doenças crônicas associadas. Dentre outros possíveis fatores, esta limitação está relacionada ao principal meio de divulgação do questionário, nomeadamente através da rede de email dinâmico de duas Instituições Universitárias. Por termos consciência de que essa amostra não necessariamente é representativa de toda a população portuguesa, os resultados encontrados não podem ser extrapolados e generalizados para todos.

Assim, seria de grande valia reproduzir a pesquisa em ambientes e amostras distintas, para que os resultados possam ser comparados de forma a prover uma visão mais abrangente do assunto e aproveitando para ajustar questões pertinentes no questionário.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 Revisão da Literatura

O levantamento bibliográfico evidenciou a importância do pão dos pontos de vista da história, da cultura e afetividade, da nutrição e da sustentabilidade, mas também comprovou a redução do consumo.

Desde o momento que a prática agrícola substituiu a caça e a recolção, os cereais cultivados tornaram-se pão e passaram a ocupar um papel político fundamental durante toda história e até os dias de hoje.

Em Portugal, o pão esteve sempre presente no cotidiano e nas tradições familiares, simbólicas ou religiosas e por isso está fortemente relacionado à afetividade e identidade do povo.

Com relação à sustentabilidade, o pão está inserido nas questões da segurança alimentar e sustentabilidade ambiental, sendo cruciais os aspectos de produção (preservação e valorização da biodiversidade, práticas mais sustentáveis de agricultura), processamento e distribuição (avaliação de impactos em diferentes escalas) e consumo (redução do desperdício alimentar).

O pão é parte de uma alimentação equilibrada e saudável, fonte de carboidratos e também de fibras alimentares, proteínas, vitaminas e minerais. Seu valor nutricional varia principalmente de acordo com os tipos e o grau de moagem e processamento dos cereais, mas também fatores como fortificação, tipo de fermentação e outras condições de produção podem influenciar a quantidade e biodisponibilidade de nutrientes.

No entanto, apesar do supracitado, o consumo de pão em Portugal e na Europa diminuiu nas últimas décadas em termos de quantidade, sendo um dos motivos o surgimento de mitos e crenças dentro de uma “mentalidade de dieta” que o descrevem como vilão da alimentação e o associam à obesidade e aos perigos do consumo de glúten. A diminuição do consumo também ocorreu em termos de diversidade, devido à super valorização do trigo e consequente hierarquização dos cereais.

Desta maneira, ficou demonstrada a existência de uma ambivalência em torno do pão, ao que denominamos o “Paradoxo do Pão”.

7.2 Estudo epidemiológico

O estudo epidemiológico avaliou hábitos atuais de consumo de pão, preferências e percepção de indivíduos portugueses sobre os aspectos afetivos, nutricionais e de sustentabilidade que envolvem este alimento, para que assim se pudesse compreender a relação dos respondentes com o pão e pesquisar a existência do “Paradoxo do Pão” na amostra avaliada.

Assim como na revisão da literatura, os resultados mostraram um baixo consumo de pão em termos de quantidade (uma vez que a quantidade estimada de consumo diário era menor do que as médias portuguesas e europeias), e também em termos de diversidade (maior frequência de consumo e maior preferência pelo pão de trigo em relação aos demais), o que pode trazer prejuízos dos pontos de vista da cultura, da sustentabilidade e da nutrição.

Uma relação positiva com o pão por parte da maior parte dos respondentes foi evidenciada através do que foi relatado a respeito de consumir, gostar, crenças, sentimentos e memórias afetivas.

Assim, em geral, apesar de ter sido observado um baixo consumo de pão em termos de quantidade e variedade, a amostra estudada relatou consumir e gostar de pão, não tendo sido observada uma vilanização deste alimento e nem uma relação conflituosa com o mesmo, mostrando que, apesar de presente um paradoxo, este não ocorreu neste estudo de maneira exatamente igual ao hipotesado.

7.3 Estratégias e pontos de atuação futuros

De maneira a melhorar a percepção da população sobre os diversos aspectos do pão e assim reverter o decréscimo do consumo e desvalorização observado nas últimas décadas, este trabalho propõe, a partir do levantamento bibliográfico e estudo realizados,

algumas propostas de estratégias que podem ser realizadas em diferentes escalas ou níveis de atuação:

- **Governo:**

Visando o papel central do governo na garantia de segurança e soberania alimentar, desenvolvimento sustentável, promoção da saúde e valorização cultural, sugere-se a criação e manutenção de políticas públicas que: incentivem o aumento de uma produção nacional de cereais diversificada; fomentem a agricultura familiar, biológica e agroecológica; apoiem pequenos negócios; incentivem a produção, venda e distribuição de maior diversidade de pães; valorizem e resgatem tradições locais e aspectos culturais, como festividades; contribuam para a elaboração de diretrizes e guias para produtores, profissionais e população geral;

- **Agricultores e produtores:**

Em toda a cadeia de produção, do cereal ao pão, algumas propostas de pontos de atuação seriam: diversificação das culturas de cereais e exploração de métodos de plantio e distribuição mais sustentáveis; produção de pães elaborados a partir de cereais integrais e/ou com diversidade de tipos de cereais e/ou com outros ingredientes disponíveis local e sazonalmente; atenção para o desperdício alimentar e adoção de medidas que o minimizem; resgate do receituário e tradições culturais;

- **Profissionais da saúde:**

Com o intuito de promover o pão dentro do contexto de uma alimentação saudável, é fundamental que profissionais da área: tenham acesso a informações sobre os aspectos culturais, nutricionais e de sustentabilidade relacionados ao pão; ao elaborar, comunicar e compartilhar conhecimentos, desenvolvam um olhar atento para os discursos da “mentalidade de dieta” que possam reduzir a alimentação e os alimentos a apenas um aspecto, lembrando-se que é o contexto geral que determina se um alimento ou comportamento alimentar é ou não saudável; se envolvam em ações interdisciplinares (com agricultores, padeiros, gastrólogos, sociólogos e outros pesquisadores do tema).

- **Consumidores:**

Considerando que comer é um ato que afeta a saúde, mas que também é um ato político, cultural e ambiental, escolhas alimentares conscientes são de extrema importância e para isso é preciso que consumidores: tenham acesso a informações sobre os aspectos culturais, nutricionais e de sustentabilidade relacionados ao pão; valorizem o consumo de pães elaborados a partir de cereais integrais e/ou com diversidade de tipos de cereais e/ou com outros ingredientes; procurem se aprofundar sobre a origem do pão que consomem (como e por quem foi feito, qual foi o trajeto para chegar até sua mesa); tragam atenção para o desperdício alimentar e adoção de medidas que o minimizem; desenvolvam um olhar atento para os discursos da “mentalidade de dieta”; prestigiem e resgatem tradições,

sejam ela familiares, simbólicas ou religiosas, valorizando os pães que possuam um significado afetivo e cultural.

- **Sistema educacional e educadores:**

Em todos os níveis escolares onde a alimentação é abordada, desde o primeiro contato com a educação alimentar para as crianças até a formação de profissionais da área, é importante que os materiais e formadores possuam uma visão abrangente sobre todos os aspectos da alimentação, considerando a interdisciplinariedade e atenção para os discursos da “mentalidade de dieta”. Além disso, é fundamental o papel das instituições de ensino, nomeadamente as formadoras nas áreas da agricultura, nutrição e gastronomia, como intermediárias entre pesquisa, profissionais e comunidade, e seu comprometimento através de cursos, workshops, atividades, campanhas, e outras ações.

- **Investigadores:**

Considerando-se as limitações do presente estudo, recomenda-se pesquisas futuras que abordem outras dimensões e diferentes públicos de forma a guiar as estratégias acima mencionadas de maneira mais assertiva e localizada.

Por fim, faz-se importante ressaltar que estas ações, apesar de em diferentes escalas e domínios, estão interligadas à uma ação transversal que é fundamental para abranger todos os aspectos mencionados sobre o fabrico e consumo do pão. Dessa maneira, o pão pode continuar ocupando um espaço significativo e primordial na alimentação humana.

Referências Bibliográficas

1. Cavaleiro OAG. Portugal Gastronómico - A gastronomia portuguesa e as cozinhas regionais. Coimbra: Universidade de Coimbra; 2018.
2. Alvarenga M, Figueiredo M, Timerman F, Antonaccio C. Nutrição Comportamental. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2015.
3. Barboff M. A tradição do pão em Portugal. Lisboa: Ctt Correios de Portugal; 2011.
4. Bread Initiative. About Bread - Bread Consumption in Europe. Disponível em: <https://www.bread-initiative.eu/about-bread/>.
5. Barboff M. Terra Mãe Terra Pão. 1ª ed. Lisboa: Âncora; 2005.
6. Pereira RJL. Determinantes do consumo de pão fresco. Porto: Universidade do Porto; 2015.
7. Barboff M. Pão das Mulheres. 1ª ed. Lisboa: Âncora; 2016.
8. Medeiros E. Ciclo da broa e do pão em terras de Ansião e envolventes: notas para uma pesquisa de etnografia histórica. 1ª edição ed. Ansião; 2009.
9. Henriquez FdF. Âncora Medicinal: para conservar a vida com saúde. Cotia: Ateliê Editorial; 2004.
10. Caierão E. Cevada: história e evolução. Embrapa Trigo-Capítulo em livro científico (ALICE). 2008
11. Tavares MJCMS, Zanettini MHB, Carvalho FIF. Origem e Evolucao do Genero Avena: Suas Implicacoes no Melhoramento Genetico. 1993
12. Sales S. O culto do pão. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança; 2010.
13. Flandrin J, Montanari M. História da Alimentação - Dos primórdios à Idade Média 1ª ed. Lisboa: Terramar; 1998.
14. Museu do Pão. Pão político, social e religioso. Seia: Museu do Pão; 2022.
15. FAO. Food and Agriculture Data. 2023. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>.
16. Instituto Nacional de Estatística - Statistics Portugal. A Economia do Trigo. 2022.
17. República Portuguesa. Estratégia Nacional para a Promoção da Produção de Cereais. Agricultura Florestas e Desenvolvimento Rural. Portugal; 2018.
18. Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. Produtos Tradicionais Portugueses. Disponível em: <https://tradicional.dgadr.gov.pt/pt/introducao>.
19. Costa AAVMR. Agricultura sustentável I: conceitos. Revista de Ciências Agrárias. 2010; 33(2):61-74.
20. Centro de Informação Regional das Nações Unidas para a Europa Ocidental. Guia sobre Desenvolvimento Sustentável - 17 objetivos para transformar o nosso mundo. 2018.
21. Wang Y, Jian C. Sustainable plant-based ingredients as wheat flour substitutes in bread making. NPJ Sci Food. 2022; 6(1):49.
22. Brunori FGeG. Sustainability Performance of Food Chains: Linking Biodiversity and Nutritional Value in Italian Wheat-to-Bread Chains. Burlington: Academic Press; 2017.
23. Costa CA, Caetano F, Campos A, Candeias S, Castiço F, Pinto LC, et al. Plano de ação para a década da agricultura familiar em Portugal 2028. Portugal: Associação para a cooperação e o desenvolvimento; 2022.
24. FAO. The 10 elements of Agroecology. FAO; 2018.

25. EAT. Eat-Lancet Commission Summary Report - Healthy Diets From Sustainable Food Systems. 2019.
26. Bento-Silva A, Duarte N, Mecha E, Belo M, Serra AT, Vaz Patto MC, et al. Broa, an Ethnic Maize Bread, as a Source of Phenolic Compounds. *Antioxidants* (Basel). 2021; 10(5)
27. Bento-Silva A, Duarte N, Belo M, Mecha E, Carbas B, Brites C, et al. Shedding Light on the Volatile Composition of Broa, a Traditional Portuguese Maize Bread. *Biomolecules*. 2021; 11(10):1396.
28. Instituto Nacional de Estatística - Statistics Portugal. Recenseamento Agrícola - Análise dos Principais Resultados - 2019. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2021.
29. FAO. Agricultura familiar e desenvolvimento sustentável na CPLP. Lisboa: Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral; 2018.
30. Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. Guia para o produtor biológico - Produção vegetal e animal. Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. Portugal: República Portuguesa; 2017.
31. Canella-Rawls S. Pão, arte e ciência. Editora Senac São Paulo; 2021.
32. Cacace C, Rizzello CG, Brunetti G, Verni M, Cocozza C. Reuse of Wasted Bread as Soil Amendment: Bioprocessing, Effects on Alkaline Soil and Escarole (*Cichorium endivia*) Production. *Foods*. 2022; 11(2):189.
33. Narisetty V, Cox R, Willoughby N, Aktas E, Tiwari B, Matharu AS, et al. Recycling bread waste into chemical building blocks using a circular biorefining approach [10.1039/D1SE00575H]. *Sustainable Energy & Fuels*. 2021; 5(19):4842-49.
34. Global Footprint Network. Earth Overshoot Day - I take on food waste. 2023. Disponível em: <https://www.overshootday.org/portfolio/i-take-on-food-waste/>.
35. FAO. The state of food and agriculture 2019 - Moving forward on food loss and waste reduction Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations 2019.
36. Fraberger V, Ammer C, Domig KJ. Functional Properties and Sustainability Improvement of Sourdough Bread by Lactic Acid Bacteria. *Microorganisms*. 2020; 8(12)
37. Galli F, Bartolini F, Brunori G. Handling Diversity of Visions and Priorities in Food Chain Sustainability Assessment. *Sustainability*. 2016; 8(4):305.
38. Torrinha Á, Oliveira M, Marinho S, Paíga P, Delerue-Matos C, Morais S. Mineral Content of Various Portuguese Breads: Characterization, Dietary Intake, and Discriminant Analysis. *Molecules*. 2019; 24(15)
39. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. Tabela da Composição de Alimentos. 2021. Disponível em: <https://portfir-insa.min-saude.pt/>.
40. Carmo Id. Alimentação Saudável, Alimentação Segura. 1ª ed. Lisboa: Dom Quixote; 2004.
41. Guia para atribuição do Selo Pão "Menos sal, mesmo sabor". Direção-Geral de Saúde e Serviço Nacional de Saúde. Portugal; 2018. Disponível em: https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wp-content/uploads/2020/01/selo_excelencia_pao_com_menos_sal_regulamento.pdf.
42. Pearlman M, Casey L. Who Should Be Gluten-Free? A Review for the General Practitioner. *Medical Clinics of North America*. 2019; 103(1):89-99.
43. Biesiekierski JR. What is gluten? *J Gastroenterol Hepatol*. 2017; 32 Suppl 1:78-81.

44. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. 2017. Disponível em: www.ian-af.up.pt.
45. Google. Google Trends. Disponível em: <https://trends.google.pt/trends/?geo=PT>.
46. Bortoluzzi LCP. Hábitos de compra e de consumo de pão na região de Bragança em Portugal. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança e Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2020.
47. Goios A, Martins ML, Oliveira AC, Afonso C, Amaral T. Pesos e Porções de Alimentos 3ª ed. Porto, Portugal: U. Porto Press; 2021.
48. Kartari A, Özen AE, Correia A, Wen J, Kozak M. Impacts of COVID-19 on changing patterns of household food consumption: An intercultural study of three countries. Int J Gastron Food Sci. 2021; 26:100420.
49. Masson-Delmotte V, Zhai P, Pörtner HO, Roberts D, Skea J, Shukla PR, et al. Painel intergovernamental sobre mudanças climáticas: Aquecimento Global de 1,5°C. 2018.
50. Aliança contra a Fome e Má-nutrição Portugal. Da Seara - calendários e dados estatísticos. 2021. Disponível em: <https://www.acfmnportugal.pt/producao-nacional/da-terra/da-seara>.

Anexos

Índice de Anexos

Anexo A - Questionário.....	72
-----------------------------	----

Anexo A - Questionário

O Pão em Portugal - Consumo, Afetividade, Sustentabilidade e Saúde

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO (de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo)

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, por favor assinale SIM no respetivo quadrado, no final do texto explicativo.

Título do Estudo:

“O Paradoxo do Pão – uma análise dos pontos de vista da nutrição, sustentabilidade e afetividade”.

Explicação do estudo:

Este estudo irá basear-se numa pesquisa sobre hábitos atuais de consumo de pão e percepção dos consumidores relativamente a características afetivas, de sustentabilidade e de saúde associadas ao pão. Os participantes serão indivíduos portugueses convidados a responder o presente questionário online.

Condições e financiamento:

Não há despesas pessoais para si em qualquer momento do estudo. Também não há compensação financeira relacionada com a realização do estudo. A sua participação é voluntária, pelo que está livre de prejuízos caso não queira ou desista de participar.

Confidencialidade e anonimato:

Ao longo do inquérito não será solicitada informação que permita identificá-lo(a). Os dados recolhidos no âmbito do presente estudo serão tratados de forma confidencial e usados na elaboração de uma dissertação de mestrado e desejavelmente na redação e publicação de manuscrito científico decorrente da dissertação.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da FCNAUP.

O preenchimento deste inquérito é de aproximadamente 10 minutos.

Se surgir alguma questão e/ou se quiser posteriormente aceder aos resultados do estudo podem contactar a estudante através dos contactos abaixo:

Tainá Viganó Gaspar
up202000605@up.pt / +351 912 254 859

Estudante do Mestrado em Ciências Gastronómicas da Faculdade das Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto / Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Instituto Politécnico do Porto

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Declaro ter lido e compreendido as informações acima, estou de acordo com a proposta e desejo prosseguir com a participação no presente estudo. *

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Sim (Pular para a pergunta 2)
- ☐ Não (Finalizar questionário)

CONSUMO / NÃO CONSUMO DE PÃO

2. Costuma consumir pão? *

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Sim (Pular para a pergunta 3)
- ☐ Não (Pular para a pergunta 9)

CONSUMO DE PÃO

3. Com que frequência consome pão habitualmente (pense por favor nos últimos 6 meses)? *

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Menos de 1 vez por mês
- ☐ 1-3 vezes por mês
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2-4 vezes por semana
- ☐ 5-6 vezes por semana
- ☐ 1 vez por dia
- ☐ 2-3 vezes por dia
- ☐ 4-5 vezes por dia
- ☐ Mais de 5 vezes por dia

4. Com que frequência consome cada um dos tipos de pão seguintes (pense por favor nos últimos 6 meses)? *

(Marcar apenas uma opção por linha)

	Menos de 1 vez por mês	1-3 vezes por mês	1 vez por semana	2-4 vezes por semana	5-6 vezes por semana	1 vez por dia	2-3 vezes por dia	4-5 vezes por dia	Mais de 5 vezes por dia
Pão caseiro feito em casa									
Pão caseiro feito em casa, por outros									
Pão fresco de padaria									
Pão industrializado, pré-embalado									

5. Com que frequência consome cada um dos tipos de pão seguintes (pense por favor nos últimos 6 meses)? *

(Marcar apenas uma opção por linha)

	Menos de 1 vez por mês	1-3 vezes por mês	1 vez por semana	2-4 vezes por semana	5-6 vezes por semana	1 vez por dia	2-3 vezes por dia	4-5 vezes por dia	Mais de 5 vezes por dia
Pão de trigo									
Pão de centeio									
Pão de mistura de cereais									
Broa de milho									
Pão de alfarroba									

6. Com que frequência consome cada um dos tipos de pão seguintes (pense por favor nos últimos 6 meses)? *

(Marcar apenas uma opção por linha)

	Menos de 1 vez por mês	1-3 vezes por mês	1 vez por semana	2-4 vezes por semana	5-6 vezes por semana	1 vez por dia	2-3 vezes por dia	4-5 vezes por dia	Mais de 5 vezes por dia
Pão "branco" (feito com farinha refinada)									
Pão integral									

7. Costuma consumir algum outro tipo de pão que não tenha sido mencionado anteriormente? Se sim, qual?

8. Com que frequência consome o pão citado anteriormente (pense por favor nos últimos 6 meses)? *

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Menos de 1 vez por mês
- ☐ 1-3 vezes por mês
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2-4 vezes por semana
- ☐ 5-6 vezes por semana
- ☐ 1 vez por dia
- ☐ 2-3 vezes por dia
- ☐ 4-5 vezes por dia
- ☐ Mais de 5 vezes por dia

(Pular para a pergunta 11)

NÃO CONSUMO DE PÃO

9. Há quanto tempo deixou de consumir pão? *

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Menos de 1 ano
- ☐ 1 a 5 anos
- ☐ 5 a 10 anos
- ☐ 10 a 15 anos

- ☐ Mais de 20 anos
- ☐ Nunca consumi

10. Por qual/is motivo/s não consome pão? *

(Marcar todas que se aplicam)

- ☐ Pelo sabor
- ☐ Por motivos de saúde
- ☐ Por alergia ou intolerância
- ☐ Porque "engorda"
- ☐ Pelo preço
- ☐ Por falta de hábito
- ☐ Por possuir glúten
- ☐ Outro:

(Pular para a pergunta 11)

GOSTAR DE PÃO

11. Gosta de pão? *

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Não gosto nada *(Pular para a pergunta 17)*
- ☐ Não gosto *(Pular para a pergunta 17)*
- ☐ Neutro *(Pular para a pergunta 12)*
- ☐ Gosto *(Pular para a pergunta 12)*
- ☐ Gosto muito *(Pular para a pergunta 12)*
- ☐ Não sei *(Pular para a pergunta 12)*

GOSTAR DE PÃO (CONTINUAÇÃO)

12. Classifique numa escala que varia entre não gosto nada e gosto muito, quanto gosta de cada um dos seguintes tipos de pão: *

(Marcar apenas uma opção por linha)

	Não gosto nada	Não gosto	Neutro	Gosto	Gosto muito	Não sei
Pão caseiro feito em casa						
Pão caseiro feito em casa, por outros						
Pão fresco de padaria						
Pão industrializado, pré-embalado						

13. Classifique numa escala que varia entre não gosto nada e gosto muito, quanto gosta de cada um dos seguintes tipos de pão: *

(Marcar apenas uma opção por linha)

	Não gosto nada	Não gosto	Neutro	Gosto	Gosto muito	Não sei
Pão de trigo						
Pão de centeio						
Pão de mistura de cereais						
Broa de milho						
Pão de alfarroba						

14. Classifique numa escala que varia entre não gosto nada e gosto muito, quanto gosta de cada um dos seguintes tipos de pão: *
(Marcar apenas uma opção por linha)

	Não gosto nada	Não gosto	Neutro	Gosto	Gosto muito	Não sei
Pão "branco" (feito com farinha refinada)						
Pão integral						

15. Gosta de algum outro tipo de pão que não tenha sido mencionado anteriormente? Se sim, qual?

16. Classifique numa escala que varia entre não gosto nada e gosto muito, quanto gosta do tipo de pão citado anteriormente:

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Não gosto nada
- ☐ Não gosto
- ☐ Neutro
- ☐ Gosto
- ☐ Gosto muito
- ☐ Não sei

PREPARAÇÕES COM PÃO

17. Classifique numa escala que varia entre não gosto nada e gosto muito, quanto gosta de cada uma das preparações seguintes: *
(Marcar apenas uma opção por linha)

	Não gosto nada	Não gosto	Neutro	Gosto	Gosto muito	Não sei
Francesinha						
Migas						
Açorda						
Hambúrguer no pão						
Prego no pão						
Bifanas no pão						
Tostas						
Rabanadas						

18. Com que frequência consome cada uma das preparações seguintes (por favor pensen os últimos 6 meses)? *
(Marcar apenas uma opção por linha)

	Menos de 1 vez por mês	1-3 vezes por mês	1 vez por semana	2-4 vezes por semana	5-6 vezes por semana	1 vez por dia	2-3 vezes por dia	4-5 vezes por dia	Mais de 5 vezes por dia
Francesinha									
Migas									
Açorda									
Hambúrguer no pão									
Prego no pão									
Bifanas no pão									
Tostas									
Rabanadas									

OUTROS ALIMENTOS

19. Classifique numa escala que varia entre não gosto nada e gosto muito, quanto gosta de cada uma das preparações seguintes: *

(Marcar apenas uma opção por linha)

	Não gosto nada	Não gosto	Neutro	Gosto	Gosto muito	Não sei
Biscoitos						
Bolachas						
Bolos						
Cereais de pequeno-almoço						

20. Com que frequência consome cada uma das preparações seguintes (por favor pensem os últimos 6 meses)? *

(Marcar apenas uma opção por linha)

	Menos de 1 vez por mês	1-3 vezes por mês	1 vez por semana	2-4 vezes por semana	5-6 vezes por semana	1 vez por dia	2-3 vezes por dia	4-5 vezes por dia	Mais de 5 vezes por dia
Biscoitos									
Bolachas									
Bolos									
Cereais de pequeno-almoço									

SENTIMENTOS E SENSações

21. O que sente ao comer pão?

(Marcar apenas uma opção por linha)

	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
Prazer					
Desprazer					
Culpa					
Nostalgia					
Conforto					
Recompensa					
Medo					
Neutro					

22. Sente algum outro sentimento ou sensação ao comer pão? Se sim, qual?

23. Em relação ao sentimento ou sensação citado anteriormente:

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente

MEMÓRIAS

24. Possui memórias afetivas relacionadas ao pão? *

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Sim (Pular para a pergunta 25)
- ☐ Não (Pular para a pergunta 26)
- ☐ Não sei (Pular para a pergunta 25)

MEMÓRIAS (CONTINUAÇÃO)

25. De qual/is tipo/s são suas memórias afetivas relacionadas ao pão? *

(Marcar todas que se aplicam)

- ☐ Infância
- ☐ Pessoas
- ☐ Lugares
- ☐ Festividades
- ☐ Cotidiano
- ☐ Religiosidade
- ☐ Outro:

SUSTENTABILIDADE

26. Considera que o pão pode estar associado à sustentabilidade? *

(Marcar apenas uma opção)

- ☐ Concordo totalmente (Pular para a pergunta 27)
- ☐ Concordo (Pular para a pergunta 27)
- ☐ Nem concordo nem discordo (Pular para a pergunta 27)

- ☐ Discordo (*Pular para a pergunta 28*)
- ☐ Discordo totalmente (*Pular para a pergunta 28*)

SUSTENTABILIDADE (CONTINUAÇÃO)

27. De que maneira/s acredita que o pão pode estar associado à sustentabilidade?

(*Marcar todas que se aplicam*)

- ☐ Biodiversidade
- ☐ Emissão de gases relacionados ao efeito-estufa
- ☐ Produção local
- ☐ Produção sazonal
- ☐ Uso da terra
- ☐ Outro:

OPINIÕES

28. Considera o pão um alimento saudável? *

(*Marcar apenas uma opção*)

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Nem concordo nem discordo
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente

29. Considera o pão um alimento que “engorda”? *

(*Marcar apenas uma opção*)

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Nem concordo nem discordo
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente

30. Qual/is fonte/s utiliza habitualmente para elaborar opiniões a respeito de alimentos? *

(*Marcar todas que se aplicam*)

- ☐ Profissionais de saúde
- ☐ Blogs e redes sociais de profissionais de saúde
- ☐ Blogs e redes sociais de não profissionais de saúde
- ☐ Meios de comunicação social como TV, rádio e outros
- ☐ Artigos científicos
- ☐ Pareceres oficiais de governos e organizações de saúde
- ☐ Congressos Científicos
- ☐ Outro:

PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO

31. Qual a sua nacionalidade? *

(*Marcar apenas uma opção*)

- ☐ Portuguesa
- ☐ Outro:

32. Qual a sua naturalidade (freguesia e/ou conselho e/ou distrito e/ou região)? *

33. Qual a sua idade (anos)? *

34. Qual seu gênero? **(Marcar apenas uma opção)*

- ☐ Mulher
- ☐ Homem
- ☐ Prefiro não responder
- ☐ Outro:

35. Qual sua escolaridade? **(Marcar apenas uma opção)*

- ☐ Sem escolaridade
- ☐ Primeiro ciclo (1º ao 4º ano)
- ☐ Segundo ciclo (5º e 6º anos)
- ☐ Terceiro ciclo (7º, 8º e 9º anos)
- ☐ Ensino secundário
- ☐ Especialização tecnológica
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutoramento
- ☐ Pós doutoramento

36. Para além de si, quantas pessoas fazem parte do seu agregado familiar (pessoas que vivem consigo)? ***37. Qual a composição do seu agregado familiar? ****(Marcar todas que se aplicam)*

- ☐ Cônjuge
- ☐ Pai
- ☐ Mãe
- ☐ Irmãos
- ☐ Filhos
- ☐ Amigos
- ☐ Moro sozinho/a
- ☐ Outro:

38. Possui alguma/s doença/s crónica/s? **(Marcar todas que se aplicam)*

- ☐ Diabetes
- ☐ Dislipidemia
- ☐ Síndrome metabólica
- ☐ Hipertensão
- ☐ Cancro
- ☐ Nenhuma
- ☐ Outro:

39. Qual seu peso (kg)? ***39. Qual sua altura (metros)? *****40. Pode por favor dizer-nos qual o seu rendimento familiar líquido (considere um salário mínimo 705,00 euros)?***(Marcar apenas uma opção)*

- ☐ Até 1 salário mínimo (SM)
- ☐ Entre 1 e 2 SM
- ☐ Entre 2 e 3 SM

- Entre 3 e 4 SM
- Entre 4 e 5 SM
- Entre 5 e 6 SM
- Entre 6 e 9 SM
- 10 SM ou mais

