



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Otimizando Tempo Reduzindo o Desperdício: Estudo sobre a adoção de tecnologia no planeamento de refeições saudáveis e redução de desperdício alimentar

Cristiana Pires Centeio

Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação

Orientador:

Doutor Abílio Gaspar de Oliveira, Professor Associado (com Agregação),

Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Orientadora:

Doutora Inês Teixeira de Sousa Messias, Investigadora Associada,

ISTAR- Iscte – Centro de Investigação em Ciências da Informação, Tecnologias e Arquitetura

Outubro, 2025



TECNOLOGIAS
E ARQUITETURA

Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

Otimizando Tempo Minimizando o Desperdício: Estudo sobre a adoção de tecnologia no planeamento de refeições saudáveis e redução de desperdício alimentar

Cristiana Pires Centeio

Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação

Orientador:

Doutor Abílio Gaspar de Oliveira, Professor Associado (com Agregação),

Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Orientadora:

Doutora Inês Teixeira de Sousa Messias, Investigadora Associada,

ISTAR- Iscte – Centro de Investigação em Ciências da Informação, Tecnologias e Arquitetura

Outubro, 2025

Direitos de cópia ou Copyright

©Copyright: Nome Completo do(a) candidato(a).

O Iscte - Instituto Universitário de Lisboa tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

A realização desta dissertação marca o fim de uma etapa muito significativa do meu percurso acadêmico e pessoal. Este trabalho não teria sido possível sem o apoio, a dedicação e a presença de várias pessoas, às quais expresso a minha mais profunda gratidão.

Em primeiro lugar, agradeço ao Professor Doutor Abílio Oliveira, meu orientador, pela orientação rigorosa, pela disponibilidade constante e pelas valiosas sugestões que contribuíram decisivamente para o desenvolvimento deste estudo.

À Professora Doutora Inês Messias, manifesto igualmente o meu sincero agradecimento pela sua ajuda, generosidade e pela prontidão com que, desde o primeiro dia, se disponibilizou para acompanhar este trabalho.

Um agradecimento muito especial ao meu namorado, Diogo, por estar sempre ao meu lado, pela paciência, motivação e carinho que me transmitiu em cada fase deste percurso. O pilar da minha vida, o meu maior apoio e inspiração, cuja presença foi essencial para que nunca perdesse o foco e acreditasse em mim, mesmo nos momentos mais desafiantes.

Agradeço também à minha família, especialmente à minha mãe, pelo amor, pela paciência e pelo apoio incondicional ao longo de todo este percurso, e aos meus amigos e colegas, pela compreensão e pelas palavras de incentivo que tornaram este caminho mais leve.

A todos os que, de alguma forma, contribuíram para a concretização desta dissertação, com gestos, palavras ou simplesmente com a sua presença, deixo o meu mais sincero obrigado!

Resumo

O desperdício alimentar representa um dos principais desafios ambientais, económicos e sociais da atualidade, estando profundamente associado a hábitos de consumo e práticas de planeamento alimentar inadequadas. Este estudo teve como objetivo compreender os fatores que contribuem para o desperdício alimentar em ambiente doméstico e analisar de que forma o planeamento de refeições saudáveis pode funcionar como uma estratégia de mitigação. Procurou-se, adicionalmente, avaliar a perceção e a recetividade dos consumidores relativamente à adoção de soluções tecnológicas que promovam uma gestão alimentar mais eficiente.

Para alcançar estes objetivos, foi conduzido um estudo de natureza quantitativa, baseado na aplicação de um questionário online a residentes em Portugal. Os dados recolhidos foram analisados estatisticamente, permitindo identificar comportamentos, dificuldades e padrões associados ao planeamento alimentar. Os resultados demonstram que, embora exista uma crescente consciencialização sobre a importância de reduzir o desperdício alimentar, persistem barreiras relacionadas com a gestão do tempo, o planeamento das compras e o aproveitamento das sobras. Verificou-se, contudo, um elevado interesse na utilização de aplicações digitais que apoiem o planeamento de refeições e a organização dos alimentos disponíveis, evidenciando o potencial da tecnologia como aliada na adoção de hábitos alimentares mais sustentáveis e conscientes.

O estudo apresenta contributos relevantes para a compreensão do comportamento dos consumidores e oferece fundamentos práticos para o desenvolvimento futuro de soluções tecnológicas que promovam simultaneamente a redução do desperdício alimentar e a melhoria da qualidade de vida.

Palavras-Chave: Desperdício alimentar; Refeições saudáveis; Planeamento de refeições.

Abstract

Food waste represents one of the major environmental, economic, and social challenges of our time, being deeply linked to consumption habits and inadequate meal planning practices. This study aimed to understand the factors that contribute to household food waste and to analyze how healthy meal planning can function as a mitigation strategy. Additionally, it sought to evaluate consumers' perceptions and receptiveness toward adopting technological solutions that promote more efficient food management.

To achieve these objectives, a quantitative study was conducted through the administration of an online questionnaire to residents in Portugal. The collected data were statistically analyzed, allowing for the identification of behaviors, difficulties, and patterns associated with meal planning. The results show that, although there is growing awareness of the importance of reducing food waste, barriers related to time management, shopping planning, and leftover reuse persist. Nevertheless, a high level of interest was observed in the use of digital applications that support meal planning and food organization, highlighting the potential of technology as an ally in the adoption of more sustainable and conscious eating habits.

The study offers valuable contributions to understanding consumer behavior and provides practical foundations for the future development of technological solutions that simultaneously promote the reduction of food waste and the improvement of quality of life.

Keywords: Food waste; Healthy meals; Meal planning.

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice Geral.....	iv
Índice de Tabelas	vi
Índice de Figuras	vii
Glossário de Abreviaturas e Siglas.....	viii
Capítulo 1 – Introdução	1
1.1. Enquadramento do tema.....	1
1.2. Motivação e relevância do tema	1
1.3. Questões e objetivos de investigação.....	2
1.4. Abordagem metodológica	3
1.5. Estrutura e organização da dissertação.....	4
Capítulo 2 – Revisão da Literatura.....	5
2.1. Desperdício Alimentar e Sustentabilidade	5
2.1.1. Impacto do Desperdício Alimentar na sociedade e no Ambiente	5
2.1.2. Ferramentas e Estratégias Tecnológicas para Reduzir o Desperdício.....	6
2.1.3. O Papel da Sensibilização na Redução do Desperdício Alimentar	6
2.2. A Influência dos Hábitos Alimentares na Saúde e na Prevenção de Doenças.....	8
2.2.1. A Relação entre Alimentação e Saúde: Importância de uma Alimentação Saudável	8
2.2.2. A Influência da Alimentação na Prevenção de Doenças Cardiovasculares e Diabetes	9
2.3. Planeamento de Refeições e Saúde Alimentar	11
2.3.1. Importância do Planeamento	11
2.3.2. Gestão de Sobras e Planeamento de Refeições: Desafios e Soluções	12
2.3.3. Planeamento de Refeições: Uma Estratégia para Comer Melhor.....	13
2.4. Aplicações Existentes para Gestão e Combate do Desperdício Alimentar	15
Capítulo 3 – Estudo Inferencial.....	20
3.1. Metodologia.....	20
3.2. Desenho de investigação	20
3.3. Objetivos do estudo	21
3.4. Participantes – Amostra.....	21
3.5. Recolha de dados	22

3.6. Estrutura do questionário.....	23
Capítulo 4 – Análise e discussão dos resultados.....	25
4.1. Perfil e dimensão da amostra	25
4.2. Análise exploratória dos dados.....	27
4.3. Discussão dos resultados	44
Capítulo 5 – Conclusões e recomendações	50
5.1. Principais conclusões	50
5.2. Contributos para a comunidade científica e empresarial.....	51
5.3. Limitações encontradas.....	52
5.4. Propostas de investigação futura.....	52
Apêndice A – Questionário	58
Apêndice B – Tabela de objetivos face às afirmações do questionário.....	64
Apêndice C – Gráficos.....	65

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Nutrição e Doenças Crônicas Associadas.....	10
Tabela 2 – Comparação de aplicações de gestão alimentar e combate ao desperdício alimentar.....	18
Tabela 3 – Frequência de descarte por tipo de alimento	28
Tabela 4 – Frequência de desperdício alimentar por motivo associado	29
Tabela 5 – Frequência de desperdício alimentar durante ou após as refeições por motivo associado.....	30
Tabela 6 – Frequência de verificação das datas de validade	31
Tabela 7 – Planejamento de compras	31
Tabela 8 – Comportamento habitual de compras	32
Tabela 9 – Preparação e confeção de refeições	33
Tabela 10 – Práticas e atitudes após as refeições	34
Tabela 11 – Comportamentos perante sobras de alimentos ou refeições.....	35
Tabela 12 – Frequência do nível de confiança em várias tarefas	36
Tabela 13 – Frequência de confeção de refeições equilibradas.....	36
Tabela 14 – Atitudes e percepções sobre a preparação de refeições.....	37
Tabela 15 – Práticas de higiene e segurança alimentar	37
Tabela 16 – Frequência do hábito de cozinhar	38
Tabela 17 – Frequência do planejamento de refeições.....	38
Tabela 18 – Dificuldade em decidir o que cozinhar.....	38
Tabela 19 – Fontes de inspiração utilizadas para a preparação das refeições.....	40
Tabela 20 – Intenção de reduzir o desperdício alimentar.....	40
Tabela 21 – Frequência de utilização de aplicações móveis para gestão de compras e redução do desperdício alimentar.....	41
Tabela 22 – Motivos que impedem a utilização de aplicações de gestão de compras alimentares.....	41
Tabela 23 - Associação entre o uso atual de aplicações móveis e a disposição para usar uma aplicação semelhante no futuro	42
Tabela 24 – Disposição futura para utilização de uma aplicação móvel para organização de compras e redução do desperdício alimentar.....	43
Tabela 25 – Funcionalidades em aplicações móveis que ajudam a gerir alimentos e evitar desperdício.....	43

Índice de Figuras

Figura 1 – Gráfico de percentagens relativamente à situação profissional	26
Figura 2 – Gráfico de percentagens das horas diárias de trabalho	26
Figura 3 – Gráfico relativo à existência de filhos entre os participantes.....	27
Figura 4 – Gráfico relativo a frequência de desperdício alimentar	28
Figura 5 – Distribuição das respostas à afirmação “Ter de pensar no que cozinhar é uma dificuldade”, por categoria de horas de trabalho.	39

Glossário de Abreviaturas e Siglas

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

DNT – Doenças não transmissíveis

AVC – Acidente vascular cerebral

TAM – Modelo de Aceitação de Tecnologia

INE - Instituto Nacional de Estatística

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

Capítulo 1 – Introdução

1.1. Enquadramento do tema

O desperdício alimentar é um problema global significativo, com quase um terço dos alimentos comestíveis a serem desperdiçados anualmente em todo o mundo. Este fenómeno ocorre sempre que qualquer alimento destinado ao consumo humano é descartado, representando um uso ineficiente de recursos essenciais (Aloysius et al., 2023).

O desperdício alimentar em ambiente doméstico é responsável por quase dois terços do total de resíduos alimentares gerados em todo o mundo (Aloysius et al., 2023). Este problema está frequentemente associado à falta de tempo e a uma gestão inadequada no planeamento das refeições, resultando em práticas pouco eficientes na utilização dos alimentos disponíveis. O ritmo acelerado da vida moderna, aliado à falta de um planeamento adequado, contribui significativamente para este desperdício. As pessoas tendem a comprar mais do que o necessário e a não utilizar os ingredientes frescos a tempo, o que resulta em grandes quantidades de alimentos descartados (Conrad & Blackstone, 2021). Adicionalmente, a má gestão dos alimentos, como o armazenamento inadequado e a falta de visibilidade dos produtos disponíveis, agrava este problema. A pressão para equilibrar o tempo entre as tarefas diárias e o planeamento de refeições leva muitas vezes a um uso ineficiente dos recursos alimentares disponíveis (Simões, Pinto-Varela, Matos & Carvalho, 2023).

1.2. Motivação e relevância do tema

A motivação para este tema de estudo surge por três razões principais. Primeiramente pela necessidade de contribuir para a redução do desperdício alimentar, um problema global com consequências ambientais, sociais e económicas significativas. Este objetivo está alinhado com a meta 12.3 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS), que visa reduzir para metade o desperdício alimentar até 2030. Em ambiente doméstico, muitas pessoas enfrentam dificuldades na gestão e aproveitamento de alimentos, resultando frequentemente em desperdício. Este projeto pretende investigar os hábitos e desafios relacionados com o desperdício alimentar, contribuindo para uma melhor compreensão do fenómeno e da sua gestão (ODS Portugal, sem data ou n.d.).

Em segundo lugar promover uma alimentação saudável e equilibrada. Segundo o Plano Nacional para a Alimentação Saudável, uma alimentação equilibrada contribui para a saúde e o bem-estar da população. No entanto, o planeamento de refeições saudáveis pode ser um desafio para muitas pessoas, seja pela falta de tempo, pela dificuldade em organizar as compras ou por não saberem como aproveitar os ingredientes já disponíveis em casa. Assim, este estudo pretende explorar a melhor maneira de simplificar o planeamento alimentar, promovendo ao mesmo tempo, escolhas mais conscientes e sustentáveis que reduzam o desperdício alimentar e contribuam para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos (Direção-Geral da Saúde, 2022).

Por fim, destaca-se o crescente interesse na utilização de tecnologia para promover hábitos sustentáveis. Num momento em que a crise climática e a sustentabilidade assumem uma importância cada vez maior, torna-se fundamental compreender de que forma a tecnologia pode apoiar a redução do desperdício alimentar e facilitar o planeamento de refeições mais saudáveis. Este estudo pretende explorar a perceção das pessoas relativamente a possíveis soluções tecnológicas para mitigar este problema.

1.3. Questões e objetivos de investigação

A investigação visa identificar os hábitos alimentares e os desafios enfrentados pelas pessoas no planeamento de refeições e na gestão dos alimentos, com foco na redução do desperdício alimentar. A questão de investigação que se pretende responder é:

- Quais os fatores associados ao uso de tecnologia que contribuam para a adoção de estratégias que promovam o planeamento de refeições e a redução do desperdício alimentar no contexto doméstico?

Para responder à questão de investigação, foram definidos os seguintes objetivos:

1. Identificar os principais fatores que contribuem para o desperdício alimentar em ambiente doméstico;
2. Analisar os hábitos e dificuldades enfrentados pelas famílias no planeamento de refeições saudáveis, mapeando barreiras e necessidades na organização alimentar;
3. Compreender a perceção das pessoas sobre possíveis estratégias para reduzir o desperdício alimentar em contexto doméstico;
4. Avaliar o interesse na adoção de soluções tecnológicas para otimizar a gestão alimentar, investigando a receptividade e as expectativas em relação a ferramentas e

características/fatores que facilitem o planeamento de refeições e a redução do desperdício alimentar.

1.4. Abordagem metodológica

Este estudo visa compreender as necessidades e desafios enfrentados pelos indivíduos no planeamento de refeições saudáveis e na gestão alimentar, com o objetivo de identificar as melhores abordagens e soluções para reduzir o desperdício alimentar em ambiente doméstico. O principal resultado a atingir é a obtenção de dados e *insights* que permitam definir, no futuro, as melhores práticas e funcionalidades para a criação de uma aplicação que ajude no planeamento de refeições e na gestão eficiente de alimentos.

A pesquisa busca fornecer uma base sólida para um possível desenvolvimento de uma aplicação, mas neste trabalho focar-se-á apenas na fase de investigação. A aplicação futura deverá ser capaz de otimizar o tempo e os recursos na preparação das refeições, promovendo a gestão eficiente dos alimentos e contribuindo para a redução do desperdício.

A avaliação dos resultados será conduzida através de uma abordagem quantitativa, de modo a conhecer o interesse e hábitos de confeção alimentar, as dificuldades no planeamento de refeições e a recetividade a soluções tecnológicas:

- Será aplicado um questionário para recolher dados sobre os hábitos alimentares dos indivíduos, a frequência e as causas do desperdício alimentar, bem como o interesse na adoção de soluções tecnológicas para o planeamento de refeições saudáveis. O tamanho da amostra será determinado com base na tabela de Krejcie e Morgan (1970) garantindo que seja representativa da população-alvo.
- Os dados recolhidos através dos questionários serão tratados quantitativamente através de métodos estatísticos, utilizando ferramentas como SPSS para realizar uma análise descritiva e identificar tendências. Esta análise permitirá perceber as necessidades da população-alvo e as abordagens mais eficazes para o planeamento de refeições e redução do desperdício alimentar.

1.5. Estrutura e organização da dissertação

De forma a alcançar todos os objetivos e responder à questão apresentada, o presente estudo está organizado em cinco capítulos que refletem as diferentes fases até à sua conclusão.

O primeiro capítulo é uma introdução geral, salientando a apresentação do tema da investigação e dos objetivos propostos, fornecendo uma visão geral da estrutura da dissertação e da abordagem metodológica adotada.

O segundo capítulo reflete o enquadramento teórico, designado por Revisão da literatura, aborda os conceitos fundamentais relacionados com o desperdício alimentar, a sustentabilidade e o planeamento de refeições.

O terceiro capítulo é dedicado à Metodologia seguida no estudo realizado.

O quarto capítulo apresenta a análise e discussão dos resultados obtidos a partir dos questionários, identificando tendências e padrões relevantes.

No quinto e último capítulo, são apresentadas as conclusões, destacando as principais contribuições da investigação, as implicações práticas, as limitações encontradas e recomendações para desenvolvimentos futuros.

Capítulo 2 – Revisão da Literatura

2.1. Desperdício Alimentar e Sustentabilidade

2.1.1. Impacto do Desperdício Alimentar na sociedade e no Ambiente

O desperdício alimentar é um problema global significativo, onde quase um terço dos alimentos comestíveis é desperdiçado a cada ano em todo o mundo, com consequências graves para a sociedade e o ambiente (Aloysius et al., 2023). Em 2022, foram desperdiçados cerca de 1,05 mil milhões de toneladas de alimentos, enquanto 783 milhões de pessoas enfrentaram a fome e um terço da população mundial viveu em situação de insegurança alimentar (United Nations, 2024).

Este desperdício varia significativamente entre países, dependendo do seu nível socioeconómico (Conrad & Blackstone, 2021). Nos países em desenvolvimento, a falta de infraestrutura adequada, como armazenamento e transporte, contribui significativamente para perdas na fase inicial da cadeia produtiva, particularmente durante a produção e o armazenamento. Por outro lado, nos países desenvolvidos, o desperdício ocorre predominantemente ao nível do consumo, impulsionado por comportamentos como compras excessivas, rejeição de alimentos devido a critérios estéticos e má interpretação das datas de validade (Urugo et al., 2024).

Além de agravar a crise alimentar global, o desperdício de alimentos contribui significativamente para as alterações climáticas, sendo responsável por 8 a 10% das emissões globais de gases com efeito de estufa, o que equivale a quase cinco vezes as emissões totais do setor de aviação. Adicionalmente, este fenómeno causa perdas substanciais de biodiversidade e consome cerca de um terço da produção mundial, evidenciando a urgência de implementar medidas para reduzir este impacto a nível global (United Nations, 2024).

Além disso, a produção de alimentos que acabam desperdiçados consome enormes quantidades de recursos naturais, como água, energia e terra arável. Estima-se que 250 km³ de água sejam utilizados anualmente para produzir alimentos que nunca chegam a ser consumidos, o que seria suficiente para suprir as necessidades de água potável de milhões de pessoas (Urugo et al., 2024).

2.1.2. Ferramentas e Estratégias Tecnológicas para Reduzir o Desperdício

As tecnologias emergentes desempenham um papel fundamental na mitigação do desperdício alimentar, promovendo maior eficiência tanto ao longo da cadeia de produção quanto no consumo de alimentos. Entre as soluções inovadoras destacam-se as plataformas de redistribuição de alimentos, como a *Too Good to Go*, que permite a restaurantes e outros estabelecimentos comerciais venderem ou doarem alimentos excedentes a preços reduzidos antes do encerramento das suas operações diárias. Estas ferramentas beneficiam tanto os fornecedores, ao minimizar perdas e otimizar recursos, quanto os consumidores, ao facilitar o acesso a alimentos de qualidade a um custo mais baixo. Além disso, promovem uma gestão alimentar mais sustentável e equitativa, contribuindo para a redução do impacto ambiental e social do desperdício alimentar (Grewal et al., 2024).

O movimento “Unidos contra o desperdício” pretende unir a sociedade portuguesa na luta contra o desperdício alimentar, promovendo práticas educativas e dicas de como prolongar a durabilidade de alguns alimentos e evitar desperdícios na cozinha. Além disso, incentiva a criação de receitas para reaproveitar sobras de alimentos, como no caso da açorda alentejana, uma forma criativa de utilizar pão que já está duro (Martins, 2022).

Além disso, as oportunidades tecnológicas incluem o acesso a infraestruturas e dispositivos que ajudam a evitar o desperdício alimentar. Tecnologias como câmaras no frigorífico ou refrigeradores inteligentes permitem aos consumidores monitorizar o *stock* e tomar decisões mais informadas sobre o consumo dos alimentos. Além disso, plataformas online oferecem informações sobre métodos adequados de preparação ou facilitam a venda de sobras, ajudando a reduzir o desperdício. Embora a relação entre essas tecnologias e o desperdício ainda seja pouco estudada, desempenham um papel importante no armazenamento e preparação adequados dos alimentos (Adaryani et al., 2024).

2.1.3. O Papel da Sensibilização na Redução do Desperdício Alimentar

A redução do desperdício alimentar é uma prioridade urgente para alcançar os ODS das Nações Unidas, particularmente o ODS 12, que visa assegurar padrões de consumo e produção sustentáveis (ODS Portugal, n.d.). Para abordar este desafio, é fundamental implementar estratégias integradas que combinem a sensibilização da sociedade quanto à

importância de um consumo consciente e responsável, com ações práticas que promovam mudanças comportamentais. A educação sobre práticas como o armazenamento adequado de alimentos, o controlo de porções e a interpretação correta das datas de validade desempenha um papel crucial na redução do desperdício, particularmente a nível doméstico, onde grande parte das perdas ocorre (Urugo et al., 2024).

No entanto, a mudança de hábitos e comportamentos dos consumidores é um processo de longo prazo, frequentemente enfrentando resistência, especialmente quando implica alterar práticas profundamente enraizadas ou perceções culturais. Além disso, a eficácia das campanhas de sensibilização depende da sua continuidade e sustentabilidade ao longo do tempo, bem como de fatores demográficos, normas culturais e condições socioeconómicas. Para superar essas limitações, diferentes estratégias têm sido identificadas para aumentar a eficácia dessas iniciativas (Urugo et al., 2024).

A oferta de orientações práticas, como planeamento de refeições, armazenamento adequado, controlo de porções e uso criativo de sobras, capacita os indivíduos a reduzir o desperdício alimentar no quotidiano. Receitas que aproveitam ingredientes que sobraram também incentivam o aproveitamento total dos alimentos. Pequenas intervenções, como lembretes visuais na cozinha, pratos menores para reduzir porções e etiquetas em alimentos para destacar datas de validade, ajudam a fomentar hábitos de consumo sustentáveis. Iniciativas comunitárias, como eventos de troca de alimentos, promovem a colaboração entre os residentes, criando uma responsabilidade coletiva e oportunidades de aprendizagem. A colaboração entre governos locais, organizações não governamentais e empresas pode ampliar o impacto das campanhas de sensibilização, através de parcerias com supermercados, restaurantes e outros retalhistas para a doação de excedentes alimentares redirecionando alimentos comestíveis para quem mais necessita. Medir a eficácia das campanhas é essencial para ajustar estratégias e maximizar resultados. A recolha de dados sobre comportamentos e atitudes relacionados ao desperdício alimentar antes e após as intervenções informa sobre o impacto das iniciativas e orienta melhorias futuras. Estas abordagens destacam a importância da educação e da sensibilização na construção de sistemas alimentares mais sustentáveis, promovendo mudanças individuais e coletivas que podem reduzir significativamente o desperdício alimentar (Urugo et al., 2024).

2.2. A Influência dos Hábitos Alimentares na Saúde e na Prevenção de Doenças

2.2.1. A Relação entre Alimentação e Saúde: Importância de uma Alimentação Saudável

A obesidade tornou-se uma epidemia moderna, impulsionando um aumento significativo na prevalência de diabetes e doenças cardiovasculares. Embora possa ter origem genética, na maioria dos casos está associada a padrões alimentares inadequados, ao uso de determinados medicamentos ou a mudanças no estilo de vida. Caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo, afetando não só a saúde física, mas também o bem-estar psicológico e social. Atualmente, é considerada uma emergência de saúde pública, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, devido aos elevados custos económicos e à sua associação com elevada morbidade e mortalidade. (Takkellapati & Oroszi, 2024).

Além disso, as doenças não transmissíveis (DNT), como obesidade, diabetes e hipertensão, representam um grande desafio para a saúde pública global. O sistema alimentar moderno, rico em produtos altamente processados e pobre em nutrientes, contribui não apenas para a crise das alterações climáticas, mas também para o aumento da incidência destas patologias. Estima-se que aproximadamente 19,1 milhões de mortes no mundo sejam atribuídas a doenças cardiovasculares (Guzmán-Castellanos et al., 2024).

A má alimentação é reconhecida como um dos principais fatores de risco para as DNT, uma vez que o consumo excessivo de alimentos e nutrientes pouco saudáveis, como bebidas açucaradas, carne vermelha e sódio, está significativamente acima das quantidades recomendadas, especialmente entre adultos jovens e de meia-idade. A modernização dos hábitos alimentares levou à substituição de padrões dietéticos tradicionais por opções mais convenientes, altamente processadas e menos nutritivas, o que tem resultado em consequências negativas para a saúde, refletindo-se no aumento da prevalência das doenças metabólicas (Calderón-Pérez et al., 2024).

Deste modo, a manutenção de um peso saudável desempenha um papel essencial na redução do risco de doenças cardiovasculares, diabetes, apneia obstrutiva do sono e hipertensão, entre outras condições associadas ao excesso de peso. A adoção de estratégias alimentares equilibradas, aliadas a um estilo de vida ativo, é fundamental para

a prevenção e controlo destas patologias (Takkellapati & Oroszi, 2024; Volpp et al., 2023).

2.2.2. A Influência da Alimentação na Prevenção de Doenças Cardiovasculares e Diabetes

As gorduras insaturadas, presentes em frutos secos, azeite e peixe, são benéficas para a saúde cardiovascular, pois reduzem o colesterol LDL (colesterol "mau") e possuem propriedades anti-inflamatórias, conforme ilustrado na Tabela 1. Já as gorduras saturadas, encontradas em carne vermelha, laticínios gordos e alimentos processados, aumentam o colesterol LDL, favorecendo a formação de placas nas paredes das artérias e elevando o risco de enfarte e de acidente vascular cerebral (AVC). A substituição de gorduras saturadas por insaturadas pode diminuir o risco dessas doenças. Por fim, as gorduras trans, presentes em alimentos processados e fritos, são as mais prejudiciais, pois aumentam o colesterol LDL e reduzem o HDL (colesterol "bom"), agravando o risco de doenças cardiovasculares, AVCs e diabetes tipo 2 (Takkellapati & Oroszi, 2024).

A glicose é um monossacarídeo e a principal fonte de energia para o corpo humano. Após a ingestão de alimentos, a glicose resultante é libertada na corrente sanguínea, estimulando o pâncreas a produzir insulina. Esta hormona regula os níveis de glicose no sangue, permitindo que as células a utilizem para gerar energia. Quando há excesso de glicose, as células absorvem apenas a quantidade necessária para produzir energia, enquanto o excedente é armazenado no fígado sob a forma de glicogénio. No entanto, se este processo de regulação for comprometido, por exemplo, devido à resistência à insulina ou à insuficiência na produção de insulina, os níveis de glicose no sangue começam a aumentar de forma anormal, levando à hiperglicemia. A hiperglicemia crónica é uma das principais características da diabetes, uma condição que, se não for controlada, representa um risco significativo para as doenças cardiovasculares. Como evidenciado na Tabela 1, o consumo excessivo de açúcares e doces pode contribuir para este desregulamento, aumentando o risco de diabetes e doenças cardíacas. Embora a obesidade seja um fator de risco importante para a diabetes tipo 2, associada à resistência à insulina, não está relacionada com a diabetes tipo 1, em que o próprio sistema imunitário ataca as células beta do pâncreas, levando à deficiência total na produção de insulina. Diferente da diabetes tipo 2, não está associada a fatores ligados ao estilo de vida (Takkellapati & Oroszi, 2024).

Dado que a diabetes e as doenças cardiovasculares estão diretamente relacionadas com os hábitos alimentares, sem uma dieta equilibrada, torna-se difícil manter níveis adequados de glicose no organismo, aumentando o risco de complicações metabólicas. Como se pode observar na Tabela 1, um padrão alimentar rico em hidratos de carbono complexos, frutas, vegetais, cereais integrais, leguminosas e alimentos com baixo teor de gordura é essencial para a regulação da glicemia e a prevenção de complicações associadas à diabetes. Além disso, esta doença pode comprometer o sistema nervoso periférico e o sistema imunitário, tornando ainda mais crucial a adoção de uma alimentação estruturada e saudável para minimizar os seus efeitos adversos (Guzmán-Castellanos et al., 2024; Takkellapati & Oroszi, 2024).

Tabela 1 – Nutrição e Doenças Crónicas Associadas

Tipo de Nutriente	Fontes	Impacto na Saúde	Doenças Crónicas Associadas
Gorduras Insaturadas	Frutos secos, sementes, abacate, azeite, peixe	Reduzem o colesterol LDL, possuem propriedades anti-inflamatórias	Redução do risco de doenças cardiovasculares
Gorduras Saturadas	Carne vermelha, lacticínios gordos, manteiga	Aumentam o colesterol LDL, favorecem o acúmulo de placas nas paredes das artérias	Aumento do risco de doenças cardiovasculares, AVC
Gorduras Trans	Alimentos processados, fritos, margarina	Aumentam o colesterol LDL, reduzem o HDL, promovem inflamação	Aumento do risco de doenças cardiovasculares, AVC, diabetes tipo 2
Açúcares e Doces	Bebidas açucaradas, doces, produtos de pastelaria	Elevam os níveis de glicose no sangue, contribuem para a resistência à insulina	Aumento do risco de diabetes, AVC, doença coronária
Carne Vermelha	Carne de vaca, porco, borrego	Rica em gorduras saturadas, pode aumentar o colesterol LDL	Aumento do risco de doenças cardiovasculares, cancro, diabetes
Álcool	Cerveja, vinho, bebidas espirituosas	Consumo excessivo pode causar danos no fígado e aumentar a pressão arterial	Aumento do risco de doenças cardiovasculares, doenças hepáticas

Cafeína	Café, chá	Consumo moderado pode beneficiar a saúde cardíaca	Redução do risco de doenças cardíacas (com consumo moderado)
Sódio	Sal de cozinha, alimentos processados	Consumo elevado pode aumentar a pressão arterial	Aumento do risco de hipertensão, doenças cardiovasculares
Alimentos Ricos em Fibra	Cereais integrais, frutas, vegetais, leguminosas	Melhoram a digestão, ajudam a regular os níveis de açúcar no sangue	Redução do risco de diabetes, doenças cardiovasculares
Ácidos Gordos Ômega-3	Peixe, sementes de linhaça, nozes	Propriedades anti-inflamatórias, beneficiam a saúde cardiovascular	Redução do risco de doenças cardiovasculares

Fonte: (Takkellapati & Oroszi, 2024).

2.3. Planejamento de Refeições e Saúde Alimentar

2.3.1. Importância do Planejamento

Uma parte significativa do desperdício alimentar, cerca de dois terços, ocorre a nível doméstico, sendo o planeamento de refeições e de compras reconhecido como um fator crucial para a sua redução, apesar de a sua influência ser complexa e multifacetada (Aloysius et al., 2023; Pickering, 2023). O desperdício alimentar doméstico é frequentemente resultado de restos de refeições que não são consumidos, deterioração de alimentos devido a um planeamento inadequado e compras excessivas, muitas vezes motivadas por impulsos ou promoções (Ozanne et al., 2022).

O planeamento de refeições em ambiente familiar é frequentemente rotinizado para simplificar decisões e reduzir o desgaste emocional. No entanto, mesmo com esta rotina, o processo mantém-se complexo, exigindo monitorização contínua da alimentação e ajustes às preferências de cada membro da família. Este equilíbrio entre decisões conscientes e práticas semiconscientes reflete a natureza holística desta tarefa. O planeamento antecipado surge como uma prática fundamental, com muitas famílias a preparar alimentos adicionais para consumo posterior, garantindo refeições conjuntas num contexto familiar sociável, mesmo em dias de maior pressão de tempo (Pickering, 2023).

O planeamento também reduz o risco de desperdício alimentar, pois ajuda as famílias a priorizarem o uso de ingredientes que já têm em casa e a comprarem apenas o necessário. Muitos consumidores afirmam basear as refeições nos alimentos disponíveis em casa, o que pode ser uma forma eficaz de evitar desperdícios e maximizar o uso de recursos (Garvin et al., 2019).

Além disso, mudanças económicas, como a inflação nos preços dos alimentos e o aumento da insegurança financeira, intensificam a relevância do planeamento alimentar. Práticas orçamentárias afetam diretamente a forma como as famílias organizam as refeições, mostrando como a antecipação e a adaptação são elementos cruciais na gestão alimentar em tempos de desafios económicos (Pickering, 2023).

2.3.2. Gestão de Sobras e Planeamento de Refeições: Desafios e Soluções

O desperdício alimentar em ambiente doméstico é amplamente influenciado por fatores como planeamento inadequado, confusão sobre rótulos de validade, preparação excessiva de alimentos e restrições de tempo (van Rooijen et al., 2024). Estas questões tornam-se ainda mais evidentes na gestão de sobras alimentares, que incluem tanto os alimentos preparados para uma refeição e não consumidos, como os ingredientes excedentes (Aloysius et al., 2024). Além disso, a prática de reutilização de sobras está diretamente ligada a questões culturais e comportamentais, com muitos consumidores vendo as sobras como alimentos de qualidade inferior, o que contribui para o seu descarte (Aloysius et al., 2023). Ao mesmo tempo a falha em compreender os gostos e preferências alimentares dos membros da família, o tamanho das porções e o preparo de alimentos além da necessidade leva ao aumento das sobras nas famílias, resultando em maior desperdício (Ananda et al., 2024)

A falta de flexibilidade para reutilizar sobras de comida, associada a estilos de vida agitados, é uma das principais barreiras para a redução do desperdício. Consumidores frequentemente descartam sobras devido ao esforço necessário para reaproveitá-las ou pela falta de espaço adequado para o seu armazenamento (Aloysius et al., 2024). A perceção negativa das sobras, frequentemente associadas à perda de frescor ou qualidade sensorial, influencia a escolha de não serem reutilizadas, já que muitas pessoas preferem alimentos frescos ou novos, julgando as sobras menos atraentes ou até mesmo arriscadas para a saúde (Aloysius et al., 2023). Além disso, a dificuldade em incorporar sobras em

novas receitas reflete lacunas em competências de gestão alimentar, como a falta de conhecimento sobre como transformar sobras em refeições novas e saborosas (Aloysius et al., 2024; Ananda et al., 2024).

Adicionalmente, a correta interpretação dos rótulos de validade desempenha um papel essencial na decisão das famílias sobre a segurança das sobras para consumo ou reaproveitamento em novas receitas. A confusão entre os termos "Consumir até" e "Consumir de preferência antes de" é comum, levando muitas pessoas a acreditar, de forma equivocada, que os alimentos não podem ser consumidos após a data de validade apresentada. Esta interpretação errada dos rótulos, frequentemente decorrente de uma falta de conhecimento, resulta no desperdício de alimentos que ainda estão em boas condições e poderiam ser aproveitados (Ananda et al., 2024).

Outros fatores que impactam o planejamento de refeições incluem a acessibilidade a supermercados e alimentos de qualidade, bem como a existência de embalagens adequadas. O acesso limitado a informação e tecnologia sobre estratégias de reaproveitamento dificulta ainda mais a redução do desperdício, já que muitos consumidores não têm conhecimento das condições ideais de armazenamento ou das melhores práticas para reutilizar sobras de maneira eficiente (Aloysius et al., 2023, 2024; Ananda et al., 2024).

A capacidade de evitar o desperdício doméstico está diretamente ligada a habilidades de planejamento, armazenamento e transformação criativa de alimentos. Competências como ajustar porções, evitar compras excessivas e criar refeições com sobras são fundamentais para prolongar o uso dos alimentos e reduzir o desperdício. Embora a reutilização de sobras seja uma prática eficiente de prevenção do desperdício, a falta de tempo para planejar a reutilização e a resistência em adotar essas práticas dificultam a sua implementação em muitas famílias (Aloysius et al., 2024).

2.3.3. Planejamento de Refeições: Uma Estratégia para Comer Melhor

Na sociedade moderna o tempo dedicado à cozinha tem diminuído e as escolhas alimentares têm sido marcadas pelo aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e refeições prontas consumidas fora de casa (Camargo et al., 2020; Garvin et al., 2019). Esses comportamentos apresentam uma associação positiva com fatores de risco cardiometabólicos, excesso de peso e obesidade, doenças cardiovasculares e

cerebrovasculares, depressão e mortalidade por todas as causas (Domene et al., 2024; Garvin et al., 2019).

Cozinhar em casa tem sido cada vez mais valorizado pelos seus benefícios para a saúde, especialmente quando são utilizados ingredientes básicos e pouco processados. Estudos indicam que refeições feitas fora de casa estão associadas a um maior consumo de energia e gorduras e a uma menor ingestão de micronutrientes (Domene et al., 2024). Promover a preparação de refeições saudáveis em casa pode contribuir para padrões alimentares mais equilibrados, beneficiando tanto adultos quanto crianças, além de fomentar sistemas alimentares mais justos e sustentáveis (Garvin et al., 2019).

O planeamento de refeições é uma prática importante para promover uma alimentação saudável, ajudando a evitar escolhas impulsivas e facilitando o equilíbrio nutricional. Embora muitos apontem a falta de tempo e mudanças nos planos como barreiras para planear, a criação de rotinas simples, como o uso de listas de compras, pode tornar esse processo mais acessível (Garvin et al., 2019).

Ao permitir uma preparação mais frequente de refeições em casa, o planeamento incentiva o consumo de frutas, vegetais e outros alimentos menos processados. Além disso, inspira a diversificação alimentar e a experimentação de novos ingredientes. Apesar dos desafios, o planeamento ajuda as famílias a adotar hábitos alimentares mais organizados e saudáveis, promovendo refeições equilibradas e fortalecendo o convívio à mesa (Camargo et al., 2020; Garvin et al., 2019).

2.3.4. Planeamento e Preparação de Refeições: Poupar Tempo no Dia a Dia

O planeamento das refeições envolve antecipar o que será preparado, consultar os membros da família, verificar o stock de alimentos e procurar receitas. Este processo não se limita apenas a decidir o que comer, mas também influencia a forma como as famílias fazem compras, garantindo que tenham os ingredientes necessários (Camargo et al., 2020). A forma como as famílias conciliam as refeições com horários de trabalho exigentes é uma questão central, muitas recorrem a alimentos prontos para libertar tempo noutras alturas do dia e, em alguns casos, para possibilitar a realização de refeições em família (Pickering, 2023).

A preparação antecipada dos alimentos desempenha um papel fundamental no planeamento das refeições, estando associada a diferentes estratégias para gerir o tempo

e manter a rotina familiar. Algumas famílias optam por cozinhar previamente, com o objetivo de reduzir a carga de trabalho em momentos mais atarefados. Essa antecipação permite deslocar o esforço de cozinhar para momentos mais convenientes, preservando, assim, eventos familiares valorizados. Embora esta prática envolva a produção de comida adicional, não está associada diretamente ao desperdício alimentar. Pelo contrário, a intencionalidade na sua preparação e armazenamento reduz o risco de descarte, diferenciando-a das situações onde os alimentos armazenados sem um uso planeado podem tornar-se excedentes e acabar desperdiçados. Este ponto também se aplica aos restos de comida, embora a sua reutilização eficaz exija competências culinárias, esforço prático e cognitivo, bem como uma predisposição emocional para os incorporar noutras refeições. Assim, considerar os alimentos preparados antecipadamente como desperdício, apenas devido ao seu potencial descarte, seria inadequado, uma vez que existe uma intenção clara de os utilizar no futuro (Pickering, 2023).

2.4. Aplicações Existentes para Gestão e Combate do Desperdício Alimentar

Como mencionado anteriormente, diversas aplicações promovem a redução do desperdício alimentar, incluindo a *Too Good to Go* (Grewal et al., 2024). Além desta, destacam-se outras soluções que não só ajudam a minimizar o desperdício, mas também promovem uma gestão alimentar mais eficiente, tais como:

a) A aplicação *Olio* facilita a partilha de excedentes alimentares, conectando vizinhos e consumidores ao comércio local. O foco é reduzir o desperdício alimentar, permitindo a troca de alimentos, como produtos próximos da validade, vegetais cultivados em casa ou sobras de alimentos (Martins, 2022).

b) A *Phenix* é uma aplicação que oferece "cabazes de desperdício" compostos por produtos excedentes de supermercados, restaurantes e outros estabelecimentos alimentares, como padarias, peixarias e frutarias (Martins, 2022).

c) O *GoodAfter* combate o desperdício alimentar ao disponibilizar produtos próximos do fim do prazo de validade a preços reduzidos. Através desta estratégia, reduz o descarte de alimentos e a poluição consequente (Martins, 2022).

d) O *NoWaste* é projetado para ajudar os utilizadores a gerirem os alimentos em casa, organizando-os em categorias, como congelador, frigorífico e despensa. Permite monitorizar os produtos que precisam ser consumidos prioritariamente, evitando compras desnecessárias, contribuindo assim para a redução do desperdício alimentar. A aplicação

ajuda a economizar dinheiro e a promover uma gestão mais eficiente dos alimentos (Martins, 2022).

e) *Cooking Matters* é uma aplicação *web* destinada a pais e cuidadores de crianças pequenas (desde a gravidez até aos 5 anos de idade), fornecendo ferramentas que facilitam o planeamento, a compra e a confeção de refeições saudáveis com um orçamento reduzido. A aplicação inclui funcionalidades baseadas nas competências ensinadas no curso *Cooking Matters*, como receitas, lista de compras e planeamento de refeições (Garvin et al., 2019).

f) O *Mealime* é uma aplicação móvel de planeamento de refeições que ajuda os utilizadores a organizar e preparar refeições saudáveis de forma personalizada, com base nas suas preferências alimentares, objetivos de saúde e alergias. A aplicação auxilia os utilizadores na escolha de planos de refeições adequados, na criação de listas de compras, na ligação a serviços de entrega de supermercado e ainda oferece uma secção comunitária, onde os utilizadores podem interagir e partilhar as suas receitas. Na versão Pro, os utilizadores têm acesso a novas receitas mensais, criação de receitas próprias, acompanhamento nutricional e filtros avançados (To, 2024).

g) Por fim, o *Intent* é uma aplicação de planeamento de refeições que oferece mais de 1.500 receitas saudáveis, personalizadas com base nas preferências e necessidades do utilizador. Permite pesquisar receitas por tipo de cozinha, ingredientes ou dietas, acompanhar a ingestão calórica e aceder a informações nutricionais. A versão *premium* inclui filtros avançados, edição de receitas e notas personalizadas. Além disso, integra listas de compras com supermercados locais e oferece um fórum comunitário para troca de experiências, facilitando a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis (To, 2024).

Todas estas aplicações, que visam promover uma gestão alimentar mais eficiente e combater o desperdício alimentar, estão listadas na Tabela 2. A análise das suas funcionalidades revela que, embora partilhem objetivos semelhantes, diferem significativamente na abordagem adotada e na amplitude das funcionalidades que oferecem.

Uma das principais constatações é que todas as aplicações analisadas procuram, de alguma forma, contribuir para a redução do desperdício alimentar, recorrendo a diferentes estratégias. Algumas promovem a venda de excedentes alimentares, como é o caso da *Too Good to Go*, *Phenix* e *GoodAfter*; outras apostam na partilha de alimentos entre utilizadores, como acontece na *Olio*. A *NoWaste* ajuda os utilizadores a monitorizar a

validade dos produtos armazenados, permitindo consumi-los antes de se estragarem, enquanto o *Intent* sugere refeições com base nos alimentos já disponíveis em casa. O *Mealime*, por sua vez, orienta os utilizadores sobre como utilizar os alimentos na sua totalidade, evitando sobras. Já a aplicação *Cooking Matters* apoia o combate ao desperdício ao fornecer ferramentas práticas para planear refeições económicas e saudáveis, promovendo a compra consciente e o aproveitamento eficiente dos ingredientes disponíveis. Este esforço comum reflete-se também no facto de todas estas aplicações disponibilizarem versões gratuitas, o que facilita o acesso a uma vasta gama de utilizadores. Adicionalmente, a maioria está disponível em formato *mobile*, sendo que apenas algumas oferecem também versões para *web*.

Contudo, ao nível das funcionalidades específicas, observa-se uma menor uniformidade. Apenas algumas aplicações disponibilizam receitas variadas com instruções passo a passo, com destaque para *Cooking Matters*, *Mealime* e *Intent*. Estas mesmas aplicações são também das poucas que permitem a personalização das refeições com base em preferências alimentares ou restrições dietéticas, bem como o acesso a informações nutricionais detalhadas. Estas características são relevantes, uma vez que, segundo a literatura, a possibilidade de adaptar refeições às necessidades individuais e de promover escolhas informadas constitui um fator importante para a adesão e eficácia destas ferramentas (Pickering, 2023).

Outro aspeto que merece destaque é a criação de listas de compras e o planeamento de refeições, funcionalidades presentes apenas em algumas aplicações, apesar do seu elevado potencial para reduzir o desperdício. A sugestão de refeições com base nos alimentos já disponíveis em casa é igualmente pouco explorada, apenas a *app Intent* integram esta funcionalidade. Este dado é particularmente relevante, uma vez que a literatura sugere que estratégias que ajudam os utilizadores a utilizarem primeiro os alimentos que já possuem são fundamentais para combater o desperdício alimentar doméstico (Garvin et al., 2019).

De forma geral, constata-se também uma limitada integração de notificações e alertas sobre a validade dos produtos ou sugestões de reaproveitamento de sobras. Estas funcionalidades, que poderiam reforçar significativamente os comportamentos preventivos dos utilizadores (Aloysius et al., 2023, 2024; Ananda et al., 2024), estão ainda pouco representadas nas aplicações analisadas.

Em síntese, apesar de as aplicações analisadas apresentarem abordagens úteis e inovadoras para a redução do desperdício alimentar, nenhuma contempla de forma integrada todas as funcionalidades que a literatura reconhece como relevantes. Persistem lacunas importantes, nomeadamente ao nível da personalização, da gestão de alimentos disponíveis, das sugestões baseadas nesses alimentos, da partilha comunitária e das notificações proativas. Esta análise evidencia, portanto, uma oportunidade clara para o desenvolvimento de uma aplicação mais completa, que una a eficiência da gestão alimentar doméstica à promoção de hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis, adaptados às necessidades reais dos utilizadores.

Tabela 2 – Comparação de aplicações de gestão alimentar e combate ao desperdício alimentar

	Too Good to Go	Olio	Phenix	GoodAfter	No Waste	Cooking Matters	Mealime	Intent
Permite a compra de alimentos excedentes?	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Apresenta ferramentas de combate ao desperdício alimentar?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Disponibiliza receitas variadas e detalhadas com instruções passo a passo para os utilizadores?	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Permite personalizar as receitas consoante preferências alimentares ou restrições dietéticas?	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Fornecer informações nutricionais das receitas?	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Oferece planeamento de refeições?	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim

Sugere refeições com base nos alimentos já disponíveis em casa?	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Gera lista de compras?	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Gera lista de compras conforme refeições planeadas?	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Possibilita a partilha de receitas ou listas de compras com outras pessoas?	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Indica a validade dos produtos armazenados?	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Sugere como utilizar os alimentos na sua totalidade?	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Oferece sugestões de reaproveitamento de sobras de comida?	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Inclui notificações ou lembretes para consumir alimentos antes de expirarem?	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim
Possui uma comunidade onde os utilizadores podem partilhar dicas ou receitas?	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
App Gratuita	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tipo de App	Mobile	Mobile	Mobile e Web	Web	Mobile	Web	Mobile	Mobile

Fonte: Autoria própria.

Capítulo 3 – Estudo Inferencial

3.1. Metodologia

A presente dissertação de mestrado caracteriza-se como uma investigação com estudo inferencial, de natureza quantitativa, que procura compreender de que forma os hábitos, dificuldades e perceções das pessoas, em Portugal, em relação ao planeamento de refeições e ao desperdício alimentar podem ser generalizados para a população portuguesa. Esta abordagem permite analisar relações entre variáveis e obter conclusões que ultrapassam a mera descrição dos dados, possibilitando inferências estatisticamente válidas.

3.2. Desenho de investigação

O desenho de investigação desenvolvido para este estudo compreendeu quatro etapas principais. Na primeira etapa, foi realizada uma revisão de literatura em bases de dados científicas, nomeadamente *Google Académico*, *ScienceDirect* e *Scopus*, com o objetivo de reunir conhecimento atualizado sobre planeamento de refeições, hábitos de consumo alimentar, desperdício alimentar e soluções tecnológicas aplicadas ao contexto doméstico. Privilegiaram-se artigos publicados em revistas académicas com revisão por pares e, sempre que possível, nos últimos cinco anos.

A segunda etapa correspondeu à construção do instrumento de recolha de dados. Com base na literatura analisada e em investigações anteriores, foi desenvolvido um questionário estruturado, dividido em blocos temáticos: planeamento de compras, hábitos de compra, confeção de refeições, gestão de sobras, perceções sobre embalagens, causas do desperdício alimentar e interesse em soluções tecnológicas. O questionário incluiu ainda questões sociodemográficas, com vista a caracterizar a amostra.

Na terceira etapa, foi definida a população-alvo e o procedimento de recolha da amostra. A população considerada corresponde à população residente em Portugal. O tamanho da amostra foi estabelecido com recurso à fórmula de Krejcie e Morgan (1970), assegurando representatividade estatística dos resultados. A recolha de dados foi realizada através de um inquérito online.

A quarta e última etapa refere-se ao tratamento e análise dos dados. Os dados recolhidos serão analisados com recurso a estatística descritiva e inferencial. A análise

descritiva permitirá caracterizar a amostra e os comportamentos reportados, enquanto a análise inferencial possibilitará identificar associações e diferenças significativas entre variáveis, permitindo responder aos objetivos definidos no estudo.

3.3. Objetivos do estudo

Com base na revisão da literatura realizada, foram definidos os seguintes objetivos para a presente investigação:

1. Identificar os principais fatores que contribuem para o desperdício alimentar em ambiente doméstico;
2. Analisar os hábitos e dificuldades enfrentados pelas famílias no planeamento de refeições saudáveis, mapeando barreiras e necessidades na organização alimentar;
3. Compreender a perceção das pessoas sobre possíveis estratégias para reduzir o desperdício alimentar em contexto doméstico;
4. Avaliar o interesse na adoção de soluções tecnológicas para otimizar a gestão alimentar, investigando a recetividade e as expectativas em relação a ferramentas e características/fatores que facilitem o planeamento de refeições e a redução do desperdício alimentar.

3.4. Participantes – Amostra

O universo do presente estudo corresponde à população residente em Portugal com idade igual ou superior a 18 anos, que totaliza aproximadamente 9,1 milhões de indivíduos (9 074 025 em 2024) (Instituto Nacional de Estatística, 2024), de acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística. Este valor foi obtido considerando que a população total residente em Portugal em 2024 é de 10 749 635 indivíduos, sendo que, segundo dados do INE referentes a 2023, 1 675 610 têm menos de 18 anos. Assim, ao subtrair este grupo etário, obteve-se o número de residentes adultos que constitui o universo do estudo. Para determinar o tamanho adequado da amostra, recorreu-se ao método proposto por Krejcie e Morgan (1970), aplicando a fórmula definida pelos autores:

$$n = \frac{\chi^2 N P(1 - P)}{d^2(N - 1) + \chi^2 P(1 - P)}$$

Na presente investigação foram considerados os seguintes parâmetros: dimensão da população (N = 9 074 025); nível de confiança de 95% (correspondente a $\chi^2=3,841$); margem de erro de 5% (d = 0,05); e proporção populacional assumida de 0,5, de forma a maximizar a variabilidade.

A substituição destes valores na fórmula resulta no seguinte cálculo:

$$n = \frac{3,841 \times 9\,074\,025 \times 0,5(1 - 0,5)}{0,05^2(9\,074\,025 - 1) + 3,841 \times 0,5(1 - 0,5)} \approx 384,08$$

Deste modo, conclui-se que, para este estudo, o número mínimo recomendado de respostas válidas ao questionário é de 384 indivíduos (n=384). Tendo em consideração a possibilidade de não-respostas ou respostas inválidas, será aconselhável recolher um número superior de participações, de modo a assegurar a robustez dos resultados.

3.5. Recolha de dados

O presente estudo teve como população-alvo os residentes em Portugal e maiores de 18 anos, garantindo assim a pertinência das respostas no contexto do planeamento de refeições e do desperdício alimentar.

A recolha dos dados foi realizada através de um questionário online, elaborado na plataforma Microsoft Forms, ferramenta gratuita e intuitiva que possibilita a criação, gestão e recolha de informação de forma rápida e eficaz.

Com o intuito de alcançar um público diversificado, o questionário foi partilhado em diferentes canais digitais, nomeadamente nas redes sociais Facebook, Instagram, LinkedIn e WhatsApp, e enviado via e-mail a várias entidades, empresas e plataformas relacionadas com a alimentação sustentável e equilibrada, previamente selecionadas. Entre estas destacam-se a Direção-Geral da Saúde, Agência Portuguesa do Ambiente, Programa Nacional de Promoção da Alimentação Saudável, Zero Desperdício, Ponto

Verde, Associação Portuguesa de Nutrição, *Re-food*, *Too Good To Go*, *Phenix*, Movimento Zero Desperdício, Cozinha com Alma, Maria Granel, Continente e Lidl, entre outras. Para além do envio direto, foi ainda solicitado a estas entidades que partilhassem o questionário junto das suas redes, trabalhadores e comunidades, de forma a ampliar o alcance e a diversidade da amostra.

A recolha de dados decorreu durante o período compreendido entre o dia 28/07/2025 e o dia 12/09/2025, correspondendo ao intervalo temporal em que o questionário esteve disponível para respostas.

3.6. Estrutura do questionário

O questionário (Apêndice A) desenvolvido para esta investigação foi construído com base na revisão da literatura e em estudos anteriores sobre desperdício alimentar, planeamento de refeições e adoção de soluções tecnológicas, garantindo a relevância e a consistência das variáveis em análise (Apêndice B).

Antes de iniciar o preenchimento, os participantes tiveram acesso a uma introdução que esclarecia os objetivos do estudo, reforçava o carácter voluntário da participação, garantia o anonimato e a confidencialidade das respostas, e assegurava o consentimento informado para a utilização dos dados exclusivamente em contexto científico.

O primeiro grupo de questões teve como finalidade caracterizar o perfil sociodemográfico e familiar dos inquiridos. Foram incluídas questões sobre a situação profissional atual, o número médio de horas de trabalho diárias e a existência ou não de filhos. Estas variáveis permitem contextualizar os resultados e analisar em que medida fatores profissionais e familiares influenciam as práticas alimentares e o desperdício em ambiente doméstico.

O segundo grupo, por sua vez, integrou 23 questões focadas nos temas centrais da investigação, procurando compreender de forma aprofundada os comportamentos, práticas e perceções dos inquiridos relativamente ao planeamento de refeições e ao desperdício alimentar em contexto doméstico. Neste bloco de questões, foram abordados diferentes domínios interligados. Procurou-se compreender a frequência com que os inquiridos desperdiçam alimentos e os motivos que levam a esse desperdício, assim como as práticas de planeamento e compra, incluindo a organização das compras, a valorização de promoções e a atenção a fatores como preço ou impacto ambiental.

Foram também abordadas questões sobre a preparação e confeção de refeições, o aproveitamento de alimentos e as dificuldades sentidas na gestão do tempo e na tomada de decisões sobre o que cozinhar. A gestão de sobras, a perceção sobre o papel das embalagens, a confiança e competências na gestão alimentar e as práticas de higiene e segurança alimentar foram igualmente consideradas.

Por fim, avaliou-se a intenção dos participantes em reduzir o desperdício alimentar e a receptividade a soluções tecnológicas de apoio, nomeadamente a utilização de aplicações móveis e as funcionalidades que poderiam contribuir para um planeamento mais eficiente e uma melhor gestão dos alimentos.

Na resposta às questões, adotou-se uma escala de Likert de 1 a 5 pontos. Nesta escala, o valor 1 corresponde a 'Nunca/Discordo totalmente/Nada confiante/Nada útil' e o valor 5 a 'Sempre/Concordo totalmente/Muito confiante/Muito útil'. A utilização desta métrica permitiu quantificar perceções e comportamentos, bem como identificar relações entre as variáveis em estudo, cujos resultados se encontram representados graficamente no Apêndice C.

Capítulo 4 – Análise e discussão dos resultados

4.1. Perfil e dimensão da amostra

A amostra do presente estudo foi recolhida através da aplicação de um questionário online, totalizando 414 participantes. Após a verificação das respostas, foram consideradas válidas 410 (N = 410), tendo sido excluídas quatro por corresponderem a indivíduos com idade inferior a 18 anos. Este critério foi definido de forma a garantir que apenas participantes adultos integrassem a análise dos resultados. Os resultados do questionário foram analisados através da ferramenta SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Para avaliar a fiabilidade da consistência interna do questionário, foi calculado o coeficiente alfa de Cronbach para o conjunto das variáveis incluídas na análise. O valor de $\alpha = 0.800$, obtido considerando todas as variáveis incluídas no questionário, representa uma medida global da sua consistência interna. Este valor, por estar acima do valor de referência de 0.70, indica uma boa consistência interna entre os itens (Kennedy, 2022). Este resultado sugere que as variáveis utilizadas apresentam uma correlação adequada entre si, podendo ser consideradas fiáveis para a análise subsequente.

Relativamente à situação profissional atual dos participantes (Figura 1), verificou-se que 84.4% dos indivíduos indicaram ser trabalhadores. Esta categoria inclui aqueles que também possuem outros status, como estudantes ou reformados. Especificamente, 3.9% dos participantes são apenas estudantes, enquanto 2.7% combinam a condição de estudante com a de trabalhador. Em menor proporção, 4.9% dos participantes são reformados, com 0.5% dos casos sendo uma combinação de reformado e trabalhador. Destaca-se também a presença de 3.2% de desempregados, sendo que uma pequena parte desses também indicaram ser estudantes (0.2%) ou reformados (0.2%). A diversidade nas respostas sugere que muitos indivíduos estão em situações profissionais misturadas, como estudar e trabalhar ao mesmo tempo, ou manter empregos após a aposentadoria. Esta distribuição reflete uma amostra variada de perfis profissionais, com a maioria dos participantes inseridos no mercado de trabalho, mas também com uma boa representação de estudantes, reformados e de pessoas que combinam múltiplas funções no seu percurso profissional.

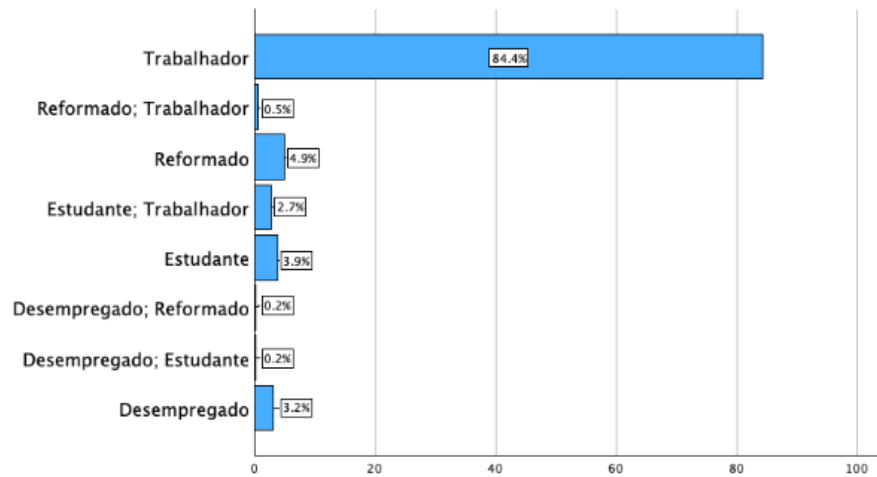


Figura 1 – Gráfico de percentagens relativamente à situação profissional

Relativamente ao número de horas de trabalho diárias, as respostas abertas foram agrupadas em cinco categorias: menos de 7 horas (<7h), entre 7 e 10 horas (7h–10h), mais de 10 horas (>10h), horário variável/não definido e não trabalho. Esta segmentação teve como objetivo uniformizar as respostas, uma vez que vários participantes indicaram o mesmo valor utilizando expressões diferentes (por exemplo, “8h”, “8 horas” ou “8 diárias”). A organização das respostas em categorias homogêneas permitiu uma análise mais clara e coerente dos padrões de trabalho dos participantes. Assim, foi possível obter uma visão mais clara sobre o regime laboral dos inquiridos e a sua possível relação com os hábitos alimentares e o planeamento das refeições. Na Figura 2, observar-se que 7.8% dos inquiridos trabalham menos de 7 horas diárias, 75.9% entre 7 e 10 horas, 2.4% mais de 10 horas, 4.9% têm horário variável ou não definido e 9% não trabalham.

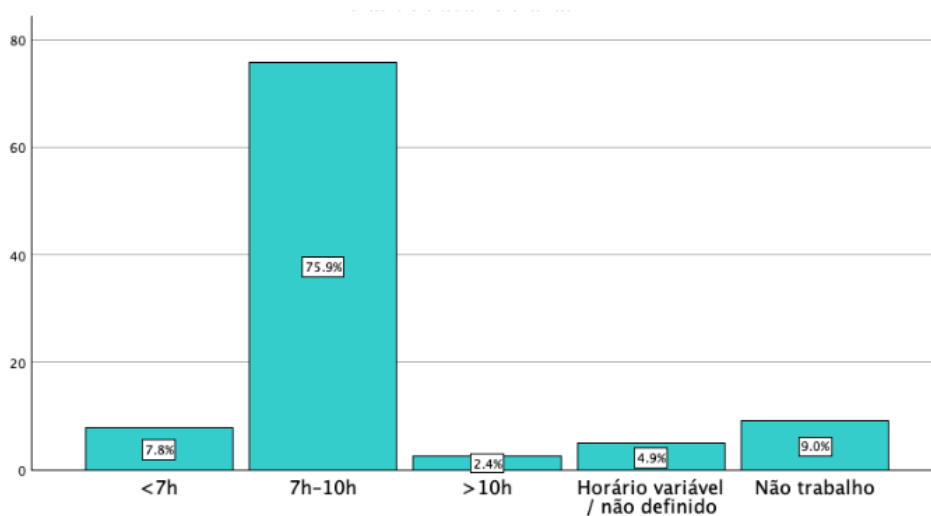


Figura 2 – Gráfico de percentagens das horas diárias de trabalho

Relativamente à composição familiar (Figura 3), verificou-se que 52.7% dos participantes indicaram não ter filhos, enquanto 46.6% afirmaram ter filhos. Apenas 0.7% optaram por não responder ou indicaram não saber. Esta distribuição revela uma amostra equilibrada entre indivíduos com e sem filhos, o que permite considerar diferentes contextos familiares na análise dos hábitos de planeamento e consumo alimentar.

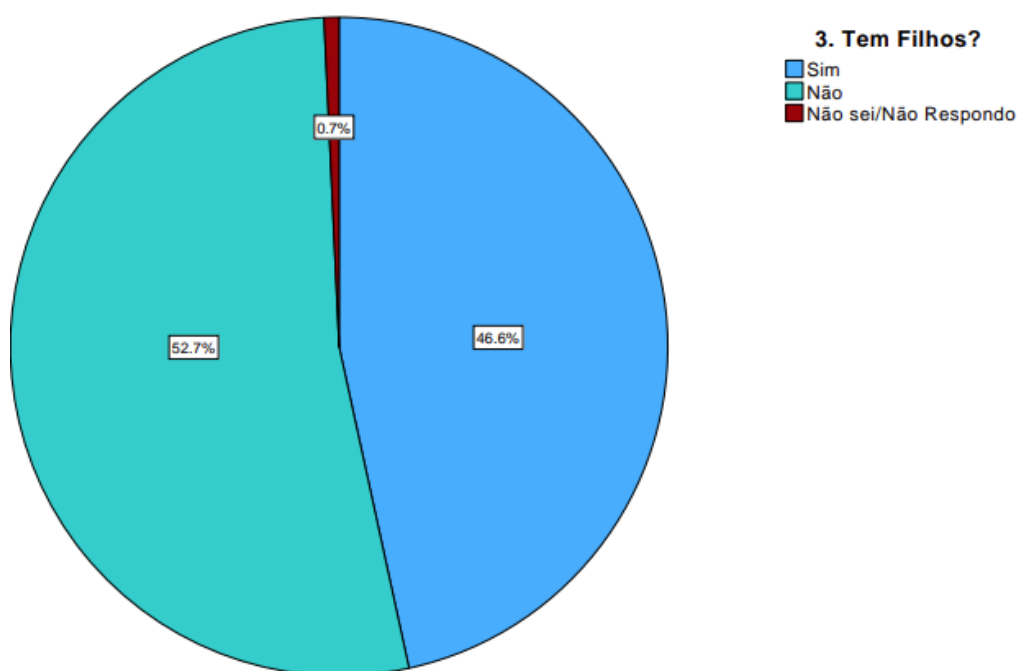


Figura 3 – Gráfico relativo à existência de filhos entre os participantes

4.2. Análise exploratória dos dados

A análise exploratória dos dados tem como objetivo descrever e interpretar as principais tendências observadas nas respostas obtidas através do questionário, permitindo compreender os padrões de comportamento e as percepções dos inquiridos relativamente ao desperdício alimentar e ao planeamento das suas refeições.

O ponto de partida desta análise é a questão 4, que procurou averiguar se os participantes alguma vez desperdiçaram comida. A Figura 4 ilustra o gráfico da distribuição das respostas, permitindo observar que a maioria dos inquiridos afirmou ter desperdiçado alimentos raramente (49.76%) ou ocasionalmente (40.73%), enquanto uma percentagem reduzida indicou tê-lo feito frequentemente (6.34%) ou sempre (0.24%). Estes resultados sugerem uma tendência positiva no sentido de uma maior consciência e

moderação do desperdício alimentar, embora revelem que este fenómeno continua a ocorrer, ainda que em menor escala, no quotidiano doméstico.

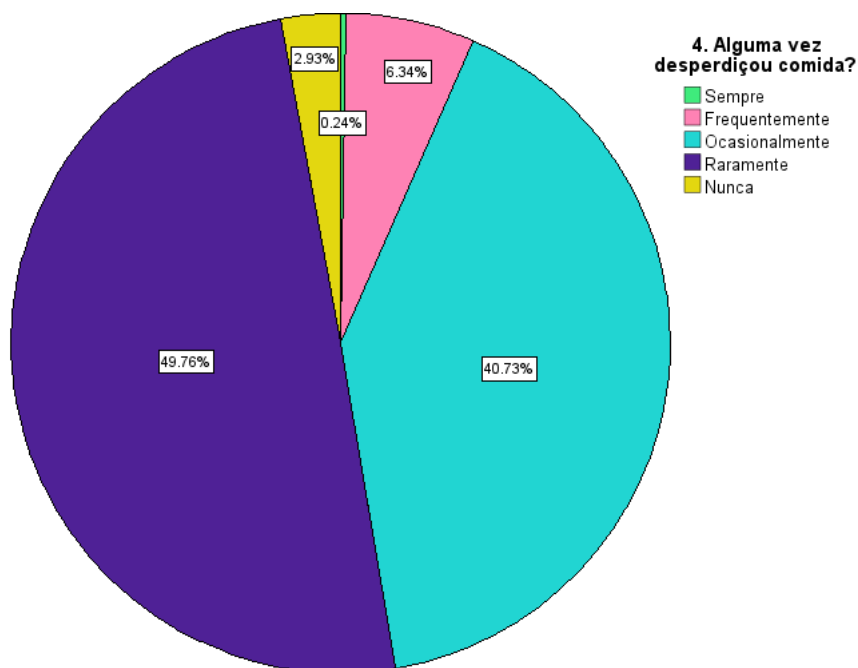


Figura 4 – Gráfico relativo a frequência de desperdício alimentar

A tabela 3 que aborda a frequência de descarte por tipo de alimento, permite verificar que, nas duas semanas anteriores ao preenchimento do inquérito, não se registou um grande nível de desperdício dos alimentos apresentados. No entanto, observa-se que as refeições cozinhadas ou sobras representam a maior percentagem de descarte (33.8%), seguidas do pão e outros produtos de padaria (28.2%). Em contraste, produtos como leite e derivados (56.1%), carne/peixe (55.4%) e alimentos embalados (62%) apresentam proporções mais elevadas na categoria “nunca”, o que sugere um maior cuidado na sua conservação e gestão doméstica. As médias e desvios padrão apresentados na tabela permitem confirmar estas tendências, evidenciando maior frequência de descarte nas refeições cozinhadas ($M = 2.18$; $DP = 0.85$) e menor nos alimentos embalados ($M = 1.50$; $DP = 0.71$).

Tabela 3 – Frequência de descarte por tipo de alimento

5. Pense nas últimas semanas. Com que frequência descartou os seguintes alimentos?	1	2	3	4	5	M	DP
Fruta e legumes frescos	28.3%	46.8%	21.7%	2.9%	0.2%	2.00	0.80

Pão e outros produtos de padaria	32.2%	39.5%	21.2%	6.3%	0.7%	2.04	0.92
Leite e derivados	56.1%	32.9%	8.5%	1.7%	0.7%	1.58	0.78
Carne e/ou peixe	55.4%	33.2%	9.5%	1.2%	0.7%	1.59	0.77
Alimentos embalados	61%	30.2%	7.3%	1.2%	0.2%	1.50	0.71
Refeições cozinhadas/Sobras	22%	44.1%	28%	5.6%	0.2%	2.18	0.85
Não me lembro/Não desperdicei alimentos	22.4%	45.6%	23.2%	6.1%	2.7%	2.21	0.95

Legenda: 1- Nunca; 2- Raramente; 3- Ocasionalmente; 4- Frequentemente; 5- Sempre; M- Média; DV- Desvio Padrão

Ao analisar os motivos que levam ao desperdício, presentes na tabela 4, verifica-se que a principal causa relatada está relacionada com a deterioração dos alimentos, nomeadamente pela ultrapassagem da data de validade (30.2%), pela dúvida quanto à segurança para consumo (28.3%) e pelo estrago dos alimentos (40%), apontando para falhas a nível de conservação e de planeamento temporal. As médias e desvios padrão apresentados confirmam esta tendência, destacando valores mais elevados para os motivos “o alimento estragou-se” (M = 2.36; DP = 0.89) e “o produto ultrapassou a data de validade” (M = 2.08; DP = 0.91), evidenciando a predominância de causas associadas à deterioração e ao tempo de consumo dos alimentos.

Tabela 4 – Frequência de desperdício alimentar por motivo associado

6. Pense nas últimas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos?	1	2	3	4	5	M	DP
Comrou em excesso	48.8%	33.2%	16.1%	2%	0%	1.71	0.80
A embalagem era demasiado grande	56.3%	24.6%	16.3%	2.7%	0%	1.65	0.85
Comrou o produto errado	66.3%	25.4%	7.8%	0.5%	0%	1.42	0.66
Aconteceu um acidente (ex: deixou cair, entornou, etc.)	34.4%	46.8%	16.3%	2.4%	0%	1.87	0.77
O produto ultrapassou a data de validade	29%	40.7%	24.1%	5.1%	1%	2.08	0.91

Teve dúvidas se o alimento estava próprio para consumo	30.2%	41.5%	22.2%	5.4%	0.7%	2.05	0.90
O alimento estragou-se (ex: apodreceu, azedou, ganhou bolor, etc.)	15.1%	44.9%	30.2%	8.3%	1.5%	2.36	0.89
A embalagem estava danificada ou defeituosa	56.6%	34.9%	8%	0.2%	0.2%	1.53	0.68

Legenda: 1- Nunca; 2- Raramente; 3- Ocasionalmente; 4- Frequentemente; 5- Sempre; M- Média; DV- Desvio Padrão

No que respeita ao desperdício durante/após refeições (Tabela 5) estaca-se que a esmagadora maioria dos inquiridos não refere falta de energia ou disponibilidade para guardar os restos (93.7%), o que afasta a ideia de que a falta de tempo ou motivação a seja uma das principais causas sistemáticas de desperdício. Contudo, nota-se que muitos participantes reconhecem ter guardado sobras que acabaram por não ser consumidas a tempo, com 32.7% a indicar que isso aconteceu ocasionalmente ou com maior frequência. Este é o motivo mais apontado para o desperdício durante ou após as refeições, evidenciando problemas práticos no aproveitamento das sobras.

Tabela 5 – Frequência de desperdício alimentar durante ou após as refeições por motivo associado

7.Pense nas últimas semanas. Com que frequência descartou alimentos durante ou após as refeições, por algum dos seguintes motivos?	1	2	3	4	5
Preparou comida a mais/a embalagem era demasiado grande	38.3%	42.2%	17.1%	2.4%	0%
A quantidade restante era demasiado pequena para guardar	38%	41%	15.4%	5.4%	0.2%
Não teve energia/disponibilidade para guardar restos	67.8%	25.9%	5.1%	1%	0.2%
A comida não sabia bem	48.8%	41.2%	7.8%	2.2%	0%
As pessoas à mesa não tinham muita fome	48.8%	43.7%	6.8%	0.7%	0%
Guardou sobras, mas não foram consumidas a tempo	20.5%	46.8%	22.7%	9.3%	0.7%

Legenda: 1- Nunca; 2- Raramente; 3- Ocasionalmente; 4- Frequentemente; 5- Sempre

Na tabela 6 é revelado um padrão de comportamento positivo, a maioria dos participantes verifica com frequência as datas de validade, com cerca de 70% a indicar fazê-lo “frequentemente” ou “sempre”. Este dado reforça a ideia de uma consciência crescente sobre a segurança e conservação alimentar, embora possa também refletir uma relação de cautela excessiva que, em alguns casos, contribui para o descarte prematuro de produtos ainda consumíveis.

Tabela 6 – Frequência de verificação das datas de validade

8. Com que frequência verifica as datas de validade	N	%
1 – Nunca	2	0.5%
2 – Raramente	43	10.5%
3 – Ocasionalmente	78	19%
4 – Frequentemente	166	40.5%
5 – Sempre	121	29.5%

No domínio do planeamento das compras (Tabela 7), verifica-se uma forte orientação para a organização alimentar. Cerca de 85.1% dos inquiridos concorda ou concorda totalmente que verifica o que tem em casa antes de comprar, e 80.5% afirma elaborar listas de compras. Em paralelo, 52.4% refere decidir o que vai comer no próprio dia, o que revela um equilíbrio entre o planeamento estruturado e a espontaneidade alimentar no quotidiano.

Tabela 7 – Planeamento de compras

9. Em relação ao planeamento das compras, até que ponto concorda com as seguintes afirmações?	1	2	3	4	5
Costumo verificar o que tenho no frigorífico e na despensa antes de fazer compras	0.7%	4.4%	9.8%	43.9%	41.2%
Costumo fazer listas de compras	1%	6.6%	12%	37.6%	42.9%
Acho importante variar as refeições	0%	0.7%	3.7%	42.2%	53.4%
Gosto de experimentar receitas novas	0%	3.9%	19%	51.7%	25.4%
Costumo decidir o que vou comer no próprio dia	3.9%	17.6%	26.1%	44.1%	8.3%

Tenho dificuldade em conciliar refeições saudáveis com os gostos da família	13.9%	32.2%	24.1%	25.6%	4.1%
Acho que não tenho tempo para planejar	13.2%	35.1%	27.6%	20.7%	3.4%

Legenda: 1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Nem concordo, nem discordo; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente

No que toca ao comportamento habitual de compra (Tabela 8), é possível observar uma elevada atenção ao preço e uma forte adesão a práticas conscientes, como comparar preços e aproveitar promoções. A maioria também escolhe embalagens com quantidades adequadas e transporta os produtos cuidadosamente, o que demonstra responsabilidade e cuidado no processo de aquisição. No entanto, uma percentagem significativa reconhece comprar ocasionalmente produtos que não estavam presentes na lista de compras (41.5%), o que revela uma dimensão emocional e impulsiva nas compras alimentares, frequentemente associada ao desperdício.

Tabela 8 – Comportamento habitual de compras

10. Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras?	1	2	3	4	5
Compro frequentemente produtos que não estavam na minha lista de compras	2.2%	33.9%	41.5%	18.3%	4.1%
Comparo preços antes de decidir que alimentos comprar	3.2%	16.1%	26.6%	35.6%	18.5%
Dou importância ao preço quando faço compras	0.5%	7.1%	18.3%	45.8%	27.3%
Escolho embalagens com quantidades adequadas às minhas necessidades	0.5%	4.1%	12.2%	53.7%	29.5%
Costumo fazer uma grande compra semanal	5.6%	24.4%	30.2%	30.2%	9.5%
Faço várias compras ao longo da semana	4.6%	34.6%	23.9%	29%	7.8%
Aproveito promoções e descontos	0.7%	4.4%	20.7%	49%	25.1%

Tenho em conta o impacto ambiental quando faço compras	5.9%	23.4%	30%	30.7%	10%
Organizo os produtos no cesto de forma a proteger os mais frágeis	0.5%	4.1%	5.1%	32.7%	57.6%
Transporto os produtos de forma cuidadosa até casa	0%	2.2%	5.1%	34.6%	58%
Tento levar os alimentos para casa rapidamente, especialmente no verão	0%	0.7%	3.9%	26.8%	68.5%

Legenda: 1- Nunca; 2- Raramente; 3- Ocasionalmente; 4- Frequentemente; 5- Sempre

Na preparação e confeção de refeições (Tabela 9) sobressai um forte hábito de reaproveitamento, uma vez que 44.4% concorda e 49.8% concorda totalmente que procura utilizar primeiro os alimentos que já tem em casa, ou seja, mais de 94% seguem essa prática, um resultado particularmente relevante para a redução do desperdício alimentar. Cozinhar um pouco a mais para não faltar comida também é frequente, com 54.4% a concordar e 16.6% a concordar totalmente. Observa-se ainda que 47.8% afirmam que, em casa, se come tudo o que se coloca no prato, um comportamento que ajuda a evitar colocar comida em excesso e, conseqüentemente, a reduzir o desperdício alimentar.

Tabela 9 – Preparação e confeção de refeições

11. Em relação à preparação e confeção de refeições, até que ponto concorda com as seguintes afirmações?	1	2	3	4	5
Costumo cozinhar um pouco a mais para não faltar comida	1.2%	8.3%	19.5%	54.4%	16.6%
Muitas vezes não tenho a certeza se os alimentos ainda estão bons para consumo	26.3%	47.3%	15.6%	10%	0.7%
Acabo por não seguir o planeamento das refeições	8%	29%	40.5%	19.8%	2.7%
Tento usar os alimentos que já estão no frigorífico antes de abrir novos	0%	1%	4.9%	44.4%	49.8%

Esqueço-me frequentemente do que está no fundo do frigorífico ou da despensa	16.6%	40.5%	24.1%	16.6%	2.2%
Em minha casa, comemos tudo o que colocamos no prato	0.5%	10%	25.9%	47.8%	15.9%
Sinto pressão de tempo quando estou a cozinhar	10.7%	30.5%	28.5%	27.8%	2.4%

Legenda: 1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Nem concordo, nem discordo; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente

Após as refeições (Tabela 10), o comportamento é, de forma geral, responsável, com 85.9% dos participantes a gerir as sobras após a refeição com regularidade, e a maioria a concordar que evitar o desperdício é também uma forma de poupar (87.1%). O sentimento de culpa face ao desperdício é igualmente forte, pois 74.7% sente-se culpado quando deita fora comida que ainda podia ser consumida, e 69.6% quando deita fora comida estragada. Estes indicadores revelam uma dimensão ética e económica que alimenta atitudes pró-redução de desperdício. É importante salientar que 86.4% dos participantes considera importante evitar o desperdício alimentar pelo seu impacto ambiental.

Tabela 10 – Práticas e atitudes após as refeições

12. Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si?	1	2	3	4	5
Normalmente trato das sobras após a refeição	0%	3.2%	11%	43.7%	42.2%
Gosto de ter sobras porque me dá comida para outro dia	2%	5.4%	21.5%	45.6%	25.6%
Faço questão de esvaziar os tachos, mesmo que acabe por comer demais	19.8%	40.5%	24.6%	10.5%	4.6%
Evitar o desperdício de comida é uma forma de poupar dinheiro	0.7%	2.4%	9.8%	31.2%	55.9%
Sinto-me culpado(a) quando deito fora comida que ainda podia ser consumida	3.7%	6.6%	15.1%	19.8%	54.9%

Sinto-me culpado(a) quando deito fora comida que se estragou	3.9%	9.5%	17.1%	22%	47.6%
Acho importante evitar o desperdício alimentar pelo seu impacto ambiental	1%	3.7%	9%	25.9%	60.5%
Gosto de esvaziar e organizar o frigorífico/congelador	1.5%	6.6%	31.2%	33.4%	27.3%

Legenda: 1- Nunca; 2- Raramente; 3- Ocasionalmente; 4- Frequentemente; 5- Sempre

Sobre o destino das sobras (Tabela 11), a opção mais prevalente é consumi-las no dia seguinte (81.3%), e uma grande parte dos inquiridos utiliza as sobras em novas preparações pelo menos ocasionalmente (44.6%), o que confirma práticas de reutilização. A tendência para deitar comida no lixo é residual, e apenas uma pequena percentagem o faz frequentemente (5.6%) ou sempre (3.2%).

Tabela 11 – Comportamentos perante sobras de alimentos ou refeições

13. Indique a frequência com que realiza estes comportamentos quando tem sobras de alimentos ou refeições:	1	2	3	4	5
Elabora novas preparações culinárias	2.7%	16.6%	44.6%	29.3%	6.8%
Deita no lixo	21.2%	48.5%	21.5%	5.6%	3.2%
Dá aos animais	43.7%	21.2%	18.1%	10.2%	6.8%
Congela para outra ocasião	12%	21.2%	33.2%	27.6%	6.1%
Consome no dia seguinte	0.2%	1.7%	16.8%	67.6%	13.7%

Legenda: 1- Nunca; 2- Raramente; 3- Ocasionalmente; 4- Frequentemente; 5- Sempre

As competências e a autoconfiança na gestão alimentar (Tabela 12) são elevadas, mais de 71.5% sente-se “confiante” e “muito confiante” a planear uma refeição com o que tem em casa, o que sugere que a maior parte dos inquiridos possui recursos práticos para reduzir o desperdício. Além disso, 48% sente-se confiante para adaptar uma receita, tornando-a mais saudável.

Tabela 12 – Frequência do nível de confiança em várias tarefas

14. Classifique o seu nível de confiança em relação a cada uma das seguintes tarefas:	1	2	3	4	5
Gerir o orçamento para as compras de supermercado	0%	5.6%	27.1%	48.8%	18.5%
Planear refeições	1%	12%	29.3%	44.1%	13.7%
Escolher frutas e legumes	0%	5.1%	21%	51.2%	22.7%
Ler rótulos de alimentos	3.7%	9.8%	26.6%	43.7%	16.3%
Planear uma refeição usando apenas os alimentos que já tem em casa	1%	5.4%	22.2%	52%	19.5%
Adaptar uma receita para a tornar mais saudável	1%	9.3%	24.4%	48%	17.3%

Legenda: 1- Nada confiante; 2- Pouco confiante; 3- Moderadamente confiante; 4- Confiante; 5- Muito confiante

A frequência de confeção de refeições equilibradas (Tabela 13) é alta com 58.5% a referir cozinhar uma refeição equilibrada frequentemente, o que é consistente com a valorização da alimentação caseira, já que mais de 90% concorda que cozinhar em casa ajuda a comer de forma mais saudável (Tabela 14).

Tabela 13 – Frequência de confeção de refeições equilibradas

15. Com que frequência cozinha uma refeição equilibrada que inclua legumes, carne ou outra fonte de proteína e um produto à base de cereais?	N	%
Nunca	1	0.2%
Raramente	14	3.4%
Ocasionalmente	85	20.7%
Frequentemente	240	58.5%
Sempre	70	17.1%

Tabela 14 – Atitudes e percepções sobre a preparação de refeições

16. Até que ponto concorda ou discorda das seguintes afirmações?	1	2	3	4	5
Preparar comida leva demasiado tempo	6.8%	24.6%	41.2%	22.4%	4.9%
Preparar comida dá demasiado trabalho	7.3%	30.5%	35.1%	23.7%	3.4%
Fazer refeições em casa ajuda-me a comer de forma mais saudável	0%	1.7%	7.1%	41.7%	49.5%

Legenda: 1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Nem concordo, nem discordo; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente

As boas práticas de higiene e conservação (Tabela 15) são claramente elevadas: 71.7% dos participantes lavam sempre as mãos antes de preparar alimentos, e 41.5% guardam frequentemente as sobras no frigorífico dentro de duas horas após a refeição. Estes valores são relevantes tanto para a segurança alimentar como para a redução de perdas de alimentos por deterioração. As práticas de descongelação da carne apresentam uma grande dispersão de valores entre os participantes, o que indica necessidade de reforço de informação técnica sobre métodos seguros.

Tabela 15 – Práticas de higiene e segurança alimentar

17. Com que frequência faz o seguinte?	1	2	3	4	5
Lava as bancadas antes de preparar alimentos	1%	6.1%	14.1%	41.5%	37.3%
Lava as mãos antes de preparar alimentos	0%	0.7%	3.4%	24.1%	71.7%
Descongela carne congelada no micro-ondas, frigorífico ou com água fria	19%	28%	20.2%	23.4%	9.3%
Guarda as sobras no frigorífico dentro de 2 horas após a refeição	1.5%	5.6%	13.2%	41.5%	38.3%
Segue as instruções de conservação indicadas nas embalagens dos alimentos	2.4%	10%	16.8%	45.4%	25.4%

Legenda: 1- Nunca; 2- Raramente; 3- Ocasionalmente; 4- Frequentemente; 5- Sempre

A rotina de cozinha e planeamento (Tabelas 16 e 17) mostra que a grande maioria cozinha várias vezes por semana (42.7%) e que 65.1% planeia as refeições várias vezes por semana ou todos/quase todos os dias.

Tabela 16 – Frequência do hábito de cozinhar

	Nunca	Uma vez por semana ou menos	Várias vezes por semana	Todos os dias, uma vez por dia	Todos os dias, duas vezes por dia ou mais
18. Com que frequência costuma cozinhar?	1.7%	7.8%	42.7%	26.3%	21.5%

Tabela 17 – Frequência do planeamento de refeições

	Nunca	Duas vezes por mês ou menos	Uma vez por semana	Várias vezes por semana	Todos os dias ou quase todos os dias
19. Com que frequência planeia as suas refeições?	6.1%	7.1%	21.7%	37.8%	27.3%

Tabela 18 – Dificuldade em decidir o que cozinhar

	1	2	3	4	5
20. Ter de pensar no que cozinhar é uma dificuldade:	6.8%	15.4%	28.8%	34.6%	14.4%

Legenda: 1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Nem concordo, nem discordo; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente

Para analisar a relação entre o número de horas de trabalho semanal e a perceção de dificuldade em decidir o que cozinhar, foi realizada uma análise de associação entre as duas variáveis. Os resultados apresentados (Figura 5) indicam que a maior parte dos inquiridos que trabalha entre sete e dez horas por dia afirmou concordar ou concordar totalmente que pensar no que cozinhar constitui uma dificuldade. Este grupo concentra também a maioria das respostas totais, o que reflete uma tendência geral da amostra. Em contrapartida, entre os participantes com carga horária inferior a sete horas, observa-se

uma distribuição mais equilibrada entre concordância e discordância, sugerindo que a menor exigência laboral pode estar associada a uma menor percepção de dificuldade no planeamento das refeições.

Ainda assim, é importante notar que, de forma global, quase metade dos participantes (cerca de 49%) manifesta algum grau de concordância com a afirmação de que “ter de pensar no que cozinhar é uma dificuldade”, independentemente do número de horas de trabalho (Tabela 18). Estes resultados sugerem que, embora o tempo disponível possa exercer alguma influência na organização alimentar, a dificuldade em decidir o que cozinhar parece ser um desafio transversal, presente mesmo entre quem dispõe de mais tempo livre. Tal constatação reforça a importância de soluções que simplifiquem o processo de planeamento de refeições, como aplicações digitais que disponibilizem sugestões personalizadas e apoiem o utilizador na escolha diária dos pratos a preparar.

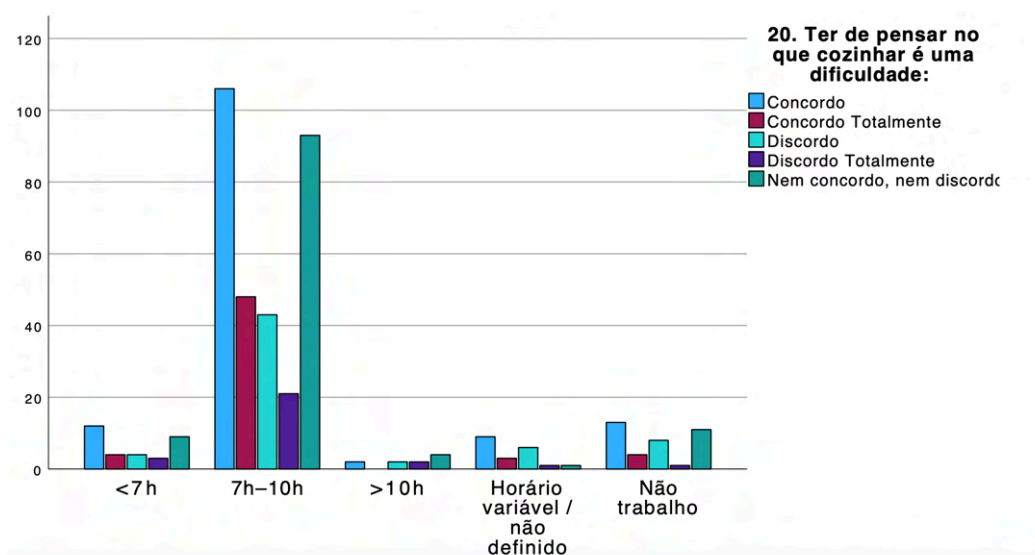


Figura 5 – Distribuição das respostas à afirmação “Ter de pensar no que cozinhar é uma dificuldade”, por categoria de horas de trabalho.

Quanto às fontes de inspiração (Tabela 19), os inquiridos recorrem sobretudo aos ingredientes disponíveis durante as compras (52.2%) e ao seu repertório pessoal de receitas (46.6%), sendo a Internet/aplicações uma fonte também relevante (40.7%). Isto mostra abertura a ferramentas digitais, mas numa lógica complementar aos hábitos já instituídos.

Tabela 19 – Fontes de inspiração utilizadas para a preparação das refeições

21. Com que frequência utiliza as seguintes fontes para se inspirar nas refeições?	1	2	3	4	5
Repertório pessoal de receitas	8.5%	18.5%	26.3%	41%	5.6%
Internet, aplicações de planeamento de refeições	8%	16.1%	35.1%	34.6%	6.1%
Ingredientes disponíveis durante as compras	4.1%	12.7%	31%	42.2%	10%

Legenda: 1- Nunca; 2- Raramente; 3- Ocasionalmente; 4- Frequentemente; 5- Sempre

A intenção de reduzir o desperdício alimentar (Tabela 20) é um dos indicadores mais expressivos dos resultados, a grande maioria dos inquiridos declara esforçar-se por reduzir o desperdício (56.3% a concordar e 33.7% a concordar totalmente, totalizando cerca de 90%) e manifesta interesse em agir para a prevenção (cerca de 91% a concordar ou a concordar totalmente), evidenciando elevada consciencialização e disponibilidade para mudanças de comportamento.

Tabela 20 – Intenção de reduzir o desperdício alimentar

22. Em relação à sua intenção de reduzir o desperdício alimentar, até que ponto concorda com as seguintes afirmações?	1	2	3	4	5
Penso no desperdício alimentar que gero	1.2%	5.9%	16.3%	55.4%	21.2%
Esforço-me por reduzir o desperdício alimentar	0.5%	2.2%	7.3%	56.3%	33.7%
Tenho interesse em agir para prevenir o desperdício alimentar	0.7%	1%	7.3%	56.1%	34.9%

Legenda: 1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Nem concordo, nem discordo; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente

Apesar desta intenção, a utilização efetiva de aplicações móveis para organizar compras e reduzir desperdício é ainda reduzida (Tabela 21), com 44.6% dos participantes a nunca utilizar este tipo de aplicações, enquanto apenas 10.5% as utiliza frequentemente ou 5.1% sempre, revelando um fosso entre intenção e adoção tecnológica. As razões apontadas não se prendem, na maior parte, com a falta de smartphone, uma vez que apenas cerca de 2.7% concorda ou concorda totalmente com “não tenho smartphone”.

Explicações como a preferência por listas em papel (27.3% concorda ou concorda totalmente) ou o desconhecimento das aplicações (19.3% concorda ou concorda totalmente) surgem como barreiras relevantes. Estes resultados indicam que o problema reside mais na percepção e utilidade das aplicações e na adoção efetiva, do que no acesso tecnológico em si (Tabela 22).

Tabela 21 – Frequência de utilização de aplicações móveis para gestão de compras e redução do desperdício alimentar

23. Utiliza aplicações móveis para organizar as compras de forma a reduzir o desperdício alimentar em casa?	N	%
Nunca	183	44.6%
Raramente	102	24.9%
Ocasionalmente	61	14.9%
Frequentemente	43	10.5%
Sempre	21	5.1%

Tabela 22 – Motivos que impedem a utilização de aplicações de gestão de compras alimentares

24. Se não utiliza, indique os motivos pelos quais não usa uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares.	1	2	3	4	5
Prefiro usar listas em papel	3.7%	2.2%	11.5%	20%	7.3%
Usar uma aplicação não faz diferença para mim	2%	3.2%	14.9%	17.6%	7.1%
Usar uma aplicação consome demasiado tempo	2.7%	6.8%	19.3%	11%	4.9%
Não sou eu quem faz as compras alimentares em casa	20%	12.2%	7.3%	3.4%	1.7%
Não tenho smartphone	33.2%	6.6%	2.2%	1%	1.7%
Não conheço esse tipo de aplicações	7.8%	7.3%	10.2%	12%	7.3%
Tenho outras razões	12.2%	4.6%	18.3%	6.8%	2.7%

Legenda: 1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Nem concordo, nem discordo; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente

Foi realizada uma análise de associação entre a utilização atual de aplicações móveis para organizar as compras alimentares e a disposição para utilizar uma aplicação semelhante no futuro, recorrendo ao teste do qui-quadrado de independência (Tabela 23). Os resultados revelaram uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis ($p < 0.001$), indicando que os indivíduos que já utilizam ou utilizam com maior frequência este tipo de aplicações demonstram uma maior disposição para utilizar uma aplicação móvel no futuro para reduzir o desperdício alimentar.

Observou-se que entre os participantes que nunca utilizam aplicações móveis, apenas 48.1% afirmaram estar dispostos ou muito dispostos a usar uma aplicação futura, enquanto entre os que utilizam sempre aplicações, essa percentagem sobe para 90.5%. Estes resultados reforçam ainda mais que a familiaridade com tecnologias de apoio à gestão alimentar influencia positivamente a intenção de adoção de novas soluções digitais para combater o desperdício alimentar.

Tabela 23 - Associação entre o uso atual de aplicações móveis e a disposição para usar uma aplicação semelhante no futuro

<i>Chi-Square – p < 0.001</i>		25. Estaria disposta/o a usar no futuro uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares e reduzir o desperdício alimentar em casa?				
		Nada disposto(a)	Pouco disposto(a)	Moderadamente disposto(a)	Disposto(a)	Muito disposto(a)
23. Utiliza aplicações móveis para organizar as compras de forma a reduzir o desperdício alimentar em casa?	Nunca	7.7%	16.9%	27.3%	32.8%	15.3%
	Raramente	0.0%	13.7%	34.3%	38.2%	13.7%
	Ocasionalmente	3.3%	3.3%	32.8%	42.6%	18.0%
	Frequentemente	2.3%	4.7%	14.0%	53.5%	25.6%
	Sempre	4.8%	0.0%	4.8%	28.6%	61.9%

A disposição futura para utilizar uma aplicação é, contudo, positiva, com 56.1% dos inquiridos a declarar estar disposto ou muito disposto e 27.6% moderadamente disposto a adotar uma aplicação móvel para organizar as compras e reduzir o desperdício,

constituindo um potencial de aceitação relevante para soluções bem desenhadas (Tabela 24).

Tabela 24 – Disposição futura para utilização de uma aplicação móvel para organização de compras e redução do desperdício alimentar

25. Estaria disposto(a) a usar no futuro uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares e reduzir o desperdício alimentar em casa?	N	%
Nada disposto(a)	18	4.4%
Pouco disposto(a)	49	12%
Moderadamente disposto(a)	113	27.6%
Disposto(a)	154	37.6%
Muito disposto(a)	76	18.5%

Finalmente, relativamente às funcionalidades valorizadas (Tabela 25), sobressai o inventário dos produtos disponíveis em casa (82.5%), seguido das sugestões de receitas com base em produtos prestes a expirar (80.3%). Também a informação sobre datas de validade dos produtos (74.9%) e a lista de compras (74.4%) obtiveram valores elevados de utilidade percebida. A lista de compras partilhada com os restantes membros do agregado familiar apresentou o valor mais baixo, embora relativamente próximo dos restantes (72.9%). No geral, todos estes elementos emergem como prioridades no desenho de uma aplicação que vise reduzir o desperdício alimentar de forma prática, eficiente e alinhada com as expectativas dos utilizadores.

Tabela 25 – Funcionalidades em aplicações móveis que ajudam a gerir alimentos e evitar desperdício

26. Quais das seguintes funcionalidades de uma aplicação o(a) ajudariam a reduzir o desperdício alimentar em casa?	1	2	3	4	5
Lista de compras	3.7%	8.5%	13.4%	39.8%	34.6%
Informação sobre datas de validade dos produtos	2%	7.3%	15.9%	40.5%	34.4%
Inventário de produtos que tem em casa	2.4%	4.4%	10.7%	37.1%	45.4%

Receitas com base em produtos prestes a expirar	2%	5.6%	12.2%	35.4%	44.9%
Lista de compras partilhada com os restantes membros do agregado familiar	4.9%	10%	12.2%	38.8%	34.1%

Legenda: 1- Nada útil; 2- Pouco útil; 3- Moderadamente útil; 4- Útil; 5- Muito útil

4.3. Discussão dos resultados

A presente secção tem como objetivo discutir os principais resultados obtidos no estudo empírico, relacionando-os com a literatura apresentada no enquadramento teórico e com os quatro objetivos definidos para a investigação. A análise procura compreender em que medida os comportamentos e perceções dos inquiridos corroboram ou contrariam as conclusões de estudos anteriores sobre desperdício alimentar, planeamento de refeições e adoção de soluções tecnológicas (Aloysius et al., 2023, 2024; Ananda et al., 2024; Camargo et al., 2020; Conrad & Blackstone, 2021; Domene et al., 2024; Garvin et al., 2019; Ozanne et al., 2022; Pickering, 2023; Urugo et al., 2024). Assim, cada objetivo será analisado individualmente, tendo por base os dados obtidos através dos questionários e as principais referências teóricas.

Objetivo 1 – Identificar os principais fatores que contribuem para o desperdício alimentar em ambiente doméstico

Os resultados revelam que o desperdício alimentar em ambiente doméstico ocorre sobretudo devido à deterioração dos alimentos (40%), à ultrapassagem da data de validade (30.2%) e às dúvidas quanto à segurança dos produtos para consumo (28.3%). Segundo (Conrad e Blackstone, 2021) as pessoas tendem a comprar mais do que o necessário e a não utilizar os ingredientes frescos a tempo, resultando em grandes quantidades de alimentos descartados. Estes dados indicam que a deterioração dos alimentos e o mau planeamento temporal são fatores predominantes, em consonância com o referido noutros estudos (Aloysius et al., 2023; Pickering, 2023), que destacam o planeamento de refeições e de compras como um fator crucial para a redução do desperdício alimentar.

De forma semelhante (Ozanne et al., 2022), reforça que um planeamento inadequado e as compras excessivas são causas recorrentes do desperdício alimentar doméstico. Este autor salienta ainda que as compras em excesso são frequentemente motivadas por impulsos ou promoções, o que está de acordo com os dados deste estudo, dado que 41.5%

dos inquiridos afirmaram comprar ocasionalmente produtos não incluídos na lista de compras. Este comportamento revela uma dimensão emocional e impulsiva nas decisões de compra alimentar, frequentemente associada ao desperdício. Além disso, o armazenamento adequado constitui um fator de grande importância para evitar o desperdício alimentar (Aloysius et al., 2024), na medida em que contribui para prevenir a deterioração precoce dos alimentos.

Adicionalmente, a análise mostra que 32.7% dos inquiridos admitem guardar sobras que acabam por não ser consumidas a tempo e 33.8% descartaram refeições cozinhadas ou sobras nas duas semanas anteriores à resposta ao questionário. Estes números confirmam que os alimentos preparados são os mais suscetíveis ao desperdício, um padrão também identificado por (Aloysius et al., 2024), que destaca que a criação de novas refeições a partir de sobras é fundamental para reduzir o desperdício. No entanto persistem desafios práticos na gestão das quantidades confeccionadas e no aproveitamento eficaz das sobras.

Cerca de 70% dos participantes verifica com frequência as datas de validade dos produtos. Este dado reforça a ideia de uma consciência crescente sobre a segurança e conservação alimentar, embora possa também refletir um cuidado excessivo que, em alguns casos, contribui para o descarte prematuro de produtos ainda próprios para consumo. A confusão entre os termos de “Consumir até” e “Consumir de preferência antes de” leva muitas pessoas a descartar alimentos ainda seguros para consumo, contribuindo para o desperdício desnecessário de alimentos em boas condições (Ananda et al., 2024).

Objetivo 2 – Analisar os hábitos e dificuldades enfrentados pelas famílias no planeamento de refeições saudáveis, mapeando barreiras e necessidades na organização alimentar

Os resultados demonstram que a maioria dos inquiridos revela hábitos organizados no planeamento alimentar, ainda que coexistam algumas barreiras práticas relacionadas com a gestão dos alimentos. Cerca de 85.1% dos participantes afirmam verificar o que têm em casa antes de realizar compras, e 80.5% referem elaborar listas de compras. Estes dados revelam um comportamento de planeamento consciente, uma vez que a utilização de listas de compras é considerada um dos pilares para a redução do desperdício alimentar doméstico (Garvin et al., 2019). Do mesmo modo, a verificação do stock de alimentos antes das compras influencia diretamente a forma como as famílias efetuam as suas

compras, garantindo que adquirem apenas os ingredientes necessários (Camargo et al., 2020). Para corroborar ainda mais esta informação, verifica-se que apenas 18.8% dos inquiridos se esquece frequentemente do que está no fundo do frigorífico ou despensa, enquanto 57.1% afirma não se esquecer.

No que toca à dificuldade em conciliar refeições saudáveis com os gostos da família, 46,1% dos inquiridos discordam que isso seja um problema, enquanto apenas 29,7% concordam. Estes resultados sugerem que, para muitos participantes, o processo não é tão complexo quanto indicado por Pickering (2023).

No que toca à frequência de planeamento das refeições, 65,1% dos participantes indicam planear várias vezes por semana ou todos os dias, o que demonstra uma predisposição positiva para a organização alimentar. No entanto, 49% afirmam sentir dificuldade em decidir o que cozinhar, o que traduz uma limitação prática relevante.

O planeamento de refeições ajuda as famílias a priorizarem o uso de ingredientes já disponíveis em casa nas refeições, constituindo uma forma eficaz de evitar desperdícios e maximizar a utilização dos recursos (Garvin et al., 2019). A análise dos dados revela que a maioria dos inquiridos (94.2%) procura utilizar primeiro os alimentos que já possui, o que representa um resultado bastante positivo.

Verifica-se que 90% dos participantes concordam que cozinhar em casa ajuda a comer de forma mais saudável, corroborando o que é defendido por Aloysius et al. (2023) sobre a importância da cozinha doméstica enquanto promotora de sustentabilidade alimentar e nutricional. Cozinhar em casa tem vindo a ser cada vez mais valorizado pelos seus benefícios para a saúde, especialmente quando se utilizam ingredientes básicos e pouco processados, evitando o consumo excessivo de energia e gorduras e favorecendo a ingestão de micronutrientes, em contraste com refeições fora de casa (Domene et al., 2024). Nesse sentido, promover a preparação de refeições saudáveis em casa pode contribuir para padrões alimentares mais equilibrados (Garvin et al., 2019). Além disso, verifica-se que 48% dos participantes se sente confiante e 17.3% se sente muito confiante em adaptar receitas para torná-las mais saudáveis, reforçando a autonomia na adoção de hábitos alimentares equilibrados. Verifica-se também que 75.6% dos participantes cozinha com alguma frequência uma refeição equilibrada, que inclui legumes, carne ou outra fonte de proteína e um produto à base de cereais.

Objetivo 3 – Compreender a percepção das pessoas sobre possíveis estratégias para reduzir o desperdício alimentar em contexto doméstico

A análise das respostas permitiu identificar uma forte percepção de responsabilidade individual e ética em relação ao desperdício alimentar. Os dados mostram que 87,1% dos inquiridos reconhecem que evitar o desperdício é uma forma de poupar dinheiro, e 86,4% consideram importante fazê-lo pelo seu impacto ambiental. Estes resultados refletem uma consciência ecológica e económica elevada, confirmando a tendência identificada por Pickering (2023), que observa uma crescente integração de valores de sustentabilidade nas práticas domésticas. Paralelamente, o sentimento de culpa associado ao desperdício é expressivo, uma vez que 74,7% dos participantes afirmam sentir-se culpados quando deitam fora comida ainda própria para consumo. No entanto, 90% dos inquiridos referem esforçar-se por reduzir o desperdício alimentar e 91% demonstram interesse em agir para o prevenir, o que sugere uma maior predisposição para a mudança comportamental, contrariando a visão de Urugo et al. (2024), que aponta para a resistência dos consumidores à adoção de novos hábitos sustentáveis.

Verifica-se que 47.8% dos inquiridos afirma que, em casa, consome tudo o que coloca no prato. Este comportamento revela um compromisso efetivo com a redução do desperdício, ajudando a evitar que se coloque comida em excesso no prato. Além disso, ajustar porções também é referido como boa prática para minimizar o desperdício alimentar (Aloysius et al., 2023).

Em termos de estratégias concretas, as práticas de reutilização e aproveitamento das sobras são evidentes: 81,3% dos participantes consomem as sobras no dia seguinte, 44,6% utilizam-nas ocasionalmente em novas preparações culinárias e 33,2% optam por congelá-las para outra ocasião. Como apenas 19,3% dos participantes afirmaram nunca ou raramente elaborar novas preparações culinárias a partir de sobras, estes resultados contrastam, em certa medida, com o que é referido por Aloysius et al. (2023) e Ananda et al. (2024), que identificam dificuldades na incorporação de sobras em novas receitas.

Por outro lado, embora a maioria (71,7%) revele boas práticas de higiene, a diversidade de respostas quanto à descongelação da carne (com dispersão significativa entre os valores) aponta para necessidades de educação alimentar mais específicas, relacionadas com segurança e conservação.

Assim, embora exista consciência e predisposição para reduzir o desperdício alimentar, ainda são necessárias estratégias pedagógicas e comunicacionais que

consolidem a tradução das intenções em práticas consistentes. Conforme defendem Urugo et al. (2024), a educação alimentar, o feedback em tempo real e as ferramentas de apoio à decisão (como lembretes na cozinha e pratos menores para reduzir porções) são fundamentais para promover uma mudança comportamental duradoura.

Objetivo 4 – Avaliar o interesse na adoção de soluções tecnológicas para otimizar a gestão alimentar, investigando a receptividade e as expectativas em relação a ferramentas e características que facilitem o planejamento de refeições e a redução do desperdício alimentar

Os resultados relativos à adoção de soluções tecnológicas revelam uma disparidade entre a intenção e a utilização efetiva de ferramentas digitais. Apesar de 90% dos inquiridos afirmarem esforçar-se por reduzir o desperdício alimentar e 91% demonstrarem interesse em agir para o prevenir, a utilização real de aplicações móveis destinadas a esse fim é ainda reduzida: 44.6% nunca utilizaram e apenas 15.6% afirmam fazê-lo frequentemente ou sempre.

Entre os 44,6% dos inquiridos que afirmaram nunca ter utilizado aplicações deste género, destacam-se como principais razões a preferência por listas em papel (27,3%) e o desconhecimento destas ferramentas (19,3%). Esta limitação reflete também um acesso reduzido à informação e à tecnologia sobre estratégias de reaproveitamento, o que dificulta a redução do desperdício (Aloysius et al., 2023, 2024; Ananda et al., 2024). Importa salientar que apenas 2,7% dos 44.6% referem não possuir smartphone, o que confirma que o problema não reside no acesso tecnológico, mas sim na perceção de valor e utilidade prática das soluções existentes.

Apesar disso, o potencial de adoção futura é elevado com 56,1% dos participantes a afirmarem estar dispostos ou muito dispostos a utilizar uma aplicação móvel, e 27,6% mostram-se moderadamente dispostos. Estes dados apontam para uma janela de oportunidade significativa para o desenvolvimento de ferramentas mais intuitivas, personalizadas e alinhadas com as reais necessidades dos consumidores. Esta predisposição revela que, embora a utilização atual ainda seja limitada, existe um interesse latente que pode ser potenciado através de soluções tecnológicas mais ajustadas aos contextos e rotinas dos utilizadores. Resultados semelhantes foram observados por Garvin et al. (2019), que identificaram uma discrepância entre a intenção e a utilização efetiva das funcionalidades da aplicação *Cooking Matters*. Apesar do interesse declarado em planear refeições e reduzir o desperdício alimentar, muitos participantes revelaram

uma utilização limitada das ferramentas digitais disponíveis, sobretudo por falta de tempo, hábitos já estabelecidos e desconhecimento das funcionalidades.

No que respeita às funcionalidades valorizadas, os resultados evidenciam uma clara preferência por ferramentas que facilitem a gestão do inventário e o reaproveitamento de alimentos. As opções mais apreciadas foram o inventário dos produtos disponíveis em casa (82,5%), as sugestões de receitas com base em produtos prestes a expirar (80,3%), a informação sobre datas de validade (74,9%) e a lista de compras (74,4%). Estratégias que incentivam os utilizadores a utilizarem primeiro os alimentos que já possuem em casa, como a gestão do inventário e fazer uma lista de compras, são fundamentais para combater o desperdício alimentar (Garvin et al., 2019). Além disso, a integração de notificações sobre prazos de validade e sugestões de receitas com produtos próximos do vencimento poderia reforçar práticas mais conscientes e preventivas de desperdício alimentar (Aloysius et al., 2023, 2024; Ananda et al., 2024).

Em síntese, os resultados relativos a este objetivo mostram que existe um elevado nível de predisposição para a inovação digital, mas são necessárias soluções mais acessíveis, integradas e motivacionais, reforçando a relevância do desenvolvimento de aplicações que combinem funções de planeamento, controlo de inventário e reaproveitamento de alimentos, contribuindo para a sustentabilidade e para a economia doméstica.

Capítulo 5 – Conclusões e recomendações

5.1. Principais conclusões

O presente estudo teve como principal objetivo analisar os comportamentos e perceções das famílias em relação ao desperdício alimentar, ao planeamento de refeições, às estratégias para reduzir o desperdício e à adoção de soluções tecnológicas que apoiem uma gestão alimentar mais sustentável. Com base na revisão da literatura, foi elaborado um questionário aplicado a uma amostra de participantes, permitindo recolher dados sobre hábitos domésticos, práticas alimentares e interesse em ferramentas digitais de gestão alimentar.

Os resultados revelam que o desperdício alimentar em contexto doméstico continua a ser relevante, sendo mais frequentemente causado pela deterioração dos alimentos, ultrapassagem da data de validade e incerteza quanto à segurança de consumo. As refeições já preparadas e as sobras surgem como os alimentos mais suscetíveis a serem desperdiçados, refletindo padrões identificados em estudos anteriores (Conrad e Blackstone, 2021; Aloysius et al., 2023; Pickering, 2023). Estes resultados evidenciam que o planeamento inadequado, a gestão insuficiente das quantidades confeccionadas e o armazenamento inadequado permanecem como desafios centrais para reduzir o desperdício alimentar doméstico.

Em termos de planeamento de refeições, observou-se que a maioria dos participantes adota práticas estruturadas, como a verificação do stock existente em casa e a elaboração de listas de compras. Apesar destes hábitos positivos, persistem dificuldades práticas, como a indecisão sobre o que cozinhar. A frequência de planeamento e o esforço em utilizar primeiro os alimentos disponíveis revelam uma predisposição positiva para organização alimentar, mas também demonstram que estratégias adicionais podem apoiar a tomada de decisão e a gestão eficiente dos recursos domésticos (Garvin et al., 2019; Camargo et al., 2020).

Quanto às perceções sobre estratégias de redução do desperdício, os participantes demonstram elevada consciência ética e ambiental. A maioria reconhece o valor económico e ambiental de evitar o desperdício, esforça-se por reduzir os alimentos desperdiçados e procura reutilizar sobras ou aproveitá-las em novas preparações. O que evidencia uma predisposição comportamental positiva, embora ainda existam lacunas na tradução das intenções em ações consistentes, sublinhando a importância da educação

alimentar, do reforço da literacia prática e da orientação sobre boas práticas de conservação e reaproveitamento (Urugo et al., 2024; Aloysius et al., 2023).

Relativamente à adoção de soluções tecnológicas, os dados indicam que, apesar de a utilização efetiva de aplicações móveis ser ainda limitada, existe interesse elevado na sua utilização futura. Os participantes valorizam funcionalidades que promovam a gestão do inventário, alertas de validade, sugestões de receitas com produtos próximos do vencimento e listas de compras. Estes achados evidenciam que as tecnologias digitais podem constituir ferramentas relevantes para apoiar práticas alimentares mais conscientes e sustentáveis, desde que sejam intuitivas, relevantes e integradas nas rotinas domésticas (Garvin et al., 2019; Aloysius et al., 2023, 2024).

Em síntese, os resultados obtidos mostram que os consumidores apresentam consciência ambiental, responsabilidade e motivação para reduzir o desperdício alimentar, mas continuam a enfrentar desafios práticos e comportamentais que dificultam a concretização plena dessas intenções. Estes resultados reforçam a importância de haver estratégias integradas, combinando educação alimentar, ferramentas tecnológicas e sensibilização, para apoiar mudanças comportamentais duradouras e promover uma gestão alimentar mais sustentável. Ao fornecer dados empíricos sobre hábitos domésticos, perceções e predisposição para soluções digitais, este trabalho contribui para a compreensão das oportunidades de intervenção no contexto doméstico e abre caminho para futuras investigações sobre a eficácia de aplicações móveis e programas educativos voltados para a redução do desperdício alimentar.

5.2. Contributos para a comunidade científica e empresarial

O presente estudo oferece contributos significativos tanto para a comunidade científica como para o setor empresarial. A nível académico, aprofunda a compreensão dos fatores que influenciam o desperdício alimentar e do papel do planeamento de refeições na adoção de comportamentos sustentáveis, contribuindo para o avanço da investigação sobre a relação entre tecnologia e gestão alimentar. A nível empresarial, fornece informações práticas sobre as preferências e expectativas dos consumidores relativamente a ferramentas digitais que auxiliem o planeamento e a redução do desperdício. Estas conclusões apoiam o desenvolvimento e aperfeiçoamento de soluções inovadoras no

mercado alimentar e tecnológico, promovendo um consumo mais efetivo, consciente e responsável.

5.3. Limitações encontradas

Como é natural, este estudo teve algumas limitações. A amostra foi obtida por conveniência e concentrou-se apenas em questionários online, o que pode restringir a generalização dos resultados à totalidade da população portuguesa. Além disso, embora a metodologia quantitativa tenha permitido uma análise exploratória sólida das relações entre variáveis, poderiam ter sido realizadas outras análises estatísticas adicionais que contribuíssem para aprofundar as respostas aos objetivos definidos, explorar outros fatores de interesse (como diferenças entre grupos, por exemplo, género, idade ou contexto laboral) ou até pressupor novos objetivos que poderiam ser colocados e aprofundados.

Por fim, o estudo centrou-se exclusivamente nas perceções dos consumidores, não integrando a perspetiva de profissionais ou entidades ligadas às áreas da alimentação e da tecnologia, o que constitui outra limitação a considerar em investigações futuras.

5.4. Propostas de investigação futura

Para investigações futuras, recomenda-se a realização de estudos qualitativos complementares, como entrevistas ou grupos focais, de modo a compreender de forma mais aprofundada as motivações, barreiras e comportamentos associados à adoção de tecnologias de planeamento alimentar.

Sugere-se ainda alargar a amostra a diferentes faixas etárias e contextos socioeconómicos, permitindo identificar padrões diferenciados de comportamento. Seria igualmente relevante comparar variáveis sociodemográficas, como género e nível de escolaridade, de forma a perceber se estas influenciam a facilidade ou predisposição para utilizar ferramentas digitais de gestão alimentar.

Além disso, o desenvolvimento e teste de um protótipo de aplicação, com base nas necessidades identificadas, permitiria avaliar o impacto real da tecnologia na redução do desperdício alimentar e na promoção de uma alimentação mais saudável.

Referências Bibliográficas

- Adaryani, R. L., Palouj, M., Gholami, H., Baghestany, A. A., Damirchi, M. J., Dadar, M., & Seifollahi, N. (2024). Predicting household food waste behavior: Bringing food literacy and purchasing power into the theory of planned behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.104119>
- Alattar, M., DeLaney, J., Morse, J., & Nielsen-Pincus, M. (2020). Food Waste Knowledge, Attitudes, and Behavioral Intentions among University Students. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 1–16. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2020.093.004>
- Aloysius, N., Ananda, J., Mitsis, A., & Pearson, D. (2023). Why people are bad at leftover food management? A systematic literature review and a framework to analyze household leftover food waste generation behavior. In *Appetite* (Vol. 186). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106577>
- Aloysius, N., Ananda, J., Mitsis, A., & Pearson, D. (2024). The Last Bite: Exploring behavioural and situational factors influencing leftover food waste in households. *Food Quality and Preference*, 123. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2024.105327>
- Ananda, J., Kansal, M., Aloysius, N., Karunasena, G. G., & Pearson, D. (2024). Leftover love: Exploring the behavioural heterogeneity of household meal wasters. *Food Quality and Preference*, 123, 105316. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2024.105316>
- Calderón-Pérez, L., Domingo, A., Bas, J., Gutiérrez, B., Crescenti, A., Rahmani, D., Sarroca, A., Gil, J., Goumeida, K., Zhang Jin, T., Gültaş, M., Demir, Ç., Hamdouchi, A., Gymnopoulos, L., Dimitropoulos, K., Degli Innocenti, P., Rosi, A., Scazzina, F., Petri, E., ... Boqué, N. (2024). Switching Mediterranean Consumers to Mediterranean Sustainable Healthy Dietary Patterns (SWITCHtoHEALTHY): Study Protocol of a Multicentric and Multi-Cultural Family-Based Nutritional Intervention Study. *Nutrients*, 16(22), 3938. <https://doi.org/10.3390/nu16223938>

- Camargo, A. M. de, Botelho, A. M., Dean, M., & Fiates, G. M. R. (2020). Meal planning by high and low health conscious individuals during a simulated shop in the supermarket: A mixed methods study. *Appetite, 144*, 104468. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2019.104468>
- Conrad, Z., & Blackstone, N. T. (2021). Identifying the links between consumer food waste, nutrition, and environmental sustainability: A narrative review. *Nutrition Reviews, 79*(3), 301–314. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa035>
- Coskun, A. (2021). Identification of different user types for designing household food waste interventions. *International Journal of Sustainable Engineering, 14*(4), 609–617. <https://doi.org/10.1080/19397038.2021.1886372>
- Direção-Geral da Saúde. (2022). *Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável*. www.dgs.pt
- Domene, S. M. Á., Slater, B., Mescoloto, S. B., Neves-Gonçalves, T. de M., Rissatto Teixeira, A., Pignotti, G., Kubota, J., Steluti, J., & Viegas, O. (2024). Cooking guidelines for planetary health: A gap between nutrition and sustainability. In *International Journal of Gastronomy and Food Science* (Vol. 35). AZTI-Tecnalia. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2024.100897>
- Ducrot, P., Méjean, C., Aroumougame, V., Ibanez, G., Allès, B., Kesse-Guyot, E., Hercberg, S., & Péneau, S. (2017). Meal planning is associated with food variety, diet quality and body weight status in a large sample of French adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 14*(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0461-7>
- Garvin, T. M., Chiappone, A., Boyd, L., Stern, K., Panichelli, J., Hall, L. A. E., & Yaroch, A. L. (2019). Cooking Matters Mobile Application: A meal planning and preparation tool for low-income parents. In *Public Health Nutrition* (Vol. 22, Issue 12, pp. 2220–2227). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S1368980019001101>
- Grewal, D., Guha, A., Noble, S. M., & Bentley, K. (2024). The food production–consumption chain: Fighting food insecurity, loss, and waste with technology. *Journal of the Academy of Marketing Science*. <https://doi.org/10.1007/s11747-024-01040-x>

- Guzmán-Castellanos, K. B., Zazpe, I., Santiago, S., Bes-Rastrollo, M., & Martínez-González, M. Á. (2024). Planetary Health Diet and Cardiovascular Disease Risk in the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Cohort. *Nutrients*, *17*(1).
<https://doi.org/10.3390/nu17010027>
- Instituto Nacional de Estadística. (2024). *Portal do Instituto Nacional de Estatística*.
- Jamaludin, H., Elmaky, H. S. E., & Sulaiman, S. (2022). The future of food waste: Application of circular economy. *Energy Nexus*, *7*, 100098.
<https://doi.org/10.1016/J.NEXUS.2022.100098>
- Kennedy, I. (2022). Sample Size Determination in Test-Retest and Cronbach Alpha Reliability Estimates. *British Journal of Contemporary Education*, *2*(1), 17–29.
<https://doi.org/10.52589/BJCE-FY266HK9>
- Kennedy, L. G., Kichler, E. J., Seabrook, J. A., Matthews, J. I., & Dworatzek, P. D. N. (2019). Validity and Reliability of a Food Skills Questionnaire. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *51*(7), 857–864.
<https://doi.org/10.1016/J.JNEB.2019.02.003>
- Kim, J., Rundle-Thiele, S., Knox, K., Burke, K., & Bogomolova, S. (2020). Consumer perspectives on household food waste reduction campaigns. *Journal of Cleaner Production*, *243*, 118608. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.118608>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). DETERMINING SAMPLE SIZE FOR RESEARCH ACTIVITIES. In *EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL MEASUREMENT* (Vol. 30).
- Martins, P. (2022, September 29). *Queres dizer não ao desperdício alimentar? Cinco apps e sites que podem ajudar*.
- Mastorakis, G., Kopanakis, I., Makridis, J., Chroni, C., Synani, K., Lasaridi, K., Abeliotis, K., Louloudakis, I., Daliakopoulos, I. N., & Manios, T. (2024). Managing Household Food Waste with the FoodSaveShare Mobile Application. *Sustainability*, *16*(7), 2800. <https://doi.org/10.3390/su16072800>
- ODS Portugal. (n.d.). *Objetivo 12: Produção e consumo sustentáveis*. Retrieved January 5, 2025, from <https://ods.pt/objectivos/12-producao-e-consumo-sustentaveis/>

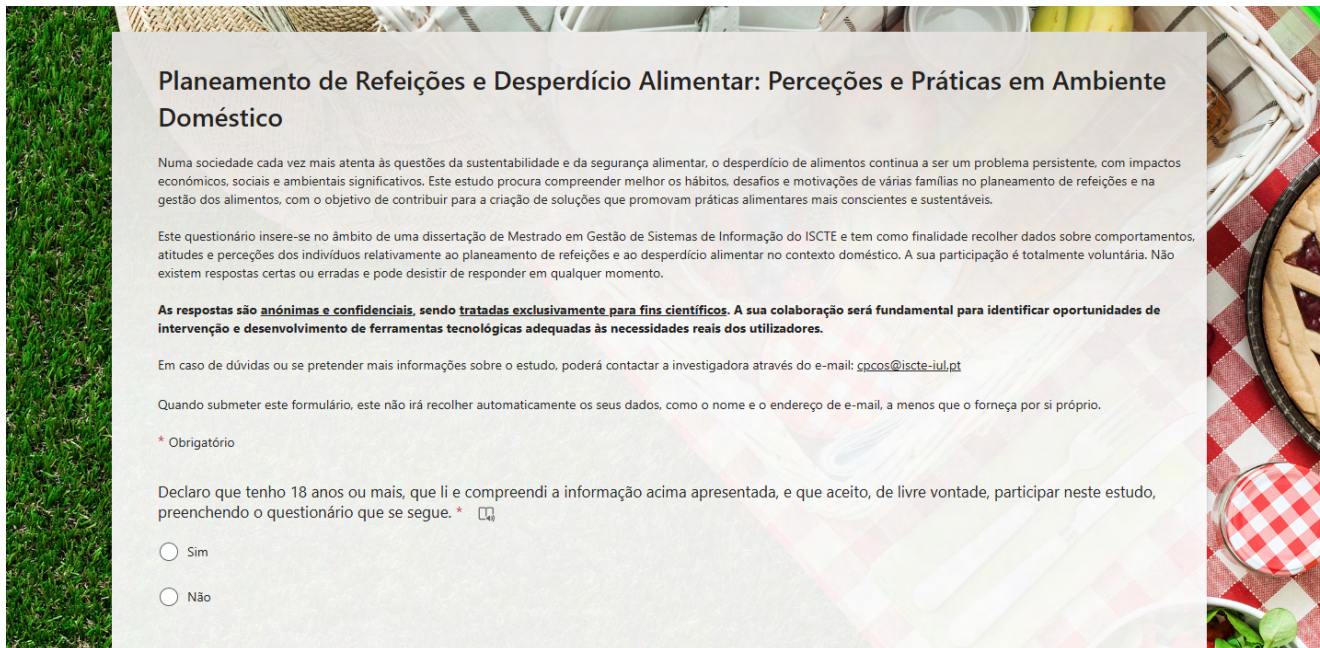
- Ozanne, L. K., Ballantine, P. W., & McMaster, A. (2022). Understanding Food Waste Produced by University Students: A Social Practice Approach. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(17). <https://doi.org/10.3390/su141710653>
- Pickering, J. (2023). Household meal planning as anticipatory practice: The role of anticipation in managing domestic food consumption and waste. *Geoforum*, *144*. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2023.103791>
- Portugal, T., Freitas, S., Cunha, L. M., & Rocha, A. M. C. N. (2020). Evaluation of Determinants of Food Waste in Family Households in the Greater Porto Area Based on Self-Reported Consumption Practices. *Sustainability*, *12*(21), 8781. <https://doi.org/10.3390/su12218781>
- Takkellapati, S. S. R., & Oroszi, T. (2024). The Interplay of Obesity, Diabetes, and Cardiovascular Disease: A Comprehensive Analysis of Risk Factors, Dietary Habits, and Treatment Strategies. *Health*, *16*(12), 1187–1201. <https://doi.org/10.4236/health.2024.1612082>
- To, J. (2024). *MEALIFY: AN IOS MEAL PLANNING AND RECIPE SEARCH APP*.
- United Nations. (2024, September 30). *Food loss and waste account for 8-10% of annual global greenhouse gas emissions; cost USD 1 trillion annually*. <https://unfccc.int/news/food-loss-and-waste-account-for-8-10-of-annual-global-greenhouse-gas-emissions-cost-usd-1-trillion>
- Urugo, M. M., Teka, T. A., Gemedede, H. F., Mersha, S., Tessema, A., Woldemariam, H. W., & Admassu, H. (2024). A comprehensive review of current approaches on food waste reduction strategies. In *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* (Vol. 23, Issue 5). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.70011>
- van Rooijen, M. A., Gerdessen, J. C., Claassen, G. D. H., & de Leeuw, S. L. J. M. (2024). Optimizing household food waste: The impact of meal planning, package sizes, and performance indicators. *Resources, Conservation and Recycling*, *205*. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107559>
- Volpp, K. G., Berkowitz, S. A., Sharma, S. V., Anderson, C. A. M., Brewer, L. C., Elkind, M. S. V., Gardner, C. D., Gervis, J. E., Harrington, R. A., Herrero, M., Lichtenstein, A. H., McClellan, M., Muse, J., Roberto, C. A., & Zachariah, J. P. V.

(2023). Food Is Medicine: A Presidential Advisory from the American Heart Association. In *Circulation* (Vol. 148, Issue 18, pp. 1417–1439). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001182>

Williams, H., Lindström, A., Trischler, J., Wikström, F., & Rowe, Z. (2020). Avoiding food becoming waste in households – The role of packaging in consumers' practices across different food categories. *Journal of Cleaner Production*, 265, 121775. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2020.121775>

Anexos e Apêndices

Apêndice A – Questionário



Planeamento de Refeições e Desperdício Alimentar: Perceções e Práticas em Ambiente Doméstico

Numa sociedade cada vez mais atenta às questões da sustentabilidade e da segurança alimentar, o desperdício de alimentos continua a ser um problema persistente, com impactos económicos, sociais e ambientais significativos. Este estudo procura compreender melhor os hábitos, desafios e motivações de várias famílias no planeamento de refeições e na gestão dos alimentos, com o objetivo de contribuir para a criação de soluções que promovam práticas alimentares mais conscientes e sustentáveis.

Este questionário insere-se no âmbito de uma dissertação de Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação do ISCTE e tem como finalidade recolher dados sobre comportamentos, atitudes e perceções dos indivíduos relativamente ao planeamento de refeições e ao desperdício alimentar no contexto doméstico. A sua participação é totalmente voluntária. Não existem respostas certas ou erradas e pode desistir de responder em qualquer momento.

As respostas são anónimas e confidenciais, sendo tratadas exclusivamente para fins científicos. A sua colaboração será fundamental para identificar oportunidades de intervenção e desenvolvimento de ferramentas tecnológicas adequadas às necessidades reais dos utilizadores.

Em caso de dúvidas ou se pretender mais informações sobre o estudo, poderá contactar a investigadora através do e-mail: cpccos@iscte-iul.pt

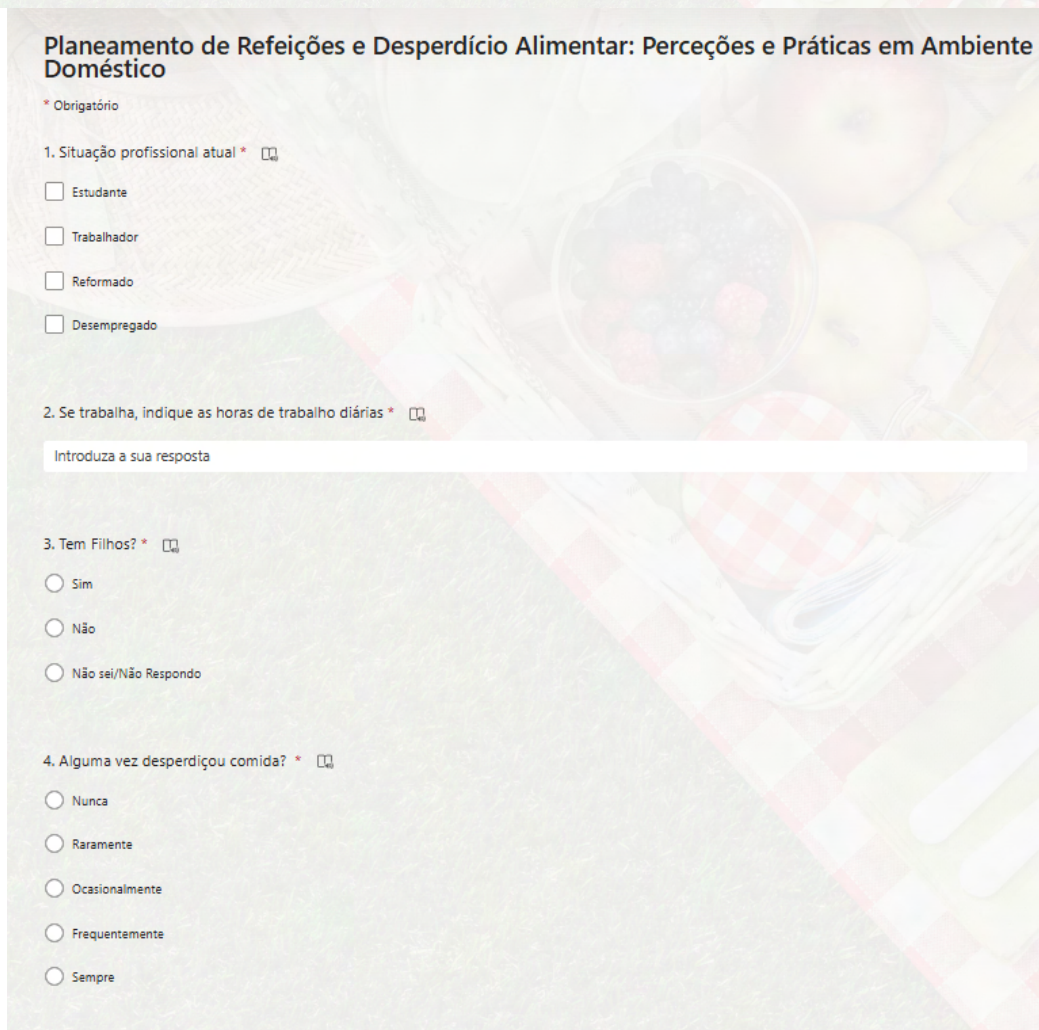
Quando submeter este formulário, este não irá recolher automaticamente os seus dados, como o nome e o endereço de e-mail, a menos que o forneça por si próprio.

* Obrigatório

Declaro que tenho 18 anos ou mais, que li e compreendi a informação acima apresentada, e que aceito, de livre vontade, participar neste estudo, preenchendo o questionário que se segue. *

Sim

Não



Planeamento de Refeições e Desperdício Alimentar: Perceções e Práticas em Ambiente Doméstico

* Obrigatório

1. Situação profissional atual *

Estudante

Trabalhador

Reformado

Desempregado

2. Se trabalha, indique as horas de trabalho diárias *

Introduza a sua resposta

3. Tem Filhos? *

Sim

Não

Não sei/Não Respondo

4. Alguma vez desperdiçou comida? *

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

Frequentemente

Sempre

5. Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou os seguintes tipos de alimentos? *

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Fruta e legumes frescos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pão e outros produtos de padaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leite e derivados (laticínios)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carne e/ou peixe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alimentos embalados (em conserva, embalados, prontos a consumir)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refeições cozinhadas/Sobras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não me lembro/Não desperdicei alimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos? *

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Comrou em excesso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A embalagem era demasiado grande	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comrou o produto errado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aconteceu um acidente (ex: deixou cair, entornou, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O produto ultrapassou a data de validade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teve dúvidas se o alimento estava próprio para consumo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O alimento estragou-se (ex: apodreceu, azedou, ganhou bolor, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A embalagem estava danificada ou defeituosa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos durante ou após as refeições, por algum dos seguintes motivos? *

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Preparou comida a mais/a embalagem era demasiado grande	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A quantidade restante era demasiado pequena para guardar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não teve energia/disponibilidade para guardar restos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A comida não sabia bem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As pessoas à mesa não tinham muita fome	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Guardou sobras, mas não foram consumidas a tempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Com que frequência verifica as datas de validade? *

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- Frequentemente
- Sempre

9. Em relação ao planeamento das compras, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? *

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Costumo verificar o que tenho no frigorífico e na despensa antes de fazer compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costumo fazer listas de compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acho importante variar as refeições	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gosto de experimentar receitas novas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costumo decidir o que vou comer no próprio dia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho dificuldade em conciliar refeições saudáveis com os gostos da família	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acho que não tenho tempo para planear	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? *

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Compro frequentemente produtos que não estavam na minha lista de compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comparo preços antes de decidir que alimentos comprar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dou importância ao preço quando faço compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escolho embalagens com quantidades adequadas às minhas necessidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costumo fazer uma grande compra semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faço várias compras ao longo da semana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aproveito promoções e descontos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho em conta o impacto ambiental quando faço compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizo os produtos no cesto de forma a proteger os mais frágeis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transporto os produtos de forma cuidadosa até casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tento levar os alimentos para casa rapidamente, especialmente no verão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Em relação à preparação e confeção de refeições, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? *

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Costumo cozinhar um pouco a mais para não faltar comida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muitas vezes não tenho a certeza se os alimentos ainda estão bons para consumo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acabo por não seguir o planeamento das refeições	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tento usar os alimentos que já estão no frigorífico antes de abrir novos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esqueço-me frequentemente do que está no fundo do frigorífico ou da despensa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em minha casa, comemos tudo o que colocamos no prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto pressão de tempo quando estou a cozinhar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si? *

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Normalmente trato das sobras após a refeição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gosto de ter sobras porque me dá comida para outro dia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faço questão de esvaziar os tachos, mesmo que acabe por comer demais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evitar o desperdício de comida é uma forma de poupar dinheiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me culpado(a) quando deixo fora comida que ainda podia ser consumida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me culpado(a) quando deixo fora comida que se estragou	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acho importante evitar o desperdício alimentar pelo seu impacto ambiental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gosto de esvaziar e organizar o frigorífico/congelador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Indique a frequência com que realiza estes comportamentos quando tem sobras de alimentos ou refeições: *

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Elabora novas preparações culinárias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deita no lixo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dá aos animais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Congela para outra ocasião	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consome no dia seguinte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Classifique o seu nível de confiança em relação a cada uma das seguintes tarefas: *

	Nada Confiante	Pouco Confiante	Moderadamente Confiante	Confiante	Muito Confiante
Gerir o orçamento para as compras de supermercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planear refeições	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escolher frutas e legumes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ler rótulos de alimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planear uma refeição usando apenas os alimentos que já tem em casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adaptar uma receita para a tornar mais saudável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Com que frequência cozinha uma refeição equilibrada que inclua legumes, carne ou outra fonte de proteína e um produto à base de cereais? *

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- Frequentemente
- Sempre

16. Até que ponto concorda ou discorda das seguintes afirmações? *

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Preparar comida leva demasiado tempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preparar comida dá demasiado trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer refeições em casa ajuda-me a comer de forma mais saudável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Com que frequência faz o seguinte? * []

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Lava as bancadas antes de preparar alimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lava as mãos antes de preparar alimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Descongela carne congelada no micro-ondas, frigorífico ou com água fria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Guarda as sobras no frigorífico dentro de 2 horas após a refeição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segue as instruções de conservação indicadas nas embalagens dos alimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Com que frequência costuma cozinhar? * []

- Nunca
- Uma vez por semana ou menos
- Várias vezes por semana
- Todos os dias, uma vez por dia
- Todos os dias, duas vezes por dia ou mais

19. Com que frequência planeia as suas refeições? * []


- Nunca
- Duas vezes por mês ou menos
- Uma vez por semana
- Várias vezes por semana
- Todos os dias ou quase todos os dias

20. Ter de pensar no que cozinhar é uma dificuldade: * []


- Discordo Totalmente
- Discordo
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

21. Com que frequência utiliza as seguintes fontes para se inspirar nas refeições? * []

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Repertório pessoal de receitas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet, aplicações de planeamento de refeições	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ingredientes disponíveis durante as compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Em relação à sua intenção de reduzir o desperdício alimentar, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? * 

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Penso no desperdício alimentar que gero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esforço-me por reduzir o desperdício alimentar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho interesse em agir para prevenir o desperdício alimentar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Utiliza aplicações móveis para organizar as compras de forma a reduzir o desperdício alimentar em casa? * 

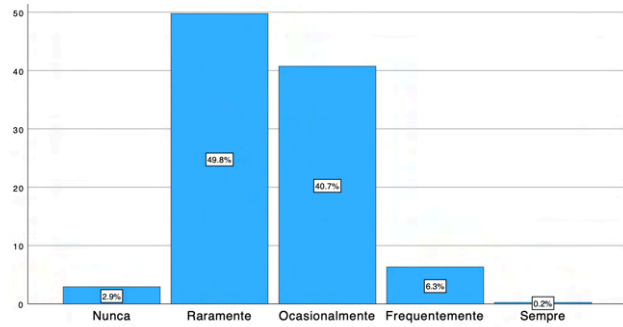
- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- Frequentemente
- Sempre

Apêndice B – Tabela de objetivos face às afirmações do questionário

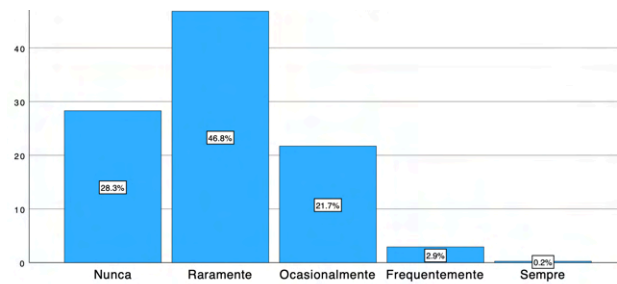
Afirmações	Objetivo/os	Referências
1	Caracterização	-
2	Sociodemográfica	
3		
4	A	(Jamaludin et al., 2022)
5	A	(Kim et al., 2020)
6	A, B	(Portugal et al., 2020; Williams et al., 2020)
7	A, B	(Portugal et al., 2020; Williams et al., 2020)
8	A, B	(Kennedy et al., 2019)
9	A, B	(Portugal et al., 2020; Williams et al., 2020)
10	A, B	(Portugal et al., 2020; Williams et al., 2020)
11	A, B	(Williams et al., 2020)
12	A, B	(Williams et al., 2020)
13	A, C	(Coskun, 2021; Portugal et al., 2020)
14	B, C	(Kennedy et al., 2019)
15	B	(Kennedy et al., 2019)
16	A, B	(Kennedy et al., 2019)
17	B, C	(Kennedy et al., 2019)
18	A, B, C	(Ducrot et al., 2017)
19	B	(Ducrot et al., 2017)
20	B	(Ducrot et al., 2017)
21	B, C	(Ducrot et al., 2017)
22	C	(Alattar et al., 2020)
23	D	(Mastorakis et al., 2024)
24	D	(Mastorakis et al., 2024)
25	C, D	(Mastorakis et al., 2024)
26	D	(Mastorakis et al., 2024)

Apêndice C – Gráficos

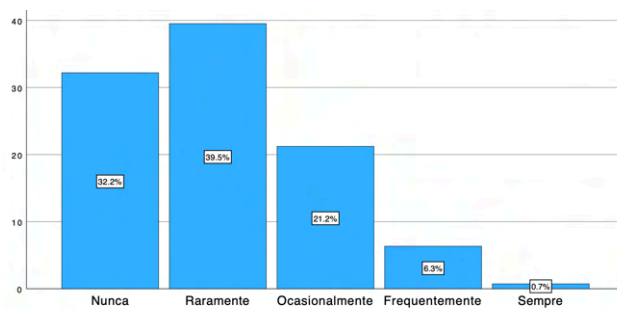
Pergunta 4 - Alguma vez desperdiçou comida?



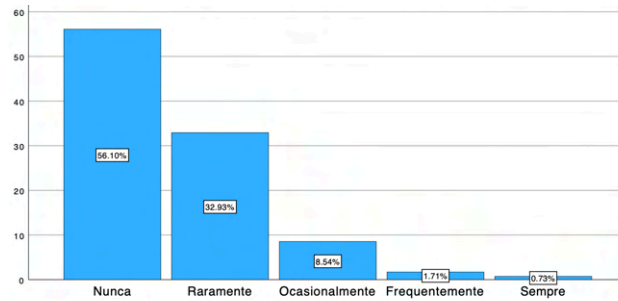
Pergunta 5 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou os seguintes tipos de alimentos? - Fruta e legumes frescos.



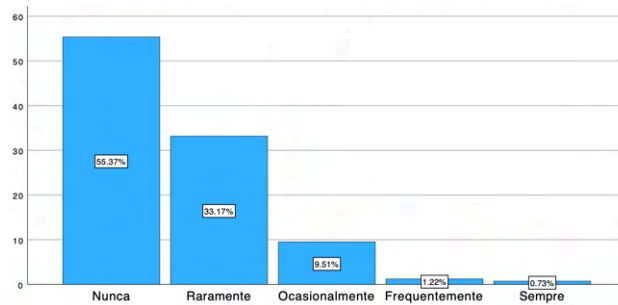
Pergunta 5 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou os seguintes tipos de alimentos? - Pão e outros produtos de padaria.



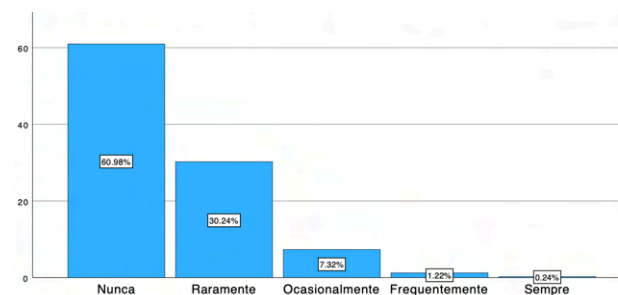
Pergunta 5 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou os seguintes tipos de alimentos? - Leite e derivados (laticínios).



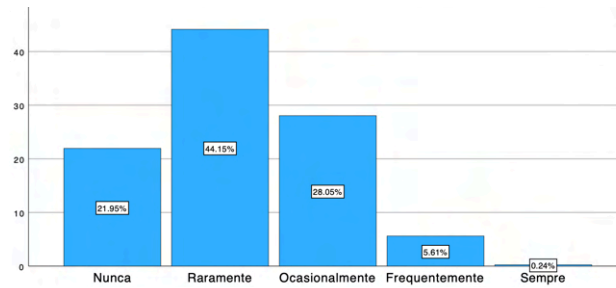
Pergunta 5 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou os seguintes tipos de alimentos? - Carne e/ou peixe.



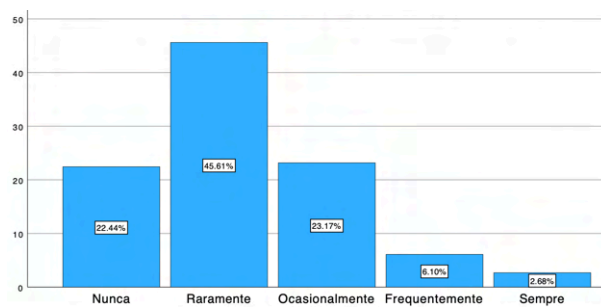
Pergunta 5 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou os seguintes tipos de alimentos? - Alimentos embalados (em conserva, embalados, prontos a consumir).



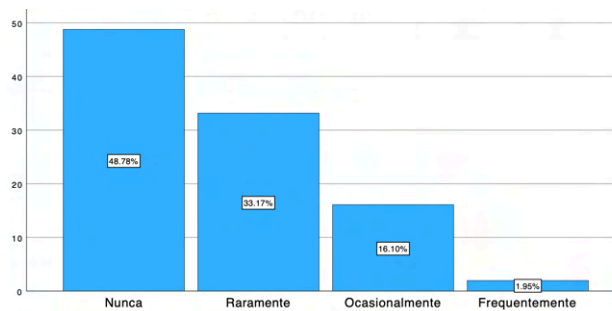
Pergunta 5 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou os seguintes tipos de alimentos? - Refeições cozinhadas/Sobras.



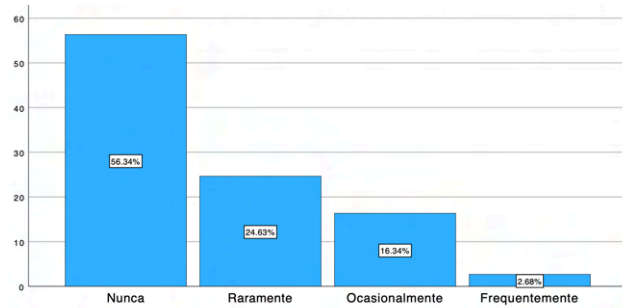
Pergunta 5 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou os seguintes tipos de alimentos? - Não me lembro/Não desperdicei alimentos.



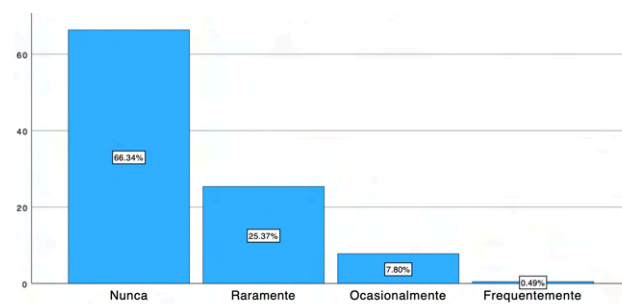
Pergunta 6 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos? - Comprou em excesso.



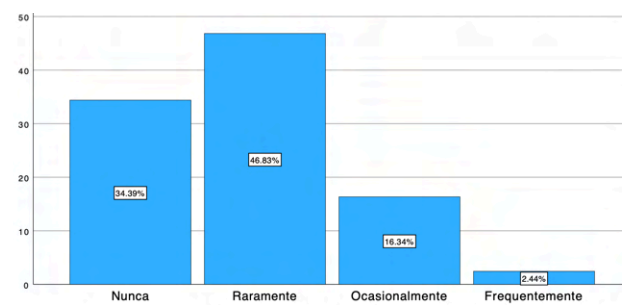
Pergunta 6 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos? - A embalagem era demasiado grande.



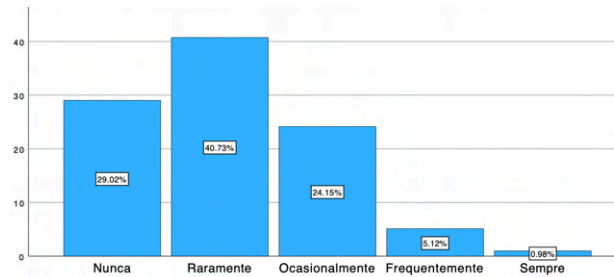
Pergunta 6 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos? - Comprou o produto errado.



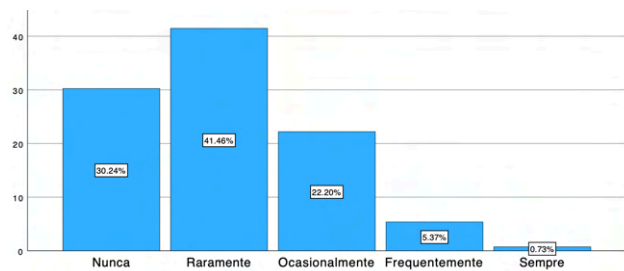
Pergunta 6 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos? - Aconteceu um acidente (ex: deixou cair, entornou, etc.).



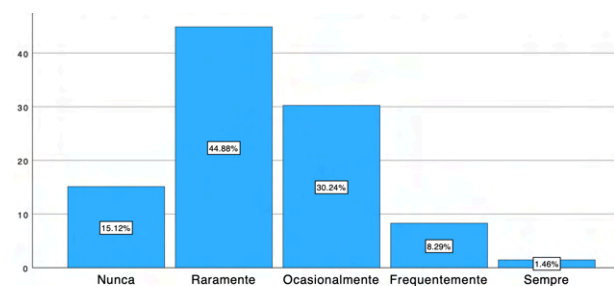
Pergunta 6 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos? - O produto ultrapassou a data de validade.



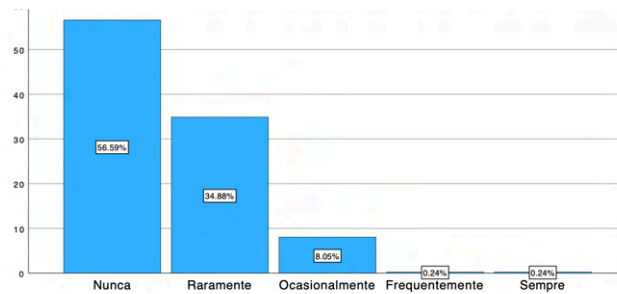
Pergunta 6 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos? - Teve dúvidas se o alimento estava próprio para consumo.



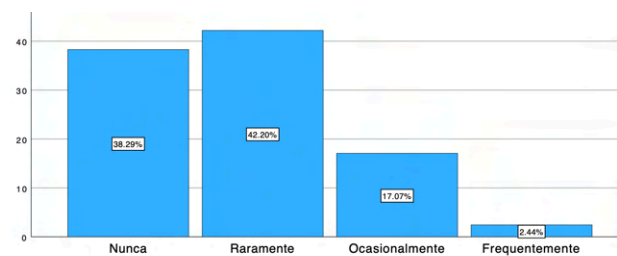
Pergunta 6 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos? - O alimento estragou-se (ex: apodreceu, azedou, ganhou bolor, etc.).



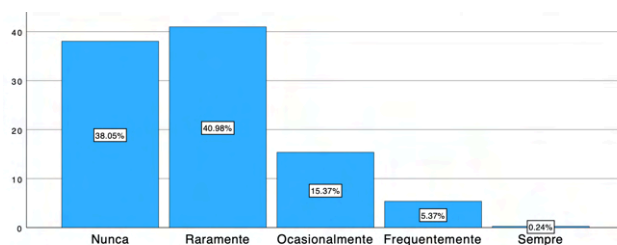
Pergunta 6 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos pelos seguintes motivos? - A embalagem estava danificada ou defeituosa.



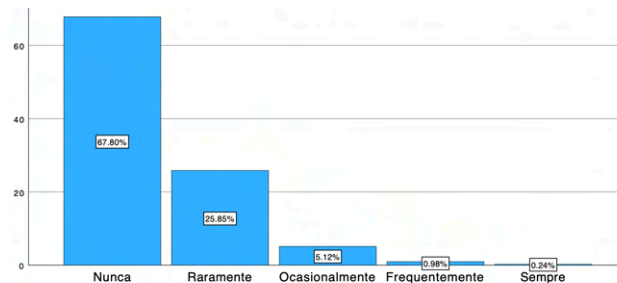
Pergunta 7 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos durante ou após as refeições, por algum dos seguintes motivos? Preparou comida a mais/a embalagem era demasiado grande.



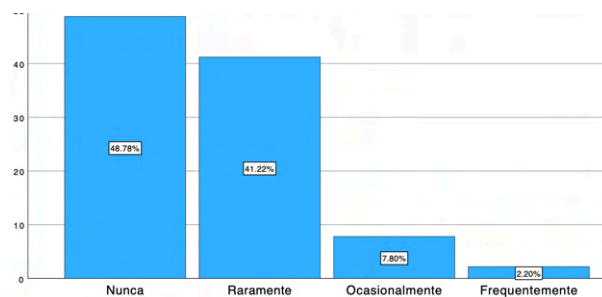
Pergunta 7 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos durante ou após as refeições, por algum dos seguintes motivos? A quantidade restante era demasiado pequena para guardar.



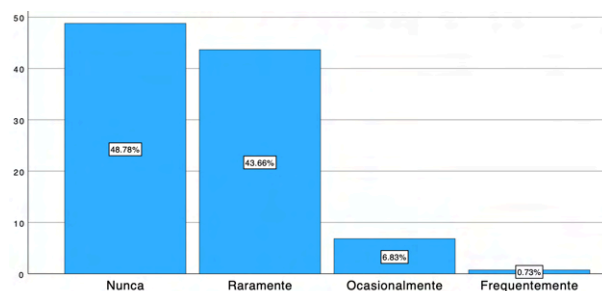
Pergunta 7 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos durante ou após as refeições, por algum dos seguintes motivos? Não teve energia/disponibilidade para guardar restos.



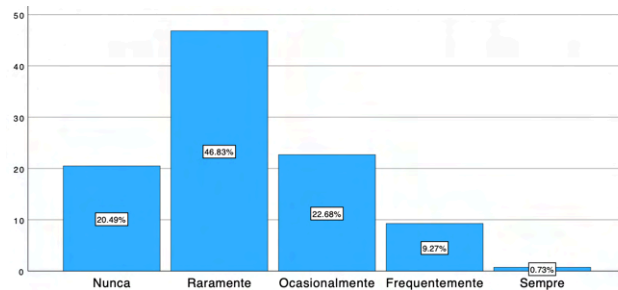
Pergunta 7 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos durante ou após as refeições, por algum dos seguintes motivos? A comida não sabia bem.



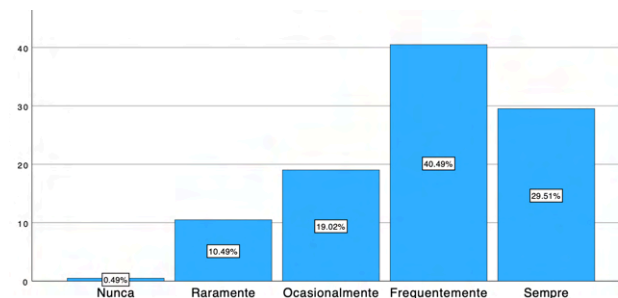
Pergunta 7 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos durante ou após as refeições, por algum dos seguintes motivos? As pessoas à mesa não tinham muita fome.



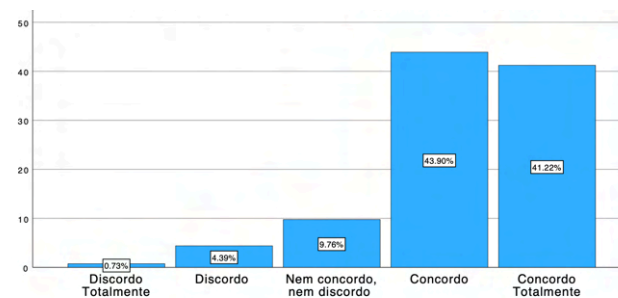
Pergunta 7 - Pense nas últimas duas semanas. Com que frequência descartou alimentos durante ou após as refeições, por algum dos seguintes motivos? Guardou sobras, mas não foram consumidas a tempo.



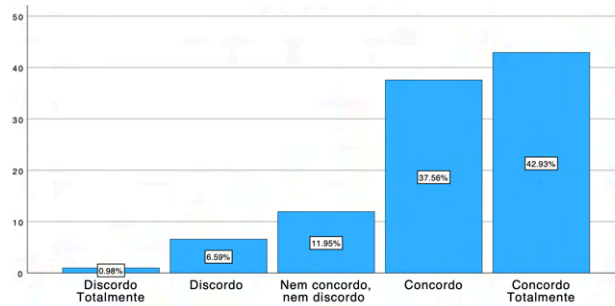
Pergunta 8 - Com que frequência verifica as datas de validade?



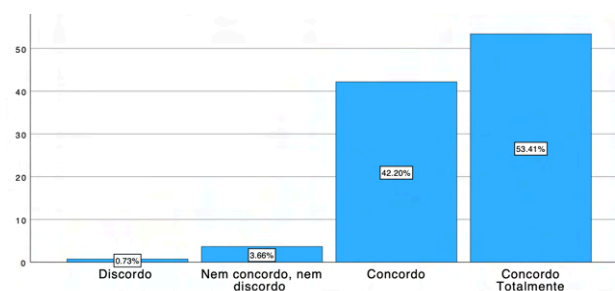
Pergunta 9 - Em relação ao planeamento das compras, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Costumo verificar o que tenho no frigorífico e na despensa antes de fazer compras.



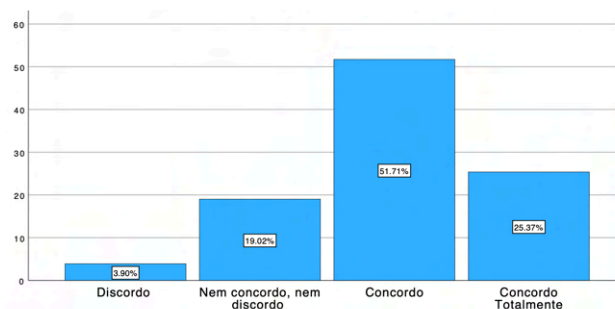
Pergunta 9 - Em relação ao planeamento das compras, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Costumo fazer listas de compras.



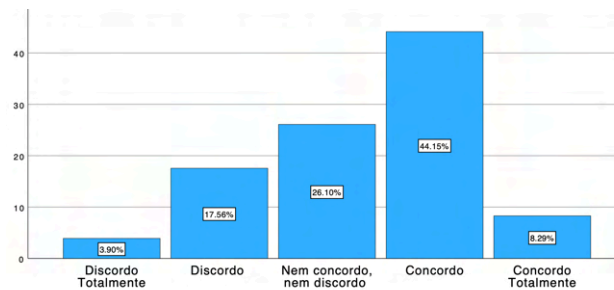
Pergunta 9 - Em relação ao planeamento das compras, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Acho importante variar as refeições.



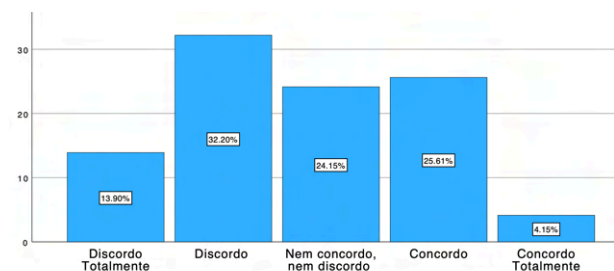
Pergunta 9 - Em relação ao planeamento das compras, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Gosto de experimentar receitas novas.



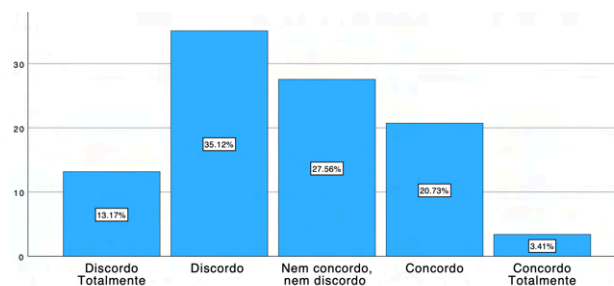
Pergunta 9 - Em relação ao planeamento das compras, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Costumo decidir o que vou comer no próprio dia.



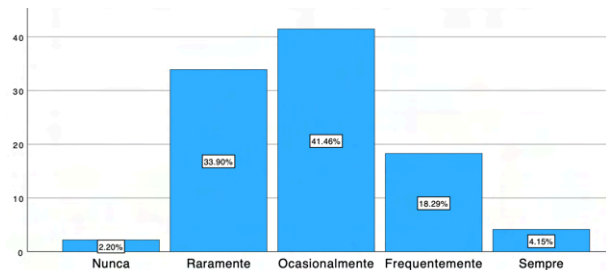
Pergunta 9 - Em relação ao planeamento das compras, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Tenho dificuldade em conciliar refeições saudáveis com os gostos da família.



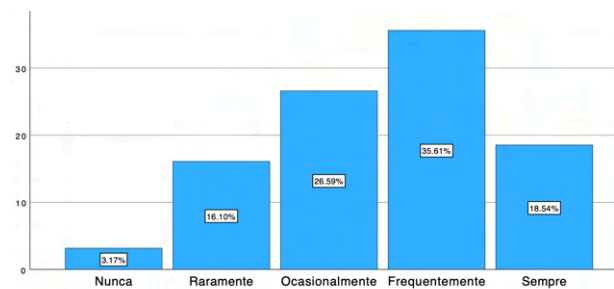
Pergunta 9 - Em relação ao planeamento das compras, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Acho que não tenho tempo para planear.



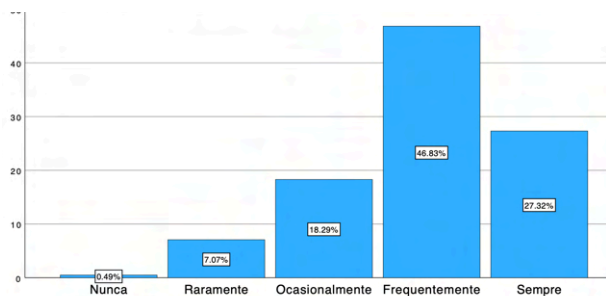
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Compro frequentemente produtos que não estavam na minha lista de compras.



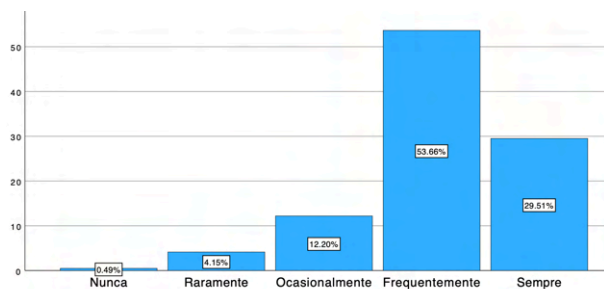
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Comparo preços antes de decidir que alimentos comprar.



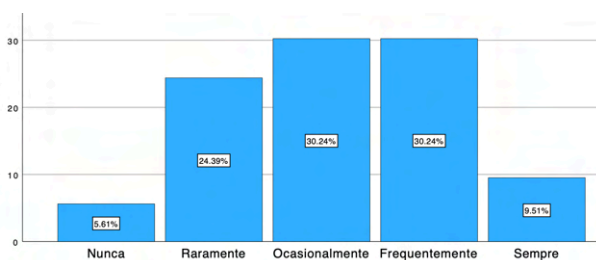
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Dou importância ao preço quando faço compras.



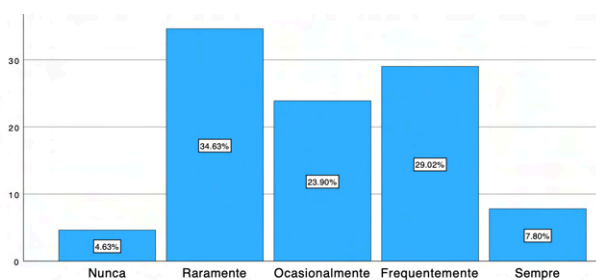
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Escolho embalagens com quantidades adequadas às minhas necessidades.



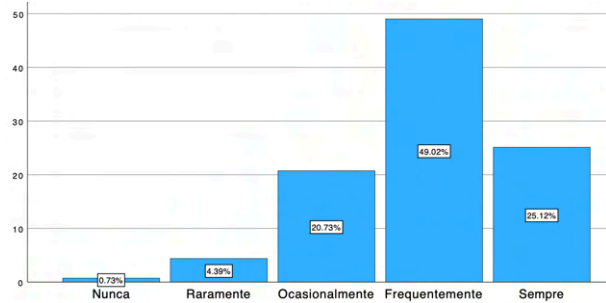
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Costumo fazer uma grande compra semanal.



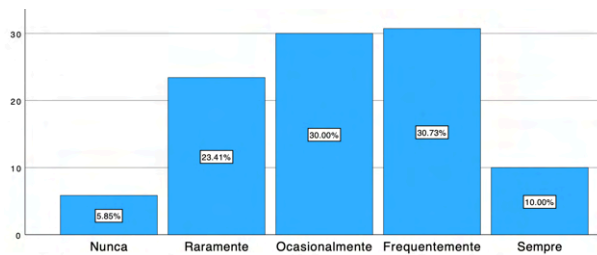
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Faço várias compras ao longo da semana.



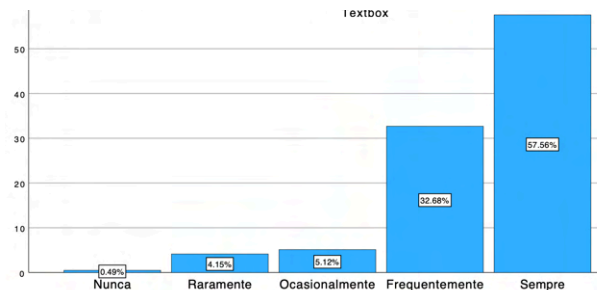
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Aproveito promoções e descontos.



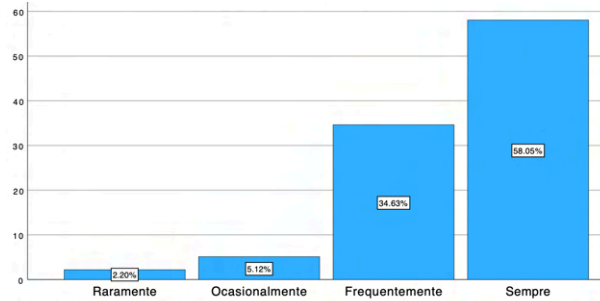
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Tenho em conta o impacto ambiental quando faço compras.



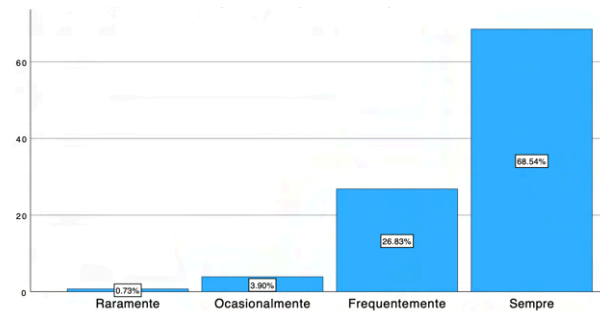
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Organizo os produtos no cesto de forma a proteger os mais frágeis.



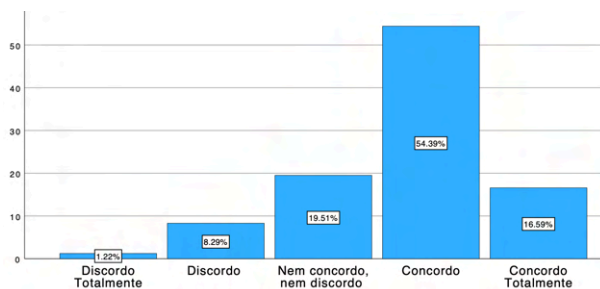
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Transporte os produtos de forma cuidadosa até casa.



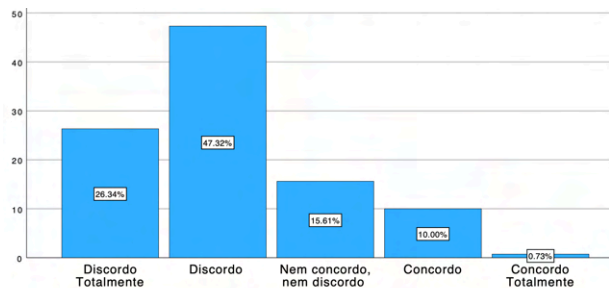
Pergunta 10 - Até que ponto estas afirmações correspondem ao seu comportamento habitual de compras? Tento levar os alimentos para casa rapidamente, especialmente no verão.



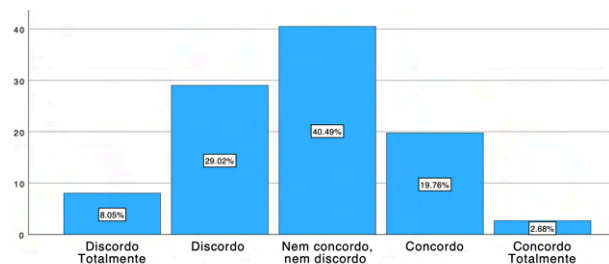
Pergunta 11 - Em relação à preparação e confeção de refeições, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Costumo cozinhar um pouco a mais para não faltar comida.



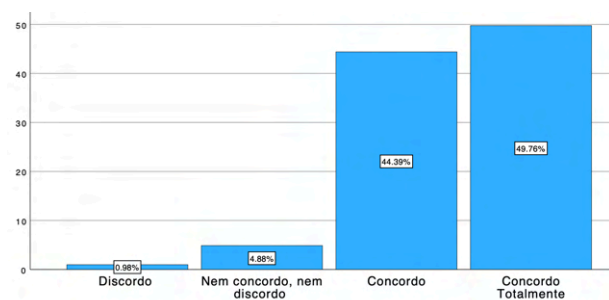
Pergunta 11 - Em relação à preparação e confecção de refeições, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Muitas vezes não tenho a certeza se os alimentos ainda estão bons para consumo.



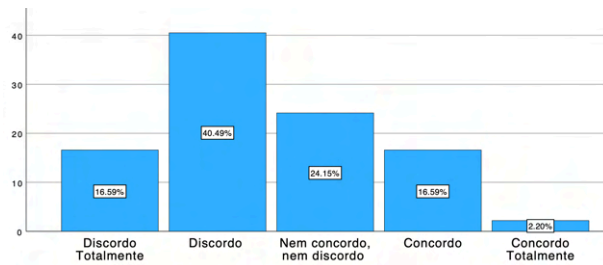
Pergunta 11 - Em relação à preparação e confecção de refeições, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Acabo por não seguir o planeamento das refeições.



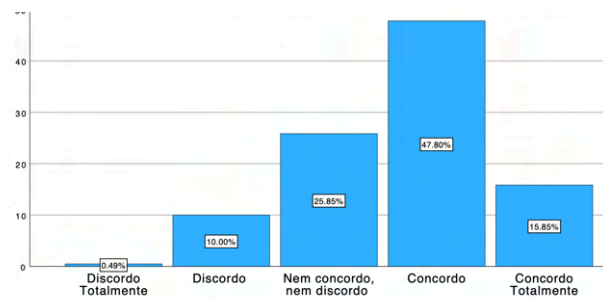
Pergunta 11 - Em relação à preparação e confecção de refeições, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Tento usar os alimentos que já estão no frigorífico antes de abrir novos.



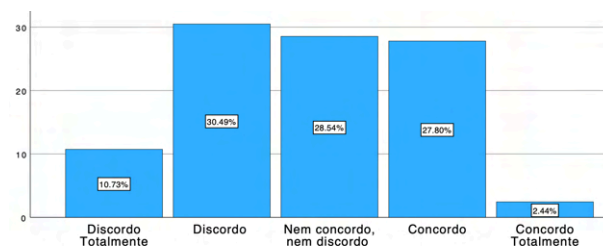
Pergunta 11 - Em relação à preparação e confecção de refeições, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Esqueço-me frequentemente do que está no fundo do frigorífico ou da despensa.



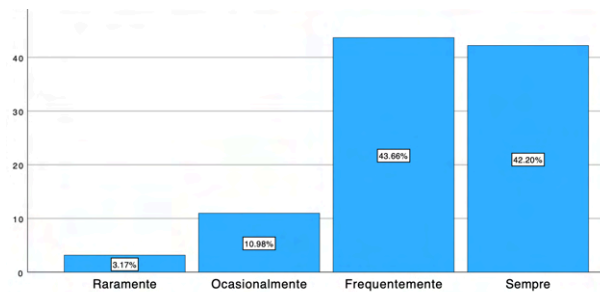
Pergunta 11 - Em relação à preparação e confecção de refeições, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Em minha casa, comemos tudo o que colocamos no prato.



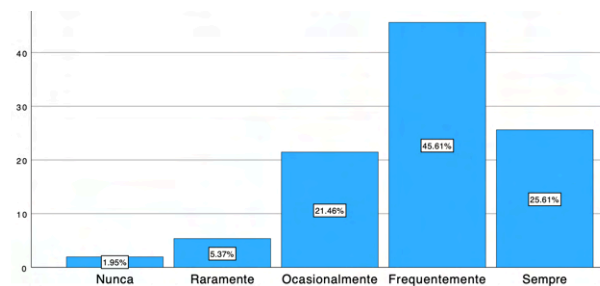
Pergunta 11 - Em relação à preparação e confecção de refeições, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Sinto pressão de tempo quando estou a cozinhar.



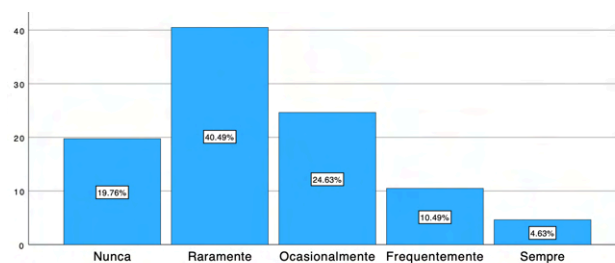
Pergunta 12 - Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si?
Normalmente trato das sobras após a refeição.



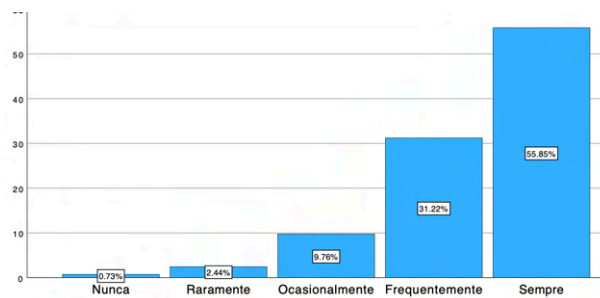
Pergunta 12 - Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si? Gosto de ter sobras porque me dá comida para outro dia.



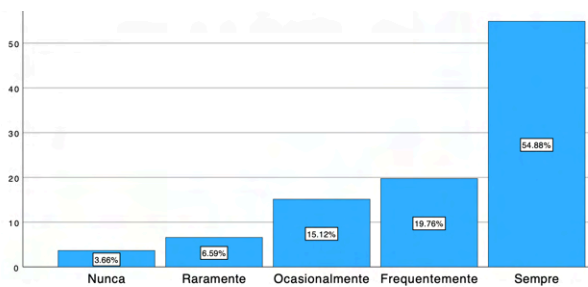
Pergunta 12 - Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si? Faço questão de esvaziar os tachos, mesmo que acabe por comer demais.



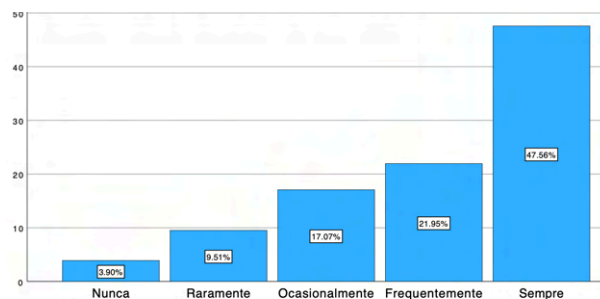
Pergunta 12 - Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si? Evitar o desperdício de comida é uma forma de poupar dinheiro.



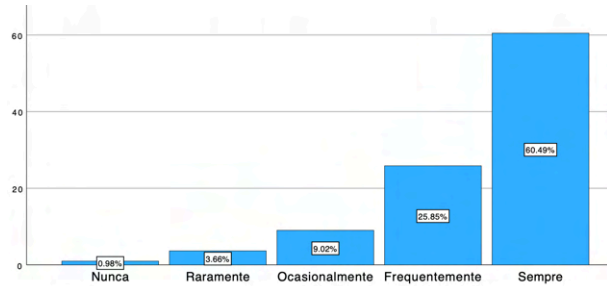
Pergunta 12 - Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si? Sinto-me culpado(a) quando deito fora comida que ainda podia ser consumida.



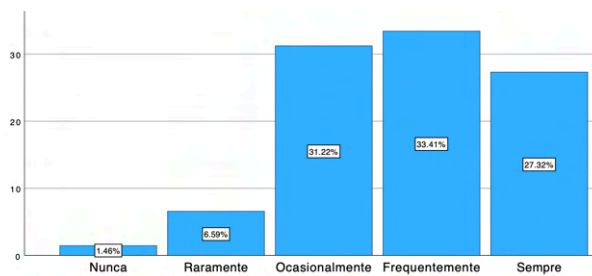
Pergunta 12 - Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si? Sinto-me culpado(a) quando deito fora comida que se estragou.



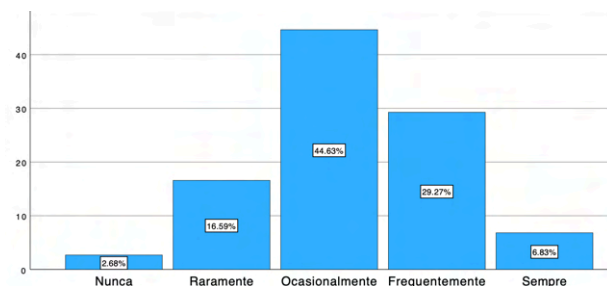
Pergunta 12 - Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si? Acho importante evitar o desperdício alimentar pelo seu impacto ambiental.



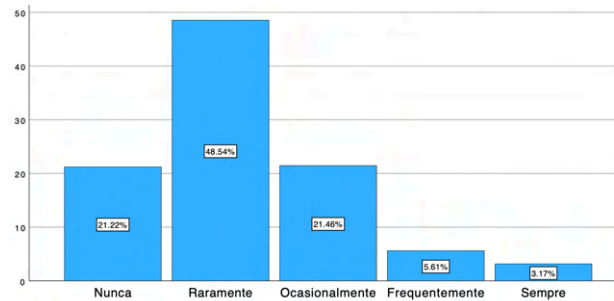
Pergunta 12 - Depois das refeições, até que ponto estas afirmações se aplicam a si? Gosto de esvaziar e organizar o frigorífico/congelador.



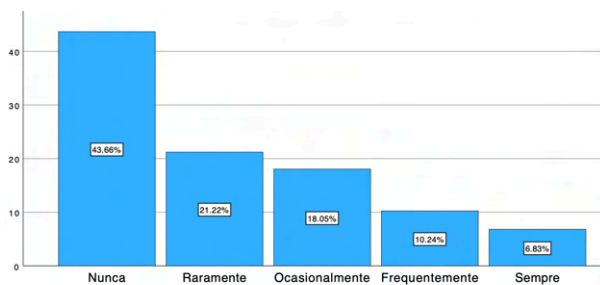
Pergunta 13 - Indique a frequência com que realiza estes comportamentos quando tem sobras de alimentos ou refeições: Elabora novas preparações culinárias.



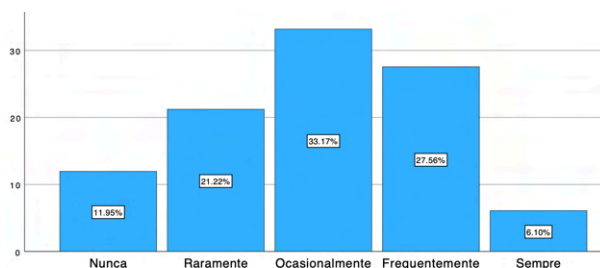
Pergunta 13 - Indique a frequência com que realiza estes comportamentos quando tem sobras de alimentos ou refeições: Deita no lixo.



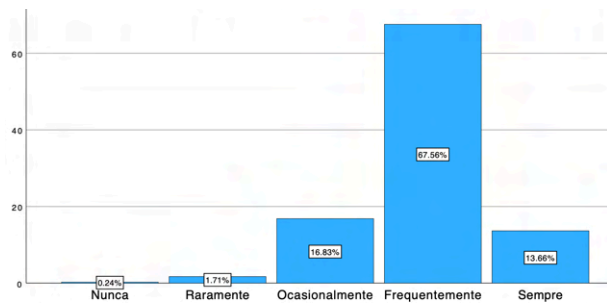
Pergunta 13 - Indique a frequência com que realiza estes comportamentos quando tem sobras de alimentos ou refeições: Dá aos animais.



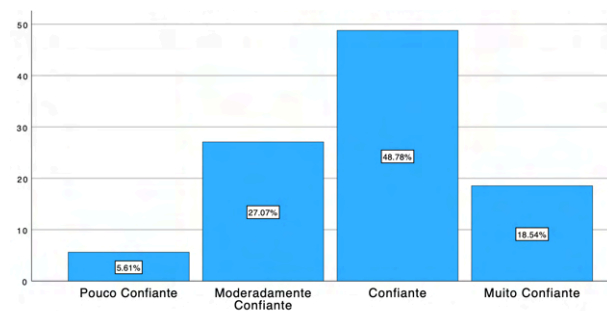
Pergunta 13 - Indique a frequência com que realiza estes comportamentos quando tem sobras de alimentos ou refeições: Congela para outra ocasião.



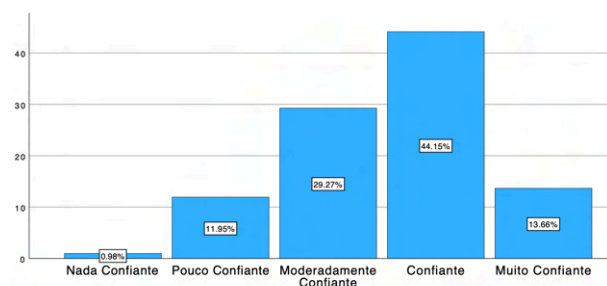
Pergunta 13 - Indique a frequência com que realiza estes comportamentos quando tem sobras de alimentos ou refeições: Consume no dia seguinte.



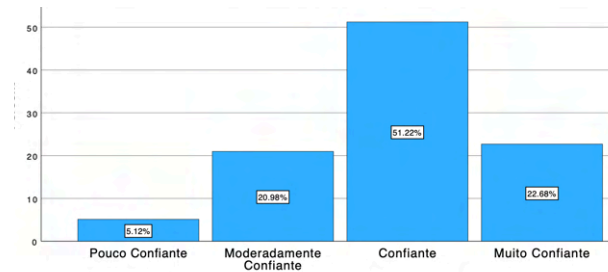
Pergunta 14 - Classifique o seu nível de confiança em relação a cada uma das seguintes tarefas: Gerir o orçamento para as compras de supermercado.



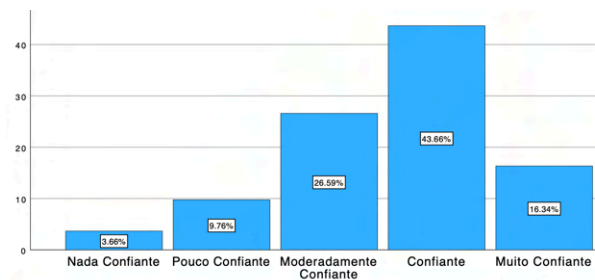
Pergunta 14 - Classifique o seu nível de confiança em relação a cada uma das seguintes tarefas: Planear refeições.



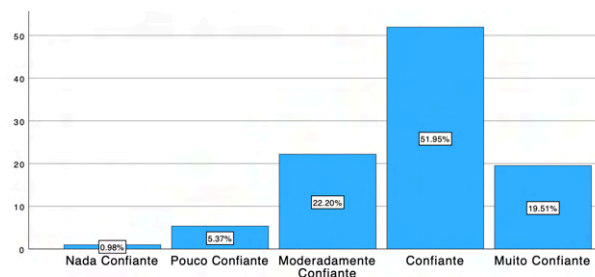
Pergunta 14 - Classifique o seu nível de confiança em relação a cada uma das seguintes tarefas: Escolher frutas e legumes.



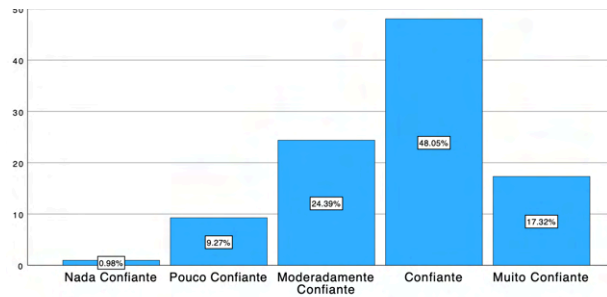
Pergunta 14 - Classifique o seu nível de confiança em relação a cada uma das seguintes tarefas: Ler rótulos de alimentos.



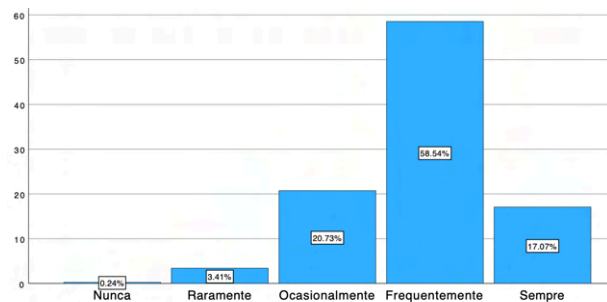
Pergunta 14 - Classifique o seu nível de confiança em relação a cada uma das seguintes tarefas: Planear uma refeição usando apenas os alimentos que já tem em casa.



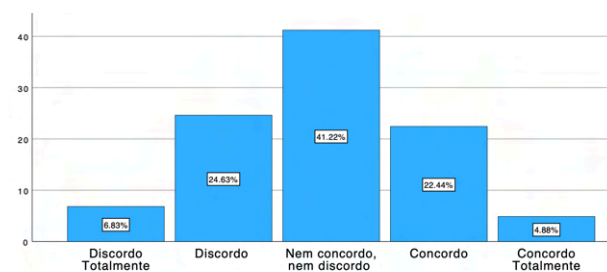
Pergunta 14 - Classifique o seu nível de confiança em relação a cada uma das seguintes tarefas: Adaptar uma receita para a tornar mais saudável.



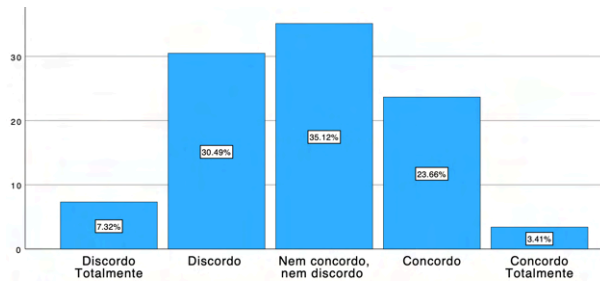
Pergunta 15 - Com que frequência cozinha uma refeição equilibrada que inclua legumes, carne ou outra fonte de proteína e um produto à base de cereais?



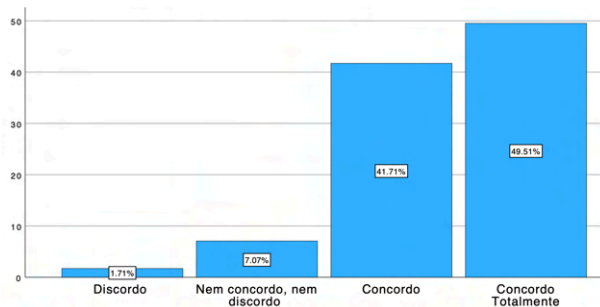
Pergunta 16 - Até que ponto concorda ou discorda das seguintes afirmações? Preparar comida leva demasiado tempo.



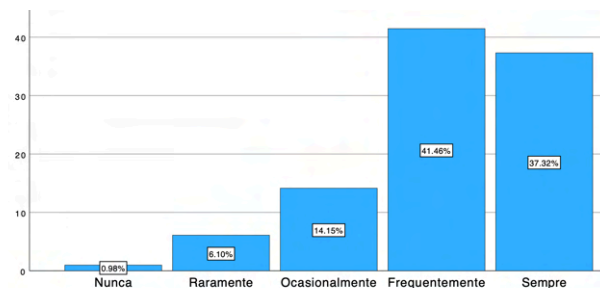
Pergunta 16 - Até que ponto concorda ou discorda das seguintes afirmações? Preparar comida dá demasiado trabalho.



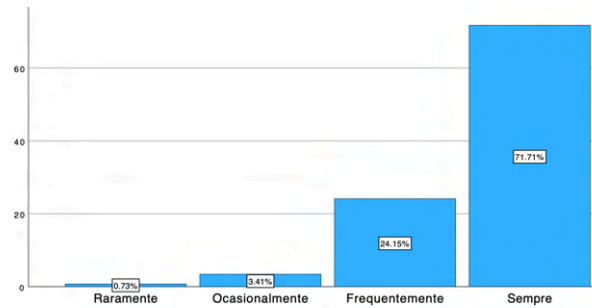
Pergunta 16 - Até que ponto concorda ou discorda das seguintes afirmações? Fazer refeições em casa ajuda-me a comer de forma mais saudável.



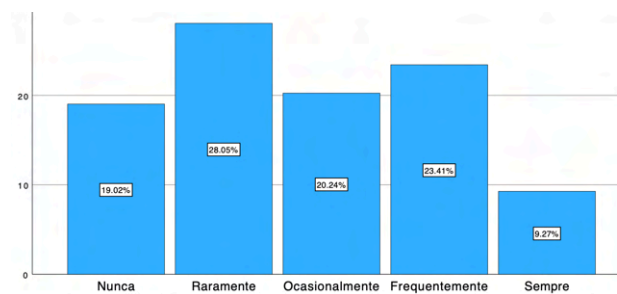
Pergunta 17 - Com que frequência faz o seguinte? Lava as bancadas antes de preparar alimentos.



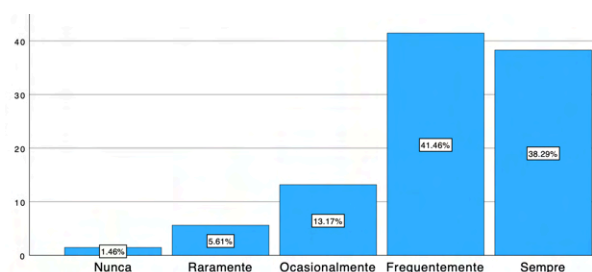
Pergunta 17 - Com que frequência faz o seguinte? Lava as mãos antes de preparar alimentos.



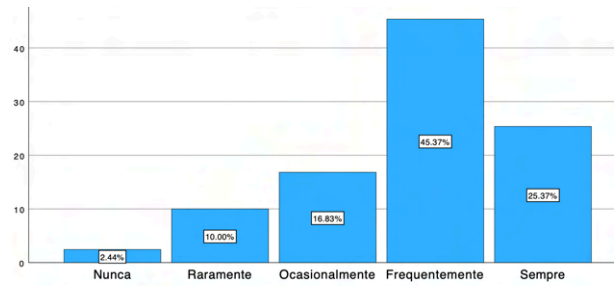
Pergunta 17 - Com que frequência faz o seguinte? Descongela carne congelada no microondas, frigorífico ou com água fria.



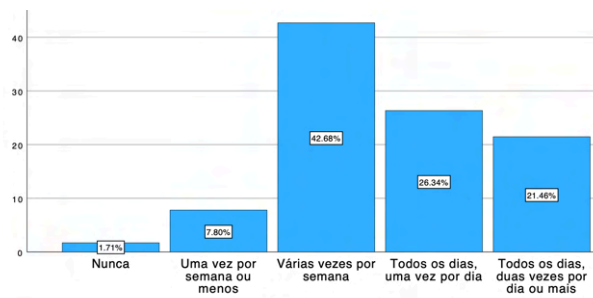
Pergunta 17 - Com que frequência faz o seguinte? Guarda as sobras no frigorífico dentro de 2 horas após a refeição.



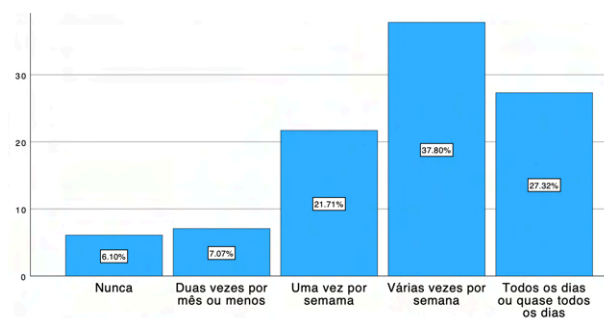
Pergunta 17 - Com que frequência faz o seguinte? Segue as instruções de conservação indicadas nas embalagens dos alimentos.



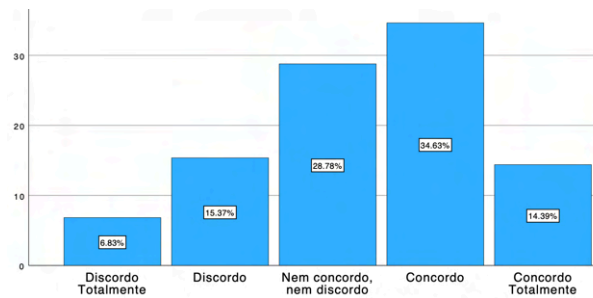
Pergunta 18 - Com que frequência costuma cozinhar?



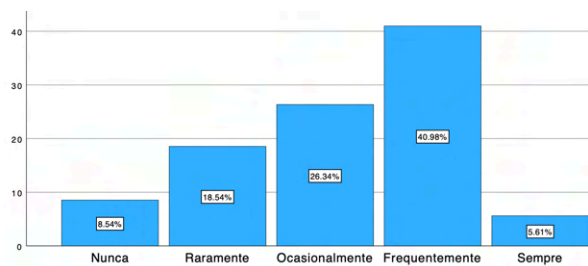
Pergunta 19 - Com que frequência planeia as suas refeições?



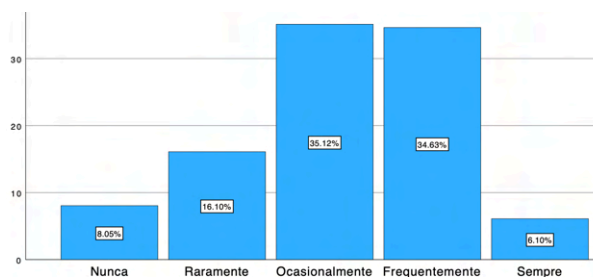
Pergunta 20 - Ter de pensar no que cozinhar é uma dificuldade:



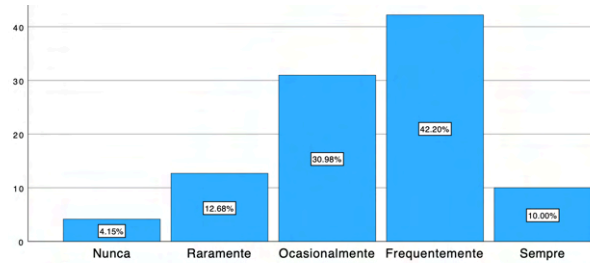
Pergunta 21 - Com que frequência utiliza as seguintes fontes para se inspirar nas refeições? Repertório pessoal de receitas.



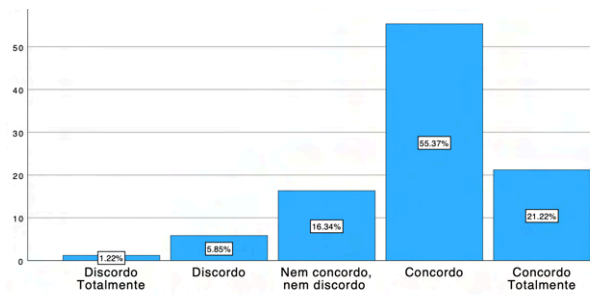
Pergunta 21 - Com que frequência utiliza as seguintes fontes para se inspirar nas refeições? Internet, aplicações de planejamento de refeições.



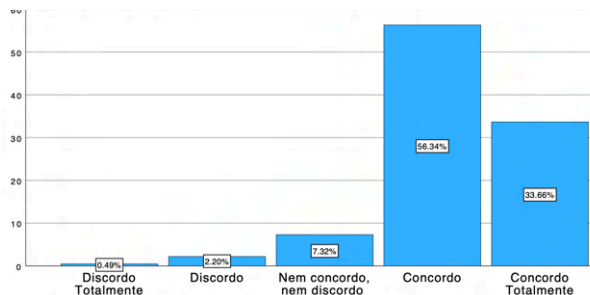
Pergunta 21 - Com que frequência utiliza as seguintes fontes para se inspirar nas refeições? Ingredientes disponíveis durante as compras.



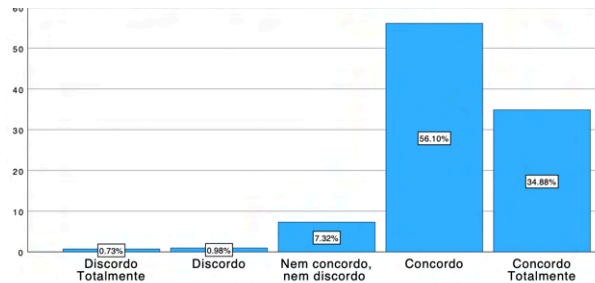
Pergunta 22 - Em relação à sua intenção de reduzir o desperdício alimentar, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Penso no desperdício alimentar que gero.



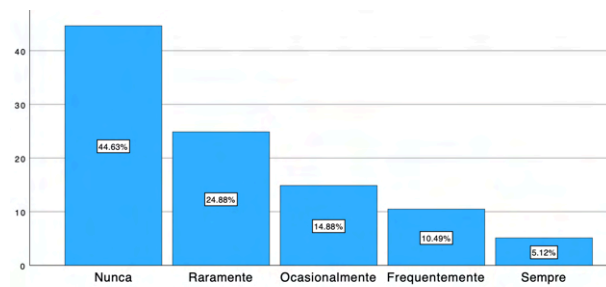
Pergunta 22 - Em relação à sua intenção de reduzir o desperdício alimentar, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Esforço-me por reduzir o desperdício alimentar.



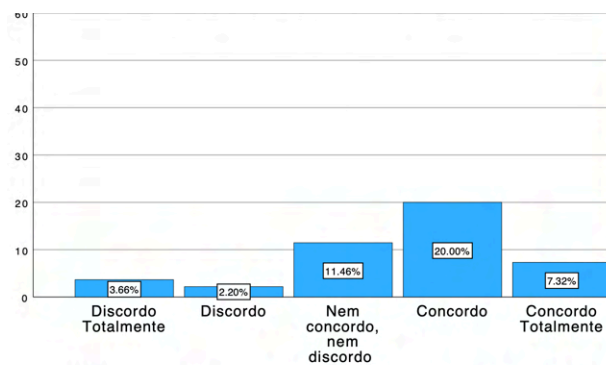
Pergunta 22 - Em relação à sua intenção de reduzir o desperdício alimentar, até que ponto concorda com as seguintes afirmações? Tenho interesse em agir para prevenir o desperdício alimentar.



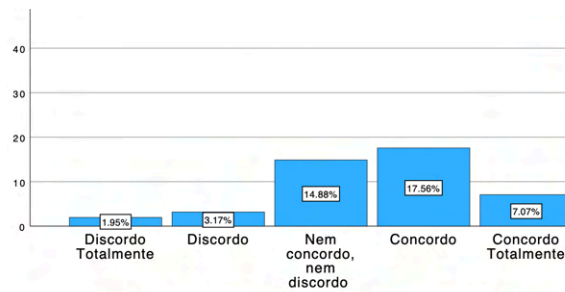
Pergunta 23 - Utiliza aplicações móveis para organizar as compras de forma a reduzir o desperdício alimentar em casa?



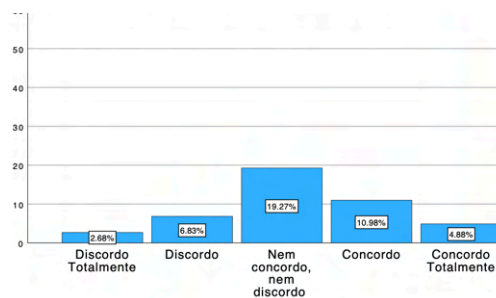
Pergunta 24 - Se não utiliza, indique os motivos pelos quais não usa uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares. Prefiro usar listas em papel.



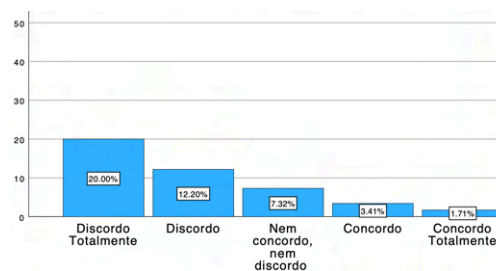
Pergunta 24 - Se não utiliza, indique os motivos pelos quais não usa uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares. Usar uma aplicação não faz diferença para mim.



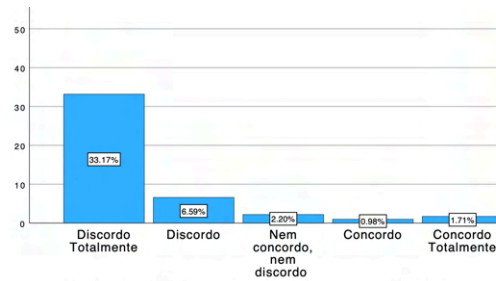
Pergunta 24 - Se não utiliza, indique os motivos pelos quais não usa uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares. Usar uma aplicação consome demasiado tempo.



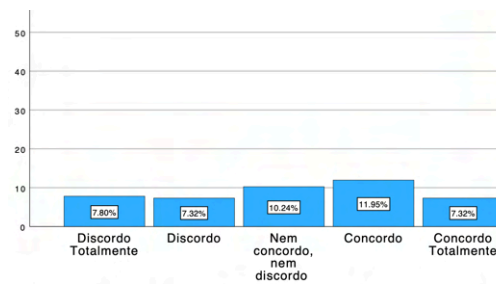
Pergunta 24 - Se não utiliza, indique os motivos pelos quais não usa uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares. Não sou eu quem faz as compras alimentares em casa.



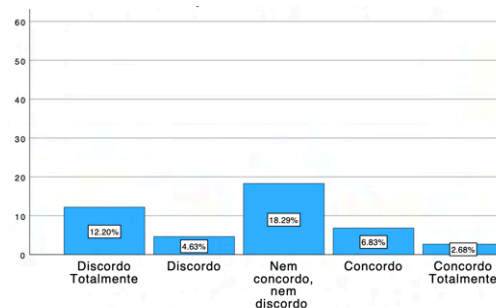
Pergunta 24 - Se não utiliza, indique os motivos pelos quais não usa uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares. Não tenho smartphone.



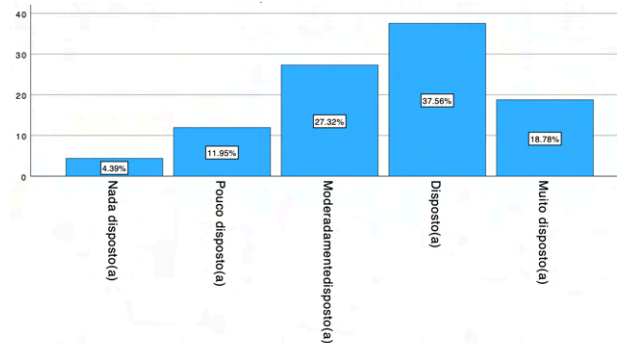
Pergunta 24 - Se não utiliza, indique os motivos pelos quais não usa uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares. Não conheço esse tipo de aplicações.



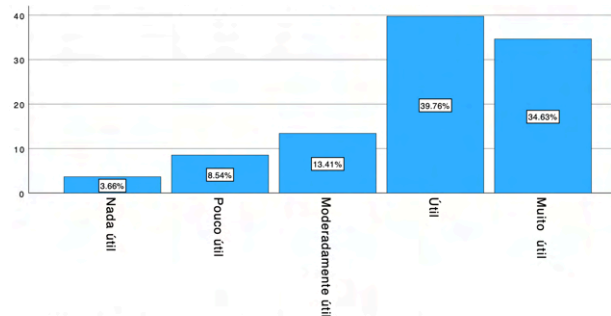
Pergunta 24 - Se não utiliza, indique os motivos pelos quais não usa uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares. Tenho outras razões.



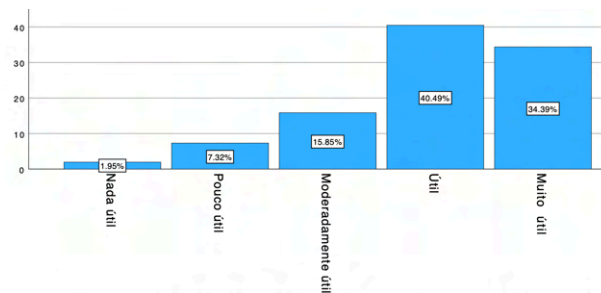
Pergunta 25 - Estaria disposto(a) a usar no futuro uma aplicação móvel para organizar as compras alimentares e reduzir o desperdício alimentar em casa?



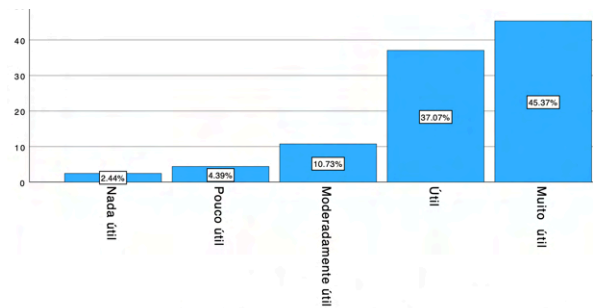
Pergunta 26 - Quais das seguintes funcionalidades de uma aplicação o(a) ajudariam a reduzir o desperdício alimentar em casa? Lista de compras.



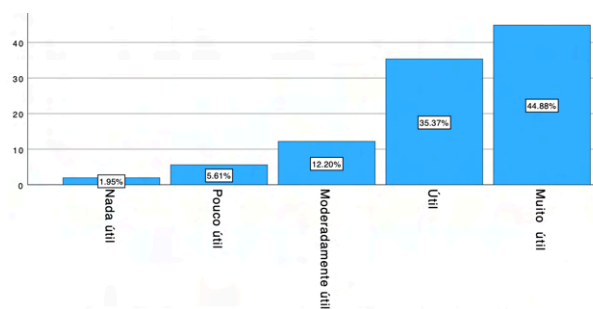
Pergunta 26 - Quais das seguintes funcionalidades de uma aplicação o(a) ajudariam a reduzir o desperdício alimentar em casa? Informação sobre datas de validade dos produtos.



Pergunta 26 - Quais das seguintes funcionalidades de uma aplicação o(a) ajudariam a reduzir o desperdício alimentar em casa? Inventário de produtos que tem em casa.



Pergunta 26 - Quais das seguintes funcionalidades de uma aplicação o(a) ajudariam a reduzir o desperdício alimentar em casa? Receitas com base em produtos prestes a expirar.



Pergunta 26 - Quais das seguintes funcionalidades de uma aplicação o(a) ajudariam a reduzir o desperdício alimentar em casa? Lista de compras partilhada com os restantes membros do agregado familiar.

