



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

O papel das normas e das atitudes na redução do desperdício alimentar em contexto escolar

Catarina Soares Pinho

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientadora:

Doutora Carla Mouro, Investigadora CIS-ISCTE e Professora Auxiliar  
Convidada,

Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2022

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

O papel das normas e das atitudes na redução do desperdício alimentar em contexto escolar

Catarina Soares Pinho

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientadora:

Doutora Carla Mouro, Investigadora CIS-ISCTE e Professora Auxiliar  
Convidada,

Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2022

*Aos meus pais,  
Porque o desejo de chegar aqui não é só meu.*



## **Agradecimento**

Primeiramente agradecer à minha orientadora, Professora Carla Mouro, por ter aceite guiar-me sem ter qualquer referência sobre mim, pelo tempo e aconselhamento ao longo de toda a construção deste trabalho.

À Professora Célia e ao Sr. Luís, os restantes professores e alunos envolvidos pela imediata adesão à proposta, confiança e disponibilidade para tudo o que foi necessário.

Aos meus pais, por terem investido na minha educação e por me fazerem acreditar que posso fazer acontecer tudo o que eu desejar.

Por fim, aos meus amigos e padrinhos pelo constante cuidado e preocupação em saber como estava a correr e pelas palavras de apoio.



## Resumo

Vários fatores são postos em causa quando nos referimos ao desperdício alimentar: ambientais, éticos, económicos e sociais. De todos os sectores existentes, o consumidor é o segundo mais responsável por desperdiçar alimentos, sugerindo assim, a sua relevância para uma urgente mudança no comportamento de consumo. Especificamente em escolas portuguesas, estima-se um desperdício entre os 11 e 31%. De forma a reduzir estes valores, torna-se necessário compreender os preditores do desperdício alimentar dos alunos. Nesse sentido, o presente trabalho focou-se em identificar fatores psicossociais que poderão estar a contribuir para o desperdício alimentar, com recurso à Teoria do Comportamento Planeado, em junção com as normas sociais e consciência ecológica. Procederam-se a duas formas de recolha de dados junto de alunos dos 2º e 3º ciclos: cinco grupos de discussões, em que participaram 25 alunos, e um questionário, que contou com 145 participantes. Para além da avaliação das refeições servidas, as normas subjetivas e a consciência ecológica revelam ter impacto no desperdício alimentar reportado pelos alunos, sendo estas as variáveis que a escola deverá apostar no desenvolver de uma intervenção junto dos alunos. O presente trabalho discutiu possíveis intervenções que visem a reduzir o desperdício alimentar em contexto escolar.

**Palavras-Chave:** Redução do Desperdício Alimentar; Escolas; Teoria do Comportamento Planeado; Normas Sociais; Consciência Ecológica.



## **Abstract**

Several factors are called into question when we refer to food waste: environmental, ethical, economic and social. Of all the existing sectors, the consumer is the second most responsible for wasting food, thus suggesting its relevance for an urgent change in consumption behaviour. Specifically in Portuguese schools, wastage is estimated at between 11 and 31%. In order to reduce these values, it becomes necessary to understand the predictors of food waste among students. In this sense, the present work focused on identifying psychosocial factors that may be contributing to food waste, using the Theory of Planned Behaviour, together with social norms and ecological awareness. Two forms of data collection were carried out with 2nd and 3rd cycle students: five discussion groups, in which 25 students participated, and a questionnaire, which had 145 participants. In addition to the evaluation of the meals served, subjective norms and ecological awareness are shown to have an impact on food waste reported by students, and these are the variables that the school should focus on when developing an intervention with students. This study discussed possible interventions aimed at reducing food waste in schools.

**Key-words:** Food Waste Behavior; Schools; Theory of Planned Behaviour; Social Norms; Ecological Awareness.



# Índice

Agradecimento	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Introdução	1
Capítulo 1. Revisão da Literatura	3
1.1. Desperdício alimentar	3
1.2. Desperdício alimentar em Portugal e iniciativas de redistribuição ou redução	5
1.3. Teoria do comportamento planeado, normas subjetivas e consciência ecológica	7
1.4. Contexto do estudo	10
1.5. Objetivos e hipóteses	11
Capítulo 2. Método	13
2.1. Participantes	13
2.2. Procedimentos	15
2.3. Instrumentos	17
Capítulo 3. Resultados	23
3.1. Estudo qualitativo – Grupos de discussão	23
3.2. Estudo quantitativo – Questionário	32
Capítulo 4. Discussão e Conclusões	37
Referências Bibliográficas	41
Anexos	47





## **Índice de Figuras**

*Figura 1* - Hierarquia dos resíduos alimentares proposto pelo Parlamento Europeu. Adaptado de Pires (2018) 6

*Figura 2* - Modelo do estudo baseado na teoria do comportamento planeado (Ajzen, 1991) com a introdução de “normas sociais” e “consciência ecológica”<sup>9</sup>

*Figura 3* - Percentagem de participantes que almoçam nos diferentes locais em período escolar<sup>14</sup>

*Figura 4* - Cronograma da recolha de dados 16

*Figura 5* - Escala para medir o desperdício alimentar. Fonte: Ferreira, 2012<sup>21</sup>

*Figura 6* - Gráfico de frequência das respostas à questão “Amigos do Ambiente”<sup>24</sup>

*Figura 7* - Respostas ao jogo dos sectores<sup>25</sup>

*Figura 8* - Gráfico com média das avaliações tendo em conta os restantes tipos de refeição<sup>33</sup>

## **Índice de Quadros**

*Quadros 1* - Caracterização participantes dos grupos de discussão 13

*Quadros 2* - Dados descritivos e análise de correlação 34

*Quadros 3* - Análise de regressão

35

## Introdução

Levantam-se várias questões quando nos referimos ao desperdício alimentar: ambientais, éticos, económicos e sociais (Pires, 2018). O descarte de alimentos em bom estado para consumo é uma realidade presente em todos os setores por onde passam os alimentos. Ainda assim, constatou-se que a agricultura e o consumidor são os principais responsáveis por desperdiçar mais alimentos, sugerindo assim, a sua relevância e a necessidade de uma urgente mudança, em especial neste último sector (Batista et al., 2012; Pires, 2018). Este trabalho irá focar-se mais especificamente no contexto escolar, uma vez que se estima que nas escolas portuguesas haja entre 11% e 31% de desperdício alimentar (Duarte, 2018).

Nesse sentido, o presente trabalho irá focar-se na identificação de variáveis psicossociais relevantes para a redução do desperdício alimentar numa cantina de uma escola localizada na área metropolitana de Lisboa. A escolha do contexto resulta sobretudo da necessidade de sensibilizar para este problema e promover nos estudantes novos hábitos. Sendo expectável a transferência de comportamentos entre contextos, prevê-se que ao adquirirem os conhecimentos na escola, estes jovens posteriormente irão reproduzi-los em casa, tal como acontece o inverso (Linhares et al., 2015).

De forma a compreender que fatores contribuem para as alterações de comportamentos, recorreu-se à Teoria do Comportamento Planeado (TCP) (Ajzen 1991), devido ao sucesso obtido por este quadro teórico em prever e explicar comportamentos pró-ambientais (Botetzagias et al., 2015; Han & Hansen, 2012; Heath & Gifford, 2002), entre os quais a redução do desperdício alimentar em casa (van der Werf et al., 2019a). Esta teoria sugere que o comportamento é determinado por três fatores: atitudes, que consistem em avaliar de forma favorável, ou não, um comportamento; normas subjetivas, que se referem ao que os outros fazem e pensam em relação, neste caso, ao desperdício alimentar; e controlo comportamental percebido, que é o grau em que a pessoa percebe que tem capacidade, recursos e oportunidades para realizar um determinado comportamento.

Apesar da TCP ser uma referência na explicação dos comportamentos, alguns estudos sublinham a importância de acrescentar variáveis como complemento à mesma (Lima & Correia, 2013). Nesse sentido, serão adicionadas as variáveis: normas sociais, que sugerem ao indivíduo como se deverá comportar tendo em conta o contexto em que se insere (Goldstein & Cialdini, 2003); e a consciência ecológica, que resulta da perceção do indivíduo em relação ao ambiente em que vive e da consciência do impacto dos seus comportamentos sobre o

planeta (Dias, 1994, cit. por Alves et al, 2015). Estas variáveis serão abordadas em dois estudos, um estudo quantitativo e um estudo qualitativo prévio, desenvolvido para identificar conteúdos ajustados ao contexto de pesquisa.

Em suma, neste trabalho pretende-se identificar, num contexto escolar específico, o grau em que as atitudes face ao comportamento, as normas subjetivas, o controlo comportamental percebido, as normas sociais e a consciência ecológica dos estudantes contribuem para prever a redução do desperdício alimentar. Com a identificação dos fatores psicossociais que poderão estar a contribuir para o desperdício alimentar, a escola poderá desenvolver, posteriormente, um projeto no qual se realizem atividades de forma a reduzir o desperdício alimentar na cantina da escola.

Apresenta-se agora a estrutura da tese. No Capítulo I será feita uma breve caracterização do desperdício alimentar em Portugal e de projetos desenvolvidos em meio escolar. Em seguida será apresentada a TCP, juntamente com as normas sociais e a consciência ecológica, e os seus impactos na mudança de comportamentos

De seguida, no Capítulo II será descrito o método adotado, incluindo o processo de construção dos dois instrumentos utilizados para a recolha de dados: o qualitativo, que consistiu na construção de um guião para os grupos de discussão; e o quantitativo, que consistiu no desenvolvimento de um questionário e posteriormente a sua aplicação. Para além disso, será descrita com mais detalhe a amostra. O Capítulo III apresentará os resultados obtidos, inicialmente uma análise material resultante dos grupos de discussão e posteriormente uma análise às respostas do questionário.

Por último, no Capítulo IV encontram-se as principais conclusões obtidas no estudo, sugerindo-se as principais áreas de intervenção em que a escola poderá atuar. Ainda no mesmo capítulo, será feito um levantamento de limitações da pesquisa e de algumas sugestões para futuras investigações.

## CAPÍTULO 1

# Revisão de literatura

### 1.1. Desperdício alimentar

Viver de forma sustentável é assegurar que os recursos usados para viver o presente não estarão comprometidos para as gerações futuras. Num mundo em que se consome de forma acelerada, tendo em conta as suas necessidades e os recursos disponíveis, isto poderá refletir-se num problema ambiental (Vieira et al., 2021). Para reverter esse efeito será necessário ajustar alguns comportamentos, tais como a redução do desperdício alimentar, pois este é um dos principais responsáveis pela libertação de gases efeito estufa trazendo assim não só consequências ambientais, como para outros sectores como éticos e económicos (Araújo & Rocha, 2017; Čuček et al., 2012).

O apelo à redução do descarte desnecessário de alimentos não é recente. Durante a I e a II Guerra Mundial já era possível encontrar cartazes de sensibilização para este problema (Batista et. al., 2012; Pires, 2018). Contudo, nos últimos anos, esta temática voltou a ganhar notoriedade devido a diversos fenómenos, como o crescimento da população, a crise económica e o aquecimento global (Čuček et al., 2012; Pires, 2018).

O desperdício alimentar pode traduzir-se por colocar alimentos no lixo quando estes ainda se encontram em boas condições para consumo, incluído os alimentos que não cumprem os critérios estéticos de venda, os produtos que são retirados das superfícies comerciais por estarem próximas do seu período recomendável para serem consumidos ou as refeições que são confeccionadas, mas não são servidas ou as sobras pós-consumo, bastante frequente, por exemplo, em cantinas e restaurantes (Pires, 2018).

No entanto, questões como se se devem incluir, por exemplo, no conceito de desperdício alimentar as cascas de frutas e de legumes que são descartadas por opção do consumidor, mas que são boas para consumo, dificultam o momento de defini-lo, pelo que ainda não existe uma definição consensual. No Programa Ambiental desenvolvido pelas Nações Unidas (United Nations Environment Programme, 2021) faz-se ainda a distinção de desperdício alimentar de perdas de alimentos, sendo que a perda alimentar acontece sobretudo por

consequência das alterações climáticas e inadequadas instalações de armazenamento e transporte que ocorre apenas nas primeiras fases do alimento, ou seja, a produção e pós-produção.

Seja em desperdício ou em perda de alimentos, quando estes ocorrem existem outros recursos que estão a ser descartados em simultâneo. Numa perspetiva ambiental, até o alimento chegar ao momento de ser consumido, existem diferentes fases no qual são utilizados um conjunto de recursos que de forma indireta estão a ser desperdiçados, como a água e a energia utilizados para produzir, embalar e manter os alimentos, a mão de obra, o combustível utilizado para o transporte dos alimentos, entre outros (Cicatiello et al., 2016; FAO, 2017; Pires, 2018).

Para além do descarte de alimentos em bom estado de consumo, o desperdício alimentar levanta outras questões, quer éticas, pois estima-se que 11% da população mundial não tem acesso a alimentos de forma a assegurar uma alimentação que preencha todas as necessidades nutritivas (Thyberg & Tonjes, 2016), quer económicas, uma vez que em todas as fases por onde passam os alimentos, são investidos recursos que acabam por não ser comercializados e consumidos para consumo humano ou animal (Buzby & Hyman, 2012; Pires, 2018; Nahman & de Lange, 2013).

Ainda que a redução do desperdício alimentar não resolva a fome no mundo, existem outros benefícios igualmente pertinentes como uma maior acessibilidade dos produtos, a redução dos custos nos diferentes setores e a diminuição da pressão sobre os recursos naturais (Pires, 2018).

Um estudo realizado a nível europeu, no qual se inclui Portugal, que se focou em analisar o desperdício alimentar em casa mostrou que as pessoas que vivem em áreas rurais, do sexo feminino ou que tenham 65 anos ou mais, tendem a desperdiçar menos alimentos. Por fim, concluem também que as pessoas ainda não estão completamente conscientes das consequências que o desperdício alimentar tem tanto a nível económico, social e ambiental, revelando assim a pertinência de explorar esta temática (Secondi et al., 2015).

No próximo capítulo será explorada esta problemática mais especificamente em contexto português e serão abordadas algumas iniciativas em ativo que contribuam para um menor impacto.

## 1.2. **Desperdício em Portugal e iniciativas de redistribuição ou redução**

Em Portugal, estima-se que seja desperdiçado ou perdido por ano, por cada habitante, 97 kg de comida ao longo de toda a cadeia por onde o alimento passe; o setor do consumidor em particular representa 31% destas perdas (CESTRAS, 2012 cit. In Batista et. al., 2012; Pires, 2018).

Sendo o consumidor, nos países desenvolvidos, um dos setores com maior percentagem de desperdício, torna-se assim um dos principais alvos a intervir. Neste trabalho dar-se-á especial atenção ao contexto escolar, pois este poderá contribuir para a sensibilização desta temática e a criação de novos hábitos junto da comunidade estudantil e porque, tal como o contexto familiar influencia o contexto escolar, o inverso também se verifica, havendo aprendizagem intergeracional (Duvall & Zint, 2007). Um estudo em específico, que trabalhou com cinco escolas australianas, verificou que envolver os alunos nas rotinas de escolher os alimentos e na preparação das refeições em casa contribuiu para reduzir posteriormente o desperdício alimentar na escola (Boulet et al., 2022).

Estudos feitos em diferentes escolas em Portugal concluem que o desperdício de alimentos servidos se situa entre os 11% e os 31% (Campos et al., 2011; Duarte, 2018; Familiar & Rocha, 2013, cit. por Martins et. al., 2016). Mais especificamente, o prato principal representa entre 27.5% a 32% deste desperdício (Lages, 2013; Martins et al., 2016).

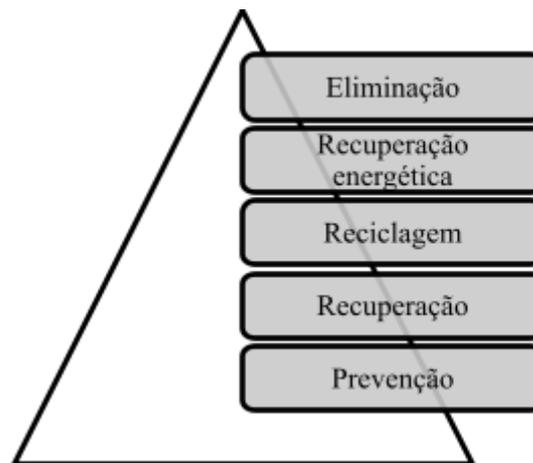
Estes valores podem resultar de fatores externos à escola, como o nível de apetite ou a temperatura, ou a fatores associados à gestão da cantina, como a ausência de vigilância dos alunos nas horas da refeições, a ementa não ser apelativa ou a disponibilização de outros alimentos, ainda que menos ricos a nível nutricional, como é o caso dos bares e das mercearias que se encontram na periferia das escolas (Campos, Viana & Rocha 2010; Martins et al., 2016; Whitehair et Al., 2012).

É certo que para vivermos de uma forma mais sustentável é essencial que sejam desenvolvidas e implementadas atividades que reduzam o desperdício alimentar. No ano de

2017, o Parlamento Europeu concluiu, como se pode observar na base da pirâmide da figura 1, que o primeiro comportamento a adotar é efetivamente evitar que ocorra o desperdício de alimentos e, quando este não for possível, o alimento deverá ser reutilizado (Pires, 2018).

### Figura 1

*Hierarquia dos resíduos alimentares proposto pelo Parlamento Europeu. Adaptado de Pires (2018)*



Reutilizar esses alimentos traduz-se sobretudo por adaptá-los a outras refeições e, quando tal não for possível, recorrer à doação para outras pessoas ou animais (Lin et al., 2013; Pires, 2018; Thyberg & Tonjes, 2016). Organizações como o Banco Alimentar e To Good to Go são bons exemplos de organizações de redistribuição de alimentos que atuam em Portugal, assim como as grandes cadeias de supermercados, que doam de forma voluntária os excedentes ou alimentos que estejam próximos do fim da data de consumo a estas organizações ou diretamente a Instituições que posteriormente fazem chegar os alimentos junto de quem mais necessita. No fundo devemos sempre adotar alternativas que valorizem o alimento em vez de o encaminhar diretamente para o lixo (Pires, 2018).

Um estudo recente procurou reduzir o desperdício alimentar, através de uma campanha de sensibilização, em três escolas portuguesas de 2º, 3º ciclos e secundário (Moreira et al., 2021). Ao comparar a pesagem do desperdício antes e após a sensibilização concluíram ter tido impacto, destacando como principais fatores para a oscilação de desperdício de alimentos na cantina: a ementa e o ambiente do refetório, mais especificamente a aglomeração de pessoas e o ruído conseqüentemente feito. Segundo a Organização Mundial de Saúde [OMS] (2006), estes últimos fatores referidos estão associados a que as pessoas fiquem menos predispostas

para fazer uma refeição. A campanha de sensibilização incidiu não só nos alunos, como nas pessoas responsáveis por confeccionar os alimentos. As temáticas abordadas na sensibilização passaram por: consciencialização da problemática; exposição do público-alvo ao desperdício que era feito, através de fotos e pesagens; e sensibilização para as consequências nos diferentes contextos (Moreira et al., 2021).

Outro fator identificado, que poderá fazer variar a quantidade de alimentos desperdiçados nas cantinas escolares recai sobre a satisfação com a refeição, nas quais está incluído: o cheiro, a temperatura, o sabor, o aspeto e a quantidade de alimentos servidos (Baxter, et al. 2000; Martins, 2013; Silva, 2019), mas também a composição dos pratos e a sua apresentação quando é servida (Falasconi et al., 2015).

Para além da satisfação com as características da refeição, o tipo de alimento também pode ter relevância quando se quer quantificar o desperdício alimentar nas escolas, sendo que ementas que contemplem no cardápio pescado, sugerem ter maior índice de desperdício (Ferreira et al. 2013; Martins et al. 2016).

Para além destas características de logística, diversos estudos têm revelado que modelos de mudança comportamental como a TCP (Ajzen, 1991) revelam ser bastante pertinentes no momento em que se tenta compreender o comportamento do desperdício alimentar (Coskun, et al., 2020; Mondejar-Jimenez 2016; Russell 2017; Secondi 2015; van der Werf et al., 2019b; Visschers 2016; Graham-Rowe 2015). Nesse sentido, a próxima seção irá focar-se em apresentar o modelo que irá guiar o presente estudo.

### **1.3. Teoria do comportamento planeado, normas sociais e consciência ecológica**

Sendo considerada urgente a mudança de comportamento nesta temática (Pires, 2018), e porque efetivamente existe desperdício no contexto a atuar, torna-se pertinente perceber o que está a motivar esse comportamento. Usaremos como base teórica a TCP (Ajzen, 1991) devido à eficiência que tem demonstrado na explicação de comportamentos pró-ambientais nos mais diversos contextos, como por exemplo: reciclagem (Botetzagias et al., 2015); adesão aos transportes públicos (Heath & Gifford, 2002); alimentação baseada em produtos orgânicos (Han & Hansen, 2012).

Esta teoria sugere que o comportamento é determinado pela intenção, que por sua vez é o resultado de três variáveis: as Atitudes, que são o resultado da avaliação que o indivíduo faz perante um determinado comportamento; as Normas Subjetivas, que resulta da percepção que a pessoa tem da pressão que as pessoas que lhe são importantes, como amigos e professores, colocam para agir de determinada maneira; e por fim, o Controlo Comportamental Percebido, que consiste na percepção que o indivíduo tem dos recursos disponíveis para conseguir executar esse comportamento (Ajzen, 1991). A TCP tem como antecedente a Teoria da Ação Refletida (Fishbein & Ajzen, 1975, cit. por Lima & Correia, 2013), à qual posteriormente foi adicionada a variável *controlo percebido*, que não só influencia a intenção como pode atuar diretamente sobre o comportamento (Ajzen, 1991).

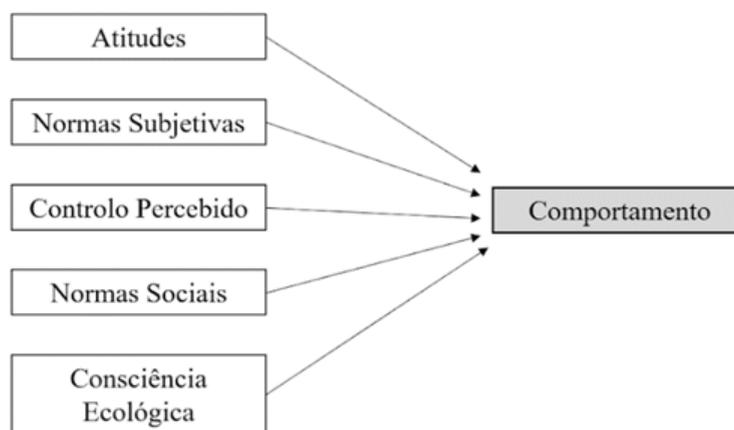
Alguns estudos tentaram explicar especificamente o desperdício alimentar com o apoio da TCP. Um estudo realizado em Londres, Ontário e Canadá revelou uma redução em 31% do desperdício alimentar em contexto doméstico, destacando-se as atitudes e o controlo percebido como variáveis decisivas no modelo (van der Werf et al., 2019b); Outra investigação com consumidores, no qual juntou à TCP as emoções e os hábitos, concluiu que os participantes com maior nível de controlo percebido e normas subjetivas revelaram ter maior intenção de reduzir o desperdício (Russel et al., 2017). Visschers et al. (2016) também identificou o controlo percebido como fator principal para explicar o desperdício ocorrido em casas de famílias suíças, assim como Mondejar-Jimenez (2016) mas em jovens do Reino Unido. Uma pesquisa em restaurantes, segue a mesma linha, destacando o controlo percebido, mas também as atitudes como preditoras da intenção de reduzir o descarte de alimentos em bom estado de consumo (Coskun, 2020). Contudo, é de notar uma carência de investigação em contexto escolar, incluindo em escolas portuguesas, com recurso a TCP, justificando assim a pertinência deste estudo.

Alguns estudos com a TCP sublinham a importância de acrescentar variáveis ao modelo (Lima & Correia, 2013). São vários os estudos que têm vindo a testar o enquadramento de novas variáveis de forma a melhorar a explicação de comportamentos pró-ambientais. Nesse sentido serão integradas duas novas variáveis: normas sociais, uma vez ter revelado uma influência positiva quando acrescentada em diferentes modelos teóricos, incluindo a TCP, que tentam explicar comportamentos que estão alinhados com a sustentabilidade do meio ambiente (Cialdini et al., 1990; Huang & Tseng, 2020; Stöckli et al., 2018; Thøgersen, 2006;)

e a consciência ecológica (Fang et al., 2017), completando assim o modelo final utilizado neste estudo (Figura 2).

## Figura 2

*Modelo do estudo baseado na teoria do comportamento planejado (Ajzen, 1991) com a introdução de “normas sociais” e “consciência ecológica”*



As normas sociais são consideradas guias de comportamento, tendo estas um importante impacto por estarem sempre dependentes de um julgamento social (Higgs, 2014). Um bom exemplo disso é este estudo desenvolvido por Stangherlin e a sua equipa (2020), no qual revelaram que as normas sociais sugerem ter um papel preditor na compra de produtos que não cumpriam os padrões estéticos ou que estivessem próximos do fim de validade.

As normas sociais diferenciam-se em dois tipos, as normas descritivas e as normas injuntivas (Cialdini et al., 1991). As normas descritivas referem-se ao que as pessoas mais próximas ao indivíduo fazem, sugerindo assim qual o comportamento mais adequado para determinado contexto (Cialdini et al., 1991; Goldstein & Cialdini, 2003); as normas injuntivas sugerem como o indivíduo se deverá comportar tendo em conta o que é aprovado pelo grupo social em que está inserido (Cialdini et al., 1991). No fundo, as normas injuntivas, por se guiarem por regras morais, exigem um maior processamento cognitivo, enquanto que as normas descritivas se baseiam apenas na observação (Goldstein & Cialdini, 2003; Graham-Rowe, 2014).

Para além das normas sociais, incluiu-se também a variável consciência ecológica porque diversos estudos demonstraram ter impacto em comportamentos pró-ambientais como o consumo de produtos biológicos (Alves et al., 2015) e o desperdício de água e energia elétrica (Dias, 1994, cit. por Alves, et al., 2015). Esta variável define-se pela capacidade de o sujeito ter noção do ambiente em que vive e as consequências que o seu comportamento poderá ter sobre ele (Dias, 1994, cit. por Alves et al., 2015).

Com as variáveis definidas que contribuíram na explicação do desperdício alimentar, a seguinte parte irá contextualizar onde será aplicado.

#### 1.4. **Contexto do estudo**

O projeto foi desenvolvido em parceria com uma escola da zona metropolitana de Lisboa, que agrega no mesmo espaço o 1º, 2º, 3º ciclos e ensino secundário, no total contando com um valor aproximado de 2000 alunos.

A escola disponibiliza várias zonas de refeições, como a cantina, o bar que contempla não só lugares para sentar no interior como uma esplanada, uma sala para as pessoas que levem comida de casa onde se encontram à disposição micro-ondas para aquecer a comida e um parque de merendas para que os alunos possam fazer as suas refeições em período escolar.

Ainda que se verifique que os alunos descartem alimentos em ótimo estado de consumo nas diferentes zonas de refeição, este estudo focou-se em particular no desperdício efetuado na cantina. Nesse sentido, após a identificação das variáveis com maior relevância na explicação do desperdício, será facultada essa informação à escola, de forma a que possam desenvolver uma intervenção sustentada junto da comunidade educativa. A intervenção será focada nos alunos dos 2º e 3º ciclos e secundário. Excluíram-se os alunos do 1º ciclo por se considerar que têm uma dinâmica de refeições diferente e mais vigiada, pelo que o desperdício será mais reduzido.

A escola reconhece a importância da cantina no contexto escolar, não só para assegurar aos alunos uma refeição equilibrada tendo em conta as suas necessidades, mas também por ser um local de convívio entre os estudantes, professores e funcionários. Por ser um ambiente no qual se deve apelar a um estilo de vida saudável, a escola considera que existe um especial cuidado para que o cardápio seja agradável e convidativo.

Regra geral, os pratos vão se alternando entre peixe e carne e, de forma a responder a todas as necessidades dos diferentes estilos alimentares, a cantina disponibiliza quatro tipos de pratos: Prato do dia, com o valor de 1.50€; Opção normal, Opção dieta e opção vegetariana, estes últimos três pelo valor de 5.50€. A marcação da refeição é efetuada no início de cada mês numa plataforma online, onde é disponibilizado o cardápio e o aluno deverá especificar o tipo de prato que quer consumir.

No momento de almoçar, o/a aluno/a passa o cartão na entrada e é impressa uma senha. Caso tenha reservado o prato do dia, deverá dirigir-se para uma determinada fila, caso tenha reservado uma das opções deverá dirigir-se para uma fila distinta, fazendo assim a diferenciação das pessoas que almoçam o prato do dia das que almoçam um prato de opção.

Após a refeição, cada pessoa leva o seu tabuleiro a um carrinho próprio para esse fim e posteriormente os restos de comida são separados do restante lixo para serem doados a criadores de animais da localidade onde se localiza a escola.

Devido ao contexto pandémico que se vive, e de forma a não acumular muitas pessoas no mesmo horário, a escola definiu horários para cada ano letivo. Esta iniciativa permitiu que não houvesse com tanta facilidade aglomeração de pessoas no momento de servir.

## 1.5. **Objetivos e hipóteses**

Tendo em conta o que foi dito anteriormente, foi desenvolvido um estudo que visou identificar quais os fatores psicossociais que influenciam o comportamento dos alunos no período em que se encontram na escola, assim como a sua perceção em relação ao desperdício alimentar. Com base nisso, utilizou-se duas formas de recolha de dados: um estudo qualitativo, através da dinamização de cinco grupos de discussão com alunos do 5º, 6º, 8º, 9º e 12º anos, que tinha como objetivo apoiar na compreensão dos hábitos de consumo e a perspetiva em relação ao desperdício alimentar; e outro quantitativo, através de um questionário a todos os alunos do 2º, 3º ciclos e secundário. Este instrumento visou caracterizar os hábitos de consumo, a satisfação com a comida servida, a perceção do desperdício próprio e em contexto escolar e medir as variáveis do modelo da TCP, para perceber em que intensidade as suas variáveis, atitudes, normas subjetivas e controlo percebido, em junção com as normas sociais e a consciência ecológica, predizem o nível de

desperdício alimentar. Após a análise dos resultados obtidos, serão identificadas as variáveis que necessitam ser intervencionadas junto da comunidade educativa, servindo assim de guia para a escola no desenvolvimento de um possível projeto. Posto isto, definiu-se como hipóteses:

H1: As atitudes, normas subjetivas, controle percebido, normas sociais e consciência ecológica estão positivamente associadas a menor desperdício alimentar reportado pelos alunos;

H1a: Especificamente para o controlo percebido, por ter um impacto direto sobre o comportamento, espera-se que tenha um maior impacto sobre a redução do desperdício alimentar.

H2: Quanto maior a satisfação com a refeição servida, menor é o desperdício auto relatado no almoço escolar.

## CAPÍTULO 2

# Método

### 2.1. Participantes

#### 2.1.1. Grupos de discussão

Devido a este estudo se focar no desenvolvimento de um projeto em contexto escolar, o critério de inclusão para a sua amostra contempla os estudantes que frequentam o 2º, 3º ciclos e secundário da escola selecionada e que dominassem a língua portuguesa.

A dinâmica dos Grupos de Discussão, teve uma amostra total de 25 estudantes. Relativamente ao género, 8 participantes (32%) são do sexo masculino e 17 (68%) do sexo feminino (Quadro 1).

#### Quadro 1

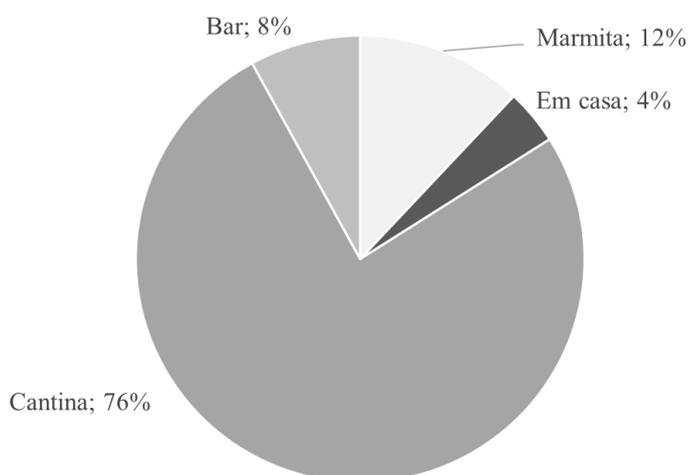
##### *Caracterização participantes dos grupos de discussão*

Grupos Discussão	Número Participantes	Ano de Escolaridade	Género	
			Masculino	Feminino
1	7	5º	2	5
2	5	6º	3	2
3	5	8º	2	3
4	3	9º	0	3
5	5	12º	1	4

Importa referir também que a maioria dos participantes (76%) refere que, quando almoça na escola, frequenta a cantina para o fazer (Figura 3).

### Figura 3

*Percentagem de participantes que almoçam nos diferentes locais em período escolar*



#### 2.1.2. Questionário

Relativamente ao número de participantes para a recolha de dados quantitativos, obtivemos um número total de 199 acessos, dos quais apenas 2 participantes não aceitaram prosseguir com o questionário, dando um número de 197 participantes. Destes, 51.3% identifica-se como sendo do género masculino e 48.2% do género feminino. Houve ainda 1 (0.5%) participante que preferiu não especificar.

Destes 197 participantes, 53 (26.8%) frequentam o segundo ciclo, 75 (38.1%) alunos estão no 3º ciclo e por fim, 69 (35.1%) estudantes encontram-se no ensino secundário. As idades variam entre os 10 e os 22 anos, sendo que a idade prevalente incide nos 14 anos que corresponde a 18.8% da amostra.

Relativamente ao tipo de dieta alimentar, 93.4% indicaram ter um estilo de alimentação omnívora, que se caracteriza por consumir produtos de origem animal e vegetal.

Ao contrário do que se verificou na recolha de dados qualitativos, 42.6% dos participantes indicou não frequentar a cantina da escola para almoçar. Para este/as estudantes

almoçar em casa (38.1%) ou no bar (31%) são os locais mais frequentes para obter o almoço durante o período escolar.

Devido aos participantes que não almoçam na cantina ou no bar não concluírem o questionário até ao fim, a análise aos itens correspondentes às variáveis referentes ao modelo contará com uma amostra de 145 participantes, dos quais 50.3% identifica-se como sendo do feminino e 49.7% do género masculino.

Destes 145 participantes, 38 (26.2%) frequentam o segundo ciclo, 55 (37.9%) alunos estão no 3º ciclo e por fim, 52 (35.9%) estudantes encontram-se no ensino secundário. As idades variam entre os 10 e os 20 anos, sendo que a idade prevalente incide nos 14 anos.

Relativamente ao tipo de dieta alimentar, 92.4% indicaram ter um estilo de alimentação omnívora.

Pretendia-se perceber uma média de quantos dias por semana é que cada aluno escolhia a cantina da escola para fazer a sua refeição. Os alunos tinham opção de resposta de 0 a 5 dias, verificando-se que em média, a cantina escolar é o local de eleição duas vezes por semana ( $M= 2.30$ ,  $DP= 1.94$ ) para obter a sua refeição em período escolar.

## 2.2. Procedimentos

Dado que um dos objetivos deste estudo passa por contribuir para o desenvolvimento de uma intervenção, na figura 4 encontra-se um cronograma onde se encontra representada temporalmente todos os procedimentos. A primeira tarefa realizada foi a pesagem do desperdício realizado na cantina ao longo de uma semana (Anexo I). Desta forma a escola poderá ter um alvo de comparação quando concluírem a intervenção. Os valores obtidos na pesagem contribuíram também para a criação de uma dinâmica no estudo qualitativo, ao qual se denominou de jogo dos menus, em que os alunos debatiam o nível e o tipo desperdício realizado na escola.

**Figura 4***Cronograma da recolha de dados*

		Mês				Abril				Maio				Junho			
		Semana				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tar efa	1. Pesagem																
	2. Distribuição dos consentimentos aos EE																
	3. Recolha dos consentimentos																
	4. Grupos de discussão																
	5. Aplicação do questionário																

O primeiro momento de recolha de dados passou pela pesagem da comida que foi servida, no entanto não foi consumida, na cantina da escola; o levantamento do número de refeições marcadas; o número de refeições servidas; e o cardápio correspondente aos cinco dias da pesagem. Foi adotado um método direto de pesagem agregada não seletiva, que se caracteriza por pesar todos os alimentos próprios para consumo, rejeitados pelas pessoas que consumiram num determinado espaço e num determinado período de tempo (Martins, 2013).

Após a realização da pesagem, foi enviado um consentimento aos Encarregados de Educação dos vinte cinco alunos selecionados a participar nos grupos de discussão. Foi decidido previamente com os diretores de ciclos que os alunos nomeados seriam os delegados de turma, uma vez serem os eleitos para representar a sua turma, das cinco primeiras turmas dos anos selecionados. A decisão de incluir o 5º, 6º, 8º, 9º e 12º anos deveu-se sobretudo a tentar recolher o máximo de perspetivas diferentes que poderiam ocorrer devido à idade dos alunos, sem ter que passar por todos os anos letivos. Importa referir que o 1º ciclo não foi incluído neste estudo por ter, não só uma rotina de almoço diferente, no qual os alunos se sentam à mesa e posteriormente os auxiliares servem a refeição, bem como por existir uma maior supervisão, o que acaba por se refletir num desperdício de alimentos reduzido, segundo o Responsável da Cantina.

Na mesma semana, os diretores de ciclo encaminharam o Consentimento Informado para os diretores de turma a solicitar que enviassem aos Encarregados de Educação.

Após a recolha do consentimento informado dos Encarregados de Educação, deu-se início à realização dos Grupos de Discussão (Anexo II) num auditório disponibilizado pela escola. Esta dinâmica realizou-se em dois dias diferentes, em que no primeiro dia foi dedicado

ao 12º, 8º e 9º anos, e no segundo dia somente às turmas do 2º ciclo. No início da dinâmica os alunos eram informados de qual o objetivo da reunião e que estariam a ser gravados.

As gravações foram transcritas de forma integral e guardadas numa pasta com acesso limitado no Sharepoint do ISCTE. Devido à diversidade de temas abordados, os excertos relevantes para os objetivos do estudo foram organizados, em conjunto com um segundo investigador e validado por consenso, através de uma análise de conteúdo, em 6 temáticas (Bauer, 2002): 1) Consciência Ambiental; 2) Atitude face ao desperdício; 3) Avaliação da comida servida na cantina; 4) Alternativas à cantina; 5) Pressão normativo/social e controlo percebido para evitar o desperdício; e 6) Utilização da cantina por turnos menor controlo.

Com base na informação que foi recolhida, finalizou-se a construção do questionário que foi desenvolvido na plataforma *Qualtrics*.

Foi enviado aos diretores de todas as turmas, através dos diretores de ciclo, o link que encaminhava para o questionário, no qual cada diretor de turma durante uma aula que achasse mais conveniente, disponibilizava o link aos alunos que tivessem tido autorização para participar no estudo.

Importa referir que o procedimento da pesquisa, o guião do Grupo de Discussão, o questionário e os consentimentos passaram pela aprovação da Comissão de Ética do Iscte (49/2022), assim como foi tido em conta os aspetos éticos das normas da APA. Tantos os alunos como os seus Encarregados de Educação foram devidamente informados sobre a finalidade dos questionários e a da contribuição destes para o estudo. Os participantes foram tratados como entidades anónimas, de modo a salvaguardar a sua privacidade, bem como foi assegurado que a sua participação seria voluntária e que poderiam desistir a qualquer momento sem qualquer prejuízo (OPP, 2016).

## **2.3. Instrumentos**

### **2.3.1. Grupos de discussão**

Os grupos de discussão foram os primeiros momentos de recolha de dados junto dos alunos, de forma qualitativa. Apesar de ser uma metodologia que consome mais tempo na transcrição e análise das respostas, optou-se por desenvolver este momento de pesquisa por ser considerado um bom complemento, quando usado em paralelo com outras metodologias, e pelo volume e detalhe de informação que é obtida. De forma a assegurar consistência na

abordagem dos tópicos nas várias sessões, foi estruturado um guião de procedimentos e questões (Rabiee, 2004).

A reunião iniciou-se com a apresentação de cada um dos participantes e com uma atividade “quebra-gelo” que introduziu o tema. A atividade consistiu em cada um dos estudantes escrever no papel, de forma anónima, ações “amigas do ambiente”, sendo esse papel posteriormente colocado num saco e retirado de forma aleatória para ser analisado. Esta atividade tinha como objetivo perceber se evitar o desperdício alimentar seria associado espontaneamente a um comportamento “amigo do ambiente”.

O guião da dinâmica caracteriza-se por não ter questões de resposta fechada, de sim ou não, mas sobretudo poucas questões que exploram os comportamentos adotados no contexto onde estão, como por exemplo, “Gostava de perceber um pouco mais os vossos hábitos. Aqui na escola, onde costumam comer? Como é decidem onde vão? Costumam ir com quem?”. Para explorar o contexto da cantina e a opinião dos alunos em relação à comida foi desenvolvido um jogo, no qual era apresentado aos alunos um gráfico dos resultados obtidos na pesagem que tinha sido feita na cantina no início do estudo (Anexo III). Tendo em conta o desperdício em média por pessoa naquele dia, os alunos em conjunto tinham que selecionar o menu em que houve mais desperdício, e assim sucessivamente até ao menu com menor desperdício.

Para terminar a dinâmica foi feito um jogo pedagógico (Anexo IV) onde, todos em conjunto, tentam definir com as percentagens já definidas na maquete, qual o sector que pertence a percentagem de desperdício alimentar.

### **2.3.2. Questionário**

De forma a obter informação em maior volume num curto espaço de tempo, optou-se pelo questionário (Almeida & Freire, 2003) (Anexo V). Esta metodologia consolidou a informação dos dados obtidos na dinâmica dos grupos de discussão. Para avaliar as variáveis do estudo, fez-se a junção de diferentes escalas. Estas foram previamente desenvolvidas, aquando da revisão da literatura, no entanto foram sujeitas a algumas alterações, de modo a considerar a especificidade do tema em questão e a população a que se destinava.

Para descrever a amostra do estudo, foram recolhidos ainda alguns dados sociodemográficos como ano de escolaridade, idade e género.

Depois de se inquirir em que local é que o estudante almoçava e pedindo que tivesse em conta a sua última refeição, caso esta tivesse sido na cantina ou no bar, solicitou-se que a avaliasse relativamente ao sabor, aspeto, cheiro, temperatura e quantidade servida, com o apoio de uma escala de *Likert*, entre 1 (muito mau) a 5 (muito bom) (Ferreira, 2012)

assim como, perceção em relação ao desperdício que tinha feito nesse dia com apoio uma escala com suporte visual baseado em Comstock (1981, cit. por Martins et al. 2016)

### *Atitudes*

Utilizou-se uma escala com 5 itens (Chu & Chui, 2003, cit. por Oliveira-Brochado et al., 2015), em que o inquirido faz uma autoavaliação da sua perceção em relação ao desperdício alimentar (por exemplo, Para mim, evitar o desperdício alimentar é importante) numa escala de *Likert* de 1 a 5 pontos, sendo o 1 “discordo totalmente” e o 5 “concordo totalmente”. Uma vez que se obteve um nível adequado de fiabilidade ( $\alpha = .92$ ), foi criado um índice composto desta medida.

### *Normas Subjetivas*

As Normas subjetivas foram avaliadas através de quatro itens (Biswas et al. 2000 cit. Por Oliveira-Brochado et al., 2015), nos quais são descritos o parecer das pessoas mais importantes para o inquirido (familiares e colegas mais próximos) em relação o se eles acham que o inquirido deverá ou não reduzir o desperdício alimentar (exemplo, Os meus colegas mais próximos aprovariam se eu reduzisse o desperdício alimentar). Com o apoio de uma escala de *Likert*, o aluno deveria atribuir 1 ponto se discordar totalmente a 5 pontos se concordar totalmente com as afirmações. Como se obteve um nível de fiabilidade dentro dos parâmetros ( $\alpha = .87$ ), foi criado um índice composto desta medida.

### *Controlo Percebido*

Numa escala composta por quatro itens, tenta-se compreender a sua perceção relativamente aos recursos disponíveis para conseguir reduzir o desperdício alimentar (por exemplo, Reduzir o desperdício alimentar é algo que eu sou capaz de fazer) (Biswas et al., 2000 e Cheung et al., 1999 cit. Por Oliveira-Brochado et al., 2015). As respostas são registadas numa escala de *Lickert* de 1 a 5 pontos (1 “discordo totalmente” e o 5 “concordo

totalmente”). Foi criado um índice compósito desta medida, uma vez que se obteve índice de fiabilidade dentro dos parâmetros ( $\alpha = .73$ ).

#### *Normas Sociais*

Para esta variável optou-se por duas escalas composta por quatro itens cada, no qual se tenta compreender a percepção das pessoas mais próximas ao inquirido (família, amigos, colegas e professores) em relação à redução do desperdício alimentar (por exemplo, A minha família mais próxima acha importante reduzir o desperdício alimentar) assim como a sua ação face à temática (exemplo, A minha família evita o desperdício alimentar) atribuindo numa escala de *Lickert* de 1 a 5 pontos, sendo, sendo o 1 “discordo totalmente” e o 5 “concordo totalmente” (Mouro & Castro, 2016). Criou-se uma variável compósito desta medida após analisar-se a sua fiabilidade que constatou-se ter um nível adequado ( $\alpha = .87$ ).

#### *Avaliação da comida servida*

Numa escala de 0 que corresponde a “não aplicável” a 5 que corresponde a “muito bom” era questionado ao participante como avaliava o último prato consumido na escola, tendo em conta a temperatura, cheiro, aspeto e o sabor (Ferreira, 2012). Após testada a fiabilidade ( $\alpha = .90$ ) criou-se uma variável compósito.

#### *Avaliação da quantidade*

Numa escala de 1 que corresponde a “pouca” a 3 que corresponde a “em excesso” era questionado ao participante como avaliava o último prato consumido na escola, tendo em conta a quantidade servida (Ferreira, 2012).

#### *Consciência Ecológica*

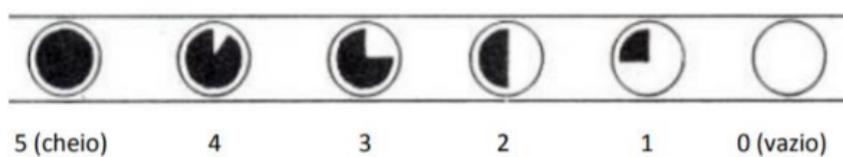
Um grupo de quatro alíneas, no qual era pedida a opinião ao participante em questões como “Na minha escola existe desperdício alimentar” no qual tinha que responder com uma escala entre 1 “discordo totalmente” e 5 “concordo totalmente”. Uma vez que não se obteve um nível aceitável de fiabilidade da medida, para análise de resultados foi utilizado apenas o item “O desperdício alimentar não é um problema grave”, por ser a alínea que melhor representava o construto que estávamos a avaliar.

### *Desperdício habitual*

Tendo em conta uma escala visual, presente no questionário, é pedido ao aluno que indique qual a quantidade de alimento que normalmente sobra nas suas refeições, escolhendo um valor de 0 - Vazio a 5 - Cheio, tendo em conta as imagens, sendo que o sombreado corresponde à zona de alimentos (Comstock, 1981, cit. por Ferreira, 2012).

### **Figura 5**

*Escala para medir o desperdício alimentar. Fonte: Ferreira, 2012*





## CAPÍTULO 3

# Resultados

### 3.1. Estudo qualitativo - Grupos de discussão

Os presentes resultados provêm da realização de cinco grupos de discussão que contou no total com 25 participantes que frequentam o ano de escolaridade entre o 5º e o 12º ano. A recolha de dados qualitativos teve como objetivo recolher uma opinião mais aprofundada dos alunos da escola em relação à noção de sustentabilidade, ao desperdício alimentar e hábitos de almoço na escola. Serviu ainda para complementar a construção do segundo elemento de recolha de dados, o questionário.

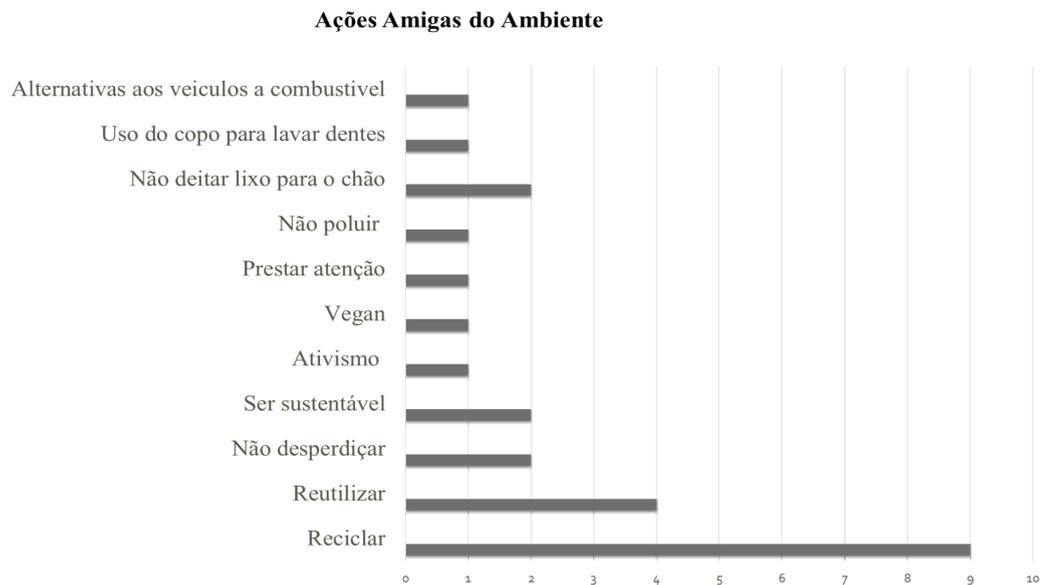
De forma a potencializar toda a informação recolhida, após a transcrição de todas as entrevistas, foram selecionados e posteriormente agrupados por seis temáticas os extratos pertinentes para o estudo:

#### *1) Consciência Ambiental*

A partir da dinâmica inicial, quando se pedia aos alunos para escreverem ações “amigas do ambiente” conclui-se que a reciclagem é o comportamento de referência neste âmbito da sustentabilidade (figura 6), referida por 36% dos participantes. Seguiu-se o reutilizar, com bastante menos referências, e as restantes ações, incluindo o desperdício alimentar que nem sempre foi associado a comportamento sustentável, foram mencionadas apenas uma ou duas vezes, como se poderá constatar nos excertos a seguir à figura 6.

## Figura 6

Gráfico de frequência das respostas à questão “Amigos do Ambiente”



(12º ano)

Z – (...) percebi aqui que não referem aqui o desperdício alimentar. O que é que vocês acham sobre isso? Têm noção que poderá, ou estar relacionado com a sustentabilidade, amigo do ambiente?

D - Sim, tem tudo a haver com o tema

(9º ano)

Z - Vocês não referiram aqui o desperdício alimentar. Vocês pensam nisso como um comportamento amigo do ambiente?

C - Não

Quando introduzido o assunto “desperdício alimentar na escola”, todos os participantes referiram a sua existência na escola, em especial, na cantina, como ilustram os excertos abaixo.

(8º ano)

B - (...) nós vemos porque quando vamos lá pôr o nosso tabuleiro no carrinho (na cantina), vemos que, normalmente quando é jardineira ou coisas assim, geralmente os pratos que estão lá, estão cheios de comida.

(12º ano)

D - (...) eu acho que no fundo, teoricamente toda a gente sabe que existe desperdício e que é preciso reduzir

Na mesma temática, quando realizado o jogo do desperdício nos diferentes sectores (figura 7), três dos cinco grupos consideraram ser o consumidor o sector que mais desperdiça. Embora não refletindo a realidade, por uma diferença de 2%, o primeiro lugar é ocupado pela agricultura. A nomeação do consumidor como o principal responsável pelo desperdício alimentar reforça a ideia de que os alunos estão conscientes de que efetivamente existe desperdício neste sector.

### **Figura 7**

#### *Respostas ao jogo dos sectores*

	5º ano	6º ano	8º ano	9º ano	12º ano
Mais desperdício	Agricultura	Consumidor	Consumidor	Consumidor	Agricultura
↓	Retalho	Pós-Colheita	Retalho	Retalho	Consumidor
	Consumidor	Retalho	Agricultura	Processamento	Retalho
	Processamento	Agricultura	Processamento	Pós-Colheita	Processamento
Menos desperdício	Pós-Colheita	Processamento	Pós-Colheita	Agricultura	Pós-Colheita

#### *2) Atitude face ao desperdício*

Quando abordado o desperdício alimentar em casa, parece uma prática não comum, sugerindo uma atitude favorável. Práticas como guardar o que sobra para outra refeição, juntar um conjunto de sobras de diferentes refeições e a partir daí confeccionar outra nova refeição ou confeccionar menos quantidade, sugerem ser medidas adotadas em contexto familiar, para que se evite o desperdício.

(8º ano)

A - Lá em casa (...) quando sobra comida, põe-se numa caixa e guarda-se no frigorífico e depois num dia ou outro aquecemos e também tentamos.. eu tenho mais olhos que barriga então ela pede para pormos menos para não sobrar no prato. Mas nesse aspeto esse assunto até é bastante controlado, tal como a água, a salada.

B – (...) A alface vai naquelas saladeiras, só no prato é que temperamos.

C – (...) Em relação aos nossos restos, a minha mãe vai guardando tudo e depois há aquele dia em que nos fazemos uma refeição com vários restinhos da semana.

(...)

D - A minha mãe também costuma fazer, quando sobre comida, uma coisa com tudo, não sei o que é aquilo

A - Ah sim a minha mãe também faz isso, coze uma massa e junta tudo.

B - Lá em casa também com omelete

Z - E agrada vos quando vos servem essa comida?

(todos) – Sim

(...)

(12º ano)

D - (Interrompe) Eu acho que em casa, pelo menos falo por mim, existe muito menos desperdício (...).

(...)

D – (...) em casa as pessoas acabam sempre por comer comida que gostam. E por exemplo, em casa a comida que sobra guarda-se para se comer no dia (...).

(...)

B – (...) o que sobra fica para o jantar ou para o almoço.

(...)

D – (...) Para mim é óbvio que a comida se guarda para o dia seguinte (...).

Contudo, o panorama na escola sugere ser diferente, tendo sido identificados alguns fatores que contribuam para que o desperdício seja mais elevado:

### 3) *Avaliação da comida servida na cantina*

Sem ser referenciado pelo moderador nas dinâmicas, os participantes dos diferentes anos compartilharam o desagrado pelas diferenças dos diferentes pratos que a cantina dispunha, não só pela comida, mas também pela diferenciação de filas. O prato mais acessível na cantina (prato do dia) dispõe de uma fila distinta das restantes opções, cujo valor é superior.

Os alunos notam uma diferença, quando comparam o prato do dia com os outros restantes pratos, no tipo de comida, sendo ela a maioria peixe, no sabor e no aspeto.

(8º ano)

E - É isso, é que há duas comidas e geralmente a segunda comida que é mais barata costuma ser mais peixes, puré ou empadão ou algo do género

A - (interrompe) ou atum..

C - (...) a minha mãe optou por eu experimentar começar a comer a comida de 1.46€, mas eu realmente não estou a gostar muito da experiência então eu vou voltar a pedir à minha mãe para voltar a comer a comida dos 5.50€, porque eu acho que pra comer mais vale pagar mais e comer com qualidade. A comida da cantina sempre foi boa, mas agora a criação nova que eles fizeram, as comidas são muito repetitivas e.... às vezes não têm a qualidade que as outras comidas têm.

(...)

B - (...) Eu queria dizer que concordo com as opiniões todas mas acho que a escola tem iniciativa, que ajuda as pessoas com mais necessidades e não sei quê, só que acho não devem fazer distinção daqueles que tem tanta capacidade para pagar, daqueles que têm, porque pronto acho que aqueles que não tem capacidade para pagar não têm que se sentir desvalorizados tendo em conta aqueles que pagam

(...)

A - No meu quase nunca desperdiço porque eu escolho aquilo que gosto (Participante que consome refeição com opção)

(9º ano)

A – (...) Ahh mas a maior parte dos meus colegas estão no prato do dia e realmente há uma...

Z – Sentes que há diferença?

A – Sim muito

(12º ano)

D - (...) o prato do dia, como é para toda a gente, são mais básicos (...)

Apesar das diferenças entre os tipos de pratos, a insatisfação seja pelas características da comida ou pelo prato conter peixe, independentemente do tipo de prato, as opiniões mantêm-se unânimes, validando assim a ideia de que pratos com menor nível de satisfação estarão associados a níveis maiores de desperdício (Martins, 2013; Silva, 2019; Baxter, et al., 2000).

(6º ano)

A - Às vezes eu gosto da comida, outras vezes eu não gosto da comida, mas porque são os meus gostos...

(8º ano)

A – (...) Ainda agora acabei de sair da cantina e a comida... pronto não estava assim tão favorável, eu até provei e metade da comida ficou no prato (mau sabor).

(...)

A - Pronto há comidas lá que são bastante boas (...).

(...)

D - (...) eu comia o alternativo que era o vegetariano e... eu não gostava muito do vegetariano aqui da escola porque eu acho que é diferente, tem um sabor diferente (...).

(9ºano)

C - Depende há tipo coisas que vale a pena ir à cantina e quase que vamos à cantina para aquela coisa, há outras que não dá para comer.

(...)

A - (...) os meus colegas do prato do dia não têm opção, e aquilo é peixe dia sim dia não, por isso dia sim, dia não eles não comem.

Através da dinâmica do jogo dos menus, em que o menu 5, composto por jardineira de pota foi considerado o mais desperdiçado, e quando questionados quais os pratos servidos na cantina menos apreciados, podemos concluir que há um consenso nas respostas, sendo as refeições que contemplem peixe.

(6º ano)

A - Normalmente é quando é redfish

D - Yh normalmente é quando é aquele redfish que tem aquele molho

(8º ano)

E - Puré com peixe

B - Ah e jardineira de pota

C - Puré com peixe e jardineira de pota acho que são mesmo as piores coisas

#### 4) *Alternativas à cantina*

Ainda assim, ter dinheiro de forma a que possam consumir algum produto no bar da escola também poderá ser um fator que contribua para o desperdício, segundo Campos et al. (2010).

(6º ano)

E - Eu quando não gosto muito da comida, primeiro eu tento sempre comer ao máximo o que eu conseguir para depois também não passar muita fome porque eu às vezes não tenho dinheiro e não consigo ir comprar nada.

(...)

C -Eu às vezes quando não gosto da comida, vejo na ementa, simplesmente vou ao bar (...) eu nem vou à cantina (tendo já comprado o almoço).

##### *5) Pressão normativo/social e controlo percebido para evitar o desperdício*

Um assunto que se tentou explorar também junto dos participantes era tentar perceber se haveria algum tipo de vigilância por parte dos funcionários ou professores na cantina. Percebeu-se que os alunos do secundário não são abordados, uma vez que a sua idade faz com que estejam mais conscientes das consequências de desperdiçar comida, acabando por não deixarem comida no prato. Já os restantes alunos dos anos anteriores, partilham que são chamados à atenção não só por funcionários, como por professores. Isto revela que no ponto de vista dos alunos do secundário não existe qualquer tipo de pressão social, característico das normas subjetivas, para não fazerem desperdício, ao contrário dos alunos mais novos que são alvo de pressão para comerem o que lhes foi servido, por parte de figuras de referência como os professores e funcionários (Visschers et al., 2016).

Para além disso, sabe-se que vigilância nos espaços de refeição está associado a menores níveis de desperdício (Araújo et al., 2017; Duarte, 2018).

(6º ano)

D - (...) A minha DT [Diretora de Turma] veio a saber que nós às vezes nós não almoçamos (marcam o almoço, mas não vão à cantina), a DT vai normalmente todos os dias perguntar se no dia anterior nós almoçamos. E se não almoçarmos temos depois que fazer um trabalho sobre o desperdício.

(8º ano)

Z - Há alguém que vos chame à atenção?

E - Sim, os funcionários que estão.

C - E alguns professores.

(12º ano)

D - Eu acho que na nossa idade já não chamam atenção, mas aos pequenos (...) a dizer “vá tens de comer até ao fim”. Mesmo os próprios vigilantes da cantina vão lá reforçar.

B - Nós com a nossa idade quase já não deixamos comida.

Fatores como poderem gerir a quantidade que lhes é servida ou pedir que o acompanhamento seja diferente do estipulado contribui para o aumento de controlo dos alunos sobre o desperdício.

(12º ano)

A - Eu tenho de comer né.. então eu peço para por um pouco menos

(9º ano)

Z - O que acontece? eles pedem para não por?

A - Pedem para por pouco, mas depois vai para o lixo. Ou trocam.

(...)

C - ha pratos em que a carne ou a proteína what ever é bom mas depois o acompanhamento são uns legumes todos ranhosos. Dá para chegar lá e dizer eu quero trocar o acompanhamento pelo arroz ou massa e de vez em quando eles deixam.

Ainda assim, o facto de as horas de almoço funcionarem por turnos diminui essa percepção de controlo, em especial aos alunos do último turno.

*6) Utilização da cantina por turnos menor controlo*

Outro fator identificado em relação à gestão da cantina, que poderá também estar a contribuir para o desperdício de comida são os turnos para almoçar. As turmas do 9º ano que ocupam o último turno, às 14h15, devido a terem começado as aulas às 8h da manhã, quando têm um intervalo curto por volta das 12 horas, tendo já apetite, acabam por ir ao bar comprar comida, fazendo com que quando chegam à sua hora de almoço já não tenham apetite para fazer uma refeição completa.

Contudo, os participantes reconhecem que os turnos permitiram que o tempo despendido em filas devido à aglomeração de pessoas na cantina diminuísse, permitindo que tivessem mais tempo para comer e fazer outras atividades na sua hora de almoço.

(9º ano)

C – (...) agora por almoçarem às 14h15 eles vão ao bar ao intervalo do meio-dia, no intervalo de 20 minutos, porque estão cheios de fome (...) Comem imenso porque estão cheios de fome e depois já não têm fome para ir à cantina (...).

### **3.2. Estudo quantitativo - Questionário**

Após a aplicação do questionário aos alunos do 2º, 3º ciclos e secundário, usou-se como recursos o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 26, para efetuar a análise das respostas obtidas. Inicialmente fez-se uma análise descritiva e uma análise de correlações de forma a perceber quais as variáveis com mais ou menos associação ao desperdício alimentar, nos alunos que realizam as suas refeições na escola (Quadro 2). Por fim, fez-se uma análise de regressão com as correlações significativas com o desperdício habitual (Quadro 3), para identificar as variáveis com maior capacidade preditiva.

Relativamente às variáveis que compõem o modelo, verificou-se que os alunos acham pertinente a redução do desperdício alimentar, apresentando em média uma atitude bastante positiva (M=4.16, DP=1.12). Para as normas subjetivas, conclui-se que os participantes concordam que as pessoas que lhes são próximas acham muito importante que o aluno reduza do desperdício alimentar (M= 4.00, DP= .63). Quanto ao controlo comportamental percebido, os alunos consideram ter recursos suficientes para conseguir reduzir o desperdício alimentar (M= 4.11, DP= .68). Relativamente às normas sociais, percebeu-se que a maioria dos participantes concorda que as pessoas ao seu redor, não só aprovam, como agem para reduzir o desperdício alimentar (M= 4.01, DP= .90). Quando questionados em relação à gravidade do

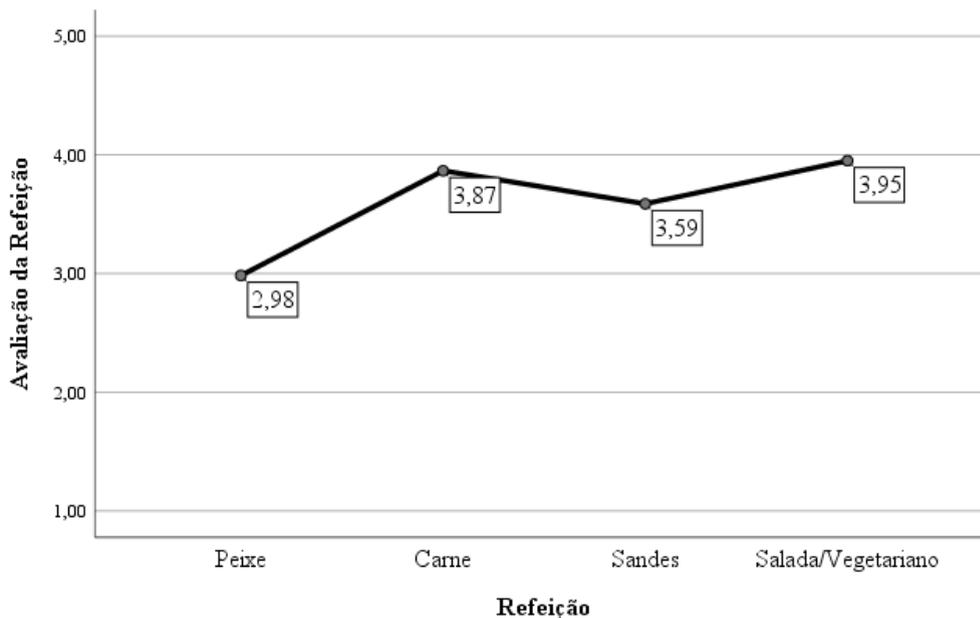
desperdício alimentar, representada na variável consciência ecológica, a maioria concorda ser um problema grave (M= 1.79, DP= 1.20).

Dos participantes que fizeram a sua última refeição na cantina (N=80) e no bar (N= 65), estes avaliam o aspeto, sabor e temperatura como satisfatório (M= 3.54; DP= .89). Importa referir que a refeição tida em conta pelos participantes para responder foi para 28.3% uma refeição composta por carne, para 20,7% peixe e 25,5% comeram sandes. Os restantes alunos (10,3%) comeram salada ou prato vegetariano e 15,2% não responderam a esta questão.

Após fazer-se uma análise ANOVA constatou-se que avaliação da refeição é pior para quem comeu peixe em comparação com os restantes tipos de refeição (F (3) = 2.98, p< .05) (Figura 8).

### Figura 8

*Gráfico com média das avaliações tendo em conta os restantes tipos de refeição*



Por fim, conclui-se que os participantes autoavaliam que desperdiçam em média habitualmente até cerca de 25% da comida quando fazem as suas refeições na escola (M= .98, DP= 1.28).

No que concerne aos resultados das correlações, é possível destacar que quanto mais elevadas forem as atitudes ( $r = -.22$ ), normas subjetivas ( $r = -.20$ ) e controlo percebido ( $r = -.22$ ) maior será a percepção de gravidade em relação ao desperdício alimentar; quanto mais elevadas forem as normas subjetivas ( $r = -.27$ ), o controlo percebido ( $r = -.20$ ), e consciência ecológica em relação ao desperdício alimentar ( $r = .23$ ) menor é o desperdício de alimentos habitual durante a hora de almoço na escola. Por fim, quanto maior satisfação com a comida servida menor é o desperdício habitual ( $r = -.20$ ) validando assim a hipótese 2 deste estudo.

Contudo, a maior frequência da cantina é associada a maior desperdício ( $r = .27$ ), sendo a frequência da cantina maior quanto mais novos forem os alunos ( $r = -.48$ ).

## Quadro 2

### *Dados descritivos e análise de correlação*

	M	DP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Género	-	-										
2. Escolaridade	-	-	-.04									
3. Atitudes	4.16	1.12	-.19*	-.01								
4. Normas Subjetivas	4.00	.63	-.06	.09	.29**							
5. Controlo Percebido	4.11	.68	-.07	.01	.33**	.47**						
6. Normas Sociais	4.01	.90	.01	-.11	.11	.40**	.28**					
7. Frequência Cantina	2.30	1.94	.02	-.48**	-.05	-.01	-.02	-.16				
8. Avaliação Comida	3.54	.89	.04	-.06	.15	.05	.13	.11	-.15			
9. Quantidade servida	1.90	.44	-.05	-.04	.06	-.15	-.05	-.14	-.12	.18*		
10. Consciência Ecológica	1.79	1.20	.07	.00	-.22**	-.20*	-.22**	-.10	-.09	-.01	-.02	
11. Desperdício Habitual	.98	1.27	-.08	-.15	-.11	-.27**	-.20*	-.11	.27**	-.20*	-.04	.23**

Examinou-se como as atitudes, normas subjetivas, controlo percebido, normas sociais, frequência na cantina, satisfação com a refeição, satisfação com a quantidade servida e a consciência ecológica previa o desperdício alimentar habitual, realizando regressões lineares

com Bootstrap, incluindo assim, apenas na análise as correlações significativas com a variável critério, o desperdício habitual (Quadro 3).

Com esta análise é possível destacar as variáveis mais relevantes para explicar o desperdício alimentar, sendo elas: as normas subjetivas; quanto mais pressão o individuo sentir por parte de pessoas que lhe são importantes, menor será o desperdício ( $\beta = -.37, p < .05$ ); e a consciência ecológica, quanto mais acharem que o desperdício alimentar é um problema grave, menor será o desperdício habitual ( $\beta = .27, p < .05$ ).

Com base nesta análise conclui-se que a hipótese 1 corroborada para as normas subjetivas ( $\beta = -.37, p < .05$ ) e consciência ambiental ( $\beta = .27, p < .05$ ), mas não para a atitude ( $\beta = -.02, p > .05$ ), o controlo percebido ( $\beta = .09, p > .05$ ), nem para as normas sociais ( $\beta = -.08, p > .05$ ). Nesse sentido, rejeita-se a hipótese 1a no qual sugeria que o controlo percebido teria um impacto positivo mais forte na redução do desperdício, em comparação com as restantes variáveis, constatando-se precisamente o oposto ( $\beta = .09, p > .05$ ).

### Quadro 3

#### *Análise de regressão*

Variável	B	LLCI	ULCI
R <sup>2</sup> = 0.14; F (7, 598) = 5.94; p < 0.000			
Constante	2.49*	.34	4.71
Atitudes	-.02	-.19	.15
Normas Subjetivas	-.37	-.76	-.03
Controlo Percebido	.09	-.25	.42
Normas Sociais	-.08	-.33	.17
Frequência cantina	.14	.05	.23
Consciência Ecológica	.27*	.06	.53

Nota: \*\*p < .01 \*p ≤ .05



## CAPÍTULO 4

### **Discussão e conclusões**

Embora seja consensual na sociedade que existe desperdício alimentar e que são necessários canais de redirecionamento de alimentos, como o caso do Banco Alimentar e da To Good To Go, continua a ser necessária e urgente uma mudança de comportamento por parte dos consumidores face a esta problemática (Pires, 2018). Em particular nas escolas, é registada uma média entre os 11% e os 31% de desperdício nas cantinas das escolas portuguesas (Duarte, 2018).

Assumindo a pertinência em reduzir o desperdício alimentar nos diferentes contextos, em especial no escolar, o presente estudo definiu como o principal objetivo identificar as variáveis psicossociais com maior relevância na explicação do comportamento de desperdício de alimentos próprios para consumo ocorrido na cantina de uma escola localizada na área metropolitana de Lisboa.

Num primeiro momento realizou-se uma dinamização de cinco grupos de discussão, com alunos que frequentavam entre o 5º e o 12º ano da escola selecionada. Esta dinâmica tinha como principal objetivo servir como apoio para a compreensão dos hábitos dos alunos na hora de almoço na escola e a sua perceção em relação ao desperdício alimentar.

Em específico, na recolha de dados qualitativos, conclui-se, através do jogo dos menus, os pratos mais desperdiçados são os que eram compostos por peixe, sendo certo que nesses dias há efetivamente um maior desperdício. Este resultado corrobora com a literatura, no qual é sugerido que refeições no qual contenham, como fonte de proteína principal o peixe é associado a maiores níveis de desperdício (Martins et al. 2012; Ferreira et al. 2013). De acordo com a pesagem efetuada, durante uma semana, no início do estudo, constatou-se que no dia em que se desperdiçou mais comida por pessoa (0,111kg) a ementa contemplava jardineira de pota reforçando assim este fator (Anexo I).

De forma geral, foi identificado nos grupos de discussão que existe compreensão por parte dos alunos na dificuldade de agradar a todos os gostos. Quando não lhes agrada o prato,

tentam recorrer a outras alternativas disponíveis como por exemplo, levar mais sopa, salada, pão ou sobremesa ou então pedir que servissem menos quantidade.

Ainda assim, é certo que a quantidade de desperdício, pode variar de acordo com diversos fatores, não dependerá somente da satisfação com a comida, mas também do: apetite; das condições do refetório; o nível de ruído; a temperatura; a vigilância (Araújo & Rocha, 2017; Campos et al., 2010; Martins, 2020; Duarte, 2018) OMS, 2016; Whitehair et. al, 2012). Este último fator, verificou-se nos grupos de discussão, quando os alunos do secundário partilham que os alunos mais velhos não são chamados à atenção pelo por considerarem estarem mais sensibilizados com esta temática, ao contrário dos mais novos que são chamados à atenção. Isto revela que no ponto de vista dos alunos mais velhos, não existe qualquer tipo de pressão social, característico das normas subjetivas, para não fazerem desperdício, ao contrário dos alunos mais novos que são alvo de pressão por parte de figuras de referência como os professores e funcionários (Araújo & Rocha, 2017; Duarte, 2018).

Ter acesso a outros também poderá ser um fator que contribua para o desperdício, segundo Campos et al. (2010). confirma que locais, na periferia ou mesmo dentro das escolas, no qual disponibilizam alimentos de forma acessível e apelativa também são um dos fatores para que o aumento de desperdício nas cantinas ocorra.

Com base nas conclusões obtidas nos grupos de discussão, foi concluída a construção do segundo instrumento de recolha de dados, desta vez um questionário no qual foi desenvolvido tendo por base a TCP (Ajzen, 1991): as atitudes, as normas subjetivas, o controlo percebido, mais a integração das normas sociais e a consciência ecológica.

A hipótese 1, baseou-se nos diferentes estudos no qual utilizaram a TCP para apoiar na explicação do desperdício alimentar em diferentes contextos e públicos-alvo com a junção das normas sociais e a consciência ecológica no qual a literatura demonstra ser pertinente na explicação do comportamento (Cialdini et al., 1990; Coskun, 2020; Fang et al., 2017; Huang & Tseng, 2020; Mondejar-Jimenez, 2016; Russel et al., 2017; Visschers, 2016; Stöckli et al., 2018; Thøgersen, 2006; van der Werf et al., 2019b). Apenas as variáveis normas subjetivas e consciência ecológica revelaram contribuir para a diminuição do desperdício alimentar. Ao contrário do esperado, no qual em especial o controlo percebido que, segundo a literatura, sugeria ser uma variável com maior impacto por demonstrar ter um impacto sobre o comportamento, não validando assim a hipótese 1a. Uma vez que o controlo percebido é definido pelo grau que a pessoa tem sobre o seu próprio comportamento, esta variável poderá estar a ter o efeito oposto porque efetivamente os alunos não conseguem assegurar o que vão

comer uma refeição que seja do seu agrado ou que a quantidade servida é a que eles pretendem efetivamente consumir (Oliveira-Brochado et al., 2015).

A hipótese 2 sugere que quanto maior a satisfação, tendo em conta o sabor, aspeto, cheiro, temperatura, menor será o desperdício, acabando por se validar (Martins, 2013; Silva, 2019; Baxter, et al., 2000). Importa referir que refeições compostas por peixe tiveram menor nível de satisfação em comparação com os restantes tipos de pratos. Diversos estudos identificaram que refeições que contemplem como fonte de proteína principal o pescado, estão associadas a maior o nível de desperdício (Liz Martins et al. 2012; Ferreira et al. 2013).

Tanto na recolha de dados qualitativos como quantitativos foi consensual que os alunos concordam que existe desperdício alimentar na escola, ter consciência desta problemática é um fator relevante para que o desperdício comece a ser reduzido (Moreira et al., 2021).

Quando questionados, sobre o desperdício que habitualmente fazem na escola, tendo como base a estimativa visual (Comstock, 1981 cit. Por Ferreira, 2012), conclui-se que os participantes auto avaliam que desperdiçam em média habitualmente até cerca de 25% da comida quando fazem as suas refeições na escola. Apesar desta resposta ser muito abrangente, 25% de desperdício de alimentos é um valor muito acima do recomendado que é 10% (Teixeira, 2017).

Por fim, as normas subjetivas e a consciência ecológica são as variáveis com maior nível de explicação do comportamento. Nesse sentido, a escola deverá apostar numa intervenção no qual: pessoas de referência, como professores, colegas e família, façam pressão sobre os alunos no qual aprovelem a redução do descarte de alimentos; assim como, consciencializar para as consequências do desperdício alimentar, deverá ser o foco de intervenção.

Uma educação no qual se dê a conhecer todo o processo pelo qual os alimentos passam até chegar ao prato, as consequências que o descarte de alimentos em bom estado tem em diferentes contextos e os benefícios que a sua redução poderá resultar, são temáticas essenciais para a mudança desta problemática (Parfitt et al., 2010). Outra sugestão passa por reduzir a quantidade de alimentos que é servida (Parfitt et al., 2010; Parry & LeRoux, 2015, cit. por Teixeira, 2017).

É consensual que intervenções, junto dos alunos, de sensibilização tem eficácia (Moreira et al., 2021), de forma a que possa de facto haver uma troca intergeracional e envolver uma

pessoa de referia para o estudante neste processo, é sugerido que os pais sejam envolvidos nas atividades (Duvall & Zint, 2007).

#### *Limitações e estudos futuros*

O presente estudo apresenta algumas limitações que podem ser responsáveis pelos resultados apresentados. Em termos mais práticos, uma das grandes limitações foi a reduzida adesão ao questionário, assim como a desistência a meio do mesmo, a primeira poderá se justificar pela forma como o questionário poderá ter sido introduzido aos alunos e pela falta de controlo por parte dos professores que ficaram responsáveis por assegurar que a sua turma respondia ao questionário e a segunda, ainda que fosse em formato digital e a maioria das respostas ser por escolha múltipla, o facto de ser muito longo poderá acabar por se tornar desgastante. Por fim, o facto de a amostra ser reduzida, também sugere ser um fator limitador, no sentido em que pode não ser representativo o suficiente (Gleitman et al., 2014).

Outra lacuna encontra-se no método de medida de desperdício ser apenas visual. Esta deveria ser complementada com outro método de medição (Ferreira, 2012). Isto porque, as pessoas tendem a ter dificuldade em autoavaliar o desperdício que eles próprias fizeram (Pires, 2018).

O presente estudo destaca um conjunto de fatores que deverão ser tidos em conta quando se pretende intervir no sentido de reduzir o desperdício alimentar em escolas.

## Referências Bibliográficas

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Almeida, L.S., & Freire, T. (2003). Metodologia da investigação em psicologia e na educação. *Psiquilíbrios*.
- Alves, A. O. S., Fagundes, A. F. A. & Sampaio, D. O. (2015). A Influência da Consciência Ecológica na Intenção de Compra de Alimentos Orgânicos no Brasil. *XVIII SEMEAD. Seminários em Administração*.
- Araújo, L., & Rocha, A. (2017). Avaliação e Controlo do Desperdício Alimentar em Refeitórios Escolares do Município de Barcelos. *ACTA Portuguesa de Nutrição*, 8, 6-9.
- Bauer, M. W. (2002). Análise de conteúdo clássica: uma revisão. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*, 3, 189-217.
- Baxter, S. D., Thompson, W.O., & Davis, H. C. (2000). Fourth-grade children's observed consumption of, and preferences for, school lunch foods. *Nutrition Research*, 20, 439-43.
- Botetzagias, I., Dima, A.-F., & Malesios, C. (2015). Extending the theory of planned behavior in the context of recycling: The role of moral norms and of demographic predictors. *Resources, Conservation and Recycling*, 95(1), 58-67.
- Boulet, M., Grant, W., Hoek, A., & Raven, R. (2022). Influencing across multiple levels: The positive effect of a school-based intervention on food waste and household behaviours. *Journal of Environmental Management*, 308.
- Buzby, J. C., & Hyman, J. (2012). Total and per capita value of food loss in the United States. *Food Policy*, 37(5), 561-570. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.06.002>
- Campos, V., Viana, I., & Rocha, A. (2010). *Estudos dos Desperdícios Alimentares em Meio Escolar*. [Tese de Licenciatura, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação] Universidade do Porto.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 1015-1026.

- Cialdini, R., Kallgren, C., & Reno, R. (1991). A Focus Theory of Normative Conduct: a theoretical refinement and re-evaluation of the role of norms in human behaviour. *Advances in Experimental Social Psychology*, 24, 201-234.
- Cicatiello, C., Franco, S., Pancino, B., & Blasi, E. (2016). The value of food waste: An exploratory study on retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 96-104. 10.1016/j.jretconser.2016.01.004
- Coşkun, A., Meltem, R., & Özbük, Y. (2020). What influences consumer food waste behavior in restaurants? An application of the extended theory of planned behavior. *Waste Management*, 117, 170-178. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.08.011>.
- Čuček, L., Klemeš, J. J., & Kravanja, Z. (2012). A review of footprint analysis tools for monitoring impacts on sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 34, 9-20. 10.1016/j.jclepro.2012.02.036
- Duarte, A. I. C. (2018). *Avaliação do Desperdício Alimentar em Escolas Básicas do 1º ciclo do Município do Porto* [Trabalho de Investigação, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto]. Repositório da Universidade do Porto.
- Duvall, J., & Zint, M. (2007). A Review of Research on the Effectiveness of Environmental Education in Promoting Intergenerational Learning. *The Journal of Environmental Education*, 38(4), 14– 24.
- Duvall, J., & Zint, M. (2007). A Review of Research on the Effectiveness of Environmental Education in Promoting Intergenerational Learning. *The Journal of Environmental Education*, 38(4), 14– 24
- Falascioni, L., Vittuari, M., Politano, A., & Segrè. A. (2015). Food Waste in School Catering: An Italian Case Study. *Sustainability*, 7(11), 14745-14760. <https://doi.org/10.3390/su71114745>
- Fang, W. T., N, E., Wang, C. M., & Hsu, M. L. (2017). Normative beliefs, attitudes, and social norms: People reduce waste as an index of social relationships when spending leisure time. *Sustainability*, 9(10), 1696.
- FAO. (2017). FAO's role in food losses and waste. Retrieved from
- Ferreira, J. M. M. (2012). *Desperdício alimentar em duas escolas básicas do Município de Penafiel – estudo piloto* [Trabalho de Investigação, FCNAUP]. Repositório da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/68603/2/39780.pdf>
- Ferreira, M, Martins M, Rocha A. (2013). Food waste as an index of foodservice quality. *British Food Journal* 115, 1628 – 37.

- Gleitman, H., Fridulund, A. J. & Reisberg, D. (2014) *Psicologia* (10º ed.). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Goldstein, N. J., & Cialdini, R. B. (2003). Normative Influences on Consumption and Conservation Behaviors. *Social Psychology of Consumer Behavior*, 273–296.
- Graham-Rowe, E., Jessop, D. C., & Sparks, P. (2015). Predicting household food waste reduction using an extended theory of planned behavior. *Resources, Conservation and Recycling*, 101, 194-202. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.05.020>.
- Han, Y., & Hansen, H. (2012). Determinants of sustainable food consumption: A meta-analysis using a traditional and a structural equation modeling approach. *International Journal of Psychological Studies*, 4(1), 22-45.
- Heath, Y., & Gifford, R. (2002). Extending the theory of planned behavior: predicting the use of public transportation. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(10), 2154-2189.
- Higgs, S. (2014). Social norms and their influence on eating behaviours. *Appetite*, 86, 38–44. doi:10.1016/j.appet.2014.10.021  
[http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/?fb\\_locale=en\\_GB](http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/?fb_locale=en_GB)
- Huang, C. H., & Tseng H. Y. (2020). Um estudo exploratório de atitudes de desperdício de alimentos do consumidor, normas sociais, intenções comportamentais e comportamentos de desperdício de pratos de restaurante em Taiwan. *Sustentabilidade*, 12(22), 9784. <https://doi.org/10.3390/su12229784>
- Lages, S. (2013). *Relação entre a aceitação das refeições escolares e a percepção dos pais sobre o comportamento alimentar dos filhos*. [Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Alimentação Coletiva]. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.
- Lima, M. L. & Correia, I. (2017). Atitudes: medida, estrutura e funções. In J. Vala, & M. B. Monteiro (Eds.), *Psicologia Social* (10ªed., 201-243). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lin, C. S. K., Pfaltzgraff, L. A., Herrero-Davila, L., Mubofu, E. B., Abderrahim, S., Clark, J. H., & Luque, R. (2013). Food waste as a valuable resource for the production of chemicals, materials and fuels. Current situation and global perspective. *Energy & Environmental Science*, 6(2), 426-464. doi:10.1039/C2EE23440H
- Linhares, E., Correia, M. Uva, M., Branco, N., Colaço, S. & Gouveia, V. (2015). Sensibilizar para o Desperdício Alimentar - Guião do Professor. *Escola Superior de Educação*.
- Martins, M. J. R. L. (2013). *Avaliação e controlo do desperdício alimentar no almoço escolar nas escolas básicas de ensino público do município do Porto - Estratégias para redução do desperdício*. [tese de doutoramento]. Porto: FCNAUP.

- Martins, M. L., Cunha, L. M., Rodrigues, S., & Rocha, A. (2013). Situational Determinants of Plate Waste at School Lunch in Public Primary Schools. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 79, 1059.
- Martins, M. L., Jardim, J., & Rocha, A. (2012). Estimativa Visual Na Avaliação do Desperdício Alimentar em Refeições Numa Escola Do Ensino Público. *Public Health Nutrition*.
- Martins, M. L., Rodrigues, S. S. P., Cunha, L. M., & Rocha, A. (2020). Factors influencing food waste during lunch of fourth-grade school children. *Waste Management*, 133, 439-446. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.06.023>.
- Martins, M. L., Rodrigues, S. S., Cunha, L. M., & Rocha, A. (2016). Strategies to reduce plate waste in primary schools - experimental evaluation. *Public Health Nutrition*, 19(8), 1517-1525. doi:10.1017/s1368980015002797)
- Mondéjar-Jiménez, J-A., Ferrari, G., Secondi, L., & Principato, L. (2016). From the table to waste: An exploratory study on behaviour towards food waste of Spanish and Italian youths. *Journal of Cleaner Production*, 138(1), 8-18. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.018>.
- Moreira, P., Ávila, H., & Correia, M. J. (2021). Quantificação do desperdício alimentar em refeitórios escolares: Impacto de uma campanha de sensibilização. *ACTA Portuguesa de Nutrição*. 24, 38-45.
- Nahman, A., & de Lange, W. (2013). Costs of food waste along the value chain: Evidence from South Africa. *Waste Management*, 33, 2493-2500.
- Oliveira-Brochado, F., Oliveira-Brochado, A., & Caldeira, T. (2015). Os determinantes psicológicos do consumidor verde. *Tourism & Management Studies*, 1(2), 104-111.
- Ordem dos Psicólogos Portugueses. (2016). Ordem dos Psicólogos Portugueses - Código Deontológico. *Diário Da República*, 2(258), 35.
- Organização Mundial de Saúde (OMS). Regional Office for Europe. (2006). Food and nutrition policy for schools : a tool for the development of school nutrition programmes in the European Region. *WHO Regional Office for Europe*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/107797>
- Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supplychains: quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions of Royal Society*(365), 3065–3081.
- Pires, I. (2018). Desperdício Alimentar. *Fundação Francisco Manuel dos Santos*.

- Rabiee, F. (2004). Entrevista em grupo focal e análise de dados. *Proceedings of the Nutrition Society*, 63 (4), 655-660. doi:10.1079/PNS2004399
- Russell, S. V., Young, C. W., Unsworth, K. L., & Robinson, C. (2017) Bringing habits and emotions into food waste behavior. *Resources, Conservation and Recycling*, 125, 107-114. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.06.007>.
- Sally, V., Young, C., Kerrie, L., & Robinson, C. (2017). Bringing habits and emotions into food waste behaviour. *Resources, Conservation and Recycling*, 125, 107-114.
- Salmivaara, L., & Lankoski, L. (2019). Promoting Sustainable Consumer Behaviour Through the Activation of Injunctive Social Norms: A Field Experiment in 19 Workplace Restaurants. *Organization & Environment*, 34, 361-386.
- Secondi, L., Principato, L., & Laureti, T. (2015). Household food waste behaviour in EU-27 countries: A multilevel analysis. *Food Policy*, 56, 25-40. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.07.007>.
- Silva, B. F. (2019). *Estudo da relação entre o desperdício alimentar e a satisfação com o almoço escolar em duas escolas públicas do distrito de Aveiro*. [Trabalho de Investigação, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto]. Repositório da Universidade do Porto.
- Stangherlin, I. C., Dutra de Barcellos, M., & Basso, K. (2020). The Impact of Social Norms on Suboptimal Food Consumption: A Solution for Food Waste. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 32(1), 30-53. 10.1080/08974438.2018.1533511
- Stöckli, S., Dorn, M., & Liechti, S. (2018). Normative prompts reduce consumer food waste in restaurants. *Waste Management*, 77, 532-536. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.04.047>.
- Teixeira, A. C. F. (2017). *Impacto de uma ação de redução do desperdício alimentar ao nível do consumidor num serviço de alimentação do Ensino Superior Português*. [Tese de Mestrado]. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.
- Thøgersen, J. (2006). Norms for Environmentally Responsible Behaviour: An Extended Taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, 26, 247-261.
- Thyberg, K. L., & Tonjes, D. J. (2016). Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. *Resources, Conservation and Recycling*, 106, 110-123. doi:10.1016/j.resconrec.2015.11.016
- Thyberg, Krista L.; Tonjes, David J. (2016). Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. *Resources, Conservation and Recycling*, 106, 110-123. doi:10.1016/j.resconrec.2015.11.016

United Nations Environment Programme (2021). Food Waste Index Report 2021.

*Environment Programme*. file:///C:/Users/HP/Downloads/FoodWaste.pdf

van der Werf, P., Seabrook, J. A., & Gilliland, J. A. (2019a). Food for naught: Using the theory of planned behaviour to better understand household food wasting behaviour. *The Canadian Geographer*, 63(3), 478–493.

van der Werf, P., Seabrook, J. A., & Gilliland, J. A. (2019b). “Reduce Food Waste, Save Money”: Testing a Novel Intervention to Reduce Household Food Waste. *Environment and Behavior*. <https://doi.org/10.1177/0013916519875180>

Vieira, R., Vieira, A., & Marques, J. (2021). Educação para a sustentabilidade: entre a vida na escola e a escola da vida. *Série-Estudos - Periódico Do Programa De Pós-Graduação Em Educação Da UCDB*, 26(57), 5–23. <https://doi.org/10.20435/serie-estudos.v26i57.1555>

Vischers, V. H. M., Wickli, N., & Siegrist, M. (2016). Sorting out food waste behaviour: A survey on the motivators and barriers of self-reported amounts of food waste in households. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 66–78. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.007>

Whitehair, K.J., Shanklin, C. W., & Brannon, L. A. (2012). Written Messages Improve Edible Food Waste Behaviors in a University Dining Facility. *Journal of the academy of nutrition and dietetics*, 113(1), 63-69.

Whitehair, K.J., Shanklin, C.W., & Brannon, L., A. (2012). Written Messages Improve Edible Food Waste Behaviors in a University Dining Facility. *Journal of the academy of nutrition and dietetics*, 113(1), 63-69.

## Anexos

### Anexo I - Quadro com a ementa e respectivas pesagens

<b>Dia</b>		<b>Ementa</b>	<b>Nº de Marcações</b>	<b>Refeições Servidas</b>	<b>Peso de Desperdício (Kg)</b>	<b>Desperdício por pessoa (kg)</b>
26/abr	Sopa	Canja	815	720	72	0,100
	Prato	Massada de Peixe				
	Opção Normal	Carne de vaca guisada com puré e cogumelos				
	Opção Dieta	Robalo Grelhado com batata cozida				
	O. Vegetariana	Tortilha de Legumes com Couscous				
	Sobremesa	Fruta				
		Pão + Salada				
27/abr	Sopa	Espinafres	384	322	34,5	0,107
	Prato	Carne de Porco Frita com batatas assadas				
	Opção Normal	Empadão de Atum (arroz)				
	Opção Dieta	Espetada de peru grelhada com massa				
	O. Vegetariana	Pataniscas de legumes com arroz de tomate				
	Sobremesa	Fruta				
		Pão + Salada				
28/abr	Sopa	Grão com Nabiças	821	761	45,94	0,060
	Prato	Prescada Frita com arroz de tomate				
	Opção Normal	Bifanas de Porco à salsicheiro com massa				
	Opção Dieta	Bacalhau cozido com batata cozida				
	O. Vegetariana	Rancho de legumes e soja				

	Sobremesa	Gelatina				
		Pão + Salada				
29/abr	Sopa	Creme de Coentros	814	734	58,68	0,080
	Prato	Frango Guisado com Massa				
	Opção Normal	Peixe Espada no forno com limao e batata				
	Opção Dieta	Escalopes de Novilho grelhado com arroz				
	O. Vegetariana	Empadão de legumes				
	Sobremesa	Fruta				
		Pão + Salada				
02/mar	Sopa	Lombardo com cenoura	805	702	77,7	0,111
	Prato	Jardineira de Pota				
	Opção Normal	Strogonoff de frango com arroz				
	Opção Dieta	Perca grelhada com batata cozida				
	O. Vegetariana	Seitam na púcara com arroz				
	Sobremesa	Fruta				
		Pão + Salada				

## **Anexo II - Guião grupos de discussão**

Olá, bom dia! Podem sentar-se nestas cadeiras aqui à frente, junto de mim. Chamo-me Catarina Pinho e sou estudante de Psicologia no ISCTE. Hoje estamos aqui reunidos porque gostaria muito de perceber a vossa perspetiva sobre o meio ambiente. A vossa partilha é realmente importante, não há respostas certas nem erradas, estamos aqui só mesmo para conversar, se durante a conversa se sentirem desconfortáveis com alguma questão, podem não responder sem qualquer consequência. Este computador está a gravar a nossa conversa mas durante a análise não será tido em conta os vossos nomes e ficará guardado numa pasta muito segura.

Primeiro gostaria de saber os vossos nomes.

(Esperar que respondam)

Vou agora distribuir canetas e papéis e pedir que vocês escrevam aqui a resposta a uma questão que vou fazer. Depois dobram em quatro, e colocam neste saquinho para depois lermos.

Estão preparados? O que podemos fazer para sermos amigos do ambiente?

(Deixar passar no máximo 45 segundos)

Já todos escreveram? Vou agora recolher.

(Agito o saco e retiro um papel de cada vez, leio em voz alta, colocando o papel sobre a mesa)

Destas ações que vocês escreveram, há alguma que vocês já façam?

Vocês referiam / não referiram ações relativas a hábitos de consumo alimentar. Qual a relação que poderá ter o consumo alimentar e sermos amigos do ambiente?

Gostava de perceber um pouco mais os vossos hábitos. Aqui na escola, onde costumam comer?

Como é decidem onde vão? Conseguem dar exemplos?

Costumam ir com quem?

Já aconteceu a todos nós, nem sempre gostamos da refeição, acabando por deixar alguma comida no prato. Gostaria de saber se isso também vos costuma acontecer, e com que tipo de comida é mais frequente?

Quem come na cantina, é possível pedirem para colocarem menos ou mais comida no prato?

Fazem isso para porem só a quantidade que vos apetece comer ou não costumam pedir?

Já alguma vez vos chamaram à atenção relativamente à comida que deixaram no prato quando iam arrumar o tabuleiro? E vocês já chamaram a atenção alguém?

Em vossa casa, é habitual sobrar comida? O que costuma acontecer com a comida que não é consumida?

(Mostrar maquete)

Existem diversos processos por onde passa a nossa comida até chegar a nós, desde a agricultura, pós-colheita, processamento, confeção e consumidor, e em todos eles existe desperdício alimentar. Gostava de saber o que cada um de vocês acha onde se desperdiça mais comida.

(Aguardar que cada um responda e de seguida, mostrar maquete com a resposta)

Como podem perceber a agricultura e o consumidor são os principais responsáveis pelo desperdício alimentar. Uma vez que nós pertencemos ao grupo dos consumidores, gostava que pensassem numa coisa que pudessem fazer que contribuísse para a redução dele.

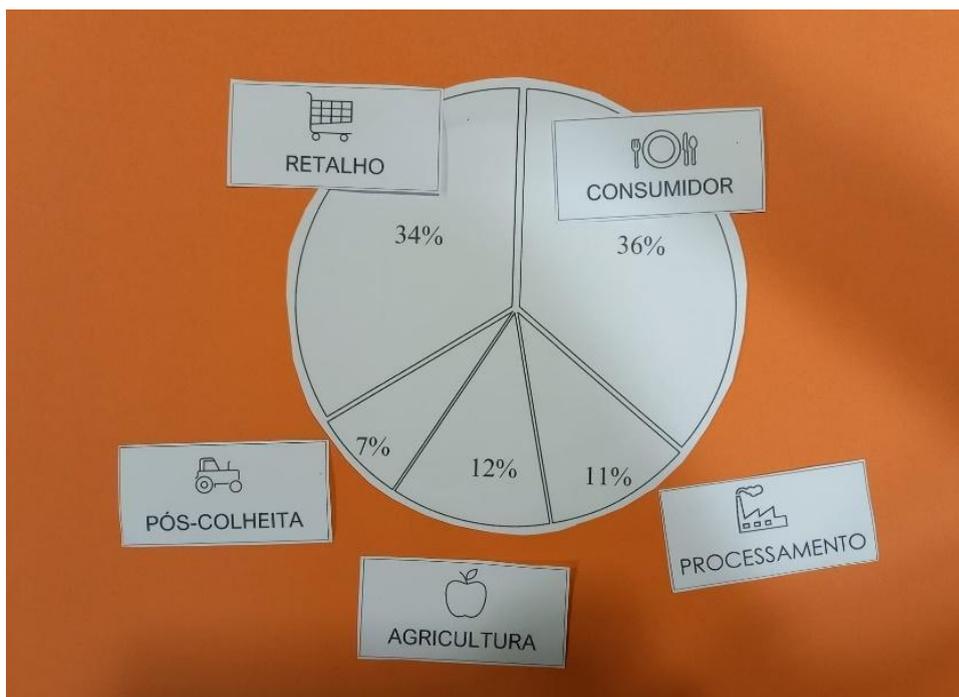
Relativamente aos temas sobre os quais estivemos aqui a conversar, gostava de saber se têm alguma pergunta, comentário ou sugestão que gostariam de fazer.

Agradeço muito a vossa participação, esta sessão tinha como principal objetivo ajudar a perceber a vossa perceção em relação ao desperdício alimentar e será um contributo para que no futuro se possa fazer algo para contornar este problema.

### **Anexo III – Exemplar jogo dos menus**

Dia 1	0.100 kg/	<b>Menu 3</b> Crão com Nabijas Pescada Frita c/ arroz tomate Gelatina
Dia 2	0.107 kg/	<b>Menu 1</b> Canja Massada de Peixe Fruta
Dia 3	0.060 kg/	<b>Menu 4</b> Creme de Coentros Frango Guisado c/ Massa Fruta
Dia 4	0.080 kg/	<b>Menu 2</b> Espinafres Carne de Porco Frita c/ batatas assadas Fruta
Dia 5	0.111 kg/	<b>Menu 5</b> Lombardo com cenoura Jardineira de Pota Fruta

### **Anexo IV – Exemplar jogo dos sectores**



## Anexo V – Questionário

### Consentimento Informado

Caro/a participante

Este questionário visa obter informações sobre os hábitos de consumo dos alunos desta escola. O estudo é realizado por Catarina Pinho (cspos1@iscte-iul.pt), que poderás contactar para qualquer esclarecimento relativamente ao estudo.

A tua participação para além de voluntária será anónima. Poderás interromper a tua participação a qualquer momento sem ter que dar qualquer justificação.

Agradecemos a tua colaboração, pois será um importante contributo para a evolução da ciência neste âmbito. Não existem respostas certas ou erradas para as questões colocadas, o mais importante é conhecermos os hábitos e opiniões sobre este tema.

Se aceites, seleciona "aceito" e avança para a próxima página.

Desde já agradecemos a tua colaboração.

Aceito (1)

Não aceito (2)

1. Apenas para fins estatísticos, indica o ano de escolaridade que frequentas

5º ano (1)

6º ano (2)

7º ano (3)

8º ano (4)

9º ano (5)

10º ano (6)

11º ano (7)

12º ano (8)

---

2. Idade

---

---

3. Género

Masculino (1)

Feminino (2)

Outro (3)

---

4. Tipo de dieta alimentar que praticas:

Omnívora (consome alimentos de origem animal e vegetal) (1)

Vegetariana (exclui todos os tipos de carnes e peixes) (2)

Pesco-Vegetariana (exclui todos os tipos de carnes excepto peixe) (3)

Vegan (exclui todos os produtos de origem animal) (4)

Outra (5)

---

5. Qual?

---

6. Vamos agora colocar-te algumas questões sobre os teus hábitos alimentares.  
Habitualmente, quantos dias por semana costumas almoçar na cantina da escola?

0 (0)

1 (1)

2 (2)

3 (3)

4 (4)

5 (5)

7. Em que outros locais costumas adquirir o teu almoço ?

Bar (1)

Levar de casa para comer na escola (2)

Em casa (3)

Supermercado (4)

Nenhum, apenas como na cantina (5)

Outro (7)

### 7.1. Qual?

---

8. Pensa agora no último almoço que comeste na cantina ou bar da escola.  
Onde foi adquirida essa refeição?

- Cantina (1)
- Bar (2)
- Não frequento a cantina nem o bar (3)

9. Que tipo de prato consumiste?

- Prato do dia (1)
- Opção Normal (2)
- Opção Vegetariana (3)
- Opção Dieta (4)
- Opção Alternativo (5)



Sobremesa (3)	<input type="radio"/>					
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

13. Tendo em conta essa refeição, como avalias **o seu cheiro**:

	0 Não aplicável (0)	1 Muito mau (1)	2 Mau (2)	3 Satisfatório (3)	4 Bom (4)	5 Muito bom (5)
Sopa (1)	<input type="radio"/>					
Prato Principal (2)	<input type="radio"/>					
Sobremesa (3)	<input type="radio"/>					

14. Tendo em conta essa refeição, como avalias **a sua temperatura**:

	0 Não aplicável (1)	1 Muito mau (2)	2 Mau (3)	3 Satisfatório (4)	4 Bom (5)	5 Muito bom (6)
Sopa (1)	<input type="radio"/>					
Prato Principal (2)	<input type="radio"/>					
Sobremesa (3)	<input type="radio"/>					

15. Como avalias a **quantidade** de alimentos que te foi servida:

	0 Não se aplica (1)	1 Pouca (5)	2 Suficiente (2)	3 Em excesso (3)
Sopa (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prato Principal (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sobremesa (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Selecciona a figura que melhor representa o teu **prato principal** após teres terminado a refeição, tendo em conta o que sobrou.

5 (1)

4 (2)

3 (3)

2 (4)

1 (5)

0 (6)

17. Pensando agora **no que normalmente acontece quando almoças na cantina ou bar**, seleciona a figura que melhor representa o teu **prato principal**, tendo em conta o que sobrou.

5 (1)

4 (2)

3 (3)

2 (4)

1 (5)

0 (6)



19. Indica com que frequência acontece as frases descritas tendo em conta **quando não gostas da ementa**

	0 Não se aplica (1)	1 Nunca (2)	2 Poucas vezes (3)	3 Algumas vezes (4)	4 Muitas vezes (5)
Peço para colocar menos (1)	<input type="radio"/>				
Não vou mesmo tendo marcado almoço (2)	<input type="radio"/>				
Tento trocar com outro colega que tenha outra opção (3)	<input type="radio"/>				
Peço para não servir os alimentos que não gosto (4)	<input type="radio"/>				

20. Para cada frase abaixo, seleciona a opção que se aproxima mais **da tua experiência pessoal**, tendo em conta que:

**Para mim**, evitar o desperdício alimentar...

	1 Discordo totalmente (1)	2 Discordo (2)	3 Não concordo nem discordo (3)	4 Concordo (4)	5 Concordo totalmente (5)
é benéfico (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
é importante (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
faz sentido (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
é agradável (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dá-me prazer (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Os meus **colegas** mais próximos...

	1 Discordo totalmente (1)	2 Discordo (2)	3 Não concordo nem discordo (3)	4 Concordo (4)	5 Concordo Totalmente (6)
Acham que devo reduzir o desperdício alimentar (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprovariam se eu reduzisse o desperdício alimentar (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Os meus **professores**...

	1 Discordo total (1)	2 Discordo (2)	3 Não concordo nem discordo (3)	4 Concordo (4)	5 Concordo totalmente (6)
Acham que devo reduzir o desperdício alimentar (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprovariam se eu reduzisse o desperdício alimentar (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Os meus **familiares** mais próximos...

	1 Discordo totalmente (1)	2 Discordo (2)	3 Não concordo nem discordo (3)	4 Concordo (4)	5 Concordo Totalmente (6)
Acham que devo reduzir o desperdício alimentar (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprovariam se eu reduzisse o desperdício alimentar (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21 Evitar o desperdício alimentar...

	1 Discordo totalmente (1)	2 Discordo (7)	3 Não concordo	4 Concordo (3)	5 Concordo totalmente (4)

	nem discordo (2)				
É algo que sou capaz de fazer (1)	<input type="radio"/>				
Se realmente quisesse conseguiria fazê-lo (2)	<input type="radio"/>				
Sou eu que decido se deixo ou não alimentos no prato (6)	<input type="radio"/>				
Acho fácil reduzir o desperdício alimentar (7)	<input type="radio"/>				

22. Selecciona opção que mais se adequa à tua realidade

	1 Discordo Totalmente (1)	2 Discordo (2)	3 Neutro (3)	4 Concordo (4)	5 Concordo Totalmente (5)
A minha família mais próxima acha importante reduzir o	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

desperdício alimentar (1) Os meus amigos acham importante reduzir o desperdício alimentar (2)	<input type="radio"/>				
Os meus colegas acham importante reduzir o desperdício alimentar (3)	<input type="radio"/>				
Os meus professores acham importante reduzir o desperdício alimentar (4)	<input type="radio"/>				

23. Selecciona opção que mais se adequa à tua realidade

	1 Nunca (1)	2 Poucas Vezez (2)	3 Algumas Vezez (3)	4 Muitas Vezez (4)	5 Sempre (5)
A minha família mais próxima evita o desperdício alimentar (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os meus amigos evitam o desperdício alimentar (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os meus colegas evitam o desperdício alimentar (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os meus professores evitam o desperdício alimentar (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Qual a tua opinião relativamente às seguintes frases:

	1 Discordo Totalmente (1)	2 Discordo (2)	3 Não Concordo (3)	4 Concordo (4)	5 Concordo Totalmente (5)
Ao evitar o desperdício alimentar, estou a ajudar o planeta (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na minha escola existe desperdício alimentar (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na minha casa existe desperdício alimentar (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O desperdício alimentar não é um problema grave (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>