

# iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

Impacto do Sistema de Rotulagem Nutri-Score na Perceção do Consumidor

Sofia Gonçalves Figueiredo

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientadora: Marília Prada,

Professora Auxiliar com Agregação

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Co-Orientadora: Cláudia Viegas,

Professora Adjunta

Escola Superior de Saúde de Lisboa – Instituto Politécnico de Lisboa

Setembro, 2025

# iscte

CIÊNCIAS SOCIAIS  
E HUMANAS

---

Departamento de Psicologia

Impacto do Sistema de Rotulagem Nutri-Score na Perceção do Consumidor

Sofia Gonçalves Figueiredo

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientadora: Marília Prada,

Professora Auxiliar com Agregação

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Co-Orientadora: Cláudia Viegas,

Professora Adjunta

Escola Superior de Saúde de Lisboa – Instituto Politécnico de Lisboa

Setembro, 2025

Dedico esta dissertação ao meu avô, in memoriam. A tua memória é um legado de força, amor e sabedoria que moldou quem hoje sou e que me acompanhará para sempre.

Embora as palavras não possam curar a dor, que o amor e as memórias possam suavizar o caminho da saudade.



## **Agradecimento**

Este trabalho não seria possível sem a dedicada ajuda da minha professora e orientadora, Professora Doutora Marília Prada, e da minha co-orientadora Professora Doutora Cláudia Viegas, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual me guiaram.

À minha família pelo apoio e pela ajuda oferecidos ao longo do tempo em que me dediquei à realização desta dissertação, que contribuíram para a conclusão desta.

Aos meus colegas de curso, com quem convivi durante estes anos, pela amizade e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como estudante e futura profissional.

E a todos que participaram no desenvolvimento desta dissertação, enriquecendo o meu processo de aprendizagem.



## Resumo

O Nutri-Score é um sistema de rotulagem adotado em vários países europeus que avalia produtos alimentares quanto à sua qualidade nutricional numa escala de A a E com um formato visual semelhante ao sistema de semáforo nutricional, sendo que A corresponde à cor verde e uma melhor qualidade nutricional e E à cor vermelha e uma pior qualidade nutricional.

Estes rótulos foram criados com o objetivo de ajudar os consumidores a realizar as escolhas de consumo mais benéficas para a sua saúde, porém, são ainda escassos os estudos que investigam o impacto deste sistema de rotulagem na percepção dos consumidores de diferentes produtos alimentares. No presente estudo, os participantes ( $n = 98$ ) foram expostos a imagens editadas de duas embalagens de cereais, sendo que uma delas tem imagens de fruta e a outra de chocolate, com versões de cada uma com o rótulo Nutri-Score presente e ausente, que avaliaram quanto ao quão saudável, calórico, processado e saboroso consideravam cada cereal. Foi observado um efeito principal do tipo de cereal para todas as variáveis. No entanto, não foi observada a existência de um impacto significativo da presença de rótulos Nutri-Score na percepção de produtos alimentares tida pelos consumidores, nem efeitos de interação com o tipo de cereal. Estes resultados sugerem assim que devem ser exploradas outras estratégias que ajudem os consumidores nas suas escolhas de consumo.

Palavras-Chave: Nutri-Score, Rótulos, Nutrição, Produtos Alimentares

Sistema de Classificação JEL: (3920) Atitudes e Comportamentos do Consumidor, (3940) Marketing e Publicidade



## Abstract

Nutri-Score is a label system that has been adopted in many European countries that evaluates food products in relation to their nutritional quality in a scale from A to E with a visual format similar to a system of nutritional traffic lights, with A corresponding with the colour green and a better nutritional quality and E corresponding with the colour red and a worse nutritional quality.

These labels were created with the objective of aiding consumers making purchase choices that are more beneficial to their health, however the studies that investigate the impact of this labelling system on the consumer's perception of different food products are still scarce. In this present study, the participants ( $n = 98$ ) were exposed to edited images of two cereal boxes, with one containing images of fruit and the other images of chocolate, with versions of each with a Nutri-Score label present and omitted, that they then evaluated on how healthy, caloric, processed and tasty they considered each cereal to be. It was observed the presence of a main effect of the type of cereal, for all the variables. However, it was not observed the existence of any significant impact of the presence of the Nutri-Score labels in the perception of food products had by consumers, nor interaction effects with the type of cereal. These results suggest that other strategies that could aid consumers in making purchase choices should be explored.

Keywords: Nutri-Score, Labels, Nutrition, Food Products

Classification System JEL: (3920) Consumer Attitudes & Behavior, (3940) Marketing & Advertising



## Índice

Agradecimento	i
Resumo	iii
Abstract	v
Introdução	1
Capítulo 1. Enquadramento Teórico	5
1.1. Contexto e História	5
1.2. Sistemas de Rotulagem	7
1.3. Sistemas de Rotulagem Front-of-Package (FOP)	9
1.4. Cálculo da Score Atribuída de Nutri-Score	14
1.5. Estado da Arte Face à Utilização do Sistema de Rotulagem Nutri-Score	16
Capítulo 2. Metodologia	23
2.1. Delineamento	23
2.2. Participantes	23
2.3. Material	23
2.4. Instrumento	24
2.4.1. Questões Sociodemográficas	24
2.4.2. Perceção dos Produtos Alimentares	24
2.4.3. Conhecimento e Atitudes dos Participantes face a Diferentes Sistemas de Rotulagem Alimentar	25
2.5. Procedimento	26
2.6. Estratégia de Análise de Dados	26
Capítulo 3. Resultados	29
3.1. Resultados Descritivos	29
3.2. Salubridade	29
3.3. Teor Energético	30
3.4. Processamento	30
3.5. Saboroso	30
3.6. Familiaridade com a Marca	30

3.7	Presença, Familiaridade e Utilidade de Sistemas de Rotulagem	30
3.8	Vantagens e Limitações do Sistema de Rotulagem Nutri-Score	33
Capítulo 4. Discussão		35
Capítulo 5. Conclusão		39
Referências Bibliográficas		41
Anexos		47

## Introdução

A obesidade é um problema cada vez mais prevalente, como as estatísticas fornecidas pela World Health Organization (WHO) demonstram. A partir dos dados obtidos por eles quanto a 2022, sabe-se que 890 milhões de pessoas com mais de 18 anos são obesas globalmente, sendo que 1 em 8 pessoas no mundo sofrem de obesidade. Tendo em conta que este valor é o dobro do registado pela WHO em 1990, não só se demonstra a obesidade como sendo um problema atual, mas também um já existente nas décadas passadas que se tem vindo a agravar exponencialmente e sem sinais eminentes de o parar de ser no futuro próximo (World Health Organization, 2024).

Quanto à situação portuguesa face à obesidade, segundo os dados obtidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) relativos a 2022, indicam que “mais de metade da população residente em Portugal com 18 ou mais anos tinha excesso de peso (37,3%) ou obesidade (15,9%)” (Instituto Nacional de Estatística, 2025). Esta prevalência de excesso de peso na população portuguesa encontra-se por detrás de diversos problemas relacionados com a saúde das pessoas afetadas.

Como indicado nos resultados do Inquérito às Condições de Vida e Rendimento conduzido pelo INE também em 2022, os participantes com obesidade avaliaram o seu estado de saúde como desfavorável, indicaram ter limitações na realização de atividades habituais com alguma limitação ou com uma limitação severa, e que sofriam de uma doença crónica ou um de problema de saúde prolongado com maior frequência do que os participantes sem obesidade (Instituto Nacional de Estatística, 2025). Mesmo tendo apenas em conta estes dados de autorrelato, é difícil de ignorar o impacto que o excesso de peso e a obesidade têm na saúde e no dia-a-dia da população portuguesa e global.

Uma vez que o aumento/excesso de peso se deve, entre outros fatores, a um balanço energético positivo prolongado, no qual a quantidade de calorias ingerida é superior à quantidade de calorias despendida, a alteração no comportamento alimentar e nos padrões de atividade física na população é considerada uma das formas mais diretas de mitigar a obesidade (Vaz, 2018). Como o problema da obesidade afeta uma notável percentagem da população global, já é posto o foco na criação e subsequente implementação de diversas estratégias relacionadas a estas formas de mitigação da obesidade por parte de vários países e os seus governos e organizações, tendendo estas a incidir na mudança dos hábitos alimentares da população e na promoção de um estilo de vida ativo.

Uma das estratégias mais recentes que têm vindo a ser exploradas para tentar combater e prevenir não só a obesidade, mas também outras doenças não-transmissíveis como a hipertensão arterial e diabetes, entre outras, é o uso de rótulos na frente das embalagens (Front of Package Labels ou FOPL) para indicar de forma mais simples e direta a qualidade do produto alimentar em questão e o seu valor

nutricional (Pan American Health Organization, 2020). Também o Regulamento nº 1169/2011 do Parlamento Europeu, que diz que a rotulagem nutricional é um componente importante para informar os consumidores da composição nutricional dos produtos alimentares, de modo a estes poderem fazer escolhas informadas de consumo. Mais recentemente, o Ministério de Saúde Francês fez o pedido da criação de um rótulo FOPL à instituição Santé publique France, que respondeu com a criação do sistema de rotulagem Nutri-Score (Santé publique France, 2024).

Este sistema de rotulagem utiliza um sistema de semáforo nutricional com cinco categorias, variando estas de verde a vermelho e de A a E, como se pode observar na seguinte figura.

### **Figura 1**

*Imagem de rótulo Nutri-Score com score A*



*Nota.* Adaptado de Verakis Food Academy (2019)

A simplicidade deste sistema pressupõe que o consumidor consiga perceber rapidamente se o produto alimentar onde se encontra o rótulo dispõe de uma qualidade nutricional que será mais benéfica para a sua saúde e bem-estar, caso este seja um fator tido em conta nas suas ações de consumo. Atualmente o sistema de rotulagem Nutri-Score já foi implementado em alguns países europeus, nomeadamente Bélgica, Suíça, Alemanha, Espanha, Países Baixos, Luxemburgo e França (Santé publique France, 2025), sendo aceite como uma adição com um assumido impacto positivo nas escolhas de consumo dos seus cidadãos.

No entanto, esta visão positiva face a este sistema de rotulagem não tem base em evidência empírica, uma vez que os estudos realizados até ao presente sobre o impacto deste sobre a perceção dos consumidores quanto a produtos alimentares com rótulos Nutri-Score na embalagem e sobre as escolhas de consumo feitas por estes, têm se revelado contraditórios ou inconclusivos. O estudo de Panczyk et al. (2023), por exemplo, inquiriu a opinião de especialistas polacos sobre o sistema de rotulagem Nutri-Score e obteve resultados que indicaram que 80% não consideram que ele facilita a composição de uma dieta equilibrada e que 74,7% não consideram que ele tem em consideração o valor nutricional completo do produto alimentar, sendo ambos estes aspetos, supostamente, essenciais ao objetivo de qualquer FOPL. Por outro lado, há cada vez mais estudos que referem o consumo de produtos ultraprocesados, independentemente do seu melhor ou pior valor nutricional como um aspeto que tem impacto negativo na saúde (Neri et al., 2024; Jalali et al., 2024; Neri et al., 2022; Zheng et al., 2020).

Tendo também em conta que ainda nenhum destes estudos foi realizado ou replicado em Portugal, esta presente dissertação procura averiguar qual o impacto do sistema de rotulagem Nutri-Score na perceção do consumidor português através da realização de um estudo experimental onde serão analisadas as diferenças entre a perceção dos participantes perante produtos alimentares com diferentes conotações de salubridade e com o rótulo Nutri-Score na embalagem presente e omitido, em relação a diferentes parâmetros.

Seguidamente, no Enquadramento Teórico será justificada a relevância social desta investigação através da revisão do contexto, história e motivação por detrás da criação de sistemas de rotulagem nutricional simplificada e os diferentes formatos destes que existem; da explicação das fórmulas utilizadas no cálculo da score atribuída; e das diferentes perspetivas existentes sobre a utilização do sistema de rotulagem Nutri-Score. Na Metodologia será detalhado o delineamento empregado no estudo, a caracterização dos participantes e da amostra, o material utilizado e o instrumento e os seus componentes (questões sociodemográficas, perceção dos produtos alimentares, conhecimento e atitudes dos participantes face a diferentes sistemas de rotulagem alimentar). Nos Resultados serão apresentadas as análises que examinam qual foi o impacto da presença de rótulos Nutri-Score na embalagem (vs. a sua ausência) nos participantes, tanto no caso de um produto alimentar mais saudável e um menos saudável. Adicionalmente, foram analisadas também as atitudes e nível de conhecimento dos participantes relativamente a alguns sistemas de rotulagem alimentar e quais as vantagens e limitações relativas à rotulagem Nutri-Score apontadas pelos participantes. Já na Discussão é feita uma análise mais aprofundada dos resultados obtidos, quais as limitações presentes na execução do estudo, delineadas as contribuições deste estudo e feita a sugestão de estudos futuros que podem ser realizados com base no observado neste. Por fim na Conclusão é sumariado o conteúdo desta dissertação.



# CAPÍTULO 1

## Enquadramento Teórico

### 1.1 Contexto e História

Segundo a World Health Organization (WHO), desde 1990 até 2022, foi observado um significativo aumento na percentagem de pessoas que sofrem de obesidade, sendo no caso de crianças e adolescentes um aumento de 2% para 8% e no caso de adultos de 7% para 16%, e se forem considerados também aqueles que revelam ter excesso de peso estes valores aumentam exponencialmente (World Health Organization, 2025). Este crescente problema da saúde pública pode ser atribuído, em parte, à mudança dos padrões dietéticos tidos pelas pessoas por consequência do aumento da produção de produtos alimentares processados e da mudança de estilos de vida (World Health Organization, 2020).

Quanto aos produtos alimentares ultraprocessados, o crescimento da sua prevalência pode ser atribuído às companhias que os produzem e a competição que têm entre si. Esta concorrência leva a estratégias que resultam simultaneamente em vendas elevadas e custos de produção reduzidos, tipicamente através da produção de produtos alimentares baratos, mas muito palatáveis, através da presença de elevados teores de sal, açúcar e gordura nestes (Martin, 2025). Estes produtos alimentares que para além de serem frequentemente viciantes são também fáceis de preparar e consumir são, de forma propositada, mais apelativos para as pessoas que compõem a classe trabalhadora, uma vez que é uma fração da população que tende a ter menos tempo livre e menos recursos financeiros para dedicar à preparação de refeições mais equilibradas, que podem ser ainda mais caras e com um prazo de validade mais curto (Martin, 2025). Embora estes produtos alimentares ultraprocessados sejam mais saborosos e baratos, tanto de comprar como de fabricar, eles tendem também a ser menos saudáveis e menos saciantes. A conjugação destes fatores leva ao seu consumo excessivo e, consequentemente à obesidade (Martin, 2025).

No estudo de Hall et al. (2019), os participantes tiveram de seguir durante duas semanas uma dieta composta por produtos alimentares processados ou uma dieta que apenas incluía produtos alimentares não processados, sendo livres de comer qualquer quantidade desejada da dieta escolhida. Foi observado que, embora as refeições de ambas as dietas tenham sido concebidas de forma a serem idênticas quanto à presença e quantidade de calorias, macronutrientes, açúcar, sódio e fibra, os participantes que seguiram a primeira dieta, que incluía produtos alimentares processados, consumiram mais 500 calorias por dia do que os que seguiram a segunda. Estas 500 calorias estiveram correlacionadas com um aumento no consumo de hidratos de carbono e gordura, e num aumento de 1kg nos participantes que seguiram a dieta composta por produtos alimentares processados (Hall et al.,

2019). Estes resultados sugerem assim que favorecer o consumo de produtos alimentares não processados é no melhor interesse da saúde pública. No entanto, foi também notado no estudo de Hall et al. (2019) que para a preparação da dieta não processada foi utilizado mais dinheiro e tempo, recursos que muitos membros da classe trabalhadora não possuem em grande quantidade. Este conjunto de fatores faz com que os produtos alimentares processados sejam vistos como a opção mais prática e conveniente de consumo, mesmo quando se tem noção dos aspetos negativos destes.

Os produtos alimentares ultraprocessados são vistos como não-saudáveis devido ao seu elevado teor de sal, açúcar e gorduras, pelo que é preocupante o aumento do seu consumo que tem sido observado. Para além destes produtos serem compostos por nutrientes cujo consumo deve ser feito em moderação, ao serem compostos por poucos ou nenhuns ingredientes integrais e ao serem ultraprocessados estes sofrem alterações quanto à sua composição química, física e nutricional que podem afetar a saúde física, já tendo sido observada a correlação entre o seu consumo e a prevalência de doenças não transmissíveis como a hipertensão, a obesidade e a diabetes tipo 2 (Jalali et al., 2024 e Zheng et al., 2020). A saúde psicológica é também afetada pelo consumo de produtos alimentares ultraprocessados, tendo sido observado no estudo de Zheng et al. (2020) que o seu consumo encontra-se correlacionado com a presença de sintomas depressivos e o risco do seu desenvolvimento no consumidor.

Adicionalmente, o stress resultante deste estilo de vida tem também impacto nas escolhas de consumo alimentar tomadas. Isto ocorre porque o stress impacta a homeostasia do organismo de forma negativa, o que, por sua vez, resulta na produção de uma resposta fisiológica, como a fome, com o objetivo de restabelecer o equilíbrio prévio. Esta disrupção na alimentação através da exacerbação da sensação de fome leva ao consumo em excesso (Yau & Potenza, 2013). É também observado que em situações de stress os produtos alimentares escolhidos para consumo tendem a ser aqueles com elevados teores de gordura e açúcar e ricos em calorias, uma vez que são considerados, tipicamente, como mais saborosos e palatáveis (Yau & Potenza, 2013). Tendo em consideração ambos estes factos, pode-se concluir que estilos de vida que causam níveis elevados de stress, levam a um consumo excessivo de produtos alimentares processados, o que, por sua vez, contribui para a prevalência da obesidade e outras questões de saúde (Yau & Potenza, 2013). Logo, como a proibição da produção destes produtos alimentares processados apenas iria resultar nas empresas que os produzem a procurarem outros ingredientes para obter o mesmo resultado viciante, e como o stress sentido pela população global tem vindo a crescer desde 1995 (Rigó et al., 2020), e foi agravado pela pandemia de Covid-19 (Daniali et al., 2023), pode-se concluir que este problema não é de fácil resolução e é urgente encontrar formas inovadoras e eficazes de o mitigar.

Em 1997, a World Health Organization conferiu com o objetivo de encontrar formas de prevenir e controlar a obesidade, tendo acordado em várias abordagens de como o fazer. A qualidade da dieta

adotada foi identificada como uma das causas principais, pelo que foram sugeridas estratégias como reduzir da quantidade de gordura, sal e açúcar nos produtos alimentares, facilitar o acesso a comida saudável e melhorar a rotulagem dos produtos alimentares (World Health Organization, 1997).

Atualmente a WHO continua a promover o consumo reduzido e moderado desses ingredientes, com a adição de doses diárias recomendadas que devem ser seguidas de modo a reduzir os riscos que o seu elevado consumo pode causar sem os eliminar por completo da dieta. No caso do sal a WHO recomenda menos de cinco gramas por dia, embora atualmente seja consumido em média o dobro deste valor, quanto ao açúcar a dose diária recomendada é de menos de cinquenta gramas por dia; e em relação à gordura é recomendado que o seu consumo não exceda 30% da energia total diária consumida (World Health Organization, 2025; AGES, 2025; e World Health Organization, 2023).

## 1.2 Sistemas de Rotulagem

Quanto à regulamentação de rótulos em produtos alimentares, esta já tinha sido concebida na Europa, tendo tido o seu início no continente com a legislação britânica *Food Act* de 1984 que procurou consolidar as regulamentações relativas a produtos alimentares já existentes num só documento e expandir estas (Act of Parliament c. 30, 1984). O sexto ponto desta legislação focou-se na descrição e rotulagem de produtos alimentares de forma falsa ou errônea e em que situações estas constam como uma ofensa criminal, e o sétimo ponto, por sua vez, apresenta regulações relativas à descrição atribuída a produtos alimentares (Act of Parliament c. 30, 1984). No entanto, estas regulamentações foram muito superficiais, apenas indicando que podem ser feitos outros regulamentos quanto à rotulagem e publicidade de produtos alimentares para consumo humano e a quais esta regulação não se aplica, facilitando assim a proposta de futuras regulamentações.

Foi no mesmo ano que no Reino Unido a legislação *The Food Labelling Regulations 1984* foi publicada, servindo como diretriz a seguir na rotulagem de produtos alimentares. Dentro destes regulamentos, foi incluída a seguinte lista de aspetos a incluir na rotulagem: a) o nome do produto alimentar; b) a lista dos ingredientes; c) a data-limite de consumo; d) condições de uso e armazenamento especiais; e) o nome da empresa e a morada do fabricante, empacotador ou vendedor que pertença à Comunidade Económica Europeia; f) detalhes do local de origem do produto alimentar no caso da sua ausência poder enganar o comprador sobre ele; e g) as instruções de uso no caso de serem necessárias (Statutory Instruments n° 1305, 1984). Adicionalmente, são também indicadas a ordem pela qual os ingredientes são listados (i.e., o ingrediente presente em maior proporção é listado primeiro, e assim subsequentemente), os nomes atribuídos a estes, quais podem ser omitidos e a necessidade de indicação dos aditivos presentes, entre outros pontos abordados (Statutory Instruments n° 1305, 1984). Estas regulamentações foram as primeiras no continente europeu, e mesmo que tenham sido limitadas ao Reino Unido, elas demonstram uma crescente preocupação com

a rotulagem dos produtos alimentares e uma preocupação com a disponibilização da informação relevante para o público e as escolhas de consumo feitas por estes.

Não foi muito mais tarde que a União Europeia decidiu abordar a rotulagem de produtos alimentares também, tendo em 1990 publicado a Diretiva 90/496/CEE do Conselho relativa à rotulagem nutricional dos géneros alimentícios. Esta Diretiva foi concebida em parte para criar uma forma estandardizada de rotulagem nutricional para a Comunidade Europeia para evitar complicações em trocas comerciais futuras e para disponibilizar ao público geral a informação nutricional necessária para que estes possam fazer escolhas de consumo informadas (Diretiva 90/496/CEE do Conselho, 1990). Destas legislações passadas, algumas que vale mencionar foram a definição do que consta como rotulagem nutricional, que informação esta inclui e a ordem pela qual devem ser: valor energético, proteínas, glícidos, lípidos, fibras alimentares, sódio, colesterol, vitaminas e sais minerais; o requerimento da indicação qualitativa ou quantitativa de cada nutriente e a sua forma de cálculo (Diretiva 90/496/CEE do Conselho, 1990). Com estas e as restantes regulamentações presentes na Diretiva 90/496/CEE foi criada uma linha de base para futuros usos de rotulagem nutricional que poderão promover a sua inclusão em mais produtos alimentares.

Claro que desde 1990 novas leis e regulamentações relativas à rotulagem foram aprovadas, como a Diretiva 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho “relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes à rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios” (Diretiva 2000/13/CE, 2000) e a Diretiva 2008/5/CE da Comissão relativa à inclusão na rotulagem de determinados géneros alimentícios de outras indicações obrigatórias para além das previstas na nesta anterior (Diretiva 2008/5/CE da Comissão, 2008). Atualmente o Regulamento nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho é o que se encontra em vigor, tendo sofrido alterações entre a sua implementação e o presente, tendo sido a versão consolidada atual publicada em Março de 2025.

Este regulamento estabelece “a base para garantir um elevado nível de defesa do consumidor no que se refere à informação sobre os géneros alimentícios, tendo em conta as diferenças de perceção e as necessidades de informação dos consumidores, e assegurando simultaneamente o bom funcionamento do mercado interno” e “os princípios, os requisitos e as responsabilidades gerais que regem a informação sobre os géneros alimentícios e, em particular, a rotulagem dos géneros alimentícios” (Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, 2011). Neste regulamento é mencionado, quanto à rotulagem, que esta deve ser clara e compreensível e que cabe às empresas do setor alimentar assegurar que os rótulos contêm as menções obrigatórias e complementares (Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, 2011). Estas menções obrigatórias incluem: a denominação do género alimentício; a lista de ingredientes; a indicação dos ingredientes que possam estar presentes e provocar reações alérgicas ou de intolerância; a quantidade de certos ingredientes; a quantidade líquida do género alimentício; a data-limite de

consumo; as condições especiais de conservação e utilização; o nome ou a firma e o endereço do operador da empresa produtora; o país de origem; o título alcoométrico volúmico adquirido, caso este seja superior a 1.2%; e uma declaração nutricional (Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, 2011). As menções complementares são restritas a certos produtos alimentares que requerem a indicação de informação específica a eles. Estes incluem géneros alimentícios embalados em determinados gases, que contêm edulcorantes, que contêm ácido glicirrízico ou sal de amónio, com fitoesteróis, ésteres de fitoesterol, fitoestanóis ou ésteres de fitoestanol adicionados, que contêm cafeína adicionada ou com elevado teor de cafeína, e carne congelada, preparados de carne congelada e produtos da pesca congelados não transformados (Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, 2011).

Embora esta informação seja toda relevante para os consumidores, permitindo-lhes uma mais profunda e correta perceção dos produtos alimentares que consomem, não deixa de ser extensa e complicada de compreender para quem não possui conhecimentos de base relativos à nutrição, o que é o caso da maioria do público geral. Esta dificuldade foi observada no estudo de Deakin (2011) onde 85% dos participantes reportou que lhes é importante consumir uma dieta saudável, 88% que gostariam de seguir um estilo de vida saudável e 55% leem os rótulos dos alimentos na compra de alimentos e bebidas; mas que mais de metade (55%) não são capazes de compreender a informação presente nos rótulos nutricionais. No caso de Portugal, no estudo de Ferreira et al. (2017) foi observado que apenas 59% dos portugueses inquiridos consultam rótulos com frequência e que existe uma correlação entre os participantes que reportam menores níveis de escolaridade e os que indicam consultar os rótulos alimentares menos frequentemente. Ambos os estudos revelam que a rotulagem nutricional tipicamente utilizada não se demonstra capaz de criar “rótulos claros, compreensíveis e legíveis para os alimentos” como pretendido e indicado no Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho (2011), e que para que o público geral seja capaz de fazer escolhas de consumo informadas têm de ser criados outros sistemas de rotulagem nutricional de compreensão mais fácil e programas de educação nutricional disponíveis a estes. Uma estratégia que pretende solucionar esta dificuldade é a criação de rótulos Front-of-Package (FOP). No Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho (2011), no artigo 35º, são estipuladas as formas de expressão alternativas aos rótulos nutricionais tradicionais e os requisitos obrigatórios a seguir na sua criação, que permitem a criação de mais rótulos FOP no futuro.

### **1.3 Sistemas de Rotulagem Front-of-Package (FOP)**

O primeiro rótulo FOP que foi criado na Europa em 1989, na Suécia, foi chamado Green Keyhole (i.e., um círculo verde com um símbolo de fechadura no centro) e tinha o objetivo de facilitar a compreensão de rótulos nutricionais e ajudar o público geral a fazerem melhores escolhas de consumo

(Larsson & Lissner, 1996), o que demonstra que a complexidade dos rótulos nutricionais tradicionais já era vista como possivelmente inefetiva para com o público geral desde a sua inicial criação. Existem diferentes tipos de rótulos FOP que são utilizados atualmente. Não existe um consenso sobre os termos utilizados na descrição destes, sendo que diferentes organizações e profissionais utilizam termos diferentes para os mesmos tipos de rótulos FOP, mas nesta dissertação serão utilizados os adotados pela World Health Organization. Os rótulos FOP podem ser divididos em sistemas não-interpretativos de nutrientes específicos e sistemas interpretativos, sendo que estes primeiros sumarizam a informação nutricional aplicável e não lhe atribuem nenhum valor positivo ou negativo que possa induzir o público geral a fazer certas escolhas de consumo; enquanto que o segundo pode apresentar alguma informação nutricional ou até nenhuma, caracterizando-se como capaz de informar sobre a qualidade nutricional do produto numa observação de relance (Kelly & Jewell, 2018).

Dentro destes dois grandes grupos de sistemas de rotulagem FOP podem definir-se quatro subcategorias de acordo com as suas características específicas: endorsement logos, sistemas indicadores sumários, rótulos de advertência de nutrientes específicos e rótulos interpretativos de nutrientes específicos (Kelly & Jewell, 2018). Os endorsement logos são característicos por apenas estarem presentes em produtos que recebem uma avaliação positiva quanto ao seu valor nutritivo ou salubridade. Se o produto alimentar alcança o padrão delineado pelo sistema então é lhe aplicado o endorsement logo na embalagem (Kelly & Jewell, 2018). Um exemplo deste sistema de rotulagem é o Healthy Living Guarantee Mark utilizado na Croácia e desenvolvido pelo Instituto Croata de Saúde Pública, que utiliza a presença do símbolo abaixo para indicar que o produto alimentar em questão se encaixa na dose diária recomendada de consumo de energia e de certos nutrientes (Croatian Institute of Public Health, 2016).

## **Figura 2**

*Rótulo Healthy Living Guarantee Mark*



*Nota.* Adaptado de Croatian Institute of Public Health (2016)

Os sistemas indicadores sumários também fazem uma avaliação da salubridade e valor nutricional dos produtos alimentares, mas não se limitam apenas à indicação de quais são saudáveis. É

indicada a avaliação positiva ou negativa do produto alimentar através de uma pontuação ou escala (Kelly & Jewell, 2018). Um exemplo deste sistema é o Health Star Rating System desenvolvido pelo governo australiano e em uso desde 2014, que avalia o perfil nutricional de produtos alimentares embalados e atribui uma pontuação de ½ estrela a 5 estrelas a estes, permitindo aos consumidores fazerem a rápida comparação entre produtos alimentares similares e facilitando a realização da escolha mais saudável entre eles (Commonwealth of Australia, s.d.).

### Figura 3

*O Health Star Rating System com pontuação de três estrelas*



*Nota.* Adaptado de Commonwealth of Australia (s.d.)

Os sistemas de rotulagem de advertência de nutrientes específicos fazem a análise dos nutrientes individualmente em vez de como um todo. Apenas os produtos alimentares que excedem o padrão nutricional estabelecido pelo sistema recebem estes rótulos, servindo como um aviso aos consumidores para os evitar e porquê (Kelly & Jewell, 2018). Um exemplo deste sistema é o que foi implementado em 2016 no Chile com a Lei nº 20.606 e com o objetivo de identificar todos os produtos alimentares que excedem uma determinada quantidade de açúcar, sal, calorias ou gorduras saturadas e aplicar-lhes o correspondente rótulo dos visualizados abaixo (Ramírez et al., 2016).

**Figura 4**

*Sistema de rotulagem de advertência de nutrientes específicos do Chile*



*Nota.* Adaptado de Ramírez et al. (2016)

Por fim, os sistemas de rotulagem interpretativos de nutrientes específicos também fazem a análise dos nutrientes individualmente e como os sistemas indicadores sumários indica a sua avaliação positiva e negativa de todos os produtos elegíveis através de uma pontuação ou escala (Kelly & Jewell, 2018). O Semáforo Nutricional utilizado nos produtos alimentares da marca Continente desde 2008, é disto um exemplo, com o objetivo de simplificar a interpretação dos rótulos nutricionais tradicionais. Nesta rotulagem FOP são destacados os valores de gordura, gordura saturada, açúcar e sal presentes no produto alimentar e codificados com cores (verde, amarelo e vermelho) com base na sua concentração neste (baixa, média e elevada, respetivamente) (Sonae MC, 2020). Adicionalmente, é também indicada a percentagem da dose diária recomendada de cada um dos nutrientes mencionados que é fornecida por uma porção do produto alimentar consumido, como visualizado abaixo.

**Figura 5**

*Semáforo Nutricional da marca Continente*



*Nota.* Adaptado de Sonae MC, (2018)

Tanto o sistema de indicadores sumários como o de rotulagem interpretativos de nutrientes específicos fazem uso do sistema de semáforo nutricional, como visto nos exemplos acima. Este sistema é escolhido pela expectativa de facilidade e rapidez da sua compreensão e interpretação pelo

público geral, uma vez que as cores utilizadas em semáforos (verde, amarelo e vermelho), e os seus significados (avançar, desacelerar e parar) são internalizados pela vasta maioria. A utilização das cores permite representar a frequência ideal de consumo dos produtos alimentares em questão: vermelho (i.e., o produto alimentar tem elevados teores de nutrientes que devem ser consumidos infrequentemente e em doses reduzidas); amarelo (i.e., o produto alimentar deve ser consumido em moderação); e verde (i.e., o produto alimentar tem baixos teores de nutrientes que devem ser consumidos infrequentemente e em doses reduzidas e elevados teores de nutrientes que podem e devem ser consumidos com maior frequência) (Food Standards Agency, 2020).

O sistema de rotulagem Nutri-Score é um sistema indicador sumário que utiliza um semáforo nutricional que foi desenvolvido pela Santé Publique France, a agência de saúde pública francesa a pedido do Ministério de Saúde Francês e implementado em França a partir de 2017. Tal como os restantes rótulos FOP, o Nutri-Score foi criado com o objetivo de facilitar a compreensão da informação nutricional e, conseqüentemente, ajudar os consumidores a fazerem escolhas informadas de consumo alimentar (Santé Publique France, 2025). Os rótulos Nutri-Score utilizam uma escala com 5 categorias, sendo cada uma representada por uma letra e uma cor, como visualizado abaixo.

### Figura 6

*Sistema de rotulagem Nutri-Score*



*Nota.* Adaptado de Le Service Public d'information en Santé (2024)

Ao contrário do típico semáforo nutricional que se limita às 3 cores e categorias presentes nos titulares semáforos (verde, amarelo e vermelho), os rótulos Nutri-Score adiciona 2 categorias a essas (verde-claro e laranja), de modo a possibilitar uma maior diferenciação na qualificação de produtos alimentares e uma reflexão mais precisa da salubridade destes. Desde a sua implementação o sistema de rotulagem Nutri-Score foi adotado por outros países europeus, como a Bélgica e Espanha, e foi sofrendo alterações e atualizações, sendo a mais recente proposta feita em 2023, com o objetivo de alinhar o algoritmo utilizado no cálculo da score atribuída com as diretrizes dietéticas dos países envolvidos no seu uso. A implementação deste novo algoritmo terá início em Março de 2025 e será feita de forma gradual (Santé Publique France, 2025).

## 1.4 Cálculo da Score Atribuída de Nutri-Score

O sistema de rotulagem Nutri-Score utiliza cálculos feitos com base nos ingredientes que compõem o produto alimentar, a quantidade de certos nutrientes presentes nestes e a categoria em que estes se inserem. Estes cálculos têm vindo a sofrer alterações desde a sua criação, de forma a que a classificação atribuída (Score) seja capaz de refletir de forma mais precisa a qualidade nutricional dos produtos alimentares em questão. De momento, a versão mais atual dos critérios de cálculo da Score dos rótulos Nutri-Score é a indicada pelo Journal Officiel de la République Française nº0064 que foi publicado a 15 de Março de 2025. Neste jornal estão também referidas as limitações quanto aos produtos alimentares a que o rótulo Nutri-Score pode ser aplicado, estando o seu uso restrito no caso de: produtos para nutrição desportiva, alimentos para crianças dos zero aos três anos, preparados para alimentação de bebés com mais de 6 meses, produtos alimentares destinados a fins medicinais específicos, substitutos da dieta diária total e substitutos de refeições (Journal Officiel Électronique Authentifié nº0064, 2025).

Quanto aos cálculos, o caso geral da atribuição de pontuação é feito através da contagem dos componentes “negativos” (N) e “positivos” (P) e atribuição de pontos com base na sua quantidade por cada cem gramas do produto alimentar e a que categoria estes pertencem (Journal Officiel Électronique Authentifié nº0064, 2025). Relativo aos componentes N, estes incluem os seguintes elementos nutricionais que devem ser consumidos de forma limitada: ácidos gordos saturados, açúcares e sal. Cada categoria de componentes pode receber uma pontuação de zero a vinte, com base na sua quantidade, sendo que a pontuação máxima que pode ser atribuída à soma dos componentes N é de cinquenta e cinco pontos, sendo os critérios de atribuição destes definidos no Anexo 1 desta dissertação (Journal Officiel Électronique Authentifié nº0064, 2025). Quanto aos componentes P estes incluem elementos nutricionais cujo consumo não tem de ser tão limitado: fibras, proteínas, frutas, vegetais e frutos secos. Cada categoria pode receber uma pontuação de zero a sete, também com base na sua quantidade, sendo que a pontuação máxima que a soma dos componentes P pode obter é de dezassete pontos, de acordo com os critérios de atribuição definidos no Anexo 2 desta dissertação (Journal Officiel Électronique Authentifié nº0064, 2025).

A fórmula de cálculo da Score atribuída tem em conta as duas categorias de componentes, mas varia com base na pontuação obtida para os componentes N. No caso de a pontuação total de N ser inferior a onze, ou se o produto alimentar em questão for queijo, a pontuação nutricional final obtida será igual à subtração do total de pontos dos componentes P ao total de pontos dos componentes N (Journal Officiel Électronique Authentifié nº0064, 2025).

$$\text{Pontuação Nutricional Final} = \text{Total de Pontos N} - \text{Total de Pontos P}$$

Se a pontuação total de N for superior ou igual a onze, então a pontuação nutricional final será igual ao total de pontos dos componentes N após a subtração do total de pontos dos componentes P sem a inclusão dos pontos atribuídos à categoria Proteína (Journal Officiel Électronique Authentifié nº0064, 2025).

Pontuação Nutricional Final = Total de Pontos N – (Total de Pontos de Fibras - Total de Pontos de Frutas, Vegetais e Frutos Secos)

No final, com base no valor obtido na Pontuação Nutricional Final, é atribuída a Score ao produto alimentar em questão, como indicado na Tabela 1.

### **Tabela 1**

*Atribuição da Score com base na Pontuação Nutricional Final*

Pontuação Nutricional Final	Score
-20 a 0	A
1 a 2	B
3 a 10	C
11 a 18	D
19 a 55	E

*Nota.* Adaptado de Journal Officiel Électronique Authentifié nº0064 (2025)

Estas pontuações e fórmulas são utilizadas para todos os produtos alimentares, com a exceção das gorduras animais e vegetais, frutos de casca rija, sementes e bebidas, cuja atribuições de pontos a cada nutriente varia (Journal Officiel Électronique Authentifié nº0064, 2025). Estes cálculos têm sido ajustados e alterados desde a conceção do sistema de rotulagem Nutri-Score, de modo a serem mais precisos e realistas, mas mesmo com a implementação destas mudanças todas tem sido mantida uma oposição forte contra o seu uso na comunidade científica e em certos países.

Para exemplificar como estes cálculos são realizados apresenta-se a sua aplicação a dois produtos alimentares, um pouco processado (feijão encarnado seco) e um ultraprocessado (petit gateau), da marca Auchan na Tabela 2.

**Tabela 2***Exemplo de cálculos para atribuição da Score com base na Pontuação Nutricional Final*

	Valores Nutricionais por 100g	
	Feijão Encarnado Seco	Petit Gateau
Energia	1399 kJ / 331 kcal	1705 kJ / 409 kcal
Lípidos	2 g	25.3 g
dos quais Saturados	0.4 g	7 g
Hidratos de Carbono	49.5 g	37.4 g
dos quais Açúcares	4.9 g	32.1 g
Fibra	13.7 g	0 g
Proteínas	22 g	6.7 g
Sal	0 g	.15 g
Cálculo da Score		
Componentes N	$(4+0+1+0) = 5$	$(5+6+9+0) = 20$
Componentes P	$(5+7+5) = 17$	$(0+2+0) = 2$
Pontuação Nutricional Final	$(5-17) = -12$	$(20-(0-0)) = 20$
Score Final	A	E

### 1.5 Estado da Arte Face à Utilização do Sistema de Rotulagem Nutri-Score

As críticas relativas a este sistema de rotulagem tendem a focar-se no algoritmo que este utiliza e as fraquezas deste ou na falta de evidências claras e confiáveis do seu efeito positivo nas escolhas feitas pelos consumidores (Panczyk et al., 2023). No estudo de Panczyk et al. (2023) foi pedido a especialistas polacos na área de nutrição para identificarem quais as características e funções que devem estar presentes em FOPL e se as observam no sistema Nutri-Score. Mais de 50% dos especialistas inquiridos foram da opinião que o sistema Nutri-Score não alcança as seguintes: facilita a composição de uma dieta equilibrada (80%), aplicável a todos os grupos alimentares (57,3%), toma em conta o grau de processamento do produto alimentar (76%), tem em consideração o valor nutricional completo do produto alimentar (74,7%), não deprecia qualquer grupo de produtos (64%), e inclui a pegada de carbono (54,7%). Face aos resultados deste inquérito, não é surpreendente que quando questionados sobre a implementação mandatória do sistema Nutri-Score na Polónia, a maioria dos especialistas (58,7%) indicaram que não se opunham a ela, desde que fosse uma versão

modificada da atual que incluísse as características e funções acima mencionadas (Panczyk et al., 2023).

Outro estudo polaco de Wlodarek e Dobrowolski (2022) estudou com mais detalhe os problemas apresentados pelo algoritmo utilizado no sistema Nutri-Score. Destes problemas, inferimos que um dos mais relevantes é a opção de utilizar a quantidade de nutrientes e energia por cada cem gramas ou mililitros do produto alimentar em questão, independentemente da dose recomendada deste ou da quantidade total contida na embalagem, quer esta seja cinquenta gramas ou quinhentas gramas (Wlodarek & Dobrowolski, 2022). Se os consumidores fizerem as suas escolhas com base no sistema Nutri-Score eles vão optar por produtos alimentares que recebem uma score elevada, independentemente do tamanho da embalagem, podendo acabar por consumir mais ácidos gordos saturados, açúcares e sais do que se tivessem optado por um produto com uma score inferior se fosse consumida a respetiva dose recomendada (Wlodarek & Dobrowolski, 2022). Isto pode levar a que produtos que recebem uma score de A ou B sejam consumidos em quantidades superiores à dose diária recomendada por serem vistos como saudáveis e por isso algo cujo consumo não necessita de ser moderado. Tal pode levar ao consumo excessivo de nutrientes que podem afetar a saúde de forma negativa, o que se encontra em direta oposição ao objetivo principal dos rótulos nutricionais como o Nutri-Score (Wlodarek & Dobrowolski, 2022). Outro problema com o algoritmo é que este não tem em consideração a quantidade de vitaminas ou minerais presentes nos produtos alimentares e que são importantes para uma dieta equilibrada. Isto resulta em que produtos com quantidades elevadas destes nutrientes recebam scores baixas com base apenas nos outros nutrientes presentes, não lhes sendo dado o devido relevo (Wlodarek & Dobrowolski, 2022). Como se pode observar na tabela abaixo, o sumo de groselha preta recebe uma score inferior ao sumo de maçã apenas devido ao seu valor energético, quando se se tivesse em consideração os minerais e vitaminas de ambos os sumos seria evidente que este primeiro deveria receber uma score mais elevada (Wlodarek & Dobrowolski, 2022). Pelo que a omissão de ambos, no caso do sistema de rotulagem Nutri-Score, deve ser reconsiderada.

**Tabela 3**

*Valor nutricional de sumo de groselha preta e de sumo 100% maçã*

	Sumo de Groselha Preta	Sumo de 100% Maçã
Energia (Kj)	195	187
Proteína (g)	<.5	0
Ácidos Gordos Saturados	0	0
Açúcares (g)	11	11
Fibra (g)	0	0
Sal (g)	0	0
Nutri-Score	E	C
Ferro (mg)	1	0.2
Vitamina C (mg)	23.4	2.3
Vitamina A (mcg)	5	2
Vitamina E (mg)	0.25	0.01

*Nota.* Adaptado e traduzido de Wlodarek e Dobrowolski (2022)

Por fim, é relevante também mencionar que o nível de processamento dos produtos alimentares também não é tido em conta na atribuição da Score (Wlodarek & Dobrowolski, 2022). Por exemplo, massa feita de farinha e de trigo integral recebem a mesma Score, embora esta primeira contenha mais calorias e menos fibra (Kristensen et al, 2009). O Nutri-Score ao não incluir no seu algoritmo algo relativo ao nível de processamento deixa esse discernimento à responsabilidade do público geral que pode não ser educado o suficiente para o fazer de forma correta. Uma componente do algoritmo que incentivasse o consumo de produtos alimentares menos processados seria benéfica à saúde do público geral. Esta perspetiva mais neutra perante o Nutri-Score que surge nas conclusões de estudos polacos é expectável, uma vez que a Polónia nem consta dos países que adotaram o sistema nem dos que o opõe e a sua implementação. Como tal esta perspetiva de que o sistema tem aspetos positivos, mas que deve sofrer alterações face à versão atual representa o meio termo quanto à questão da utilização do Nutri-Score.

Por outro lado, existe uma oposição forte à implementação destes rótulos dentro da Europa, sendo a Itália o país mais vocal sobre a sua posição. Muitos políticos italianos explicam esta oposição com a justificação que a pontuação que o Nutri-Score atribui a vários produtos alimentares centrais à dieta mediterrânea e italiana é injusta e disfuncional (Gérard et al., 2022). Dentro das marcas de origem italiana também existe oposição à adoção deste sistema de rotulagem, uma vez que este não contribui para os seus interesses económicos. Uma destas, a marca Ferrero, mencionou que embora não se

oponha por completo ao uso de FOPL, entende que estes rótulos têm de ter em consideração o papel de doses recomendadas em dietas equilibradas, algo que os rótulos Nutri-Score não fazem (Gérard et al., 2022). Embora este comentário soe bem, não se pode ignorar que a marca Ferrero, é especializada na produção de produtos com chocolate, que poderiam ser afetados negativamente pela classificação que receberiam do Nutri-Score, e provavelmente qualquer outra FOPL, mesmo tendo em conta as doses recomendadas. Esta imagem de que as marcas se importam com a criação de algo que ajude o público geral, mesmo que tal resulte em menores lucros para si mesmas é irrealista, sendo mais provável que estas se juntem sempre a movimentos que se oponham à adoção de FOPL, nunca ficando satisfeitos de forma a dissuadir ou pelo menos atrasar o processo da sua implementação obrigatória (Gérard et al., 2022). O estudo de Fialon et al. (2020), procurou comparar diferentes FOPL, Nutri-Score inclusive, quanto à sua eficiência entre consumidores italianos, uma vez que ainda não tinha sido realizado nenhum em Itália. Desta forma podia-se também averiguar se os argumentos do governo contra o Nutri-Score tinham alguma base científica ou foram apenas especulativos. Das cinco FOPL em estudo, o Nutri-Score foi o único com o qual os participantes foram capazes de ordenar os produtos alimentares de forma correta, em comparação com a ordem dos produtos sem rótulo. Este resultado é indicativo de que o Nutri-Score reflete o valor nutricional dos produtos de forma mais bem compreendida pelo público em geral (Fialon et al., 2020). Mesmo havendo provas da sua funcionalidade, o Nutri-Score continua a sofrer oposição não só em Itália, mas também em outros países do sul de Europa como a Grécia, Chipre e a Roménia. Esta opinião negativa pode ser atribuída ao facto que vários produtos típicos da dieta mediterrânica, como o azeite, serem classificados pelo Nutri-Score como não ideais, algo visto como uma afronta para estes países.

A dieta mediterrânica refere-se aos hábitos alimentares observados nos países mediterrâneos. Embora estes hábitos variem entre países, existem alguns aspetos que todos têm em comum: consumo de cereais e os seus subprodutos, consumo elevado de fruta, vegetais e frutos secos, consumo de azeite em vez de outras gorduras, consumo de produtos lácteos, consumo baixo de carne e que tipicamente não incluía carne vermelha, e consumo moderado de álcool que tipicamente também era limitado a vinho (Rumm-Kreuter, 2001). Como tal, a classificação atribuída ao azeite (anteriormente C e agora B) constituiu um ponto de contestação desde a criação do Nutri-Score e fundamentou o argumento de que este criava uma visão negativa da dieta mediterrânea, não podendo ser implementado nos países em que a utilização frequente de azeite é típica da população. Verdadeiramente, o Nutri-Score não faz uma avaliação negativa desta dieta, como observado no estudo de Vlassopoulos et al. (2022), onde a fruta e vegetais obtiveram uma score média de A, os laticínios também A enquanto que a carne vermelha obteve uma score média de D, o que é alinhado com as fundações base da dieta mediterrânea. O caso de Espanha pode ser prova disto, sendo tanto um país mediterrânico como um dos que adotou o uso de rótulos Nutri-Score. Foi demonstrado no estudo de Fialon et al. (2023) que a população espanhola, quando lhes é pedido para ordenar três produtos

alimentares por ordem da sua qualidade nutricional, respondem corretamente 76% das vezes quando o Nutri-Score está presente, e esta percentagem foi muito menor na presença de outros FOPL ou na ausência de qualquer rótulo.

Outros estudos já foram realizados com o objetivo de provar e averiguar a influência do Nutri-Score nos comportamentos de consumo. O estudo de Dubois et al. (2021) observou que, em supermercados reais e em comparação com outros FOPL, o Nutri-Score aumentou significativamente a quantidade de produtos alimentares com qualidade nutricional elevada comprados, tendo sido a FOPL que demonstrou a melhor performance das que foram incluídas na avaliação. Também no estudo de Julia et al. (2021) onde foi testada a eficácia do Nutri-Score em contexto real num serviço de catering foi comprovado que a presença deste rótulo teve impacto na tomada de decisões de consumo, tanto qualitativas como quantitativas. Especificamente, foi observado que a presença dos rótulos Nutri-Score levou à diminuição do consumo de gordura saturada, açúcar e fibra imediata, e que, num período mais extenso, a dimensão das porções consumidas a cada refeição também tenderam a diminuir. Com tantas evidências contraditórias perante o problema não pode ser dito que existe um consenso científico sobre a sua eficiência.

Como vimos, o sistema de rotulagem Nutri-Score já foi adotado em vários países europeus (como França e Espanha), mas em Portugal o seu uso ainda é opcional, cabendo às marcas a escolha de se utilizam o sistema Nutri-Score ou outro sistema de rotulagem alimentar simplificado ou se omitem este tipo de rotulagem por completo. Em 2024 foi proposto o Despacho nº3637/2024, onde foi indicado a “adoção do sistema de rotulagem nutricional simplificado Nutri-Score como medida de saúde pública de promoção da alimentação saudável, para o qual a adesão pelos operadores económicos é opcional”, mas acabou por não ser aceite. Logo o apoio ao Nutri-Score não é sentido com a mesma força que em Espanha ou nos outros países que o adotaram, mas também não existe oposição suficiente para impedir a proposta da sua adoção de ser feita. Esperar-se-ia então que os resultados dos estudos fossem também neutros nas suas conclusões. No entanto, ao nosso conhecimento, ainda não foi investigado o impacto do rótulo Nutri-Score na perceção do consumidor nem as atitudes destes perante o sistema de rotulagem com a população portuguesa como foi feito para outras populações europeias.

Este estudo procura assim examinar se a presença ou ausência de rotulagem Nutri-Score na parte frontal da embalagem de produtos alimentares tem impacto na perceção dos consumidores, e se a congruência ou incongruência entre rótulos Nutri-Score e outras pistas do produto (neste caso, cereais com chocolate, assumidamente não-saudável, com rótulo Nutri-Score de B; e cereais com morangos, assumidamente saudáveis, também com rótulo Nutri-Score de B) na perceção e comportamento do consumidor, em específico, no caso de Portugal. É possível que os resultados deste estudo se alinhem

com os observados noutros estudos realizados em países sem uma posição forte perante o sistema de rotulagem Nutri-Score, como no de Folkvord et al. (2021), tanto pela positiva como pela negativa. Como já foi notado em estudos como este, o impacto destes rótulos nas perceções dos consumidores ou não é observável ou é fraco, pelo que poderá acontecer que seja também esse o caso deste estudo. Por outro lado, a existência da proposta da adoção da rotulagem Nutri-Score a nível nacional feita no Despacho nº3637/2024 pode indicar uma perceção deste sistema mais positiva do que neutra, mesmo que tenha sido ultimamente rejeitada. Se esta perceção se tiver estendido até aos cidadãos, e por isso também aos participantes, poderão registar-se resultados indicativos de um impacto observável destes rótulos na perceção dos consumidores, que demonstrem que a atribuição de uma score positiva a um produto alimentar menos saudável é suficiente para melhorar a perceção tida do produto alimentar por parte dos participantes.



## CAPÍTULO 2

### Metodologia

#### 2.1 Delineamento

Foi escolhido um delineamento misto para o estudo: 2 (presença vs. ausência de rótulo Nutri-Score) x 2 (produto alimentar mais saudável vs. menos saudável), em que o primeiro fator foi manipulado entre-participantes.

#### 2.2 Participantes

Participaram voluntariamente neste estudo 107 participantes, tendo estes recebido compensação monetária pela sua participação. Após a exclusão das respostas ao inquérito que foram inválidas (e.g. não o completaram), foi obtida uma amostra final composta por 98 participantes. Destes participantes, 53 respondeu à condição com a presença dos rótulos Nutri-Score e 45 à condição com a sua omissão. Quanto às características sociodemográficas dos participantes, a maioria identificou-se como mulheres ( $n = 51$ ) e foram indicadas idades compreendidas entre os 18 e os 62 anos ( $M = 35.46$ ,  $DP = 10.54$ ). Em relação às habilitações, a maioria dos participantes indicou ter frequentado o ensino superior ( $n = 68$ ) e em relação à sua ocupação a maioria indicou ser trabalhadores ( $n = 73$ ). Por fim, foi também inquirido se estes tinham alguma formação na área de nutrição, sendo que apenas 3 dos participantes responderam pela positiva, dois indicando serem nutricionistas e um ser um cozinheiro pasteleiro.

#### 2.3 Material

A manipulação do segundo fator (produto alimentar mais saudável vs. menos saudável), foi feita através do uso de imagens de embalagens de cereais que contêm pistas visuais alusivas num dos casos a um produto alimentar saudável, cereal com fruta, e no outro a um produto alimentar não-saudável, cereal com chocolate. Por sua vez, a manipulação do primeiro fator (presença vs. ausência de rótulo Nutri-Score), foi feita entre-participantes e através da edição destas imagens, criando uma versão onde o rótulo nutricional Nutri-Score está presente e uma versão onde este é omitido. Abaixo estão as versões das imagens que foram utilizadas no estudo.

## Figura 7

*Embalagens de cereais de morango e chocolate com e sem rótulo Nutri-Score*



### 2.4 Instrumento

O Anexo 3 inclui o inquérito utilizado para a realização deste estudo. Este é composto por quatro blocos de questões, não contando com o consentimento informado inicial nem com o *debriefing* feito no seu final. De seguida cada bloco será explicado de forma mais profunda, pela ordem em que aparecem no questionário.

#### 2.4.1 Questões Sociodemográficas

O bloco de questões relativas às características sociodemográficas dos participantes consta de cinco questões: idade, género (i.e., “homem, mulher, prefiro descrever-me ou prefiro não responder”), ocupação (i.e., “estudante, trabalhador, desempregado, reformado ou outro”), habilitações (i.e., “ensino básico (9ºano), ensino secundário (12ºano) ou ensino superior”), e se possuíam formação na área de nutrição (i.e., “não, ou se sim, qual”).

#### 2.4.2 Perceção dos Produtos Alimentares

Este bloco de questões procuram explorar a perceção dos participantes perante diferentes cereais da mesma marca, mas que diferem em sabor, e conseqüentemente em ingredientes, e se esta varia com base na presença de rótulos Nutri-Score. Para tal, foram apresentadas as imagens correspondentes à condição, escolhida de forma aleatória, (presença versus ausência de rótulo Nutri-Score) uma de cada vez e pedido aos participantes para avaliar esse produto alimentar quanto ao quão saudável, calórico, processado e saboroso eles o consideram numa escala de 7 pontos (1 = *pouco* a 7 = *muito*), como utilizado previamente em Habrykh (2021). Se a pontuação atribuída sofresse variâncias com base na

presença do rótulo Nutri-Score poder-se-á assumir que este sistema de rotulagem afeta a percepção que os consumidores têm de produtos alimentares.

**Figura 8**

*Escalas de 7 pontos de avaliação da salubridade, do teor calórico, do nível de processamento e do sabor de um produto alimentar*

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	
Pouco saudável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saudável
Pouco calórico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito calórico
Pouco processado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito processado
Pouco saboroso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saboroso

### 2.4.3 Conhecimento e Atitudes dos Participantes face a Diferentes Sistemas de Rotulagem Alimentar

O seguinte bloco de questões procurou averiguar as opiniões dos participantes quanto aos temas em estudo e realizar uma verificação da manipulação. Neste sentido foi pedido aos participantes que, em relação aos cereais que avaliaram, indicassem se estes pertencem a uma marca conhecida, se estes apresentavam rótulo Nutri-Score (item crítico), e se estes tinham embalagens apelativas numa escala de 7 pontos (1 = *certamente que sim* a 7 = *certamente que não*). De seguida são feitas as questões de qual a frequência com que os participantes consomem cereais de pequeno-almoço numa escala de 7 pontos (1 = *raramente* a 7 = *frequentemente*), e de qual o seu nível de interesse em alimentação e nutrição numa escala de 7 pontos (1 = *muito reduzido* a 7 = *muito elevado*), de modo a verificar se existe alguma correlação entre a pontuação atribuída aos cereais pelos participantes e o seu aparente gosto por estes e pela sua saúde alimentar.

Foram depois colocadas questões relativas às opiniões e conhecimentos sobre diferentes sistemas de rotulagem de informação alimentar simplificada: Nutri-Score, Semáforo Nutricional e Declaração Nutricional. Sobre estes sistemas foi colocada a questão sobre o nível de familiaridade que os participantes tinham com eles numa escala de 7 pontos (1 = *nada familiar* a 7 = *muito familiar*) e sobre a sua opinião sobre a utilidade destes na tomada de decisões alimentares mais saudáveis numa escala de 7 pontos (1 = *nada útil* a 7 = *muito útil*). É depois pedido aos participantes que indiquem, por escrito, as vantagens e as limitações que observam no sistema de rotulagem Nutri-Score.

## 2.5 Procedimento

Após receber a aprovação da Comissão Especializada de Ética de Psicologia do ISCTE-IUL para o projeto nº PSI\_55/2024, procedeu-se à construção do questionário através do uso da plataforma Qualtrics e com base em estudos prévios relacionados com a perceção de consumidores perante diferentes produtos alimentares e os ingredientes pelos quais estes são compostos. Foi depois utilizado o website ClickWorker tanto para a recolha de dados como para a divulgação do inquérito. Este website funciona como um local onde são publicadas diferentes tarefas, desde inquéritos a gravações com requerimentos específicos, às quais os participantes recebem uma pequena remuneração como compensação pela sua participação. No caso do inquérito utilizado neste estudo a remuneração foi de 1,5€. Ao ser utilizado o ClickWorker o processo de divulgação do estudo é simplificado, sendo que o website dispõe de um tráfego elevado e uma motivação à participação na forma da remuneração. Devido a isso não foi requerido o uso de outras formas de divulgar o estudo e atrair participantes para obter a amostra desejada.

No início do inquérito, no Consentimento Informado esta remuneração foi indicada, juntamente com os objetivos deste, os requisitos para a participação nele (idade igual ou superior a 18 anos e fluência na língua portuguesa), a sua duração, o carácter anónimo e confidencial dessa participação e as formas de contacto, caso possuam alguma dúvida que querem esclarecida. No caso de o participante aceitar continuar a sua participação no estudo, este é apresentado com os blocos de questões acima delineados. Após ter sido dada resposta a todas as questões, é apresentado aos participantes o *Debriefing* onde é agradecida a sua participação do estudo e indicado novamente os objetivos dele e os contactos caso estes sejam requeridos.

## 2.6 Estratégia de Análise de Dados

A análise dos dados obtidos a partir do inquérito foi feita através do uso do software Excel para organizar os dados e facilitar a sua codificação e visualização. Foi depois utilizado o software SPSS para realizar os processos de combinação e comparação dos dados. Para avaliar se as médias gerais obtidas para cada dimensão avaliativa (i.e., salubridade, teor energético, processamento e sabor) em todas as condições diferiram significativamente do ponto médio da escala foi realizado um one sample *t*-test. Por sua vez, para avaliar o impacto do tipo de cereais e da presença do Nutri-Score foi realizada uma ANOVA mista para cada dimensão avaliativa, em que o tipo de cereais foi definido como o fator intra-participantes, e a presença (vs. ausência) do rótulo Nutri-Score como fator entre-participantes. Foi também realizado um one sample *t*-test para verificar se os participantes estavam familiares com a marca dos cereais (TESCO), podendo tal ter afetado a avaliação feita por estes. Para

verificar se o grupo experimental que avaliou os cereais com o rótulo Nutri-Score detetou a sua presença foi realizado um independent samples *t*-test. Quanto à utilidade e familiaridade de diferentes sistemas de rotulagem foram realizadas ANOVAs para avaliar o impacto do tipo de sistema em ambas as medidas e uma correlação de Pearson para avaliar a possível existência de uma relação entre a familiaridade dos participantes com os sistemas e a utilidade percebida destes. Por fim, foi realizada uma *Text Analysis* para avaliar quais as palavras e frases que apareceram com maior frequência em resposta às vantagens e limitações do sistema de rotulagem Nutri-Score pelos participantes.



## CAPÍTULO 3

### Resultados

#### 3.1 Resultados Descritivos

Foram realizados one-sample *t*-test contra o ponto médio da escala que, como se pode observar na Tabela 4, evidenciaram que os participantes avaliaram os cereais com chocolate, tanto na presença como na ausência de Nutri-Score, como moderadamente saudáveis, com um teor energético alto, com um nível de processamento alto e altamente saborosos. Da mesma forma, os participantes avaliaram os cereais com morangos, tanto na presença como na ausência de Nutri-Score, como tendo elevada salubridade, um teor energético moderado, um nível de processamento alto e também altamente saborosos.

**Tabela 4**

*Média das avaliações dos cereais*

	Chocolate Sem Nutri-Score	Morango Sem Nutri-Score	Chocolate Com Nutri-Score	Morango Com Nutri-Score
Salubridade	3.93	4.49*	3.85	4.66*
Teor Energético	5.02*	3.96	4.77*	4.08
Processado	5.02*	4.58*	4.57*	4.47*
Saboroso	5.62*	5.11*	5.64*	5.17*

*Nota.* 1 = pouco, 7 = muito, \* Diferente do ponto médio da escala (i.e., 4, one-sample *t*-test)

#### 3.2 Salubridade

A ANOVA revelou um efeito principal do tipo de cereal,  $F(1,96) = 29.65$ ,  $p < .001$ , sendo que os cereais com chocolate ( $M = 3.89$ ,  $EP = 1.38$ ) foram avaliados como menos saudáveis do que os cereais com morango ( $M = 4.58$ ,  $EP = 1.23$ ). Em contraste, nem o efeito principal da presença no Nutri-Score,  $F < 1$ , nem a interação entre fatores,  $F < 1$ , atingiu significância estatística.

### 3.3 Teor Energético

A ANOVA revelou um efeito principal do tipo de cereal,  $F(1.96) = 44.38$   $p < .001$ , sendo que os cereais com chocolate ( $M = 4.89$ ,  $EP = 1.43$ ) foram avaliados como tendo um teor energético superior ao dos cereais com morango ( $M = 4.02$ ,  $EP = 1.42$ ). Em contraste, nem o efeito principal da presença no Nutri-Score,  $F < 1$ , nem a interação entre fatores,  $F < 1$ , atingiu significância estatística.

### 3.4 Processamento

A ANOVA revelou um efeito principal do tipo de cereal,  $F(1.96) = 5.97$   $p < .016$ , sendo que os cereais com chocolate ( $M = 5.63$ ,  $EP = 1.18$ ) foram avaliados como sendo mais processados do que os cereais com morango ( $M = 5.14$ ,  $EP = 1.40$ ). Em contraste, nem o efeito principal da presença no Nutri-Score,  $F < 1$ , nem a interação entre fatores,  $F < 1$ , atingiu significância estatística.

### 3.5 Saboroso

A ANOVA revelou um efeito principal do tipo de cereal,  $F(1.96) = 9.31$   $p < .003$ , sendo que os cereais com chocolate ( $M = 5.63$ ,  $DP = 1.18$ ) foram avaliados como mais saborosos do que os cereais com morango ( $M = 5.14$ ,  $DP = 1.26$ ). Em contraste, nem o efeito principal da presença no Nutri-Score,  $F < 1$ , nem a interação entre fatores,  $F < 1$ , atingiu significância estatística.

### 3.6 Familiaridade com a Marca

Quando inquiridos sobre se a marca (*TESCO*) era conhecida pelos participantes, para verificar se tal podia ter afetado a avaliação feita dos cereais, foi observado, através da realização de um one sample *t*-test que o nível de familiaridade dos participantes para com a marca no momento da realização do inquérito foi superior ao ponto médio da escala,  $t(97) = 2.57$ ,  $p = .001$ . Como o valor mais elevado da escala corresponde a “Certamente que não” pode-se concluir que a maioria não se encontrava familiar com a marca ( $M = 4.50$ ,  $DP = 1.93$ ).

### 3.7 Presença, Familiaridade e Utilidade de Sistemas de Rotulagem

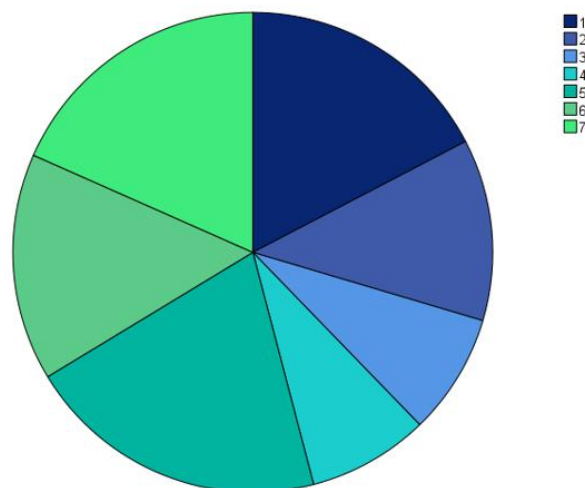
Os participantes foram também inquiridos sobre se o rótulo Nutri-Score esteve presente no cereal que avaliaram. Através de um independent samples *t*-test verificou-se que os participantes que responderam à condição com rótulo Nutri-Score ( $M = 2.02$ ,  $DP = 1.70$ ) indicaram estar mais certos da sua presença do que aqueles no grupo de controlo ( $M = 4.80$ ,  $DP = 1.90$ ),  $t(96) = 7.63$ ,  $p = .001$ , como

esperado. Os participantes também demonstraram uma familiaridade média a alta com o Nutri-Score, tanto no caso de este estar presente ( $M = 4.83, DP = 2.17$ ) como no caso da sua omissão ( $M = 4.84, DP = 1.92$ ). Quando inquiridos sobre se as embalagens dos cereais tinham sido apelativas, de modo a averiguar se a sua avaliação destes, principalmente quanto ao seu sabor, tinha sido afetada pela aparência da embalagem e não apenas pelo produto alimentar por si só, os participantes demonstraram que as embalagens foram consideradas apelativas pela maioria ( $M = 2.53, DP = 1.61$ ).

Relativamente à frequência do consumo de cereais por parte dos participantes, os resultados ( $M = 4.21, DP = 2.15$ ) demonstraram que muitos participantes consomem cereais ou raramente ou frequentemente, estando muito divididos nesta questão, como se pode observar na Figura 9.

### Figura 9

*Distribuição das respostas relativas à frequência do consumo de cereais*



*Nota.* 1 = Raramente, 7 = Frequentemente

Em relação ao nível de utilidade atribuído pelos participantes aos três sistemas como apoios na tomada de decisões alimentares mais saudáveis, foi realizada uma ANOVA que revelou a existência de um efeito principal do tipo de sistema,  $F(2.194) = 6.58, p < .002$  em função do seu nível de utilidade, sendo que a Declaração Nutricional ( $M = 5.60, DP = 1.60$ ) foi considerada a mais útil, seguida pelo Nutri-Score ( $M = 5.34, DP = 1.67$ ) e por fim pelo Semáforo Nutricional ( $M = 4.95, DP = 1.65$ ). Quanto à familiaridade, foi também realizada uma ANOVA que revelou a existência de um efeito principal do tipo de sistema,  $F(2.194) = 11.35, p < .001$ , sendo que a Declaração Nutricional ( $M = 5.09, DP = 1.88$ ) foi considerada a mais útil, seguida pelo Nutri-Score ( $M = 4.84, DP = 2.05$ ) e por fim pelo Semáforo Nutricional ( $M = 4.16, DP = 2.12$ ), mantendo o padrão também observado no nível de utilidade. Através dos resultados obtidos nas comparações Pairwise, como observado na Tabela 5 e

na Tabela 6, foi notado que apenas o Semáforo Nutricional apresentou uma avaliação significativamente inferior à dos outros sistemas de rotulagem, tanto em relação à familiaridade como à utilidade.

**Tabela 5**

*Resultados da comparação Pairwise dos sistemas de rotulagem quanto à familiaridade*

		Diferença Média	Erro Padrão	Valor <i>p</i>
Nutri-Score	Declaração Nutricional	-.255	.178	.464
	Semáforo Nutricional	.673*	.217	.008
Declaração Nutricional	Nutri-Score	.255	.178	.464
	Semáforo Nutricional	.929*	.207	< .001
Semáforo Nutricional	Nutri-Score	-.673*	.217	.008
	Declaração Nutricional	-.929*	.207	< .001

**Tabela 6**

*Resultados da comparação Pairwise dos sistemas de rotulagem quanto à utilidade*

		Diferença Média	Erro Padrão	Valor <i>p</i>
Nutri-Score	Declaração Nutricional	-.265	.196	.179
	Semáforo Nutricional	.388*	.171	.025
Declaração Nutricional	Nutri-Score	.265	.196	.179
	Semáforo Nutricional	.653*	.175	< .001
Semáforo Nutricional	Nutri-Score	-.388*	.171	.025
	Declaração Nutricional	-.653*	.175	< .001

Foi realizada uma correlação de Pearson para avaliar a possível existência de uma relação entre a familiaridade dos participantes com os três sistemas de rotulagem e a utilidade percebida destes sistemas. Quanto à Declaração Nutricional, houve uma correlação positiva forte entre a familiaridade e a utilidade,  $r(96) = .66, p = .001$ . Em relação ao Nutri-Score, houve uma correlação positiva moderada entre a familiaridade e a utilidade,  $r(96) = .57, p = .001$ . Por fim, quanto ao Semáforo Nutricional, houve uma correlação positiva forte entre a familiaridade e a utilidade,  $r(96) = .63, p = .001$ .

### **3.8 Vantagens e Limitações do Sistema de Rotulagem Nutri-Score**

Foi utilizada uma *Text Analysis* para averiguar quais as palavras que apareceram com maior frequência em resposta às vantagens e limitações do sistema de rotulagem Nutri-Score pelos participantes.

Quanto às vantagens, foram utilizadas variações da palavra “fácil”, como “facilmente” e “facilita” ( $n = 36$ ), variações de “rápido”, como “rapidamente”, um total de 15 vezes, variações de “informativo”, como “informa”, ( $n = 8$ ), variações de “simples”, como “simplificada”, ( $n = 7$ ), e a palavra “ajuda” ( $n = 7$ ). Foi também utilizada a palavra “saudável” ( $n = 25$ ) em junção com outras como “saber se é saudável” e “ver se é saudável”. Por fim, houve 4 participantes que indicaram não terem conhecimento de nenhuma vantagem associada ao uso de rótulos Nutri-Score. Quanto às limitações, foram utilizadas diversas palavras que implicam o mesmo sentimento: “simplista”, “vago”, “genérico”, “subjetivo” e “reduzidor”, entre outros. A diversidade dos termos significou que cada um não apareceu mais do que 5 vezes, mas quando combinados estes aparecem em mais de metade das respostas. A palavra “não” apareceu 68 vezes, e sendo um pouco mais de metade destes casos em junção com outras como “não considera”, “não especifica” e “não indica”. Por fim, houve 10 participantes que indicaram não terem conhecimento de nenhuma vantagem associada ao uso de rótulos Nutri-Score.



## CAPÍTULO 4

### Discussão

A importância dos hábitos alimentares saudáveis na saúde não pode ser subestimada, sendo que o consumo limitado de certos produtos alimentares, como fruta e vegetais, e o elevado consumo de outros, como açúcar e sal, estão associados com o desenvolvimento de doenças não transmissíveis, como a obesidade, e com um aumentado risco de morte, por exemplo (Capitão et al., 2022). Devido a esses riscos e o seu crescimento registado nas últimas décadas (World Health Organization, 2024) tem havido um forte incentivo da criação e implementação de estratégias que os mitiguem. Das estratégias propostas, destacam-se os sistemas de rotulagem simplificada (FOPL) como formas de facilitar a realização de escolhas informadas de consumo mais benéficas para a saúde ao público geral. O Nutri-Score, enquanto FOPL, procura também alcançar esse mesmo objetivo, pelo que é necessário verificar qual a real eficácia da sua utilização.

É nesse âmbito que foi realizado este presente estudo, para observar se a perceção dos participantes para com os produtos alimentares em estudo era afetada presença de rotulagem Nutri-Score na embalagem em contexto da população portuguesa. Este estudo permitiu-nos chegar à conclusão de que tal impacto não foi verificado. Abaixo serão interpretados os resultados de forma a justificar esta conclusão.

A partir dos resultados descritivos foi possível observar que em relação à avaliação dos tipos de cereais com o rótulo Nutri-Score presente e omitido às dimensões avaliativas em estudo (i.e. salubridade, teor energético, processamento, saboroso) a maioria das médias divergiu significativamente do ponto médio da escala, com a exceção da avaliação da salubridade no caso dos cereais com chocolate e da avaliação do teor energético no caso dos cereais com morangos. Em particular os cereais com chocolate foram ambos avaliados como tendo uma salubridade moderada, um teor energético moderadamente alto, um nível de processamento moderadamente alto e sendo altamente saborosos, e os cereais com morangos foram ambos avaliados como tendo uma salubridade moderadamente alta, um teor energético moderado, um nível de processamento moderadamente alto e sendo altamente saborosos. Também foi notado que, tanto na presença do rótulo Nutri-Score como na sua omissão, a avaliação feita do cereal com chocolate foi superior ao com morangos quanto ao seu teor energético, processamento e sabor, tendo recebido uma avaliação inferior quanto à sua salubridade.

Estes resultados eram esperados no caso com o rótulo omitido, uma vez que produtos alimentares que contêm chocolate tendem a ser vistos como menos saudáveis, e por isso mais calórico e processado, mas mais saborosos do que outros produtos alimentares, como aqueles que contêm fruta

(i.e. morangos). Também era esperado observar uma diferença significativa entre as avaliações atribuídas ao cereal de chocolate com rótulo Nutri-Score e as atribuídas ao cereal de chocolate sem rótulo Nutri-Score. Como o rótulo Nutri-Score mostrava uma score B, que representa uma avaliação positiva do valor nutritivo do produto alimentar em questão, seria esperado que a sua presença na embalagem do cereal com chocolate leva-se a um desvio da percepção tipicamente tida de produtos alimentares com chocolate, acima indicada. Esta divergência nas avaliações contribuiria como prova da existência de um impacto por parte dos rótulos na percepção tida de produtos alimentares por parte dos participantes. Por outro lado, não era esperado que no caso do cereal com morangos fosse observada essa divergência uma vez que a percepção típica de produtos alimentares com fruta tende a ser positiva, pelo que a presença de um rótulo que reforça esta noção não deveria ter impacto na percepção destes.

De acordo com o teorizado, não foi observada uma diferença significativa entre a avaliação do cereal com morangos com rótulo Nutri-Score presente e omitido. No entanto, a diferença significativa entre a avaliação do cereal com chocolate com rótulo Nutri-Score presente e omitido não foi observada. Através da realização de ANOVAs mistas foi observado que embora exista um efeito principal do tipo de cereal, tendo sido detetada uma diferença entre a avaliação do cereal com chocolate e do com morangos, não foi observado um efeito principal da presença do rótulo Nutri-Score significativo para todas as dimensões avaliativas em estudo. Estes resultados demonstram a inexistência de um impacto significativo da presença de rótulos Nutri-Score na percepção destes produtos alimentares por parte dos consumidores, relativamente à sua salubridade, teor calórico, nível de processamento e sabor. Pode ser teorizado então que esta falta de diferenças detetadas na avaliação dos cereais com e sem o rótulo Nutri-Score deve-se à falta de consideração tida sobre este tipo de rotulagem pelos participantes, sugerindo que este sistema de rotulagem não é uma pista visual útil.

Havia a possibilidade de que ao serem utilizados produtos alimentares no estudo de uma marca real que a familiaridade dos participantes com esta, e consequentemente com os produtos alimentares, poderia afetar as avaliações feitas destes, tendo sido por isso feita a escolha de uma marca britânica que não é muito prevalente no mercado português para contornar este possível problema. Os resultados indicaram que a maioria dos participantes não se encontrava familiar com a marca, pelo que se pode assumir que essa familiaridade com os produtos alimentares utilizados no estudo não influenciou as avaliações feitas destes de forma significativa.

Relativamente também à familiaridade, a maioria dos participantes indicaram estarem familiares com o sistema de rotulagem Nutri-Score, tanto no caso de este estar presente como no caso da sua omissão, pelo que os participantes deveriam ter reconhecido os rótulos caso estes estivessem presentes e não os confundido com outras pistas visuais na embalagem no caso da sua omissão. No entanto, o nível de certeza sobre a presença do rótulo Nutri-Score na embalagem dos cereais que

tinham avaliado não revelou um consenso entre os participantes tão elevado com esperado. O facto de que quase um terço dos participantes que responderam à condição sem rótulo presente ( $n = 14$ ) respondeu que o cereal tinha o rótulo presente indica que estes ou não tomaram muita atenção durante a realização do inquérito ou que o rótulo Nutri-Score não é registado por muitos ou têm um conceito errado do que estes rótulos são e qual a sua aparência. Mas como a maioria dos participantes indicou encontrar-se familiar com os rótulos Nutri-Score, a probabilidade de o motivo ser um dos dois primeiros mencionados é mais elevada do que a de ser o terceiro.

Foi também inquirido aos participantes que avaliassem três FOPL, sendo um destes o Nutri-Score quanto à sua utilidade e familiaridade, tendo sido observado, através da realização de duas ANOVAs, que revelou a existência de um efeito principal do tipo de sistema tanto no caso da utilidade como no da familiaridade. Adicionalmente foi observado que os participantes consideraram que a Declaração Nutricional o sistema mais útil e familiar dos três e o Semáforo Nutricional o menos útil e familiar, mantendo-se o padrão para ambas as medidas. Foi também realizada uma correlação de Pearson para averiguar se existiu uma relação entre a familiaridade dos participantes com os três sistemas e a utilidade percebida destes, que afirmou a existência de uma correlação positiva moderada entre a familiaridade e a utilidade no caso do Nutri-Score e a existência de uma correlação positiva forte entre a familiaridade e a utilidade no caso da Declaração Nutricional e do Semáforo Nutricional. Estes resultados revelam que a percepção da utilidade está diretamente ligada ao quão familiar um indivíduo está com a FOPL, pelo que esta percepção de utilidade pode não ser objetiva. Esta avaliação positiva do Nutri-Score quanto à sua utilidade pode indicar que mesmo que não tenha sido observado algum impacto da presença dos rótulos na avaliação feita dos cereais os participantes interpretam-nos como sendo úteis nas suas escolhas de consumo. Pode ser que esta utilidade seja apenas existente em teoria e não na prática, ou que esta avaliação de utilidade se refere mais para a população geral e não ao participante em questão, mas a amostra indicou ter em média um elevado interesse em nutrição, o que implica um assumido interesse pela informação fornecida por rótulos nutricionais simplificados como o Nutri-Score. Outro aspeto a notar é que os rótulos Nutri-Score são um tipo de Semáforo Nutricional, utilizando o sistema de cores tipicamente associado com semáforos (i.e. verde, amarelo e vermelho), pelo que a diferença na avaliação da familiaridade indicada pelos participantes pode indicar uma falta de compreensão de um ou ambos os sistemas.

Por fim, relativamente às vantagens e desvantagens apontadas em relação ao sistema de rotulagem Nutri-Score foi notado que um dos participantes indicou que não existia nenhuma vantagem associada ao Nutri-Score e que quanto às limitações eram “todas”. Esta percepção do rótulo revelou uma oposição quase que emotiva para com ele, o que diferiu das dos restantes participantes que, mesmo quando demonstrando uma certa visão negativa dos rótulos conseguiu indicar quais as limitações concretas que influenciam essa perspetiva. A existência de pessoas com forte oposição ao sistema de rotulagem Nutri-Score é algo já notado, mas aparentam ser uma minoria, pelo menos

relativamente à população portuguesa. As restantes respostas foram mais objetivas, indicando tanto aspetos positivos dos rótulos (e.g., “Apresenta as informações nutricionais de forma simples”) como negativos (e.g., “Não tem em conta todos os fatores”), demonstrando uma perspetiva deste sistema de rotulagem como algo com potencial mas ainda com lacunas por resolver. Tanto a avaliação feita dos cereais como a perspetiva dos participantes para com os rótulos Nutri-Score não são, no entanto, particularmente surpreendentes, uma vez que Portugal, e consequentemente a população portuguesa, possui uma posição neutra perante este sistema de rotulagem, e estes resultados são consistentes com os observados em estudos feitos em países neutros, como no de Folkvord et al. (2021). Foi também notado que, quando inquiridos sobre as limitações do sistema de rotulagem Nutri-Score, os participantes tenderam a envolver a ideia de que na tentativa da criação de um rótulo simples e fácil de compreender pode ter sido omitida demasiada informação, deixando o produto final vago e genérico demais, pelo que rótulos interpretativos de nutrientes específicos, como a Declaração Nutricional, podem ser a versão superior deste tipo de rotulagem. Neste estudo apenas foi inquirido aos participantes o quão familiares e quão útil estes consideram a Declaração Nutricional mas não foi testado o seu impacto na perceção dos consumidores, sendo de possível interesse refazer este estudo mas com esta FOPL em vez do Nutri-Score.

No espírito de honestidade e transparência, sinto ser importante salientar quais as limitações deste estudo inerentes à metodologia aplicada. O tamanho reduzido da amostra ( $n = 98$ ) pode ter afetado os resultados, tornando-os limitados na sua representatividade, validade ou confiabilidade para com o público geral. Uma amostra maior ofereceria uma melhor qualidade e diversidade de dados a partir dos quais se poderia obter resultados mais precisos.

É feita a sugestão da replicação deste mesmo estudo com uma amostra maior, caso o tamanho reduzido da do presente estudo tenha afetado os resultados, ou pelo menos para comparar se ocorre alguma notável diferença entre os resultados observados neste estudo e neste hipotético estudo futuro. É também feita a sugestão da realização de um estudo futuro relativo a sistemas de rotulagem nutricional simplificada que utilize tecnologia de *eye tracking* de modo a averiguar se a presença destes rótulos nas embalagens é algo notado e considerado pelos consumidores ou se são geralmente ignorados por estes, limitando-se estes a “passar os olhos” sobre eles. Desta forma poder-se-ia averiguar se a ausência de impacto observável na perceção dos consumidores de produtos alimentares deve-se à falta de atenção dada aos rótulos e, caso tal seja observado, que alterações devem ser feitas a estes de modo a atraírem e manterem uma maior atenção por parte do público geral. Sugere-se também a realização de estudos futuros sobre se o uso de diferentes rótulos nutricionais simplificados produzem melhores resultados dos que observados com o Nutri-Score, ou se é necessária a criação de um novo que responda às lacunas existentes com este tipo de rotulagem atualmente.

## CAPÍTULO 5

### Conclusão

A obesidade representa um problema não só prevalente como também um que se tem vindo a agravar nas décadas passadas, e um para o qual ainda não foi determinada uma resolução aplicável a nível nacional e internacional. Das estratégias propostas como forma de mitigação deste problema os sistemas de rotulagem simplificada (FOPL) destacam-se como formas de informar o público geral da composição nutricional dos produtos alimentares de forma simples e direta, com o objetivo de facilitar a realização de escolhas informadas de consumo mais benéficas para a saúde. Destes sistemas o Nutri-Score foi o ponto focal deste estudo, tendo sido criado e implementado em França em 2017 e desde então adotado por outros países europeus. Embora esta adoção se estenda atualmente a sete países com outros a ponderar realizar o mesmo, poucos estudos foram já realizados sobre qual o seu real impacto na perceção dos consumidores, ou, por outras palavras, se o Nutri-Score realiza o seu objetivo central enquanto FOPL. Da análise desta literatura limitada sobre o tópico pode concluir-se que os resultados se revelam contraditórios, sendo que uns demonstram um elevado impacto positivo na perceção dos consumidores enquanto que outros indicam a inexistência deste. Como ainda não existe um consenso sobre a eficácia da utilização deste sistema de rotulagem e nenhum destes estudos prévios foi realizado em Portugal foi proposta a realização deste presente estudo, como um contributo para elucidar esta questão.

Nesse âmbito foi realizado um estudo com um delineamento misto 2 (presença vs. ausência de rótulo Nutri-Score) x 2 (produto alimentar mais saudável vs. menos saudável), de modo a observar se a perceção dos participantes para com os produtos alimentares em estudo era afetada presença de rotulagem Nutri-Score na embalagem, principalmente no caso do produto alimentar menos saudável, através da sua avaliação em relação às quatro dimensões avaliativas em estudo (i.e. salubridade, teor energético, processamento, saboroso). Foi observado que, embora a avaliação do produto alimentar menos saudável (cereal com chocolate) tenha sido superior à do produto alimentar mais saudável (cereal com morangos) quanto ao seu teor energético, processamento e sabor e inferior quanto à sua salubridade de forma significativa, demonstrando que o tipo de cereal impacta a avaliação feita destes; a presença ou omissão dos rótulos Nutri-Score não impactou significativamente a avaliação de ambos os produtos alimentares em qualquer das dimensões avaliativas. Pode-se teorizar então que esta falta de notada diferença na avaliação feita dos cereais em função da presença do rótulo Nutri-Score deve-se à falta de consideração tida sobre este tipo de rotulagem pelo público geral, não servindo o seu suposto papel como pista visual. Estes resultados revelam que o suposto impacto esperado da utilização de rotulagem Nutri-Score não se verificou, pelo que devem ser exploradas outras formas de

FOPL que possam ser mais eficientes na sua capacidade de influenciar as escolhas de consumo ou outras estratégias para combater e prevenir a crescente prevalência de doenças não-transmissíveis.

## Referências Bibliográficas

- Act of Parliament c. 30. (1984). *An Act to consolidate the provisions of the Food and Drugs Acts 1955 to 1982, the Sugar Act 1956, the Food and Drugs (Milk) Act 1970, section 7(3) and (4) of the European Communities Act 1972, section 198 of the Local Government Act 1972 and Part IX of the Local Government (Miscellaneous Provisions) Act 1982, and connected provisions*. Parliament of the United Kingdom. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1984/30>
- AGES. (2025). *WHO sugar recommendations*. AGES. <https://www.ages.at/en/human/nutrition-food/nutrition-recommendations/who-sugar-recommendations>.
- Capitão, C., Martins, R., Feteira-Santos, R., Virgolino, A., Graça, P., Gregório, M. J., & Santos, O. (2022). Developing healthy eating promotion mass media campaigns: A qualitative study. *Front Public Health*, 10, 931116. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.931116>
- Comissão Europeia. (2008). “Diretiva 2008/5/CE”. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 27, 31 de Janeiro de 2008. <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/5/oj>
- Commonwealth of Australia. (s.d.). *Health Star Rating System: About*. Commonwealth of Australia. <https://www.healthstarrating.gov.au/about>
- Conselho das Comunidades Europeias. (1990). “Diretiva 90/496/CEE”. *Jornal Oficial* nº L 276 de 06/10/1990 p. 0040 – 0044. <http://data.europa.eu/eli/dir/1990/496/oj>
- Croatian Institute of Public Health. (2016). “*Healthy Living*” *Guarantee Mark Food criteria*. Croatian Institute of Public Health. <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2015/06/Healthy-Living-Food-criteria.pdf>
- Daniali, H., Martinussen, M., & Flaten, M. A. (2023). A global meta-analysis of depression, anxiety, and stress before and during COVID-19. *Health Psychology*, 42(2), 124–138. <https://doi.org/10.1037/hea0001259>
- Deakin, T. (2011). Consumers find food labels confusing and too small to read. *Practical Diabetes International*, Volume 28, Issue 6 pp. 261-264c. <https://doi.org/10.1002/pdi.1611>
- Dubois, P., Albuquerque, P., Allais, O., Bonnet, C., Bertail, P., Combris, P., Lahlou, S., Rigal, N., Ruffieux, B., & Chandon, P. (2021). Effects of Front-of-Pack Labels on the Nutritional Quality of Supermarket Food Purchases: Evidence from a Large-Scale Randomized Controlled Trial. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2021, 49, 119–138. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00723-5>

- Ferreira, M., Gomes, S., Gregório, J. M., Nogueira, M. (2017). Atitudes Dos Consumidores Portugueses Face À Rotulagem Alimentar. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação. <https://dev.nutrimento.pt/wp-content/uploads/2017/10/Apresentac%CC%A7a%CC%83o-estudo-Atitudes-Consumidores-Portugueses-face-a%CC%80-Rotulagem-Nutricional-IPAM.pdf>
- Fialon, M., Egnell, M., Talati, Z., Galan, P., Dréano-Trécant, L., Touvier, M., Pettigrew, S., Hercberg, S., & Julia, C. (2020). Effectiveness of Different Front-of-Pack Nutrition Labels among Italian Consumers: Results from an Online Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, 12(8), 2307. <https://doi.org/10.3390/nu12082307>
- Fialon, M., Babio, N., Salas-Salvadó, J., Galan, P., Kesse-Guyot, E., Touvier, M., Deschasaux-Tanguy, M., Sarda, B., Hercberg, S., Khoury, N., Nabec, L., & Julia, C. (2023). Comparative understanding and preference of Nutri-Score and NutrInform Battery in a sample of Spanish consumers. *European journal of public health*, 33(2), 293–298. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad002>
- Folkvord, F., Bergmans, N., & Pabian, S. (2021). The effect of the nutri-score label on consumer's attitudes, taste perception and purchase intention: An experimental pilot study. *Food Quality and Preference*, Volume 94, 104303, ISSN 0950-3293. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104303>
- Food Standards Agency. (2020). *Check the label*. Food Standards Agency. <https://www.food.gov.uk/safety-hygiene/check-the-label>
- Gabinete da Secretária de Estado da Promoção da Saúde. (2024). “Despacho n.º 3637/2024”. *Diário da República*, II Série, n.º 67. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/3637-2024-859190971>
- Gérard, M., Kaval, A., & Malingre, V. (2022). The battle over Europe's nutrition label. *Le Monde*. <https://nutriscore.blog/2022/12/02/an-investigation-by-the-newspaper-le-monde-on-anti-nutri-score-lobbying-the-battle-over-europes-nutrition-label/>
- Habrykh, I. (2021). *It's the veggie effect! O efeito de halo nas percepções dos consumidores face a produtos alternativos à carne*. [Dissertação de Mestrado, ISCTE]. [https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/22999/1/master\\_iryha\\_habrykh.pdf](https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/22999/1/master_iryha_habrykh.pdf)
- Hall, K. D., Ayuketah, A., Brychta, R., Cai, H., Cassimatis, T., Chen, K. Y., Chung, S. T., Costa, E., Courville, A., Darcey, V., Fletcher, L. A., Forde, C. G., Gharib, A. M., Guo, J., Howard, R., Joseph, P. V., McGehee, S., Ouwerekerk, R., Raisingier, K., Rozga, I., ... Zhou, M. (2019). Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell metabolism*, 30(1), 67–77.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>

- Instituto Nacional de Estatística. (2025). *Mais de Metade da População Adulta com Excesso de Peso ou Obesidade - 2022*. Instituto Nacional de Estatística.  
[https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaquas&DESTAQUESdest\\_boui=715367569&DESTAQUESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_boui=715367569&DESTAQUESmodo=2)
- Jalali, M., Bahadoran, Z., Mirmiran, P., Khalili, D., Symonds, M. E., Azizi, F., & Faghieh, S. (2024). Higher ultra-processed food intake is associated with an increased incidence risk of cardiovascular disease: the Tehran lipid and glucose study. *Nutrition & metabolism*, 21(1), 14.  
<https://doi.org/10.1186/s12986-024-00788-x>
- Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles. (2025). “Journal Officiel Électronique Authentifié n°0064”. Journal Officiel de la République Française.  
[https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=yFhk8BqGhhVbGD-csP\\_675H5qO1QTg2VZoj1b1RFD7U=](https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=yFhk8BqGhhVbGD-csP_675H5qO1QTg2VZoj1b1RFD7U=)
- Julia, C., Arnault, N., Agaësse, C., Fialon, M., Deschasaux-Tanguy, M., Andreeva, V. A., Fezeu, L. K., Kesse-Guyot, E., Touvier, M., Galan, P., & Hercberg, S. (2021). Impact of the Front-of-Pack Label Nutri-Score on the Nutritional Quality of Food Choices in a Quasi-Experimental Trial in Catering. *Nutrients*, 13(12), 4530. <https://doi.org/10.3390/nu13124530>
- Kelly, B., & Jewell, J. (2018). *What is the evidence on the policy specifications, development processes and effectiveness of existing front-of-pack food labelling policies in the WHO European Region?*. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/326187>
- Kristensen, M., Jensen, M. G., Riboldi, G., Petronio, M., Bügel, S., Toubro, S., Tetens, I., & Astrup, A. (2010). Wholegrain vs. refined wheat bread and pasta. Effect on postprandial glycemia, appetite, and subsequent ad libitum energy intake in young healthy adults. *Appetite*, 54(1), 163–169.  
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.10.003>
- Larsson, I., & Lissner, L. (1996). The 'Green Keyhole' nutritional campaign in Sweden: do women with more knowledge have better dietary practices?. *European journal of clinical nutrition*, 50(5), 323–328.  
[https://www.researchgate.net/publication/14467830\\_The\\_'Green\\_Keyhole'\\_nutritional\\_campaign\\_in\\_Sweden\\_Do\\_women\\_with\\_more\\_knowledge\\_have\\_better\\_dietary\\_practices](https://www.researchgate.net/publication/14467830_The_'Green_Keyhole'_nutritional_campaign_in_Sweden_Do_women_with_more_knowledge_have_better_dietary_practices)
- Le Service Public d’information en Santé. (Outubro de 2024). *Nutri-score : comment décoder les étiquettes*. Le Service Public d’information en Santé. <https://www.sante.fr/nutri-score-comment-decoder-les-etiquettes>
- Martin, J. (2025, 18 de Março). *Obesity is a product of capitalism*. Red Flag.  
<https://redflag.org.au/article/obesity-is-a-product-of-capitalism>

- Neri, D., Martínez-Steele, E., Khandpur, N., & Levy, R. (2022). Associations Between Ultra-processed Foods Consumption and Indicators of Adiposity in US Adolescents: Cross-Sectional Analysis of the 2011-2016 National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 122(8), 1474–1487.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2022.01.005>
- Neri, D., Martínez Steele, E., Rauber, F., Santos Costa, C. D., D'Aquino Benicio, M. H., & Bertazzi Levy, R. (2024). Infants' Dietary Pattern Characterized by Ultraprocessed Foods Is Associated With Rapid Weight Gain and Overweight/Obesity Risk: National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2018. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 124(7), 841–850.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2024.02.003>
- Pan American Health Organization. (2020, 26 de Outubro). *Front-of-Package Labeling as a Policy Tool for the Prevention of Noncommunicable Diseases in the Americas*. Pan American Health Organization. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52740/PAHONMHRF200033\\_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52740/PAHONMHRF200033_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y)
- Panczyk, M., Dobrowolski, H., Sińska, B. I., Kucharska, A., Jaworski, M., & Traczyk, I. (2023). Food Front-of-Pack Labelling and the Nutri-Score Nutrition Label—Poland-Wide Cross-Sectional Expert Opinion Study. *Foods*, 12(12), 2346. <https://doi.org/10.3390/foods12122346>
- Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia. (2000). “Diretiva 2000/13/CE”. *Jornal Oficial* n° L 109 de 06/05/2000 p. 0029 – 0042. <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/13/oj>
- Parlamento Europeu e do Conselho. (2011). “Regulamento (UE) n° 1169/2011”. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 304/18, 22 de Novembro de 2011. <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/1169/oj>
- Ramírez. R., Sternsdorff. N., & Pastor. C. (2016). *Chile's Law on Food Labelling and Advertising: A Replicable Model for Latin America?*. LLORENTE & CUENCA Chile. [https://ideas.llorenteycuenca.com/wpcontent/uploads/sites/5/2016/05/160504\\_DI\\_report\\_food\\_chile\\_ENG.pdf](https://ideas.llorenteycuenca.com/wpcontent/uploads/sites/5/2016/05/160504_DI_report_food_chile_ENG.pdf)
- Rigó, M., Dragano, N., Wahrendorf, M., Slegrist, J., & Lunau, T. (2020). Work stress on rise? Comparative analysis of trends in work stressors. *Int Arch Occup Environ Health* 94, 459–474. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01593-8>
- Rumm-Kreuter, D. (2001). Comparison of the eating and cooking habits of northern Europe and the Mediterranean countries in the past, present and future. *International journal for vitamin and nutrition research. Internationale Zeitschrift für Vitamin- und Ernährungsforschung. Journal international de vitaminologie et de nutrition*, 71(3), 141–148. <https://doi.org/10.1024/0300-9831.71.3.141>

- Santé publique France. (2024, 20 de Novembro). *Nutri-Score*. Santé publique France. <https://www.santepubliquefrance.fr/en/nutri-score>
- Santé publique France. (2025). *Nutri-Score*. Santé publique France. <https://www.santepubliquefrance.fr/en/nutri-score>
- Sonae MC. (2020). *Relatório Anual 2019*. Sonae MC, pp. 59. [https://mc.sonae.pt/wp-content/uploads/2020/04/Relat%C3%B3rio-Anual-Sonae-MC-vers%C3%A3o-final-MR\\_22abr.pdf](https://mc.sonae.pt/wp-content/uploads/2020/04/Relat%C3%B3rio-Anual-Sonae-MC-vers%C3%A3o-final-MR_22abr.pdf)
- Sonae MC. (2018). *Continente e Nestlé ajudam portuguesas a entender melhor os rótulos*. Sonae MC. <https://mc.sonae.pt/noticias/continente/continente-e-nestle-ajudam-portuguesas-a-entender-melhor-os-rotulos/>
- Parliament of the United Kingdom. (1984). "Statutory Instruments n° 1305." *The Food Labelling Regulations 1984*. [https://www.legislation.gov.uk/ukSI/1984/1305/pdfs/ukSI\\_19841305\\_en.pdf](https://www.legislation.gov.uk/ukSI/1984/1305/pdfs/ukSI_19841305_en.pdf)
- Vaz, C. (2018). *A Obesidade e as suas causas*. CUF. <https://www.cuf.pt/mais-saude/obesidade-e-suas-causas>
- Verakis Food Academy. (2019). *Nutri-Score: Sistema Francês de Rotulagem Nutricional*. Verakis Food Academy. <https://www.verakis.com/artigo/nutri-score-sistema-frances-de-rotulagem-nutricional>
- Vlassopoulos, A., Katidi, A., Savvidou, T., & Kapsokefalou, M. (2022). Alignment of Nutri-Score with Mediterranean Diet Pyramid: A Food Level Analysis. *Nutrients*, 14(23), 5097. <https://doi.org/10.3390/nu14235097>
- Włodarek, D., Dobrowolski, H. (2022). Fantastic Foods and Where to Find Them—Advantages and Disadvantages of Nutri-Score in the Search for Healthier Food. *Nutrients* 2022, 14, 4843. <https://doi.org/10.3390/nu14224843>
- World Health Organization. (2024, 1 de Março). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization. (1997). *Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/63854>
- World Health Organization. (2025). *Sodium reduction*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sodium-reduction>.

World Health Organization. (2023). *WHO updates guidelines on fats and carbohydrates*. World Health Organization. <https://www.who.int/news/item/17-07-2023-who-updates-guidelines-on-fats-and-carbohydrates>.

World Health Organization. (2025, 7 de Maio). *Obesity and overweight*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Yau, Y. H., & Potenza, M. N. (2013). Stress and eating behaviors. *Minerva endocrinologica*, 38(3), 255–267. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4214609/pdf/nihms-630893.pdf>

Zheng, L., Sun, J., Yu, X., & Zhang, D. (2020). Ultra-Processed Food Is Positively Associated With Depressive Symptoms Among United States Adults. *Frontiers in nutrition*, 7, 600449. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.600449>

## Anexos

### Anexo 1 – Componentes N no Cálculo da Nutri-Score

Pontos	Energia (kJ/100g)	Ácidos Gordos Saturados (g/100g)	Açúcares (g/100g)	Sal (g/100g)
0	≤ 335	≤ 1	≤ 3,4	≤ 0,2
1	> 335	> 1	> 3,4	> 0,2
2	> 670	> 2	> 6,8	> 0,4
3	> 1005	> 3	> 10	> 0,6
4	> 1340	> 4	> 14	> 0,8
5	> 1675	> 5	> 17	> 1,0
6	> 2010	> 6	> 20	> 1,2
7	> 2345	> 7	> 24	> 1,4
8	> 2680	> 8	> 27	> 1,6
9	> 3015	> 9	> 31	> 1,8
10	> 3350	> 10	> 34	> 2,0
11			> 37	> 2,2
12			> 41	> 2,4
13			> 44	> 2,6
14			> 48	> 2,8
15			> 51	> 3,0
16				> 3,2
17				> 3,4
18				> 3,6
19				> 3,8
20				> 4,0

## Anexo 2 - Componentes P no Cálculo da Nutri-Score

Pontos	Fibras (g/100g)	Proteínas (g/100g)	Frutas, Vegetais e Frutos Secos (%/100g)
0	≤ 3,0	≤ 2,4	≤ 40
1	> 3,0	> 2,4	> 40
2	> 4,1	> 4,8	> 60
3	> 5,2	> 7,2	-
4	> 6,3	> 9,6	-
5	> 7,4	> 12,0	> 80
6		> 14,0	
7		> 17,0	

## Nutriscore\_Exp1\_Sofia

---

Início do bloco: Bloco de questões por defeito

**Q1 CONSENTIMENTO INFORMADO** O presente estudo surge no âmbito de um projeto de investigação a decorrer no Iscte – Instituto Universitário de Lisboa. O estudo tem por objetivo investigar o impacto de diferentes características das embalagens dos alimentos na perceção dos consumidores. Podem participar no estudo todas as pessoas com **idade igual ou superior a 18 anos que sejam fluentes na língua Portuguesa**. A sua participação no estudo, que será muito valorizada pois irá contribuir para o avanço do conhecimento neste domínio da ciência, consiste em avaliar um conjunto de produtos, bem como algumas questões sociodemográficas e sobre os seus hábitos de consumo. A duração expectável do estudo é de **10 minutos**, recebendo **1.5€** de compensação na sua conta Clickworker. Não existem riscos significativos expectáveis associados à participação no estudo. A participação no estudo é estritamente voluntária: pode escolher livremente participar ou não participar. Se tiver escolhido participar, pode interromper a participação em qualquer momento sem ter de prestar qualquer justificação. Para além de voluntária, a participação é também anónima e confidencial. Os dados obtidos destinam-se apenas a tratamento estatístico e nenhuma resposta será analisada ou reportada individualmente. Em nenhum momento do estudo precisará de se identificar. A equipa de investigação seguirá as orientações de cariz ético e deontológico que regulam a investigação com seres humanos definidas pela American Psychological Association e integra membros da Ordem dos Psicólogos Portugueses. Este projeto recebeu um parecer favorável da Comissão Especializada de Ética em Psicologia da ECSH, Iscte (Parecer PSI\_55\_2024). O estudo é realizado por Sofia Figueiredo (sgfos@iscte-iul.pt), Marília Prada (marilia\_prada@iscte-iul.pt) e Cláudia Viegas (claudia.viegas@estesl.ipl.pt), que poderá contactar caso pretenda esclarecer uma dúvida ou partilhar algum comentário. Com base nesta informação, por favor indique se deseja participar no estudo:

- SIM, declaro ter compreendido os objetivos do presente estudo, pelo que aceito nele participar. (1)
- NÃO (2)

*Avançar para: Fim do inquérito Se CONSENTIMENTO INFORMADO O presente estudo surge no âmbito de um projeto de investigação a decorre... = 2*

Fim do bloco: Bloco de questões por defeito

---

Início do bloco: Socio demográficas

Q2 Antes de iniciar por favor, indique algumas informações gerais.

-----



Q4 Idade

\_\_\_\_\_

-----

Q3 Género:

Homem (1)

Mulher (2)

Prefiro descrever-me (3) \_\_\_\_\_

Prefiro não responder (4)

-----

Q5 Ocupação

Estudante (1)

Trabalhador (2)

Desempregado (3)

Reformado (4)

Outro (5) \_\_\_\_\_

-----

#### Q7 Habilitações

- Ensino básico (até 9º ano) (1)
- Ensino secundário (2)
- Ensino superior (3)
- 

#### Q6 A formação é na área da nutrição?

- Não (1)
- Sim (por favor, indique o curso) (2)
- 

Fim do bloco: Socio demográficas

---

Início do bloco: Instruções

Q9

**INSTRUÇÕES** Como mencionámos inicialmente, estamos interessados em explorar como diferentes pistas presentes nas embalagens dos alimentos influenciam a percepção dos consumidores. No seu caso, iremos pedir-lhe para avaliar duas embalagens de cereais de pequeno-almoço. Relembramos que não existem respostas certas nem erradas, estamos apenas interessados na sua opinião face aos produtos.

Fim do bloco: Instruções

---

Início do bloco: Choc\_No

Choc\_No

---



choc\_no Na minha opinião, este produto é...

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	
Pouco saudável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saudável
Pouco calórico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito calórico
Pouco processado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito processado
Pouco saboroso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saboroso

Fim do bloco: Choc\_No

Início do bloco: Straw\_No

straw\_no



straw\_no Na minha opinião, este produto é...

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	
Pouco saudável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saudável
Pouco calórico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito calórico
Pouco processado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito processado
Pouco saboroso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saboroso

Fim do bloco: Straw\_No

---

Início do bloco: Choc\_Nutri

Choc\_Nutri

---

choc\_nutri Na minha opinião, este produto é...

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	
Pouco saudável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saudável
Pouco calórico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito calórico
Pouco processado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito processado
Pouco saboroso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saboroso

Fim do bloco: Choc\_Nutri

---

Início do bloco: Straw\_Nutri

straw\_Nutri

---



straw\_nutri Na minha opinião, este produto é...

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	
Pouco saudável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saudável
Pouco calórico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito calórico
Pouco processado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito processado
Pouco saboroso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito saboroso

Fim do bloco: Straw\_Nutri

Início do bloco: Controlos

manip\_check Por favor responda agora a algumas questões gerais.

Q18 Os cereais que avaliou...

	Certamente que sim (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	Certamente que não (7)
Eram de uma marca conhecida (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apresentavam Nutri-Score (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tinham embalagens apelativas (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q19 Com que frequência consome cereais de pequeno-almoço?

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	
Raramente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Frequentemente

-----  
Quebra de  
página

Q20 Qual o seu nível de interesse em alimentação e nutrição?

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	
Muito reduzido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito elevado

Quebra de  
página



Q21 Qual o seu nível de **familiaridade** com os seguintes sistemas de rotulagem de informação alimentar simplificada?

	Nada Familiar (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	Muito Familiar (7)
Nutri-Score (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Declaração Nutricional (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semáforo Nutricional (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Q23 Na sua opinião, em que medida cada um dos sistemas é **útil** para o /a ajudar a tomar decisões alimentares mais saudáveis?

	Nada útil (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	Muito útil (7)
Nutri-Score (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Declaração Nutricional (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semáforo Nutricional (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quebra de página

Q22 Por favor, indique o que considera serem as principais VANTAGENS do **NUTRI-SCORE**.

---

---

---

---

---

Q27 Por favor, indique o que considera serem as principais LIMITAÇÕES do **NUTRI-SCORE**.

---

---

---

---

---

Quebra de  
página

Q24 Por último, iremos apresentar-lhe um conjunto de afirmações, sendo a sua tarefa apenas a de indicar em que medida se aplicam(ou não) a si.

	Discordo Totalmente (1)	(2)	(3)	(4)	Concordo Totalmente (5)
Prefiro problemas complexos aos simples. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gosto de ter a responsabilidade de lidar com situações em que é preciso pensar muito. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pensar não me diverte. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prefiro fazer algo que não me obrigue a pensar, em vez de algo que desafie a minha capacidade de pensar. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gosto muito de uma tarefa que envolva a descoberta de soluções novas para problemas. (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prefiro uma tarefa que seja intelectual, difícil e importante a uma que seja algo importante mas que não requiera muito pensamento. (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fim do bloco: Controlos

Início do bloco: debriefing

Q25

**DEBRIEFING/EXPLICAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO** Muito obrigado pela sua colaboração. Conforme adiantado no início do estudo, o nosso objetivo é explorar diferentes características das embalagens dos alimentos. Especificamente, neste estudo estávamos interessados/as em investigar o impacto da apresentação dos rótulos Nutri-Score na perceção que formamos acerca de produtos alimentares. Reforçamos os dados de contacto que pode utilizar caso deseje colocar uma dúvida, partilhar algum comentário, ou assinalar a sua intenção de receber informação sobre os principais resultados e conclusões do estudo: marilia\_prada@iscte-iul.pt, claudia.viegas@estesl.ipl.pt e sgfos@iscte-iul.pt. Também poderá utilizar o espaço abaixo para fazê-lo. Se tiver interesse em aceder a mais informação sobre alimentação saudável (incluindo os diferentes sistemas de rotulagem alimentar), pode ainda consultar as seguintes fontes: . <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/> (website do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável) . <https://www.eufic.org/en/> (website da European Food Information Council) **O código para receber os créditos CLICKWORKER É MARNUTRI25 Mais uma vez, obrigado pela sua participação!**

---

---

---

---

---

Fim do bloco: debriefing

---

