



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)**  
**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA PERCEÇÃO DOS CONSUMIDORES  
BRASILEIROS E PORTUGUESES RELATIVAMENTE A DIFERENTES  
MODELOS DE ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL**

**Mauricio Schmidt Calliari**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do  
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

Orientada por

**Professora Doutora Paula Odete Fernandes**

**Professora Doutora Áurea Niada**

Bragança, março de 2026.



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA PERCEÇÃO DOS CONSUMIDORES  
BRASILEIROS E PORTUGUESES RELATIVAMENTE A DIFERENTES  
MODELOS DE ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL**

**Mauricio Schmidt Calliari**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do  
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas.

Orientada por

**Professora Doutora Paula Odete Fernandes**

**Professora Doutora Áurea Niada**

Bragança, março de 2026.

## Resumo

O aumento do consumo de alimentos ultraprocessados tem sido associado ao crescimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade, tanto no Brasil como em Portugal. Nesse contexto, a Rotulagem Nutricional Frontal (RNF) emerge como um instrumento estratégico de saúde pública para apoiar escolhas alimentares mais conscientes. Esta investigação teve como objetivo compreender e analisar a influência da ausência de uma RNF, e dos dois modelos de RNF, o sistema de advertência (Lupa), adotado no Brasil, e o sistema interpretativo Nutri-Score, utilizado em Portugal, na percepção e avaliação do rótulo, compreensão e intenção de compra dos consumidores.

A metodologia adotada possui natureza quantitativa e caráter exploratório-descritivo. Foi aplicado um questionário online a uma amostra de 73 indivíduos residentes em ambos os países, responsáveis pela compra de alimentos. Os participantes foram avaliados de forma aleatória a três condições experimentais: embalagem sem RNF, com Nutri-Score e com Lupa, de um biscoito integral fictício, utilizando o modelo experimental que foi desenvolvido, que teve a covalidação interna, através do teste de *Alpha de Cronbach* (0,858) em relação a sete itens compostos pela Avaliação e Percepção do Rótulo. Para o tratamento de dados, utilizaram-se testes estatísticos não paramétricos (*Kruskal-Wallis*, *Mann-Whitney* e correlação de *Spearman*), adequados à dimensão da amostra e à natureza das variáveis.

As análises utilizando testes inferenciais, demonstraram que estas diferenças não foram estatisticamente significativas, (valor de prova > 0,05) levando à não confirmação das hipóteses formuladas. Contudo, os resultados descritivos indicam que a ausência de uma RNF tende a diminuir a percepção dos participantes em relação a clareza e transparência do rótulo, bem como aumentar as medidas de saudabilidade e qualidade nutricional associada ao produto, o que justifica a realização de investigações futuras com maior poder estatístico e amostras mais robustas.

**Palavras-chave:** Rotulagem nutricional frontal, Comportamento do consumidor, Nutri-Score, Advertência nutricional, Intenção de compra.

## Abstract

The rise in consumption of ultra-processed foods has been linked to an increase in chronic noncommunicable diseases, such as obesity, in both Brazil and Portugal. In this context, Front-of-Pack Nutrition Labeling (FOPN) has emerged as a strategic public health tool to support more informed food choices. This study aimed to understand and analyze the influence of the absence of FNL, and of the two FNL models, the warning system (Lupa), adopted in Brazil, and the interpretive Nutri-Score system, used in Portugal, on consumers' perception and evaluation of the label, understanding, and purchase intention.

The methodology adopted is quantitative and exploratory descriptive in nature. An online questionnaire was administered to a sample of 73 individuals residing in both countries who are responsible for food purchasing. Participants were randomly assigned to three experimental conditions: packaging without a nutrition label, with Nutri-Score, and with warning system (Lupa), within the experimental model that was developed. The internal validity of the experimental model was assessed using Cronbach's alpha (coefficient = 0.858) for seven items comprising Label Evaluation and Perception. For data analysis, nonparametric statistical tests (Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, and Spearman's correlation) were used, appropriate for the sample size and the nature of the variables.

Analyses using inferential tests showed that these differences were not statistically significant ( $p$ -value  $> 0.05$ ), leading to the rejection of the formulated hypotheses. However, the descriptive results indicate that the absence of a front-of-package nutrition label tends to decrease participants' perception of the label's clarity and transparency, as well as increase measures of healthiness and nutritional quality associated with the product, which justifies conducting future research with greater statistical power and more robust samples.

**Keywords:** Front-of-package nutrition labeling, Consumer behavior, Nutri-Score, Nutrition warning, Purchase intention.

## **Lista de Acrónimos e Siglas**

AJPM - *American Journal of Preventive Medicine*

AMA - *American Marketing Association*

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CIESP - Centro das Indústrias do Estado de São Paulo

DP - Desvio Padrão

EIPAS - Estratégia Integrada para Promoção da Alimentação Saudável

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO - *Food and Agriculture Organization*

FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

IPB - Instituto Politécnico de Bragança

KMO - *Kaiser-Meyer-Olkin*

M - Média

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

RDC - Resolução de Diretoria Colegiada

RNF - Rotulagem Nutricional Frontal

SPSS - *Statistical Product and Service Solutions*

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

WHO - *World Health Organization*

# Índice Geral

Índice Geral .....	vi
Índice de Figuras .....	viii
Índice de Tabelas .....	ix
Introdução.....	1
1. Enquadramento teórico .....	4
1.1 Elementos visuais e linguísticos nos rótulos .....	4
1.2 Rotulagem nutricional frontal.....	5
1.2.1 Rotulagem nutricional frontal em Portugal .....	6
1.2.2 Rotulagem nutricional frontal no Brasil .....	8
1.3 Regulamentações na rotulagem de alimentos em Portugal .....	10
1.4 Regulamentações na rotulagem de alimentos no Brasil.....	11
1.5 O processo de tomada de decisão do consumidor .....	11
1.6 Marketing de alimentos e o consumidor .....	14
2. Metodologia de investigação.....	15
2.1 Objetivos do estudo.....	16
2.2 Estudos anteriores .....	16
2.3 Hipóteses de investigação .....	18
2.4 Elaboração e divulgação do questionário .....	18
2.5 Técnicas de tratamento de dados .....	21
3. Apresentação e análise dos resultados .....	24
3.1 Perfil dos respondentes.....	24
3.2 Comparação entre as condições de RNF .....	25
3.3 Comparação Brasil e Portugal .....	26
3.4 Correlações Sociodemográficas .....	27
3.4.1 Presença de crianças no agregado familiar.....	27
3.4.2 Nível de escolaridade.....	28
3.4.3 Idade, perceção do rótulo e intenção de compra.....	28
3.5 Resultados dos testes das hipóteses.....	30
3.6 Discussão dos resultados .....	31

Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação .....	33
Referências Bibliográficas .....	37
Anexos.....	45
Anexo A    Questionário aplicado.....	45

# Índice de Figuras

Figura 1: Nutri-Score .....	7
Figura 2: Rotulagem nutricional frontal em formato de lupa .....	9
Figura 3: Variáveis da investigação .....	19
Figura 4: Modelo experimental.....	20
Figura 5. <i>Rótulo sem RNF</i> .....	47
Figura 6. <i>Rótulo com Nutri-Score</i> .....	47
Figura 7. <i>Rótulo com lupa (ANVISA)</i> .....	47

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Hipóteses de investigação. ....	18
Tabela 2: Indicador de confiabilidade da variável latente. ....	22
Tabela 3: Teste de normalidade ( <i>Shapiro-Wilk</i> ) da percepção e avaliação do rótulo com a condição de RNF. ....	22
Tabela 4: Teste de normalidade ( <i>Kolmogorov-Smirnov</i> ) da percepção e avaliação do rótulo com o país de residência. ....	22
Tabela 5: Enquadramento analítico da pesquisa. ....	23
Tabela 6: Perfil dos respondentes. ....	25
Tabela 7: Comparação das médias das RNF. ....	26
Tabela 8: Relação do país de residência dos respondentes com a condição do questionário. ....	26
Tabela 9: Análise descritiva das variáveis por país. ....	27
Tabela 10: Análise descritiva da presença de crianças no agregado familiar. ....	27
Tabela 11: Distribuição da faixa etária. ....	29
Tabela 12: Análise descritiva das variáveis relacionadas com a faixa etária. ....	29
Tabela 13: Teste das hipóteses de investigação. ....	31

## Introdução

O uso de marcações nos alimentos é identificado na Idade Média na Europa, primeiramente como uma forma, não apenas de identificação, mas também de pureza, quantidade e frescor do produto. No começo do século XX, isso se intensificou principalmente na América do Norte e na Ásia, com leis que tinham como principal motivador a prevenção da adulteração e da identificação incorreta dos produtos, assim como proteger o consumidor das organizações e do marketing sem escrúpulos. Além de proteger o consumidor, também visou proteger os vendedores honestos da competição injusta. Sendo assim, a prevenção de informações enganosas é um dos princípios fundamentais das políticas de rotulagem (FAO, 2016).

O rótulo e a rotulagem de alimentos podem ser descritos com, qualquer etiqueta, marca, símbolo, elemento pictórico ou descritivo, escrito, impresso, estampado, marcado, gravado ou fixado num recipiente alimentar ou no próprio produto. Esta informação, que inclui itens como ingredientes, qualidade e valor nutricional, pode acompanhar o alimento ou exibir-se perto do alimento, para promover a sua venda (FAO e WHO, 2007).

A rotulagem de alimentos é uma ferramenta fundamental no acesso e no processo de decisão de compra dos consumidores, permitindo-os fazer escolhas mais conscientes e informadas, sendo

assim um elo entre o alimento e o consumidor. O crescente interesse social pelas questões relacionadas com a alimentação e a saúde é um forte determinante das escolhas alimentares. O rótulo deve fornecer todas as informações que permitam ao consumidor conhecer o produto e fazer escolhas conscientes, existindo informações que têm um carácter obrigatório e outras que são opcionais (APN, 2017).

De acordo com Grunert (2002), a seleção e o consumo de alimentos estão dentro de uma rede complexa de fatores culturais e individuais. Esse dinamismo, em conjunto com consumidores cada vez mais heterogêneos, faz com que a compreensão de suas necessidades se tornem cada vez mais trabalhosas pelas organizações, entretanto, ao mesmo tempo, cria-se oportunidades para agregar valor e diferenciar seus produtos.

O aumento da oferta de diferentes produtos e categorias, faz com que a escolha de alimentos, que tradicionalmente possuía um envolvimento pequeno do consumidor, se torna uma tarefa da qual se apresenta maiores dificuldades, necessitando que os consumidores estejam mais informados das mensagens que os rótulos apresentam a eles (Schwartz, 2004).

Segundo Zank e Kemp (2012) a propaganda pode ser enganosa, pois a possibilidade de compreensão incorreta do rótulo pode trazer prejuízos para a saúde do consumidor, tanto física, quanto psicológica.

Uma pesquisa desenvolvida no ano de 2022 em Portugal, afirmou que 37,3% da população adulta tinha excesso de peso e 15,9% era obesa, ou seja, mais da metade da população está acima do peso recomendado, sendo que este índice tende a ser maior entre pessoas acima de 45 anos, bem como de pessoas com baixa escolaridade (Instituto Nacional de Estatística, 2025).

Uma pesquisa associou o consumo de ultraprocessados no Brasil, com a morte prematura de 57 mil pessoas em 2019, sendo que equivale a 10,5% de todas as mortes evitáveis no ano. As mortes prematuras foram consideradas aquelas em que ocorrem entre 30 e 69 anos, onde se desconsiderou mortes relacionadas a doenças infectocontagiosas ou associadas à velhice (AJPM, 2022).

Embalagem, comunicação e apresentação do produto apresentam um papel considerável na influência dos estados emocionais dos consumidores e de suas escolhas. Como atualmente existem uma grande variedade de produtos em cada uma das categorias, é necessário informações adicionais para se fazer escolhas. Portanto, rótulos e informações colocadas pelas marcas nos produtos e propagandas são essenciais para aumentar o nível de atenção em um produto, ampliando as chances do mesmo ser escolhido pelo consumidor (Arcia et al., 2012).

O crescimento no consumo de alimentos processados e ultraprocessados, especialmente nos países de baixa e média renda, tem promovido o aumento do sobrepeso, da obesidade e da desnutrição da população, em função da escolha por consumir alimentos que são ricos em gordura, açúcar e sódio, e pobres em nutrientes e vitaminas (OPAS, 2018). O consumo excessivo destes alimentos mostra associação com o aumento de problemas de saúde, como aumento de peso e obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e câncer (Pagliai et al., 2021).

A alimentação influencia decisivamente a saúde dos indivíduos, desempenhando um papel crucial na manutenção e na prevenção de diversas doenças (WHO, 2003). O aumento global no consumo desta categoria de alimentos, faz com que esta pesquisa seja relevante para a sociedade, já que existem diversos fatores envolvidos pelo consumidor, pelos fabricantes e pela legislação, que podem influenciar a compra de um produto que por vezes pode não ser saudável.

De acordo com Andrews et al. (2014) a rotulagem alimentar e nutricional dos alimentos são importantes práticas de políticas públicas, e as suas consequências incluem efeitos de curto, médio e longo prazo para os consumidores, indústrias e revendedores. Para os consumidores, os efeitos incluem o reconhecimento (curto prazo), a compreensão e entendimento (médio prazo) e a melhora da alimentação (longo prazo), o que tem como um impacto geral de diminuir os riscos dos consumidores em relação a obesidade e de doenças crônicas.

Nesse contexto, a rotulagem de alimentos se apresenta como um instrumento estratégico de saúde pública e regulamentação do mercado, cuja finalidade vai além do mero cumprimento das normas. A literatura mostra que a clareza, a exatidão e a facilidade de compreensão das informações nos rótulos impactam diretamente a percepção dos consumidores, guiando decisões alimentares mais conscientes e em consonância com princípios de nutrição e bem-estar. Dada a crescente complexidade das interações de consumo e o efeito dos hábitos alimentares na ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, é fundamental examinar de forma crítica a rotulagem como uma ferramenta de proteção ao consumidor, de fomento à concorrência justa e de incentivo a práticas alimentares sustentáveis. Assim, a análise desse fenômeno se torna essencial para entender os desafios atuais da alimentação e saúde, além de oferecer suporte a políticas públicas mais eficazes e socialmente responsáveis

Este trabalho encontra-se dividido em quatro seções. Desta forma, na primeira seção, encontra-se uma revisão de literatura para contextualizar sobre o fenômeno estudado. A segunda seção apresenta a metodologia, bem como os instrumentos de recolhimento e tratamento de dados. Na terceira seção, são mostrados os resultados obtidos decorrentes da aplicação do questionário proposto. Na última seção são apresentados as conclusões, limitações e questões norteadoras que possam demonstrar uma continuidade em relação ao desenvolvimento posterior de trabalhos nesta linha de pesquisa.

# **1. Enquadramento teórico**

## **1.1 Elementos visuais e linguísticos nos rótulos**

A rotulagem consiste em um conjunto de menções e indicações, marcas de fabricação ou comerciais, imagens ou símbolos, referentes a um género alimentício, que figurem em qualquer embalagem, documento, aviso, rótulo, anel ou gargantilha que acompanhem ou se refiram a esse género alimentício (APN, 2007).

Miraballes et al. (2014) argumenta que as informações contidas nas embalagens, incluindo as informativas e as alegações, têm forte influência sobre a percepção do consumidor em relação ao produto. De acordo com o aumento do seu conhecimento e interesse em nutrição e saúde, mais se intensifica essa procura por informações, particularmente dos rótulos.

Os elementos visuais de uma embalagem consistem nas informações visuais, assim como o tamanho e formato da mesma. Estes elementos normalmente são associados com os aspectos afetivos do processo de decisão pelo consumidor. Os elementos visuais incluem o layout utilizado, a combinação de cores, a tipografia e a fotografia, bem como o tamanho e formato destes elementos. A forma como um produto é vendido, ou seja, a sua embalagem e rotulagem, são

aspectos críticos no consumo de baixo envolvimento, como dos alimentos. As cores utilizadas podem influenciar a percepção do consumidor em relação ao produto, como por exemplo, a cores mais claras são associadas com produtos mais saudáveis. Outras diferenciações que podem diferenciar o produto são ilustrações, *design* e componentes que chamem a atenção do consumidor (Underwood et al., 2001).

As informações fornecidas e as técnicas utilizadas na rotulagem aparentam estar muito relacionadas aos aspectos cognitivos de decisão. Os elementos linguísticos e informativos podem auxiliar os consumidores a tomar as suas decisões, com base nas características do produto. Normalmente temos nas embalagens três tipos de informações: as obrigatórias, as não obrigatórias e as nutricionais (Droulers & Amar, 2016).

As informações não obrigatórias consistem normalmente em informações comerciais, de *branding*, slogan, logotipo e código de barras. As obrigatórias irão depender de cada país e tipo de produto, de acordo com as regulamentações existentes, entretanto, em geral, incluem a descrição do produto, lista e quantidade de ingredientes, lista de alérgenos, porções por embalagem, data de fabricação e de validade, além do nome e informações do fabricante e do país de origem. As informações nutricionais podem ser em parte obrigatórias ou não obrigatórias, consistindo nos nutrientes, tabela nutricional padronizada e alegações nutricionais específicas de cada produto (Droulers & Amar, 2016).

Existe ainda o desejo pelo consumidor em relação às características do produto, como a simplificação e a facilidade na leitura dos rótulos. Entretanto, ainda pode haver certa confusão, porque determinados produtos podem ser percebidos como tal, ao indicar mensagens visuais e linguísticas semelhantes, principalmente na parte frontal do rótulo, com características que indiquem que seja “natural”, “livre de”, assim como certificações de produtos biológicos. Apesar disso, o processo de decisão é esperado se desenvolver de uma forma mais central, ao oposto de periférica nesses produtos, porque seus consumidores em geral engajam mais esforço e envolvimento, que em algum momento irão ler com mais atenção o rótulo e seus ingredientes, seja na loja, ou em casa, após a compra, em um momento oportuno, identificando se tal produto faz parte dessa classe ou não, o que poderá modificar a confiança e o seu consumo posteriormente (Ansioli et al., 2017).

## **1.2 Rotulagem nutricional frontal**

A função principal da rotulagem de alimentos embalados é fornecer os elementos necessários para que o consumidor possa decidir da melhor forma sobre a sua compra, assim como, fornecer esclarecimentos, base de comparação ou complementação que fundamentam sua escolha. Para isso, as informações constantes no rótulo devem ser acessíveis e de fácil compreensão pelo consumidor. Para elaboração correta da rotulagem, deve-se seguir normas gerais e nutricionais, ser observadas aquelas específicas ao produto, as relacionadas a aspectos de qualidade, pesos e medidas e os aspectos de marketing de cada situação (EMBRAPA, 2006)

Os sistemas de rotulagem nutricional frontal trazem as informações de uma forma mais clara. Ao utilizar termos como “excesso” em vez de “alto”, traz maior clareza para os consumidores o que é

realmente saudável na hora de comprar o alimento. Assim, fica mais fácil a escolha de alimentos que podem contribuir para a redução da ingestão de alimentos ultraprocessados e com alto teor de gordura, sal ou açúcar.

Um dos maiores exemplos na adoção deste tipo de rotulagem é o Chile, com a Lei n.º 206/06, considerada a tentativa mais ambiciosa do mundo para refazer uma cultura alimentar no país (Jacobs, 2018, Shekar & Popkin, 2020). Um estudo comparando o consumo de bebidas com alto teor de açúcar entre 2015 e 2017, concluiu que houve uma queda de 23,7% entre os 2383 lares que foram pesquisados (Taillie et al., 2020).

De acordo com um artigo que compara as mudanças nutricionais nos alimentos rotulados no Chile, feita no pré e pós aplicação da legislação, entre 2015 e 2017, constatou que as reduções mais frequentes foram os dos ricos em açúcares, (bebidas, bebidas lácteas, cereais matinais, doces, sobremesas e geléias) em que dos 80% dos produtos apresentados anteriormente, passaram a ser 60%; e dos produtos ricos em sódio (queijos, comidas prontas para consumo, sopas e salsichas), que eram 74% e passaram a ser 27% (Reyes et al., 2020).

Andrews et al., (2014) coloca ênfase na importância de critérios e formatos padronizados para a rotulagem nutricional frontal, que sejam adotados pelos fabricantes e varejistas, de fácil acessibilidade e compreensão pelo consumidor, e também que levem em consideração os fatores sociodemográficos de cada caso.

Os rótulos de advertência se mostram mais efetivos em fazer o consumidor entender e adquirir alimentos de melhor qualidade nutricional, e aparentemente, se mostra mais adequado para países onde se tem um consumo elevado de alimentos processados associados à obesidade (Deliza et al., 2020 e Grummon et al., 2019).

Segundo a OPAS (2022), os rótulos com advertências em relação às informações nutricionais na frente da embalagem dos alimentos podem ajudar a reduzir o número de doenças crônicas como obesidade, diabetes tipo 2, alguns tipos de câncer e doenças cardiovasculares. Também são um canal de comunicação entre o consumidor e o produto, tendo um papel de auxiliar a tomar decisões de forma mais consciente e na escolha de produtos mais saudáveis (Lopes et al., 2023)

Para que a rotulagem nutricional tenha algum efeito, os consumidores devem ser expostos a elas e ter a percepção das mesmas. Com base no conhecimento adquirido e seu entendimento, o consumidor de acordo com diversos fatores, que podem afetar a sua avaliação, irá avaliar, concluir e comprar o seu produto (Grunert et al., 2010).

### **1.2.1 Rotulagem nutricional frontal em Portugal**

A Portaria n.º 162/2024/1 estabelece que em Portugal, a utilização de sistemas de rotulagem nutricional simplificados, incluindo o Nutri-Score, é voluntária, não obrigatória. Isso significa que as empresas podem optar ou não por usar em seus produtos, e não há imposição legal para a sua utilização. Portanto, ainda são muitos os rótulos sem o Nutri-Score, e a comparação entre produtos

só poderá ser realizada de forma correta quando uma padronização de rotulagem nutricional frontal estiver presente em todos os alimentos.

O método Nutri-Score, adotado em sete países europeus, se divide em cinco cores, conforme pode ser visto na Figura 1, (verde, verde-claro, amarelo, laranja e vermelho) ligadas, por sua vez, às letras A a E, sendo que a atribuição A é a considerada mais saudável, já a atribuição E, a menos saudável.

A proposta foi feita por uma equipa francesa de pesquisa em nutrição, liderada por Serge Hercberg, médico com especialização em epidemiologia e nutrição, implementado em 2017, como a escolha da autoridade de saúde francesa, aplicável aos alimentos transformados e pré-embalados, incluindo bebidas não-alcoólicas, para colocar na frente dos rótulos. Esta proposta sofreu alterações, sendo o último algoritmo atualizado em 2023, com o objetivo de melhor alinhar com os guias nutricionais alimentares, prometendo melhorar a discriminação entre produtos, ao adotar uma estratégia que é mais rigorosa com produtos que possuem altos componentes de preocupação, (incluindo adoçantes) e os de baixo componentes nutricionais favoráveis (Merz et al., 2024).



Figura 1: Nutri-Score.

Nota: Adaptado de MAPFRE Salud (2021).

Um estudo mostrou que a vasta maioria das pesquisas que recomendam o uso do Nutri-Score, são feitas pelos próprios desenvolvedores do sistema. Entretanto, das pesquisas feitas de forma independente, a maioria (61%), mostrou resultados desfavoráveis a sua utilização. Também percebeu que mesmo em teoria ter um algoritmo de nutrientes que irá dispor o produto em certa posição (A a E), não há evidências de nenhum tipo de benefício real dentro do sistema de varejo pelo consumidor, concluindo que não há suporte científico do qual possa se recomendar o seu uso como uma ferramenta eficaz de saúde pública (Peters & Verhagen, 2024).

Um estudo do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), onde foram monitorados 268 produtos com Nutri-Score de 10 categorias alimentares diferentes, sendo que 60,1% tinham classificação de A ou B (verde), no entanto, a grande maioria (87,0%) destes produtos não cumpria os valores de referência da Estratégia Integrada para Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS), quando avaliados conjuntamente os açúcares e o sal. Portanto, o Nutri-Score pode ser pouco eficiente e potencialmente enganador para determinados alimentos (Brazão et al., 2021).

Em outro estudo feito com consumidores de alimentos, se analisou o desempenho dos modelos de rotulagem nutricional frontal, se concluiu que os modelos do estilo semáforo, que utilizam as cores verde, amarelo e vermelho para sinalizar o valor nutricional do alimento, não são tão eficazes quanto os avisos de advertências (octógono, triângulo, círculo), que são normalmente maiores, com cores mais chamativas, e captam mais a atenção do consumidor (Bandeira et al., 2021).

Em um outro estudo, também se mostrou que o português tem o costume de ler os rótulos, assim como reconhecem a sua importância, entretanto não compreendem todas as informações ali contidas, algo que é evidenciado pela falta de um padrão na rotulagem nutricional frontal, já que os alimentos que possuíam este tipo de rotulagem, principalmente com símbolos e cores, se mostraram ser melhor interpretados pelos consumidores (Silva et al., 2022).

Como o Nutri Score, que é o mais utilizado em Portugal, se assemelha mais ao estilo semáforo do que o de advertência, pode-se entender que seria possível que o atual método poderia não ser eficaz em relação ao de advertência, do qual pode vir a implicar diretamente aos consumidores excessos de ingredientes que fazem mal a saúde.

### **1.2.2 Rotulagem nutricional frontal no Brasil**

O Brasil aprovou em 2020 novas normas regulatórias, em que se estabelece requisitos técnicos para a rotulagem nutricional dos alimentos, com sua vigência a partir de outubro de 2022. A Resolução da Diretoria Colegiada n.º 429/2020 introduz uma série de mudanças nos rótulos nutricionais, incluindo a exigência de uma rotulagem frontal, representada por uma lupa, que deve indicar a presença de níveis elevados de açúcar adicionado, sódio e/ou gorduras saturadas em produtos alimentícios embalados. Também houve mudanças na tabela de informação nutricional, sendo obrigatória a inclusão de informações sobre açúcares totais e adicionados, além de ser necessário apresentar os valores nutricionais tanto por porção quanto por 100 g/ml, facilitando comparações entre diferentes produtos. A Instrução Normativa n.º 75, por sua vez, detalha os parâmetros técnicos que os fabricantes devem seguir para cumprir a nova legislação, como as regras sobre o *design* das tabelas nutricionais, o contraste de cores entre fundo e texto, o tamanho mínimo da fonte, e até mesmo a localização da tabela no rótulo, garantindo que as informações sejam sempre legíveis e fáceis de encontrar, conforme mostra a Figura 2 (ANVISA, 2020).

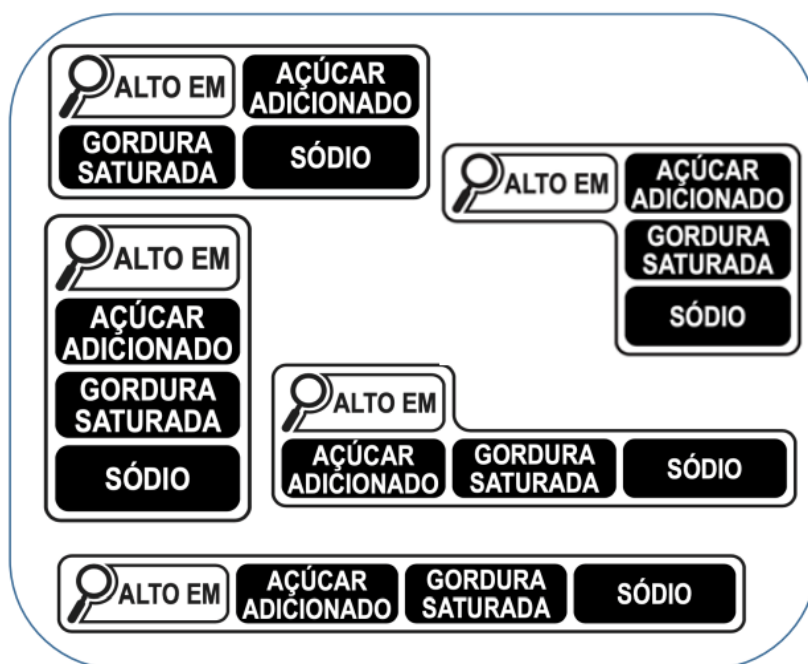


Figura 2: Rotulagem nutricional frontal em formato de lupa.  
Nota: Adaptado de ANVISA (2020).

Um estudo publicado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo, analisou rótulos de quase dez mil produtos de supermercados de São Paulo e Salvador. Foram analisados biscoitos, embutidos, bolos, doces, refrigerantes, chocolates, alimentos congelados, bebidas lácteas, sorvetes e molhos industrializados, foi verificado que, antes da aprovação das novas regras de rotulagem, só 10,8% dos produtos possuíam informação sobre açúcares totais de forma voluntária no rótulo. Do total de 71,9% dos alimentos classificados como ultraprocessados, 97,1% deles tinham sódio, gordura ou açúcar adicionado em excesso (Canella et al., 2023).

Em um estudo elaborado com 1246 indivíduos na cidade de Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, para verificar o hábito de leitura e o conhecimento das informações nutricionais contidas nos rótulos de alimentos por consumidores, se demonstrou que o hábito de leitura dos rótulos é de 70,9%, sendo 25% maior entre as mulheres e 8% maior naqueles com cônjuge. Quanto à escolaridade, aqueles com ensino superior eram 19% mais propensos, e quanto a idade, os idosos tinham 13% mais chance de fazer a leitura dos rótulos (Lindemann et al., 2016).

De acordo com uma pesquisa apenas 25% dos consumidores afirmaram ler os rótulos com regularidade, considerando que são poucos didáticos e com fontes muito pequenas, e 84% gostariam que os rótulos fossem mais fáceis de serem entendidos. A pesquisa ainda mostra que 70% dos entrevistados que leem os rótulos, se concentram apenas na data de validade, ignorando as informações nutricionais e os ingredientes do produto (FIESP e CIESP, 2017).

### 1.3 Regulamentações na rotulagem de alimentos em Portugal

Portugal segue a União Europeia, baseada no Regulamento (UE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Outubro de 2011, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, com objetivos baseados nos aspectos relacionados à rotulagem de alimentos e bebidas, garantir um elevado nível de defesa e o direito à informação e também permitir que o consumidor escolha com base em necessidades de saúde, económicas ou éticas.

O Decreto-Lei 26/2016 de Portugal assegura a execução e garante o cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes do Regulamento nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho em relação a alimentos pré-embalados.

Ainda segundo o Regulamento (UE) n.º 1169/2011, os alimentos e bebidas a serem vendidos em seu território devem fornecer informações essenciais para que o consumidor final possa tomar uma decisão informada sobre a sua compra. Sendo assim, estas informações devem ser exatas, fáceis de serem vistas e compreendidas, não podem induzir ao erro, além de serem indelévels.

Sendo assim, é obrigatório que se contenha as seguintes informações:

- nome do alimento;
- lista dos ingredientes (incluindo eventuais aditivos);
- informações sobre os alergénios;
- quantidade de certos ingredientes;
- marcação da data (consumir de preferência antes);
- país de origem, se necessário por uma questão de clareza para o consumidor (exemplo: produtos que ostentam nas suas embalagens bandeiras ou locais famosos de um país);
- nome e endereço do operador da empresa do setor alimentar estabelecido na UE ou do importador;
- quantidade líquida (expressa em: litro, centilitro, mililitro, quilograma ou grama);
- condições especiais de conservação e/ou condições de utilização;
- instruções de utilização, se necessário;
- teor de álcool, no caso das bebidas (se for superior a 1,2 %);
- declaração nutricional.

Nos termos da legislação da União Europeia e/ou nacional, alguns produtos alimentares podem também ter de apresentar advertências específicas referentes, por exemplo, aos ingredientes não recomendados para consumo por crianças (como a cafeína).

A lista de ingredientes deve incluir todos os ingredientes do alimento, por ordem decrescente de peso e designados pelo seu nome legal. Deve-se também ser indicado a percentagem de certos

ingredientes, como de avelãs, amêndoas, nozes, entre outros, em produtos que alegam conter este ingrediente, por exemplo os chocolates, sendo assim, é mais fácil distinguir a quantidade real do ingrediente e compará-los com as opções de compra disponíveis.

Alguns produtos podem não ser obrigatórios de conter uma lista de ingredientes, como é o caso de frutas e produtos hortícolas frescos que não tenham sido processados de alguma forma; águas naturais e gaseificadas, desde que não sejam aromatizadas; vinagres de fermentação, quando provenientes exclusivamente de um único produto de base, sem aditivos; queijos, manteiga, leite e nata fermentados, desde que não lhes tenham sido adicionados outros ingredientes para além de produtos lácteos, enzimas alimentares e culturas de micro-organismos necessários para a sua fabricação; géneros alimentícios constituídos por um único ingrediente, tendo atenção para que o género alimentício não possa ser interpretado de forma equivocada.

## **1.4 Regulamentações na rotulagem de alimentos no Brasil**

De acordo com a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, considera-se rótulo toda a inscrição que estiver apresentada na embalagem de um alimento, seja legenda, imagem, ou toda matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento. A rotulagem se aplica a todo alimento embalado na ausência do cliente, pronto para ser oferecido aos consumidores, destinado ao comércio nacional ou internacional, qualquer que seja sua origem.

Em 2022 foi definido pela ANVISA, a RDC 712/2022, com novas regulamentações para a rotulagem de alimentos integrais, que determina que, para o produto ser considerado um alimento integral, sua composição deve conter, no mínimo, 30% de ingredientes integrais. A quantidade destes ingredientes também deve ser superior à medida de ingredientes refinados, como a farinha de trigo branca. A percentagem de ingredientes integrais deve constar na embalagem de forma clara (Ministério da Saúde, 2022).

A rotulagem é uma ferramenta importante para ajudar os consumidores na escolha de alimentos mais saudáveis. Mais que isso, está relacionada a direitos básicos dos consumidores: à informação, à proteção e à educação. A legislação brasileira, em seu Código de Defesa do Consumidor, diz que o indivíduo tem o direito à informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de suas quantidades e características, assim como sobre os riscos que apresentem (Brasil, 2012).

## **1.5 O processo de tomada de decisão do consumidor**

Grunert e Wills (2007) propõem que existem três considerações básicas que guiam o consumidor e as suas preferências. Primeiramente, os consumidores gostam de simplicidade, já que regularmente se tem pouco tempo para as suas compras. Em segundo lugar, eles querem saber o significado das informações simplificadas, como os rótulos nutricionais de advertência e os logos de saúde. Por terceiro, o consumidor não gosta de se sentir forçado em consumir um produto ou categoria de

produtos. Portanto, informações nutricionais podem gerar certa resistência do consumidor, quando ela é elaborada de uma forma que seja coercitiva para a sua escolha.

De acordo com Moura (2006), o comportamento do consumidor varia com os indivíduos (variáveis demográficas), as circunstâncias que envolvem cada compra (variáveis de situação), a intensidade comercial (variáveis de marketing), o nível de conhecimento que o consumidor possui do produto ou dos seus atributos, o interesse pessoal pela categoria do produto (isto é, a importância que o consumidor atribui ao produto ou aos seus atributos nutricionais), e as estratégias de compra adotadas aquando da procura de informação (por exemplo, a necessidade de reduzir o teor de sal, de gordura ou de colesterol na alimentação motiva o consumidor a prestar maior atenção aos elementos presentes na embalagem em estreita ligação com estes nutrientes).

De acordo com o estudo sobre os critérios de escolha alimentar dos portugueses, os aspectos nutricionais figuram em terceiro lugar, depois do critério sensorial e da saúde, sendo que imediatamente a seguir aparece o critério do preço, no caso dos homens (Cunha et al., 2012). Este resultado encontra-se a par dos resultados obtidos por um outro estudo, onde se verificou que os principais fatores determinantes na decisão de compra são o sabor (52%), a preferência familiar pelo produto (13%), o preço (11%) e só depois as características nutricionais (8%) (Grunert et al., 2010).

O comportamento do consumidor e a sua tomada de decisão é um tópico muito abordado pelos pesquisadores. No contexto das decisões envolvendo escolhas alimentares, Steenkamp's (1997) propõem um modelo que identifica quatro estágios no processo de decisão: reconhecimento de necessidade; procura de informação; análise e escolha. No primeiro estágio, o consumidor reconhece sua necessidade de comprar alimentos, dependendo de certas variáveis. O segundo estágio, de procura de informação, se relaciona com o grau de envolvimento do consumidor com o produto, bem como as informações preexistentes que o mesmo tem em suas memórias em relação ao produto. Quanto mais informado um consumidor é, menos ele busca informações sobre um produto, criando escolhas mais fáceis e rápidas, com menos análise e influência externa, entretanto, um consumidor menos informado, irá confiar mais em marcas famosas e recomendações de outros consumidores, para assim fazer sua análise e decisão.

Existem diversos fatores que devem ser levados em consideração em relação ao comportamento do consumidor e o seu processo de escolha, como o estilo de vida, a classe econômica, ocupação, idade, gênero, idade, personalidade e autoestima. No geral, o gênero feminino se preocupa mais em relação as suas compras alimentares, passam mais tempo escolhendo, além de normalmente serem responsáveis pela compra e preparo da comida para as suas famílias. O aumento da idade também faz com que se aumente a preocupação em relação aos alimentos que se consome (Gould, 2002).

O prazer, que pode ser simultaneamente uma consequência ou uma influência da escolha alimentar, é um fator importante em relação ao consumidor. Estímulos como cheirar, sentir, degustações, assim como o simples fato de olhar para um alimento no local de compra, podem antecipar sentimentos que antecipam o prazer e incentivam o consumo. Esta variável é considerada

complexa, visto que envolve antecipação, consumo e mecanismos neurológicos de recompensa envolvidos com o alimento (Pettigrew & Pescud, 2016).

Um outro fator importante é o custo, ou mais especificamente, o valor, já que não é relativo ao preço do produto, e sim ao valor percebido pelo cliente. Os custos também costumam ser percebidos pelo cliente de acordo com a conveniência, bem como os custos envolvidos para o local, assim como taxas de entrega (Rose et al., 2010).

A saúde e a aparência são dois importantes determinantes na escolha alimentar. Os consumidores desenvolvem percepções sobre o que eles consideram ser saudável ou não saudável, baseado em diversas fontes durante a socialização, criando representações que irão influenciar suas escolhas alimentares durante a sua vida (Vila-López & Kuster-Boluda, 2016).

A conveniência é um aspecto intangível, associado com o tempo e energia envolvidos durante o processo de compra, armazenamento, produção e consumo do produto, sendo um fator que também é de extrema importância para o consumidor (Furst et al., 1996; Grunert, 2002; Ene, 2008).

O ambiente do local de compra também pode moldar o comportamento do consumidor, com fatores como cheiros, barulhos, limpeza, música, fluxo e presença de consumidores, influenciando-o mesmo sem que se tenha uma interação direta (McFerran et al., 2010). Um estudo desenvolvido por Biswas et al. (2017), mostrou que o ambiente físico é um fator influenciador, em que foi encontrado um efeito entre a iluminação mais branda e o consumo de alimentos com alto teor calórico.

Dimitri e Rogus (2014) argumentam que o local em que os produtos estão dispostos afeta as vendas do mesmo, assim como uma correlação positiva entre a quantidade ofertada de produtos saudáveis com a qualidade da dieta dos residentes em uma área. Entre as estratégias de marketing, a rotulagem é uma das mais determinantes na escolha de alimentos, devido a sua influência tanto na percepção do consumidor sobre um produto, como na decisão imediata de compra.

Uma rotulagem pode induzir o consumidor a escolher certo produto, por fatores como o valor que ele dá para o processo de produção (produção local e regional, ausência de aditivos), além das experiências passadas, a marca e a aparência, que irão definir e influenciar o processo de decisão, assim como o quanto o consumidor está disposto a pagar pelo produto (Grunert & Aachmann, 2016).

Uma revisão bibliográfica desenvolvida por Grunert e Wills (2007), comparou 58 estudos envolvendo consumidores europeus e as suas respostas frente à rotulagem alimentar. Nesse sentido, foi realizado um modelo de hierarquia dos efeitos da informação nutricional em relação ao comportamento do consumidor. No modelo, a hierarquia foi categorizada na seguinte ordem: procura, exposição, percepção (tanto consciente, como subconsciente), preferências, entendimento, avaliações objetivas ou subjetivas, e por fim, o uso. Os fatores que mais influenciaram o modelo foram o interesse do cliente, o conhecimento, a demografia e o formato do rótulo.

De acordo com o Modelo de Probabilidade de Elaboração (*Elaboration Likelihood Model*) proposto por Petty e Cacioppo (1981), os consumidores processam a informação por uma rota central ou periférica. A rota central é mais extensa e demanda mais esforço, enquanto a rota periférica requer

um esforço cognitivo menor. Sendo assim, durante a percepção periférica, os consumidores costumam colocar mais ênfase nas informações de fácil acesso, como figuras, alegações e palavras chave.

## **1.6 Marketing de alimentos e o consumidor**

Os conceitos de marketing e publicidade, embora por vezes sejam considerados iguais, são distintos. A publicidade alimentar é um conjunto de técnicas, atividades de informação e persuasão que tem como finalidade o intuito comercial ou ideológico, que tem como objetivo oferecer informações visando promover ou induzir a aquisição, utilização e o consumo de alimentos (Craveiro & Cunha, 2007). Já o marketing, segundo a *American Marketing Association* (AMA, 2018), define-se como a atividade, conjunto de instituições e processos para fornecer valor aos clientes, parceiros e sociedade, através de determinados meios.

Em uma perspectiva comercial, políticas de rotulagem podem em teoria aprimorar o marketing e a competição envolvida nos produtos, estimulando a inovação no setor. Rótulos permitem que o consumidor possa comparar e diferenciar produtos e reagir às suas diferenças específicas na sua escolha. Alguns consumidores podem estar dispostos a pagar mais por produtos que sejam fortificados com certos nutrientes, assim como podem evitar ou reduzir o consumo de produtos que considerem conter riscos, ou ainda que considerem não serem saudáveis, como produtos com excesso de sódio, açúcar ou gordura saturada (FAO, 2016).

O marketing influencia não apenas as escolhas, como também os consumos e preferências alimentares, e há uma preocupação a mais em relação às crianças, em que a publicidade utiliza de diversos meios (como anúncios, a utilização de personagens, cores, logotipos, brindes) para a persuasão ao consumo de determinados alimentos, que geralmente são de produtos ultraprocessados que não fazem bem à saúde, sendo assim, há uma correlação entre esta influência, bem como o tempo de exposição aos anúncios, com o aumento da obesidade e da suscetibilidade a publicidade alimentar deste tipo (Carmo et al., 2011). Portanto, as políticas públicas envolvendo o setor publicitário alimentar devem levar em conta estas informações, para assim repensar as estratégias e políticas públicas que tragam um resultado positivo.

A desinformação em relação aos valores nutricionais é ainda mais presente nos setores de restaurantes, em que dos poucos que estão familiarizados com a presença, apenas poucos de fato buscam esta informação. Esta situação vem a se tornar problemática dado que à medida que o valor calórico de uma refeição aumenta, a subestimação do valor calórico ingerida também (APN, 2017).

De acordo com um estudo qualitativo dirigido a operadores das seis principais cadeias de supermercados em Portugal, identificaram-se as seguintes motivações na colocação das menções relativas às indicações nutricionais na parte da frente das embalagens: i) ajudar os clientes nas escolhas dos alimentos; ii) resposta aos concorrentes; e, iii) cumprimento da legislação relativa à rotulagem dos alimentos. No entanto, consideraram que embora a rotulagem nutricional adicione valor ao seu negócio, podem apresentar um impacto negativo nas vendas de determinadas categorias de alimentos, nomeadamente os menos saudáveis (Caldeira et al., 2011).

## **2. Metodologia de investigação**

A pesquisa possui um caráter exploratório, no sentido em que procura inicialmente compreender e aprofundar o conhecimento relativo ao fenómeno, seguindo para uma abordagem descritiva, visto que pretende-se quantificar e identificar padrões, relações entre as variáveis envolvendo a Rotulagem Nutricional Frontal (RNF) e como isso se comporta em relação ao consumidor. O universo do estudo são as pessoas responsáveis totalmente ou parcialmente pela compra de alimentos, que sejam residentes em Portugal e no Brasil.

A pesquisa terá uma abordagem de natureza quantitativa, onde foi elaborado inicialmente uma revisão bibliográfica para aprofundar o conhecimento sobre o fenómeno, sendo posteriormente desenvolvido e aplicado um questionário estruturado, que permita quantificar a relação entre as variáveis. Com o tratamento e análise dos dados deste questionário, procura-se conhecer as

aspirações, motivos, crenças, valores e atitudes que estão por detrás das ações humanas na compra e consumo de alimentos e as suas relações de como as RNF as influencia.

“O método quantitativo representa a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, o que possibilita uma margem de segurança em relação às inferências” que se podem realizar a partir dos resultados” (Richardson, 2012, p. 70). Esse tipo de estudo procura obter melhor entendimento do comportamento de diversos fatores e elementos que influem sobre o fenómeno estudado

## 2.1 Objetivos do estudo

O problema desta pesquisa envolve como as RNF utilizada no Brasil, em formato de lupa, e a utilizada em Portugal, o Nutri Score, impactam a perceção do consumidor em relação a sua compreensão, saudabilidade do produto e a sua intenção de compra. Sendo assim, a questão central da pesquisa é: qual o impacto comparativo na compreensão do rótulo, na perceção de saudabilidade e na intenção de compra de alimentos, com os modelos de RNF em formato de lupa (utilizado no Brasil), e o sistema interpretativo Nutri-Score (utilizado em Portugal), por consumidores residentes em Portugal e no Brasil?

Para conseguir chegar na resposta do problema de pesquisa, os seguintes objetivos específicos (OE) foram traçados:

- OE<sub>1</sub>: Analisar e comparar como os diferentes modelos de RNF influenciam a compreensão, a perceção de saudabilidade e a intenção de compra de produtos alimentícios embalados por consumidores em Portugal e no Brasil;
- OE<sub>2</sub>: Analisar qual RNF os consumidores percebem ter mais utilidade e clareza;
- OE<sub>3</sub>: Identificar relações entre fatores sociodemográficos e comportamentais, e o impacto na interpretação e resposta frente aos rótulos.

A população-alvo do estudo é constituída por indivíduos adultos, residentes do Brasil ou de Portugal, potenciais consumidores em seu agregado familiar, seja totalmente ou parcialmente, do tipo de produto investigado no questionário, sendo assim, indivíduos que são expostos as RNF investigadas.

## 2.2 Estudos anteriores

É investigado como diferentes RNF afetam o comportamento e a perceção de saúde do consumidor em relação às suas escolhas de alimentos, se constatando que os sistemas de rótulos interpretativos mostram ter mais impacto que os sistemas numéricos (Maubach et al., 2014; Ares et al., 2018; Nieto et al., 2020; Talati. et al., 2019; Milbradt, 2024; Kanter et al., 2018). Também é percebido que os sistemas interpretativos são mais equitativos, ou seja, eficazes em diferentes indivíduos independente da sua renda, entretanto, entre os consumidores com menor literacia nutricional, estes podem se tornar mais suscetíveis às mensagens publicitárias positivas nos rótulos, podendo tomar decisões equivocadas, reforçando a importância da elaboração de políticas públicas

que venham a diminuir estas desigualdades (Silva, 2015; Pettigrew et al., 2023; Nieto et al., 2020; Talati et al., 2019; Gaipo, 2022).

É evidenciado maiores eficácias do sistema de advertências, em relação a sistemas como o Health Star Rating, Nutri-Score e semáforo, em fatores de tempo de resposta na identificação de produtos menos saudáveis, maiores benefícios para a saúde pública e maior eficiência na mudança do comportamento alimentar (Ares et al., 2018; Khandpur et al., 2018; Neal et al., 2017; Ikonen et al., 2019). O Nutri-Score desempenha melhor que os outros modelos de RNF em certos fatores, como a compreensão objetiva do rótulo, graças ao seu *design* visual simplificado, apresentando também uma indução a escolhas mais saudáveis pelo consumidor, ainda que modestamente (Gaipo, 2022; Egnell et al., 2018; Talati et al., 2019).

Em um contexto com consumidores portugueses, Marcos et al. (2023) encontrou uma associação estatisticamente significativa em relação ao sexo com a leitura dos rótulos, bem como a sua compreensão, com tendência a ser maior entre as mulheres.

Os sistemas interpretativos de RNF são instrumentos eficazes para a formulação de políticas públicas que forneçam autonomia e empoderamento para o consumidor, melhorando a equidade e o acesso à informação nutricional, sendo particularmente mais eficazes através de sistemas que possuam simplicidade visual, clareza e facilidade de interpretação (Ares et al., 2018; Maubach et al., 2014; Pettigrew et al., 2023; Egnell et al., 2018; Neal et al., 2017).

Ganderats-Fuentes et al. (2023) identificou que as RNF interpretativas, de preferência mandatórias, possuem impacto na reformulação de produtos pela indústria alimentícia, e conseqüentemente na saúde pública, entretanto, quando as RNF são voluntárias, existe baixa adesão, sendo utilizadas principalmente em produtos que já são saudáveis, o que também foi constatado por Kanter et al. (2018) e Talati et al. (2019), em que a adesão voluntária pode levar o consumidor a vieses em relação as suas escolhas de alimentos, como na comparação entre produtos que possuem RNF e que não possuem, o que por si só não indica a sua saudabilidade.

Os estudos comparativos envolvendo as RNF buscam avaliar estatisticamente a compreensão e interpretação dos rótulos pelos consumidores, como os desenvolvidos por Ares et al. (2018), Egnell et al. (2018), Nieto et al. (2020), enquanto outros têm suas principais variáveis relacionadas à mudança das escolhas, a intenção de compra e a percepção de saudabilidade pelo consumidor (Pettigrew et al., 2023; Talati et al., 2019; Maubach et al., 2014; Milbradt, 2024).

Se utilizam modelos experimentais de embalagens simuladas, onde são apresentadas embalagens fictícias com combinações diferentes de RNF, além de uma embalagem sem nenhum tipo de RNF, permitindo um controle sobre as rotulagens e as informações exibidas, visando comprovar estatisticamente quais os modelos têm associações estatisticamente mais relevantes em relação as suas variáveis estudadas (Maubach et al., 2014; Ares et al., 2018; Silva, 2015; Nieto et al., 2020; Talati et al., 2019; Khandpur et al., 2018; Neal et al., 2017).

## 2.3 Hipóteses de investigação

Tendo como base a literatura relacionada e os seus modelos experimentais utilizados, foram formuladas as seguintes hipóteses de investigação, apresentadas na Tabela 1, que tem por finalidade analisar o impacto da RNF e a influência das variáveis sociodemográficas e geográficas na perceção e avaliação do consumidor.

Tabela 1: Hipóteses de investigação.

Hipótese de investigação	Fundamentação teórica	Referências
HI1: Existem diferenças na perceção de saudabilidade e/ou no comportamento do consumidor entre os diferentes modelos de RNF.	A literatura indica que modelos interpretativos de RNF possuem maior impacto na perceção de saudabilidade e intenção de compra, em comparação a não existência de um modelo ou de modelos numéricos. Sistemas visuais simplificados suportam decisões rápidas e induz a escolhas mais saudáveis.	Ares et al., (2018); Egnell et al., (2018); Talati et al., (2019); Pettigrew et al., (2023); Maubach et al., (2014)
HI2: Existem diferenças na perceção e avaliação dos modelos de RNF entre consumidores residentes no Brasil e em Portugal.	Estudos demonstram que aspectos culturais, geográficos e regulatórios influenciam a interpretação, perceção a avaliação dos rótulos.	Kanter et al., (2018); Talati et al., (2019); Nieto et al., (2020); Pettigrew et al., (2023)
HI3: Existem diferenças na perceção favorável dos indivíduos relativamente aos RNF, em função da presença de crianças no agregado familiar.	A presença de crianças no agregado familiar tende a aumentar a preocupação com a saúde e os aspectos nutricionais, influenciando positivamente sistemas de RNF que auxiliem escolhas alimentares mais saudáveis.	Pettigrew et al., (2023); Ares et al., (2018); Maubach et al., (2014)
HI4: Existem diferenças para com o nível de escolaridade e a capacidade de interpretação e a perceção dos modelos de rotulagem.	A capacidade de interpretação dos rótulos é indicada pelos estudos, associada ao nível de literacia nutricional. Contudo os sistemas de RNF reduzam desigualdades, as diferenças educacionais podem ter impacto na compreensão da informação.	Silva (2015); Talati et al., (2019); Pettigrew et al., (2023); Nieto et al., (2020)
HI5: Existem diferenças para com a idade dos consumidores e a intenção de compra mediada pelos modelos de RNF.	A idade dos consumidores está associada a padrões diferentes de comportamento alimentar e sensibilidade aos rótulos, influenciando a resposta aos sistemas de RNF.	Marcos et al., (2023); Ares et al., (2018); Egnell et al., (2018)

## 2.4 Elaboração e divulgação do questionário

“O questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (Lakatos, 2003, p. 201).

As variáveis independentes são aquelas que influenciam ou afetam outra variável, sendo um fator ou condição para certo resultado ou efeito; geralmente é o fator manipulado pelo investigador, ou seja, assegura a relação com um fenómeno observado e que influência exerce sobre um possível resultado. As variáveis dependentes são os valores a serem descobertos, e em qual razão são influenciados ou determinados pela variável independente, da qual pode variar de acordo como o investigador utiliza ou modifica as variáveis independentes (Lakatos, 2003).

Sendo assim, conforme apresentado na Figura 3, as variáveis independentes deste estudo consistem em: o tipo de rótulo (Nutri-Score, lupa de advertência e sem nenhum tipo de advertência), que será analisado como um grupo de controle; sociodemográficas (idade, sexo, residência, estado civil, etnia, escolaridade). As variáveis dependentes são: hábitos e motivações de compra (fatores de influência na compra, compreensão e comportamento em relação aos rótulos); percepção e impacto da RNF (coerência e utilidade); avaliação do rótulo fictício (saudabilidade, confiança, clareza e intenção de compra) e a prática de exercício físico.

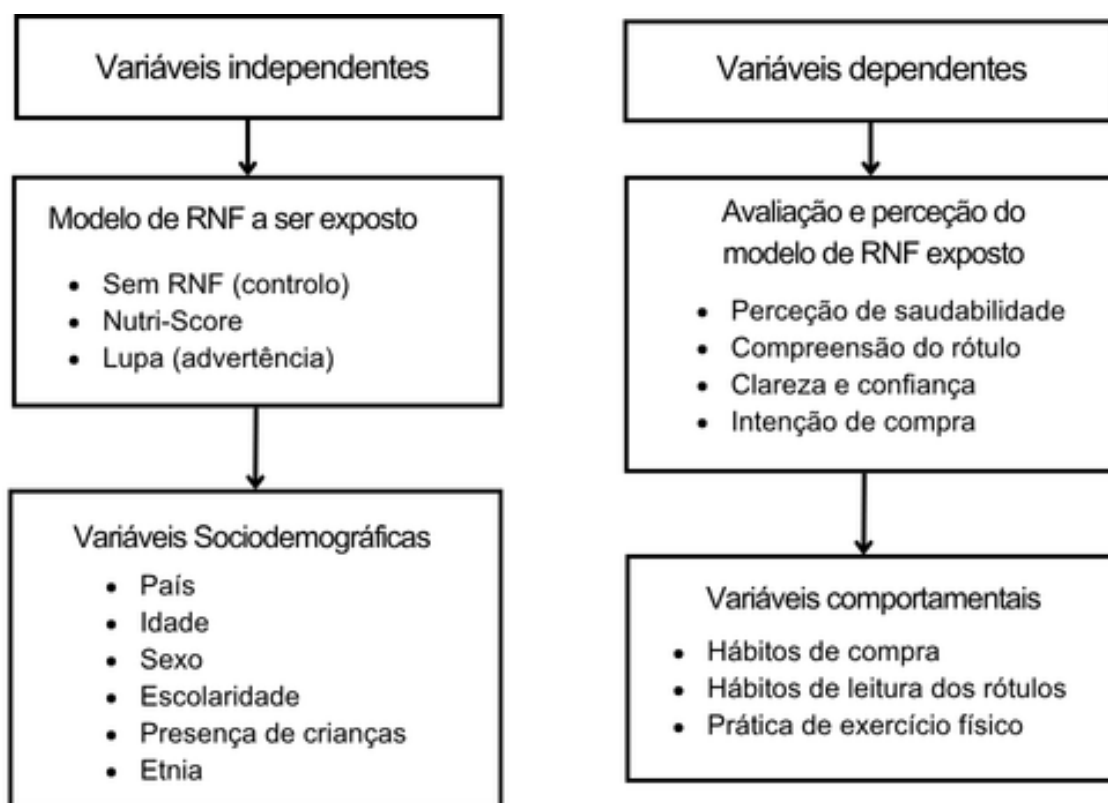


Figura 3: Variáveis da investigação  
Fonte: Elaboração própria.

A identificação das variáveis desta pesquisa, bem como a formulação do modelo experimental utilizado, conforme visto na Figura 4, levou em consideração estudos anteriores que tratam do mesmo fenômeno, com adaptações para contextos ainda não explorados relativos à comparação entre residentes do Brasil e de Portugal (Ares et al., 2018; Pettigrew et al., 2023; Egnell et al., 2018; Talati et al., 2019; Silva, 2015; Nieto et al., 2020).

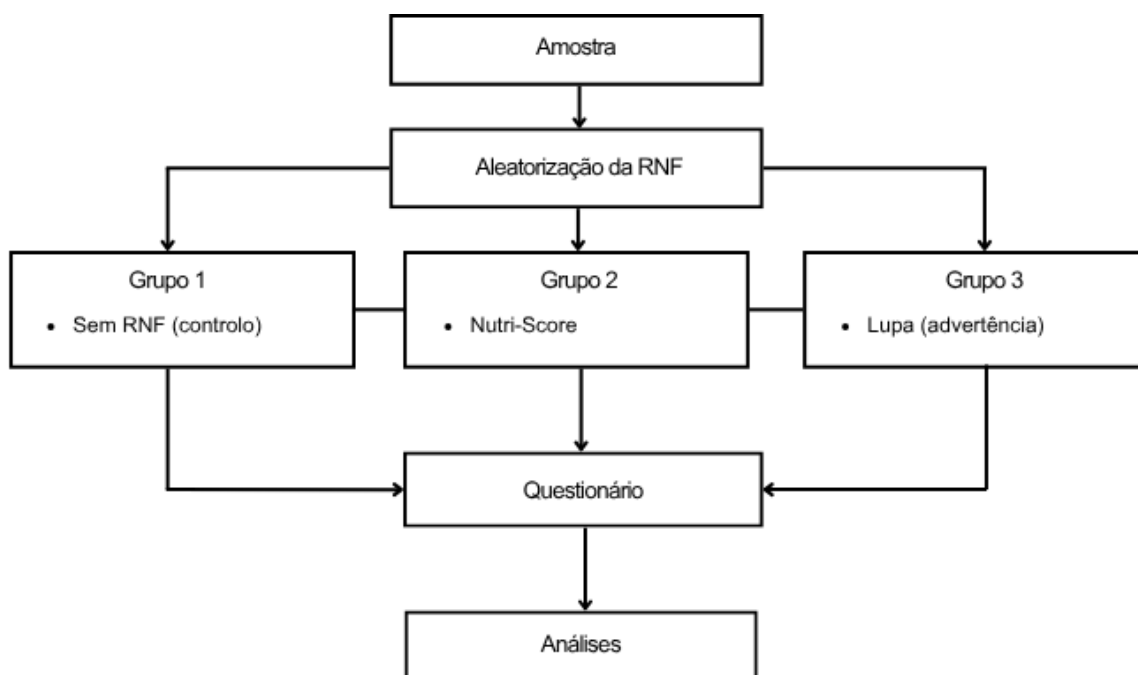


Figura 4: Modelo experimental.  
Fonte: Elaboração própria.

Neste contexto, a elaboração do questionário, que se encontra no Anexo A, considerou as seguintes seções: compreensão geral das informações das rotulagens; identificação de motivos e fatores que possam influenciar suas escolhas de alimentos, questões de saudabilidade; identificação de fatores socioeconômicos; simulação de uma embalagem fictícia de biscoito, com perguntas relativas à compreensão, clareza do rótulo, saudabilidade e a intenção de compra, sendo exibido de forma aleatória aos respondentes, um dos seguintes cenários: embalagem de biscoito sem nenhum tipo de RNF (Anexo A, Figura 5); embalagem de biscoito com o Nutri-Score (Anexo A, Figura 6); embalagem de biscoito com o símbolo de advertência em lupa (Anexo A, Figura 7).

A escolha do biscoito ultraprocessado como estímulo experimental fundamenta-se no fato de ser um alimento amplamente consumido, rico em açúcar, gordura saturada e sódio, características típicas dos ultraprocessados que estão no centro das políticas de RNF (Monteiro et al., 2019). Além disso, produtos como biscoitos apresentam forte apelo visual e são frequentemente percebidos como mais saudáveis do que realmente são, devido ao design da embalagem e às mensagens linguísticas utilizadas (Miraballes et al., 2014; Underwood et al., 2001). A literatura demonstra que estes produtos são ideais para avaliar o impacto de diferentes modelos de RNF, sendo amplamente utilizados em estudos comparativos entre advertências e sistemas interpretativos como o Nutri-Score (Bandeira et al., 2021; Taillie et al., 2020). No contexto desta investigação, o biscoito permite testar de forma eficaz se a RNF corrige percepções equivocadas de saudabilidade e influencia a intenção de compra, alinhando-se com os objetivos do estudo e com as evidências apresentadas no enquadramento teórico.

Antes da divulgação do questionário, foi efetuado um teste piloto do questionário com 6 pessoas aleatoriamente selecionadas, com a finalidade de identificar possíveis erros, avaliar o tempo médio de resposta, bem como se o mesmo estava adequado em relação a clareza, eficácia e relevância das perguntas formuladas. Isso se torna essencial para reduzir os riscos metodológicos, identificar falhas antes da aplicação em grande escala, bem como contribuir para a qualidade, validade, clareza e eficiência dos instrumentos de recolha de dados (Fraser et al., 2018).

Como o interesse da pesquisa envolve as diferentes formas de RNF, foi desenvolvido três cenários diferentes de questionário, em que a única mudança entre os questionários era o tipo de RNF apresentado na embalagem. Para que a sua aplicação fosse eficaz, se utilizou um código pelo Google Scripts, do qual, quando o respondente clicasse no link divulgado, ele fosse aleatoriamente designado para um dos três questionários, ou seja, um questionário em que se foi exposto a uma embalagem sem nenhum tipo de RNF, ou a embalagem com o Nutri-Score, ou a embalagem com o sistema de advertência (lupa).

O processo de amostragem utilizado foi o não probabilístico e por conveniência, através de um questionário que foi divulgado em diversos meios, nomeadamente por e-mail para professores do IPB e da UTFPR, grupos nas redes sociais de alunos de vários cursos das duas universidades, amigos e familiares. As participações foram voluntárias, sem qualquer tipo de incentivo financeiro, anónimas e confidenciais. Durante o período de dois meses, entre dezembro de 2025 e janeiro de 2026, recolheu-se um total de 73 respostas válidas, sendo 24 do questionário sem RNF, 25 do questionário com Nutri-Score e 24 do questionário com o sistema de Lupa.

## 2.5 Técnicas de tratamento de dados

Após a realização da recolha dos dados através do questionário, iniciou-se o tratamento de dados. Com o uso da planilha exportada pelo Google Forms, foi feito uso do Excel, primeiramente a limpeza e verificação das respostas, por segundo foi agrupado as planilhas dos três questionários, e adicionado uma coluna com a condição de cada um, segundo a RNF apresentada ao respondente, o terceiro passo, foi codificar as variáveis e texto para valores numéricos, com a finalidade de facilitar os procedimentos de análise no SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) após a importação da planilha.

Primeiramente, vai ser realizada uma análise descritiva do perfil sociodemográfico dos respondentes, sendo apresentado através de tabelas de frequências absolutas e relativas.

O *Alpha* de Cronbach é uma medida que tem como finalidade medir a consistência interna entre diferentes itens e classificações, sendo expresso entre 0 e 1, sendo que a medida em que o índice aumenta, a fração do resultado do teste que é atribuído a erros diminui. Existem diferentes interpretações sobre valores aceitáveis, mas é sugerido que o seu valor seja acima de 0,7 (Tavakol, 2011).

Para poder analisar o efeito de cada RNF em relação ao comportamento do consumidor, se decidiu criar uma variável latente, com o nome de “Avaliação e percepção do rótulo”, composta pela Pergunta 4, no Anexo A, que estão relacionadas ao modelo experimental, que avaliou a percepção e avaliação

do rótulo apresentado a partir da média de sete itens avaliados em escala do tipo *Likert* de 7 pontos de concordância. Foi realizado um teste de covalidação interna, em que foi apontado pelo *Alpha de Cronbach* como boa, conforme é apresentado na Tabela 2, sendo assim, pode ser apto para posteriores análises que utilizem deste modelo.

Tabela 2: Indicador de confiabilidade da variável latente.

Variável latente	N.º de itens	Alpha de Cronbach	Fiabilidade
Avaliação e percepção do rótulo	7	0,858	Boa

Posteriormente, foi efetuado o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* com as variáveis independentes da percepção e avaliação dos rótulos e a condição do questionário em relação a RNF, e com o teste de *Kolmogorov-Smirnov* com as mesmas variáveis independentes da percepção e avaliação dos rótulos em relação aos países de residência.

Os resultados indicaram distribuição normal para a amostra do Brasil, com o valor de prova  $> 0,05$ , entretanto com violação do pressuposto de normalidade para a amostra de Portugal, com o valor de prova  $< 0,05$ . Diante disso, optou-se pela utilização de testes não paramétricos nas análises inferenciais.

Considerando que o estudo envolveu três grupos independentes de respondentes (Sem RNF, Nutri-Score e Lupa), bem como o país de residência dos participantes, os resultados dos testes de normalidade indicaram que, nas duas situações há distribuição normal para a amostra do Brasil, mas violação do pressuposto de normalidade para a amostra de Portugal.

Para a verificação da normalidade da amostra, o teste de *Shapiro-Wilk* foi utilizado para o teste das três condições de RNF, por ser adequado na detecção de desvios à normalidade, especialmente em amostras pequenas ou moderadas, conforme apresentado na Tabela 3, enquanto o *Kolmogorov-Smirnov* foi aplicado devido às características da amostra, para o país de residência, conforme apresentados nas Tabela 4, sendo assim, optou-se por análises não paramétricas, o *Kruskal-Wallis* para a comparação entre as três condições de RNF, e *Mann-Whitney* para a comparação entre Brasil e Portugal.

Tabela 3: Teste de normalidade (*Shapiro-Wilk*) da percepção e avaliação do rótulo com a condição de RNF.

Variável	Condição de RNF	Valor do teste	Valor de prova
Percepção e Avaliação do Rótulo	Sem RNF	0,821	0,001
	Nutri-Score	0,972	0,685
	Lupa	0,919	0,056

Tabela 4: Teste de normalidade (*Kolmogorov-Smirnov*) da percepção e avaliação do rótulo com o país de residência.

Variável	País de residência	Valor do teste	Valor de prova
Percepção e Avaliação do Rótulo	Brasil	0,115	0,200
	Portugal	0,145	0,047

Para a comparação entre os três modelos RNF, se decidiu utilizar o teste de *Kruskal-Wallis* para comparações entre dois grupos independentes, já para a comparação da percepção e avaliação do rótulo entre consumidores residentes no Brasil e em Portugal, recorreu-se ao teste de *Mann-Whitney*, uma vez que se trata de dois grupos independentes e a variável dependente não apresentou distribuição normal.

Para a análise das relações entre as variáveis sociodemográficas e as percepções e intenções dos consumidores, também optou-se por análises não paramétricas, por meio da correlação de *Spearman*, assim como testes comparativos entre os grupos de acordo com a natureza das variáveis em análise.

Nesse sentido, a Tabela 5 apresenta o enquadramento analítico da pesquisa, relacionando os objetivos específicos às respectivas hipóteses de investigação e às técnicas de tratamento de dados utilizadas para alcançar os resultados. As técnicas selecionadas são adequadas à amostra, ao desenho do estudo, que envolve grupos independentes e variáveis medidas predominantemente em escala ordinal, justificando a utilização de testes não paramétricos.

Tabela 5: Enquadramento analítico da pesquisa.

<b>Objetivo específico</b>	<b>Hipótese de investigação</b>	<b>Técnicas de tratamento de dados</b>
OE <sub>1</sub> : Analisar e comparar como os diferentes modelos de RNF influenciam a compreensão, a percepção de saudabilidade e a intenção de compra de produtos alimentícios embalados por consumidores em Portugal e no Brasil.	<p>HI<sub>1</sub>: Existem diferenças na percepção de saudabilidade e/ou no comportamento do consumidor entre os diferentes modelos de RNF.</p> <p>HI<sub>2</sub>: Existem diferenças na percepção e avaliação dos modelos de RNF entre consumidores residentes no Brasil e em Portugal.</p>	<p><i>Kruskal-Wallis</i> (comparação entre os modelos de RNF);</p> <p><i>Mann-Whitney</i> (comparação entre países).</p>
OE <sub>2</sub> : Analisar qual modelo de RNF os consumidores percebem ter maior utilidade e clareza.		
OE <sub>3</sub> : Identificar relações entre fatores sociodemográficos e comportamentais e o impacto na interpretação e resposta frente aos rótulos.	<p>HI<sub>3</sub>: Existem diferenças na percepção favorável dos indivíduos relativamente aos RNF, em função da presença de crianças no agregado familiar.</p> <p>HI<sub>4</sub>: Existem diferenças para com o nível de escolaridade e a capacidade de interpretação e a percepção dos modelos de rotulagem.</p> <p>HI<sub>5</sub>: Existem diferenças para com a idade dos consumidores e a intenção de compra mediada pelos modelos de RNF.</p>	<p>Correlação de <i>Spearman</i> (idade × percepção/intenção);</p> <p><i>Mann-Whitney</i> (presença de crianças: sim/não);</p> <p><i>Kruskal-Wallis</i> (níveis de escolaridade).</p>

## **3. Apresentação e análise dos resultados**

### **3.1 Perfil dos respondentes**

A pesquisa realizada obteve um total de 75 respostas, porém 2 respondentes declararam que não participavam da compra de alimentos, sendo assim, a amostra obteve 73 respostas válidas.

A Tabela 6 apresenta o perfil sociodemográfico dos respondentes, onde observa-se que 41 (56,2%) dos respondentes são do sexo feminino, e 32 (43,8%) são do sexo masculino. Referente ao país de residência, 37 (50,7%) dos respondentes residem em Portugal, já 36 (49,3%) residem no Brasil.

E relação ao papel de compras para a sua moradia, 28 (38,4%) disseram ser o principal comprador, 31 (42,5%) diz dividir a tarefa igualmente com outra(s) pessoa(s), enquanto 14 (19,2%) declararam apenas comprar algumas coisas pontualmente.

Em relação ao estado civil, 40 (54,8%) dos respondentes se declararam solteiro(a), enquanto 31 (42,50%) casado(a), e 2 (2,7%) declararam a opção outros. Quanto ao fato de possuir crianças em

seu agregado familiar, 45 (61,6%) apontaram que não, já 27 (37%) apontaram que sim, e houve 1 (1,4%) respondente que preferiu não responder esta pergunta.

Quanto perguntados sobre a sua ocupação, 40 (54,8%) se disseram ser empregados, sejam privados ou independentes, 26 (35,6%) se declararam ser estudantes, 5 (6,8%) disseram estar desempregados e 2 (2,8%) serem reformados. Referente a raça, a parte majoritária da amostra se declarou ser branco(a), com 54 (74%) das respostas, seguido por pardo(a) com 15 (20,5%), preto(a) com 3 (4,1%), e por fim, 1 (1,4%) respondente se declarou amarelo(a).

Tabela 6: Perfil dos respondentes.

Variável	Categoria	(n = 73)	%
Sexo	Feminino	41	56,2
	Masculino	32	43,8
País de Residência	Portugal	37	50,7
	Brasil	36	49,3
Estado Civil	Solteiro(a)	40	54,8
	Casado(a) / União Estável	31	42,5
	Outros	2	2,7
Crianças no Domicílio	Não	45	61,6
	Sim	27	37
	Não respondeu	1	1,4
Ocupação	Empregado / Trabalhador Independente	40	54,8
	Estudante	26	35,6
	Desempregado	5	6,8
	Reformado	2	2,8
Raça / Etnia	Branca	54	74
	Parda	15	20,5
	Preta	3	4,1
	Amarela	1	1,4

### 3.2 Comparação entre as condições de RNF

Embora não existam significâncias estatísticas para confirmar as hipóteses, existe diferenças nominais na análise descritiva dos três tipos de RNF, conforme apresentado na Tabela 7, que mostrou diferenças em suas médias. No conceito de saudabilidade, os respondentes que foram apresentados o modelo sem nenhum tipo de RNF obtiveram (M = 4,50); com Nutri-Score (M = 4,33) e para o modelo com Lupa (M = 4,12), já no conceito de qualidade nutricional, os participantes que apresentados sem nenhum tipo de RNF consideraram o produto de melhor qualidade, com (M = 4,71), em contraste ao Nutri-Score (M = 4,33), e do modelo de Lupa (M = 4,16). Estes índices sugerem que a inclusão da RNF no rótulo auxiliou a corrigir uma expectativa excessivamente positiva em relação ao produto.

Outro ponto relevante é o conceito de clareza e transparência, em que consumidores que foram apresentados ao produto sem RNF obtiveram (M = 3,92), enquanto no Nutri-Score (M = 4,67) e no modelo de Lupa (M = 4,80). Relativo ao impacto no ganho de peso, o sistema de Lupa elevou a percepção do consumidor, sugerindo ser o potencialmente o mais “alertador” dentre os três testados. Por fim, Isso exemplifica que os dois sistemas de RNF (Nutri-Score e Lupa), aumentam significativamente de forma positiva a percepção e a avaliação do consumidor, em relação a clareza e a transparência do produto.

Tabela 7: Comparação das médias das RNF.

<b>Condição</b>	<b>Sem RNF (n = 24)</b>	<b>Nutri-Score (n = 24)</b>	<b>Lupa (n = 25)</b>
<b>Variável</b>	Média (Desvio Padrão)	Média (Desvio Padrão)	Média (Desvio Padrão)
Saudabilidade	4,50 (1,38)	4,33 (1,66)	4,12 (1,59)
Qualidade Nutricional	4,71 (1,16)	4,33 (1,58)	4,16 (1,49)
Confiança	4,50 (1,25)	4,21 (1,67)	4,36 (1,35)
Clareza e Transparência	3,92 (1,14)	4,67 (1,55)	4,80 (1,32)
Intenção de Compra	4,04 (1,57)	3,92 (1,72)	4,16 (1,55)
Impacto no Peso	4,63 (1,24)	4,67 (1,34)	5,04 (1,34)

Embora se observe uma tendência de variação na percepção e avaliação do rótulo entre os diferentes modelos de RNF, as diferenças não se mostraram estatisticamente significativas após o teste de *Kruskal-Wallis* entre as condições de RNF e a variável latente de percepção e avaliação do rótulo, com um valor de prova de 0,148.

### 3.3 Comparação Brasil e Portugal

Em relação a composição dos grupos experimentais, a proporção que se obteve dos respondentes em cada condição de RNF em relação ao seu país de residência, obteve uma distribuição homogênea, conforme visto na Tabela 8. Com isso, permite-se assegurar que as comparações e análises entre os modelos de RNF não sejam influenciados por disparidades relacionadas ao estrato geográfico da amostra.

Tabela 8: Relação do país de residência dos respondentes com a condição do questionário.

<b>País de Residência</b>	<b>Brasil</b>	<b>Portugal</b>	<b>Total</b>	
<b>Condição</b>				
	Sem RNF	12	12	24
	Nutri-Score	12	13	25
	Lupa	12	12	24
<b>Total</b>		36	37	73

Foi efetuada uma análise descritiva das médias das variáveis comportamentais e de estilo de vida, que são independentes às condições de RNF do questionário, ou seja, apresentadas da mesma maneira a amostra de 73 respondentes. Conforme apresentado na Tabela 9, o custo como critério de compra apresenta uma média um pouco superior no Brasil, já a consideração da saúde como critério de escolha alimentar apresenta médias elevadas em ambos os países, sendo ligeiramente

superior no Brasil. A leitura de rótulos e a consideração da saudabilidade revelam valores praticamente idênticos entre os grupos. No que respeita à atividade física, verifica-se uma média relativamente superior entre os consumidores brasileiros.

Tabela 9: Análise descritiva das variáveis por país.

<b>País de residência</b>	<b>Brasil (n = 36)</b>	<b>Portugal (n = 37)</b>
<b>Variável</b>	Média (Desvio Padrão)	Média (Desvio Padrão)
Custo como critério de compra	4,72 (1,56)	4,32 (1,81)
Leitura de rótulos	4,64 (1,48)	4,70 (1,82)
Consideração da saudabilidade	4,19 (1,62)	4,19 (1,58)
Importância da saúde	5,36 (1,50)	5,19 (1,33)
Atividade física	4,11 (1,53)	3,68 (1,38)

Para a comparação da percepção e avaliação global das três diferentes RNF expostas para com os indivíduos residentes do Brasil e de Portugal, foi utilizado o teste de *Mann-Whitney*. Os resultados indicaram que não existem diferenças estatisticamente significativas entre estes consumidores, com o valor de prova = 0,417.

### 3.4 Correlações Sociodemográficas

#### 3.4.1 Presença de crianças no agregado familiar

Foi efetuada uma análise descritiva das médias das variáveis comportamentais e de estilo de vida, que são independentes às condições de RNF do questionário, ou seja, apresentadas da mesma maneira a amostra de 73 respondentes, relacionando a presença ou não de crianças no agregado familiar, em que 27 (37%) participantes relataram possuir crianças no agregado familiar, e 45 (66,6%) que não possuíam crianças em seu agregado familiar.

A Tabela 10 apresenta estes resultados, que evidenciam que consumidores sem crianças em seu agregado familiar, apresentam médias ligeiramente inferiores em variáveis relacionadas ao hábito de leitura dos rótulos, a consideração saúde na escolha e se a informação nutricional é importante, entretanto, o grupo apresentou médias superiores ao nível de atividade física praticado.

Tabela 10: Análise descritiva da presença de crianças no agregado familiar.

<b>Condição</b>	<b>Com crianças (n = 27)</b>	<b>Sem crianças (n = 45)</b>
<b>Variável</b>	Média (Desvio Padrão)	Média (Desvio Padrão)
Leitura dos rótulos	3,52 (0,94)	3,31 (1,00)
Saúde na escolha	3,89 (0,93)	3,51 (1,01)
Confiança no Rótulo	3,30 (0,87)	3,24 (0,88)
Informação nutricional é importante	3,89 (0,75)	3,69 (0,79)
Atividade Física	2,11 (1,16)	2,71 (1,29)

Para analisar de forma inferencial o efeito da presença de crianças no agregado familiar na percepção e avaliação dos rótulos, foi realizado um teste de *Mann-Whitney*. Os resultados indicaram que não existem diferenças estatisticamente significativas entre consumidores com crianças e sem crianças, com um valor de prova de 0,893. Sendo assim, a presença de crianças no agregado familiar não tem influencia estatisticamente significativa na percepção e avaliação do rótulo.

### **3.4.2 Nível de escolaridade**

O teste de *Kruskal-Wallis* foi aplicado para analisar se existem diferenças para com o nível de escolaridade e a capacidade de interpretação e a percepção dos modelos de rotulagem nutricional. Os resultados indicaram que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de escolaridade, com o valor de prova de 0,130.

Entretanto, para a finalidade de obter resultados mais robustos, quando se percebeu que a existência de grupos de escolaridade com um número de amostra muito baixa (Ensino Fundamental Completo / Básico Completo (n = 3); Ensino Médio Incompleto / Secundário Incompleto (n = 1); Ensino Médio Completo / Secundário Completo (n = 6); Doutorado (n = 1), influenciaria significativamente o teste, sendo assim, decidiu-se agrupar os níveis de escolaridade em 3 faixas:

- Ensino básico e médio (n = 10); Inclui: Sem Escolaridade Formal, Ensino Fundamental Incompleto / Básico Incompleto, Ensino Fundamental Completo/Básico Completo, Ensino Médio Incompleto e Ensino Médio Completo;
- Ensino superior (n = 51); Inclui: Ensino Superior Incompleto e Ensino Superior Completo;
- Pós-graduação e acima (n = 12); Inclui: Mestrado e Doutorado.

O teste de *Kruskal-Wallis* com os níveis de escolaridade agregados em três grupos (básico/médio, ensino superior e pós-graduação e acima), indicaram que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, com um valor de prova de 0,983.

### **3.4.3 Idade, percepção do rótulo e intenção de compra**

Para analisar a relação entre a idade dos consumidores, a percepção e avaliação dos rótulos nutricionais, bem como a intenção de compra, foi utilizada a correlação de *Spearman*, levando em consideração a ausência de normalidade das variáveis.

Os resultados indicaram que não existem correlações estatisticamente significativas entre a idade e as variáveis de percepção e avaliação do rótulo, com um resultado de valor de prova de 0,821. Assim, os resultados não suportam a hipótese de que a idade dos consumidores influencia a percepção dos rótulos nutricionais mediada pelos modelos de RNF.

Para complementar os resultados, foi efetuada uma análise descritiva relacionando as faixas etárias, que foram distribuídas de acordo com a Tabela 11. A faixa de 25 a 39 anos concentra a maior proporção (43,83%), seguida pela de 15 a 24 anos (26,03%). Juntas, essas duas categorias compreendem cerca de 70% da amostra, evidenciando que a maioria dos participantes se encontra em etapas iniciais ou intermediárias da vida adulta. Já as faixas de 40 a 59 anos e de 60 anos ou

mais representam 21,91% e 8,21%, respectivamente, configurando uma parcela menor, mas ainda relevante, de indivíduos de meia-idade e idosos.

Tabela 11: Distribuição da faixa etária.

Faixa Etária	n	%
15 a 24 anos	19	26,03
25 a 39 anos	32	43,83
40 a 59 anos	16	21,91
60 anos ou mais	6	8,21
Total	73	100

A análise descritiva das médias e desvios-padrão por faixa etária permite identificar algumas tendências no comportamento e nas percepções dos participantes relativamente aos rótulos nutricionais e às escolhas alimentares. Na Tabela 12, observa-se que os indivíduos pertencentes às faixas etárias intermédias tendem a apresentar valores médios mais elevados em variáveis relacionadas com a atenção à informação nutricional e com a valorização da saúde no momento da escolha alimentar.

Tabela 12: Análise descritiva das variáveis relacionadas com a faixa etária.

Faixa etária	15 a 24 anos	25 a 39 anos	40 a 59 anos	60 anos ou mais
Variável	Média (Desvio Padrão)	Média (Desvio Padrão)	Média (Desvio Padrão)	Média (Desvio Padrão)
Hábito de Ler Rótulos	3,11 (0,94)	3,38 (0,98)	3,75 (0,86)	3,33 (1,21)
Saúde como Fator de Escolha	3,53 (0,91)	3,50 (1,05)	4,13 (0,72)	4,00 (0,89)
Confiança na Informação	3,21 (0,86)	3,16 (0,85)	3,38 (0,89)	3,67 (1,03)
Probabilidade de Compra	3,21 (0,92)	2,97 (0,82)	3,50 (0,73)	3,33 (0,82)
Prática de Atividade Física	3,05 (1,13)	2,19 (1,23)	2,44 (1,37)	2,33 (1,21)

Pela informação apresentada na Tabela 12, pode concluir-se que:

No que se refere ao hábito de leitura de rótulos, verifica-se um aumento gradual das médias até ao grupo dos 40-59 anos. Os participantes entre os 15 e os 24 anos apresentam a média mais baixa ( $M = 3,11$ ;  $DP = 0,94$ ), enquanto o grupo dos 25-39 anos apresenta um valor ligeiramente superior ( $M = 3,38$ ;  $DP = 0,98$ ). A média mais elevada é observada no grupo dos 40-59 anos ( $M = 3,75$ ;  $DP = 0,86$ ), sugerindo uma maior atenção à informação nutricional nesta faixa etária. No grupo dos 60 anos ou mais verifica-se uma ligeira diminuição da média ( $M = 3,33$ ;  $DP = 1,21$ ), acompanhada por maior dispersão nas respostas;

Uma tendência semelhante pode ser observada na variável saúde como fator de escolha alimentar. As médias dos grupos mais jovens são relativamente próximas (15-24 anos:  $M = 3,53$ ;  $DP = 0,91$ ; 25-39 anos:  $M = 3,50$ ;  $DP = 1,05$ ), enquanto o grupo dos 40-59 anos apresenta o valor mais elevado

(M = 4,13; DP = 0,72). O grupo com 60 anos ou mais apresenta igualmente um valor elevado (M = 4,00; DP = 0,89), indicando que a importância atribuída à saúde tende a aumentar com a idade:

Para a confiança na informação presente nos rótulos, as diferenças entre os grupos são menos acentuadas. Ainda assim, observa-se que o grupo dos 60 anos ou mais apresenta a média mais elevada (M = 3,67; DP = 1,03), enquanto os participantes entre os 25 e os 39 anos apresentam o valor mais baixo (M = 3,16; DP = 0,85). Estes resultados podem indicar que os consumidores mais velhos demonstram maior confiança na informação nutricional disponibilizada nos rótulos;

Relativamente à probabilidade de compra, o grupo dos 40-59 anos volta a apresentar a média mais elevada (M = 3,50; DP = 0,73), sugerindo maior predisposição para adquirir o produto avaliado. Por outro lado, o grupo dos 25-39 anos apresenta o valor mais baixo (M = 2,97; DP = 0,82). Os restantes grupos apresentam valores intermédios, nomeadamente o grupo dos 15-24 anos (M = 3,21; DP = 0,92) e o grupo dos 60 anos ou mais (M = 3,33; DP = 0,82);

No que respeita à prática de atividade física, observa-se um padrão distinto das restantes variáveis. O grupo mais jovem, entre os 15 e os 24 anos, apresenta a média mais elevada (M = 3,05; DP = 1,13), sugerindo maior frequência de prática de atividade física. Nos restantes grupos etários as médias são inferiores (25–39 anos: M = 2,19; DP = 1,23; 40–59 anos: M = 2,44; DP = 1,37; 60 anos ou mais: M = 2,33; DP = 1,21).

A análise descritiva indica que a faixa dos 40 aos 59 anos é o grupo que apresenta os maiores índices em leitura de na consideração da saúde como fator decisivo de escolha. Em contrapartida, o grupo mais jovem, dos 15 aos 24 anos, embora apresente a maior média de atividade física, demonstra um interesse menor no hábito de leitura dos rótulos. A faixa dos 60 anos ou mais, destaca-se pela maior confiança nas informações dos rótulos, evidenciando que a perceção de credibilidade dos dados nutricionais tende a aumentar com o avanço da idade.

### **3.5 Resultados dos testes das hipóteses**

Os resultados desta investigação permitiram testar empiricamente as cinco hipóteses formuladas e apresentadas na Tabela 13, relacionando os modelos de RNF e as variáveis sociodemográficas com a perceção e a avaliação dos rótulos. Os resultados sugerem que, apesar de diferenças descritivas entre grupos e modelos, todas as hipóteses não foram confirmadas, com base nos testes não paramétricos aplicados, já que não se obteve suporte estatístico, de acordo com os valores apresentados nas tabelas e testes incluídos nesta pesquisa, ou seja, verifica-se ausência de diferenças ou associações estatisticamente significativas entre as variáveis analisadas.

Apesar da não confirmação de todas as hipóteses, os padrões descritivos convergem parcialmente com Marcos et al., (2023), Lindemann et al., (2016) e Pettigrew et al., (2023), Ares et al., (2018) e Talati et al., (2019).

Tabela 13: Teste das hipóteses de investigação.

Hipótese de investigação	Teste	Resultado
HI <sub>1</sub> : Existem diferenças na perceção de saudabilidade e/ou no comportamento do consumidor entre os diferentes modelos de RNF.	<i>Kruskal-Wallis</i>	Não confirmada (valor de prova > 0,05)
HI <sub>2</sub> : Existem diferenças na perceção e avaliação dos modelos de RNF entre consumidores residentes no Brasil e em Portugal.	<i>Mann-Whitney</i>	Não confirmada (valor de prova > 0,05)
HI <sub>3</sub> : Existem diferenças na perceção favorável dos indivíduos relativamente aos RNF, em função da presença de crianças no agregado familiar.	<i>Mann-Whitney</i>	Não confirmada (valor de prova > 0,05)
HI <sub>4</sub> : Existem diferenças para com o nível de escolaridade e a capacidade de interpretação e a perceção dos modelos de rotulagem.	<i>Kruskal-Wallis</i>	Não confirmada (valor de prova > 0,05)
HI <sub>5</sub> : Existem diferenças para com a idade dos consumidores e a intenção de compra mediada pelos modelos de RNF.	<i>Spearman</i>	Não confirmada (valor de prova > 0,05)

### 3.6 Discussão dos resultados

Ainda que os efeitos observados neste estudo sejam sobretudo descritivos, os dados sugerem que a presença de RNF pode contribuir para reduzir perceções equivocadas sobre a saudabilidade de alimentos ultraprocessados.

Na comparação entre a apresentação de algum tipo de condição de RNF, a presença da rotulagem auxiliou na correção de expectativas positivas de que o consumidor tinha, pois de acordo com a saudabilidade do produto apresentado, com a condição. A condição Sem RNF obteve médias (M = 4,5), o sistema Nutri-Score obteve médias (M = 4,33) em contraste com o sistema de Lupa, com médias (M = 4,12). Portanto, a simples inclusão de um sistema interpretativo já pode ser considerada um fator que altera a perceção do consumidor em relação a saudabilidade, que são resultados que estão alinhados a estudos citados neste trabalho que investigaram estas variáveis (Ares et al., 2018; Maubach et al., 2014).

Os resultados descritivos relacionados a clareza, transparência e perceção da qualidade nutricional seguiram a mesma tendência de estudos elaborados por Deliza et al. (2020) e Grummon et al. (2019), que mostraram que a simples presença do sistema auxilia principalmente na compreensão da informação e da qualidade nutricional, bem como entender a sua qualidade nutricional. Assim como Andrews et al. (2014), afirma que a presença de sistemas e formatos padronizados facilitam a compreensão pelo consumidor.

Esta pesquisa efetuada se obteve evidências relativas aos estudos citados, e que, além disso, se mostraram médias superiores ao sistema de Lupa, quando se compara o sistema Nutri-Score no aspecto de clareza e transparência, já que, Sem RNF se obteve (M = 3,92), Nutri-Score (M = 4,67) e Lupa (M = 4,80). Isso também pode ser sugerido em relação a perceção da qualidade nutricional do produto apresentado, em que, Sem RNF obteve (M = 4,71), Nutri-Score (M = 4,33) e Lupa (M = 4,16).

Os estudos de Egnell et al. (2018) e Talati et al. (2019), apesar destes elaborarem uma investigação ampla em 12 países, foi efetuada uma análise exclusivamente com o Nutri-Score, com resultados semelhantes em comparação a presença do Nutri-Score, que é um sistema não obrigatório, tiveram

resultados positivos na interpretação dos rótulos pelo consumidor, apesar disso, a não inclusão de outros sistemas de RNF se torna uma limitação para a comparação com este e outros estudos que não sejam majoritariamente focados no Nutri-Score.

Bandeira et al. (2021) demonstra que modelos de advertência nutricional tendem a ser mais eficazes na comunicação de riscos associados ao consumo de determinados alimentos, sobretudo por utilizarem símbolos mais visíveis e mensagens diretas que alertam o consumidor para níveis elevados de nutrientes críticos, como açúcar, gordura ou sódio. Nesse sentido, a menor percepção de saudabilidade observada no modelo da Lupa em relação ao Nutri-Score, pode indicar que este sistema cumpre parcialmente a sua função pretendida de advertir o consumidor sobre a natureza menos saudável do produto. Os resultados também confirmam o que Deliza et al. (2020) sugere, de que o sistema de Lupa cumpre com o seu papel de alerta.

Os dados coletados não mostraram diferenças estatisticamente significativas na percepção de clareza ou intenção de compra entre Brasil e Portugal. No entanto, conforme a Tabela 9, as médias indicam um pequeno aumento na clareza com a presença de RNF em ambos os países. Essa similaridade pode indicar um nível ainda baixo de conhecimento sobre os sistemas específicos (Nutri-Score em Portugal e Lupa no Brasil), o que restringe a criação de esquemas cognitivos distintos entre os contextos.

Ainda sobre o contexto cultural ligando as RNF, em Portugal, o Nutri-Score é opcional, com classificação de cores de A a E, com estratégia de “equilíbrio global” do produto, com foco na comparação entre produtos. Já no Brasil, a RNF é obrigatória em casos de excesso de nutrientes críticos, com ênfase em advertências e riscos, que tende a sinalizar perigo, possivelmente reduzindo a intenção de compra. Essa diferença entre os dois tipos de RNF, podem criar uma dissonância na sua comparação.

Os resultados descritivos apontam que o avanço da idade, cria uma maior priorização tanto da leitura dos rótulos, como da preocupação com a saúde no contexto das escolhas alimentares.

Apesar de a literatura sugerir que elementos sociodemográficos possam afetar a atenção e o uso da rotulagem nutricional, segundo os estudos de Kanter et al. (2018), Talati et al. (2019), Nieto et al. (2020), Pettigrew et al. (2023), Silva (2015), Marcos et al. (2023), Ares et al. (2018) e Egnell et al. (2018), neste estudo essas variáveis não demonstraram conexões significativas na análise inferencial, nem com a percepção de saudabilidade nem com a intenção de compra.

## **Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação**

De forma global, apesar de a análise descritiva apontar tendências relevantes, como a maior percepção de clareza e transparência nas condições com RNF e a correção de expectativas excessivamente positivas em relação à qualidade nutricional do produto, essas diferenças não se confirmaram como estatisticamente significativas nos testes realizados. Assim, conclui-se que, nas condições específicas deste estudo (amostra, produto e contexto experimental), nem os modelos de RNF nem as variáveis sociodemográficas analisadas produziram efeitos significativos sobre a percepção e avaliação global do rótulo e a intenção de compra.

No que diz respeito às hipóteses formuladas nesta investigação, nenhuma foi confirmada estatisticamente. Contudo, a ausência de significância estatística não implica necessariamente a inexistência de efeitos, já que pelas análises descritivas conseguiu um alinhamento com os estudos anteriores propostos.

Houve algumas limitações na investigação, como o tamanho da amostra ( $n = 73$ ) é extremamente reduzido face ao número de grupos e às análises pretendidas, o que diminui o poder estatístico dos

testes e pode ter contribuído para a ausência de diferenças significativas entre os modelos de RNF e entre os segmentos sociodemográficos nas análises estatísticas. Amostras mais amplas tendem a aumentar o poder estatístico das análises, permitindo identificar melhor as diferenças entre os diferentes modelos de rotulagem.

A amostra foi obtida por conveniência, através de um questionário online, com forte presença de indivíduos com ensino superior e ligação ao meio académico, o que limita a generalização dos resultados, além do enviesamento da pesquisa como um todo.

O estudo utilizou um único tipo de produto (biscoito integral) e rótulos fictícios apresentados em contexto online, o que não reproduz totalmente a complexidade do ambiente real de compra, em que múltiplos estímulos e categorias de produtos concorrem simultaneamente pela atenção do consumidor. O desenho transversal também não permite avaliar efeitos de longo prazo da exposição à RNF, como mudanças sustentadas nos padrões de consumo ou possíveis reformulações de produtos pela indústria.

Ainda que o questionário incluía variáveis comportamentais e de estilo de vida (como leitura de rótulos, importância da saúde e atividade física), outras dimensões psicológicas e contextuais potencialmente relevantes não foram exploradas em profundidade, como é o caso da classe social e faixa de renda, que é abordado em estudos explorados, porém houve certa dificuldade na hora de estabelecer essa diferença, devido à complexidade aliada aos contextos sociais e culturais do Brasil e de Portugal, que poderia trazer informações equivocadas ou enviesadas.

Em um cenário onde a RNF ainda está em fase de implementação ou adoção voluntária, as características sociodemográficas, por si só, não são adequadas para gerar padrões de comportamento claros. Dessa forma, destaca-se a importância de pesquisas futuras com amostras maiores e mais variadas, que possibilitem uma análise mais aprofundada de como fatores como idade, nível de escolaridade, configuração familiar e contexto socioeconômico influenciam a reação dos consumidores aos diversos tipos de rotulagem nutricional frontal.

Apesar destas limitações, o estudo contribui para o aprofundamento do conhecimento sobre a percepção dos consumidores relativamente aos sistemas de rotulagem nutricional frontal, particularmente no contexto comparativo entre consumidores residentes no Brasil e em Portugal. Os resultados obtidos permitem compreender melhor a forma como diferentes modelos de rotulagem é interpretada pelos consumidores e reforçam a importância de continuar a investigar estratégias eficazes de comunicação nutricional.

Tendo em conta estas limitações e os resultados obtidos, futuras investigações poderão avançar em várias direções. Em primeiro lugar, recomenda-se a realização de estudos com amostras maiores e mais diversificadas, utilizando métodos de amostragem que aumentem a representatividade e permitam analisar com maior robustez o papel das variáveis sociodemográficas.

Este mesmo estudo, aplicado a uma amostra maior, pode sugerir ser possível obter valores significativos estatisticamente para a confirmação das hipóteses.

A utilização de ambientes experimentais mais próximos da realidade de compra, como simulações de prateleiras de supermercado ou plataformas de comércio eletrônico, permitindo observar escolhas efetivas em vez de apenas intenções.

Estudos longitudinais poderiam também avaliar o impacto continuado da RNF na aprendizagem nutricional, na adaptação do comportamento do consumidor e na eventual reformulação de produtos por parte da indústria. Bem como, avaliar se a longo prazo a presença da Lupa no Brasil altera efetivamente os índices de obesidade em comparação com o modelo voluntário de Portugal.

O sistema utilizado no Chile serviu como base para o sistema brasileiro de Lupa, proposto pela ANVISA, entretanto é ainda recente, pois entrou em vigor em 2022, porém é um setor de investigação complexo e ainda pouco explorado.

Entretanto os resultados no Chile, em que a lei foi aplicada a partir de 2016, já se têm estudos, a porcentagem de produtos “ricos em”, com o sistema de advertência, caiu de uma média de 70% para 52% depois da implementação completa, em 2019. As maiores mudanças foram vistas na diminuição do açúcar adicionado e do sódio, mas pouco consistentes em relação a gordura e calorias.

Vale destacar que, o uso de edulcorantes artificiais começaram a ser utilizados em muitas bebidas açucaradas, para assim evitar o limite pré estabelecido e não ter o selo de advertência, no Chile, um estudo de Zancheta Ricardo et al. (2021) em 2019, mostra que 55,5% de 1.489 produtos analisados continham pelo menos um adoçante, chegando a 74,3% nas bebidas não alcoólicas e a mais de 90% em várias categorias voltadas a crianças, que embora, leve a diminuição de ingredientes críticos, eles induzem ao consumo excessivo de edulcorantes cujos nomes técnicos ainda são pouco compreendidos pela população.

No Brasil, a presença de edulcorantes em produtos ultraprocessados também tem crescido como forma de compensar a redução de açúcares livres, e existem muitas desconfianças porque não se pode identificar a quantidade no rótulo (Machado et al., 2024).

A ANVISA, em setembro de 2024, publicou um documento extenso para a discussão regulatória dos edulcorantes, reconhecendo que a implementação da Lupa como sistema de advertência, gerou um uso intensivo de adoçantes em alimentos convencionais (não apenas diet/light) para evitar as advertências frontais. Há riscos com a exposição cumulativa, como os adoçantes estão em quase todas as categorias (pães, iogurtes, sucos), o risco de consumidores, especialmente crianças, de ultrapassarem a Ingestão Diária Aceitável, aumentou significativamente. O documento fundamenta a necessidade de novas normas, discutindo a possível inclusão de alertas frontais (ex: "Contém Adoçantes") e a declaração obrigatória da quantidade (mg) de cada substância no rótulo, visando maior controle sanitário e clareza para a população (ANVISA, 2024).

Os estudos envolvendo o Nutri-Score também são pouco explorados, sendo que dos que foram feitos de forma independentes dos desenvolvedores do Nutri-Score, mostraram majoritariamente resultados desfavoráveis do sistema, em uma revisão de 180 artigos realizados publicados entre 2016 e 2023 (Peters & Verhagen, 2024).

Os resultados sugerem que a simples presença de RNF tende a aumentar a percepção de clareza e transparência dos rótulos, o que reforça a relevância de políticas que consolidem e tornem mais homogêneos estes sistemas em Brasil e Portugal. Isto significa que os decisores públicos podem considerar tanto o alargamento da obrigatoriedade da RNF, como o reforço de critérios mais diretivos para nutrientes críticos, sobretudo em categorias de produtos ultraprocessados.

Do ponto de vista da saúde pública, a RNF, isoladamente, pode não ser suficiente para produzir mudanças expressivas na intenção de compra, especialmente num contexto de elevada disponibilidade de ultraprocessados. Isso reforça a necessidade de integrar a rotulagem nutricional frontal com outras estratégias, como campanhas de comunicação massiva, programas de promoção de alimentação saudável em escolas e serviços de saúde, e ações específicas dirigidas a grupos mais vulneráveis. As evidências de um aumento modesto na clareza percebida sugerem que a RNF pode funcionar como um “gatilho” visual importante, mas o seu impacto pleno depende de um ambiente informativo coerente e de um discurso público consistente sobre riscos associados ao excesso de açúcares, gorduras e sódio.

Para a indústria alimentar, os achados evidenciam que a implementação de modelos de RNF não é apenas uma obrigação regulatória, mas também um elemento estratégico de posicionamento de produto. À medida que os consumidores passam a reconhecer melhor os sinais frontais, empresas com perfis nutricionais mais favoráveis podem usar esses sistemas como vantagem competitiva, enquanto empresas com produtos menos saudáveis enfrentam maior pressão para reformular receitas. Neste contexto, transparência da informação e coerência entre rotulagem, publicidade e alegações de saúde tornam-se cruciais para a construção de confiança, reduzindo o risco de percepções enganosas.

Os modelos de advertência, como a Lupa, e sistemas interpretativos, como o Nutri-Score, criam incentivos distintos para a reformulação de produtos. Em sistemas baseados em advertência, tende a haver maior pressão para reduzir nutrientes críticos até abaixo dos limiares de rotulagem, enquanto em sistemas de escala global a meta pode ser melhorar gradualmente a classificação geral do produto. Em ambos os casos, os resultados deste estudo, ao indicarem que a clareza e a percepção de risco aumentam com a presença de RNF, sugerem que manter e aprofundar a transparência da informação nutricional pode induzir a indústria a investir em produtos com melhor perfil nutricional, contribuindo indiretamente para objetivos de saúde pública.

## Referências Bibliográficas

- American Marketing Association. (2018, março 22). Definition of marketing. <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
- Andrews, J. C., Lin, C. T. J., Levy, A. S., & Lo, S. (2014). Consumer research needs from the food and drug administration on front-of-package nutritional labeling. *Journal of Public Policy & Marketing*, 33(1), 10–16. <https://doi.org/10.1509/jppm.12.110>
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020, outubro 9). Alimentos embalados: Aprovada por unanimidade nova regra sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/aprovada-norma-sobre-rotulagem-nutricional>
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2024). Documento de base sobre edulcorantes. Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/DocumentodeBasesobreEdulcorantes.pdf>
- Ares, G., Aschemann-Witzel, J., Curutchet, M. R., Antúnez, L., Moratorio, X., & Bove, I. (2018). A citizen perspective on nutritional warnings as front-of-pack labels: insights for the design of accompanying policy measures. *Public Health Nutrition*, 21(18), 3450–3461. <https://doi.org/10.1017/S1368980018002045>
- Arcia, P. L., Curutchet, A., Costell, E., & Tárrega, A. (2012). Influence of expectations created by label. *Journal of Sensory Studies*, 27(5), 344–351. <https://doi.org/10.1111/j.1745-459X.2012.00398.x>
- Asioli, D., Varela, P., Hersleth, M., Almli, V. L., Olsen, N. V., & Næs, T. (2017). A discussion of recent methodologies for combining sensory and extrinsic product properties in consumer studies. *Food Quality and Preference*, 56(B), 266–273. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.03.015>
- APN, Associação Portuguesa dos Nutricionistas. (2017). *Rotulagem alimentar: um guia para uma escolha consciente, coleção e-books APN: N.º 42*, março de 2017. [https://www.apn.org.pt/documentos/ebooks/Ebook\\_Rotulagem.pdf](https://www.apn.org.pt/documentos/ebooks/Ebook_Rotulagem.pdf)
- Bandeira, L. M., Pedroso, J., Toral, N., & Gubert, M. B. (2021). Desempenho e percepção sobre modelos de rotulagem nutricional frontal no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 55, 10. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002395>
- Biswas, D., Szocs, C., Chacko, R., & Wansink, B. (2017). Shining light on atmospherics: How ambient light influences food choices. *Journal of Marketing Research*, 54(1), 111–123. <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0115>
- Brazão, R., Fernandes, P., Lopes, A., & Dias, M. G. (2021). Alimentos classificados com Nutri-Score no mercado português: monitorização de características nutricionais em 2021. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. <http://hdl.handle.net/10400.18/7817>

- Brasil. (2012, dezembro 8). Lei n.º 12.741, de 8 de dezembro de 2012. Dispõe sobre medidas de esclarecimento ao consumidor. Diário Oficial da União.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12741.htm)
- Caldeira, M., Sottomayor, M., & Souza Monteiro, D. (2011, julho 24–26). Portuguese retailer's motivations to adopt front of pack nutrition labels: a quantitative analysis. Trabalho apresentado no Agricultural & Applied Economics Association's 2011 Joint Annual Meeting, Pittsburgh, PA.
- Canella, D. S., et al., (2023). Food additives and PAHO's nutrient profile model as contributors' elements to the identification of ultra-processed food products. *Scientific Reports*, 13, 14328. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-40650-3>
- Carvalho, J. L. V., Dias, P. D. F., Oliveira, A. T., & Amorim, E. (2006). *Orientação para rotulagem de alimentos*. EMBRAPA.
- Craveiro, C., & Cunha, S. (2007). Publicidade e alimentação: Mistura explosiva? *Nutricias*, 7, 58–61.
- Deliza, R., de Alcantara, M., Pereira, R., & Ares, G. (2020). How do different warning signs compare with the guideline daily amount and traffic-light system? *Food Quality and Preference*, 80, 103821. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103821>
- Dimitri, C., & Rogus, S. (2014). Food choices, food security and food policy. *Journal of International Affairs*, 67(2), 19–34.
- Droulers, O., & Amar, J. (2016). The legibility of food package information in France: An equal challenge for young and elderly consumers? *Public Health Nutrition*, 19(6), 1059–1066. <https://doi.org/10.1017/S1368980015002112>
- Egnell, M., Ducrot, P., Touvier, M., Allès, B., Hercberg, S., Kesse-Guyot, E., & Julia, C. (2018). Objective understanding of Nutri-Score front-of-package nutrition label according to individual characteristics of subjects: Comparisons with other format labels. *Plos One*, 13(8), e0202095. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202095>
- Escola Nacional de Saúde Pública (Portugal), Carmo, I. do, Breda, J., & Rito, A. I. (2011). *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 29(2), 180–187.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). *Handbook on food labelling to protect consumers*. FAO.  
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/71b7d4e0-966e-45c5-9f74-da5ebc133f66/content>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d.). Food labelling.  
<https://www.fao.org/food-labelling/en/>
- Food and Agriculture Organization, & World Health Organization. (2007). *Codex Alimentarius: Food labelling (5th ed.)*. FAO/WHO.

- Fraser, J., Fahlman, D. W., Arscott, J., & Guillot, I. (2018). Pilot testing for feasibility in a study of student retention and attrition in online undergraduate programs. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(1), 260–278.
- Furst, T., Connors, M., Bisogni, C. A., Sobal, J., & Falk, L. W. (1996). Food choice: A conceptual model of the process. *Appetite*, 26(3), 247–265. <https://doi.org/10.1006/appe.1996.0019>
- Gaipo, S. (2022). Rotulagem alimentar: Percepção dos consumidores portugueses perante o sistema Nutri-Score. Universidade Aberta. <https://repositorioaberto.uab.pt/server/api/core/bitstreams/05ef26a9-2928-4344-9310-01144f0106d8/content>
- Ganderats-Fuentes, M., & Morgan, S. (2023). Front-of-package nutrition labeling and its impact on food industry practices: a systematic review of the evidence. *Nutrients*, 15(11), 2630. <https://doi.org/10.3390/nu15112630>
- Gould, B. W. (2002). Household composition and food expenditures in China. *Agribusiness*, 18(3), 387–407. <https://doi.org/10.1002/agr.10020>
- Grabenhorst, F., Schulte, F. P., Maderwald, S., & Brand, M. (2013). Food labels promote healthy choices by a decision bias in the amygdala. *NeuroImage*, 74, 152–163. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.02.012>
- Grunert, K. G. (2002). Current issues in the understanding of consumer food choice. *Trends in Food Science & Technology*, 13(8), 275–285. [https://doi.org/10.1016/S0924-2244\(02\)00137-1](https://doi.org/10.1016/S0924-2244(02)00137-1)
- Grunert, K. G., & Achmann, K. (2016). Consumer reactions to the use of EU quality labels on food products: A review of the literature. *Food Control*, 59, 178–187. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2015.05.021>
- Grunert, K. G., Fernández-Celemín, L., Wills, J. M., Bonsmann, S. S. G., & Nureeva, L. (2010). Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Journal of Public Health*, 18(3), 261–277. <https://doi.org/10.1007/s10389-009-0307-0>
- Grunert, K. G., & Wills, J. M. (2007). A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of Public Health*, 15(5), 385–399. <https://doi.org/10.1007/s10389-007-0101-9>
- Gutjar, S., de Graaf, C., Kooijman, V., de Wijk, R. A., Nys, A., ter Horst, G. J., & Jager, G. (2015). The role of emotions in food choice and liking. *Food Research International*, 76(2), 216–223. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.12.022>
- Ikonen, I., Sotgiu, F., Aydinli, A., & Verlegh, P. W. J. (2020). Consumer effects of front-of-package nutrition labeling: An interdisciplinary meta-analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 360–383. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00663-9>

- Kanter, R., Reyes, M., Vandevijvere, S., Swinburn, B., Rayner, M., & Walker, C. (2018). Front-of-package nutrition labelling policy: Global progress and future directions. *Public Health Nutrition*, 21(8), 1399–1408. <https://doi.org/10.1017/S1368980018000010>
- Khandpur, N., Sato, P. M., Mais, L. A., Bortoletto Martins, A. P., Spinillo, C. G., Garcia, M. T., & Jaime, P. C. (2018). Are front-of-package warning labels more effective at communicating nutrition information than traffic-light labels? A randomized controlled experiment in a Brazilian sample. *Nutrients*, 10(6), 688. <https://doi.org/10.3390/nu10060688>
- Instituto Nacional de Estatística. (2022). Estatísticas oficiais de Portugal. Dia Mundial da Obesidade. 3 de março de 2025. [https://www.ine.pt/ngt\\_server/attachfileu.jsp?look\\_parentBoui=715553521&att\\_display=n&att\\_download=y](https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=715553521&att_display=n&att_download=y)
- Jacobs, A. (2018, February 7). Is sweeping war on obesity: Chile slays Tony the Tiger. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2018/02/07/health/obesity-chile-sugar-regulations.html>
- Lei n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990. (1990). Código de Defesa do Consumidor. Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8078compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm)
- Lei n.º 12.741, de 8 de dezembro de 2012. (2012, dezembro 8). Dispõe sobre as medidas de esclarecimento ao consumidor, de que trata o § 5º do artigo 150 da Constituição Federal. Diário Oficial da União. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12741.htm)
- Lindemann, I. L., Silva, M. T. da., César, J. G., & Mendoza-Sassi, R. A.. (2016). Leitura de rótulos alimentares entre usuários da atenção básica e fatores associados. *Cadernos Saúde Coletiva*, 24(4), 478–486. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201600040234>
- Machado, P. P., Steele, E. M., Levy, R. B., & Monteiro, C. A. (2024). Consumer perceptions of non-caloric sweeteners and the content of caloric and non-caloric sweeteners in ultra-processed products in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 58(12), 1-15. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2024058005321>
- Maubach, N., Hoek, J., & Mather, D. (2014). Interpretive front-of-pack nutrition labels: Comparing competing recommendations. *Appetite*, 82, 67–77. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.07.006>
- MAPFRE Salud. (2021). ¿Qué es el Nutri-Score?. <https://www.salud.mapfre.es/nutricion/que-es-el-nutriscore/>
- Marcos, J., Gomes, D., Palma, M. L., Cebola, M. J., Pereira, P., Nicolai, M., & Carriço, R. (2023). Influence of front-of-pack nutrition labelling on Portuguese consumers' food preferences – a preliminary study. *Research Journal of Food and Nutrition*, 6(1), 8–16. <https://doi.org/10.22259/2637-5583.0601002>

- McFerran, B., Dahl, D. W., Fitzsimons, G. J., & Morales, A. C. (2010). I'll have what she's having: Effects of social influence and body type on the food choices of others. *Journal of Consumer Research*, 36(6), 915–929. <https://doi.org/10.1086/644611>
- Mehanna, A., Ashour, A., & Tawfik Mohamed, D. (2024). Public awareness, attitude, and practice regarding food labeling, Alexandria, Egypt. *BMC Nutrition*, 10, 15. <https://doi.org/10.1186/s40795-023-00770-5>
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). An approach to environmental psychology. MIT Press. <https://psycnet.apa.org/record/1974-22049-000>
- Merz, B., Temme, E., Alexiou, H., Beulens, J. W. J., Buyken, A. E., Bohn, T., Ducrot, P., Falquet, M.-N., Solano, M. G., Haidar, H., Hallström, E., Kesse-Guyot, E., Koning, G., Kuijsten, A., Lagoni, E. S., Macharia-Mutie, C. W., Marfell-Jones, M. J., Marques-Vidal, P., Mensink, R. P., . . . Julia, C. (2024). Nutri-Score 2023 update. *Nature Food*, 5(2), 102–110. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-00920-3>
- Milbradt, P. R. E. (2024). Percepção dos consumidores brasileiros sobre a marca dos produtos alimentícios que contenham o selo de rotulagem nutricional frontal nas embalagens após implementação da Resolução nº 429. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://hdl.handle.net/10183/290409>
- Ministério da Saúde. (2022, julho 1). Resolução RDC n.º 712, de 1º de julho de 2022. Diário Oficial da União. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-712-de-1-de-julho-de-2022-413364650>
- Miraballes, M., Fiszman, S., Gámbaro, A., & Varela, P. (2014). Consumer perceptions of satiating and meal replacement bars, built up from cues in packaging information, health claims and nutritional claims. *Food Research International*, 64, 456–464. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.07.030>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J.-C., Louzada, M. L., Rauber, F., Khandpur, N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936–941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
- Moura, A. P. (2006). O consumidor e a rotulagem dos produtos alimentares. In A. Lemos & A. P. Moura (Eds.), *Segurança e qualidade alimentares: Perigos, implementação ao longo da cadeia alimentar e percepção do consumidor* (Cap. 11). Universidade Aberta.
- Moura, A. P., Cunha, L. M., Cunha, M. C., & Lima, R. C. (2012). A comparative evaluation of women's perceptions and importance of sustainability in fish consumption: An exploratory study among light consumers with different education levels. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 23(4), 451–468. <https://doi.org/10.1108/14777831211232207>

- Neal, B., Crino, M., Dunford, E., Gao, A., Greenland, R., Li, N., Ngai, J., Ni Mhurchu, C., Pettigrew, S., Sacks, G., Webster, J., & Wu, J. H. Y. (2017). Effects of different types of front-of-pack labelling information on the healthiness of food purchases: A randomized controlled trial. *Nutrients*, *9*(12), 1284. <https://doi.org/10.3390/nu9121284>
- Nieto, C., Castillo, A., Alcalde-Rabanal, J., Mena, C., Carriedo, Á., & Barquera, S. (2020). Perception of the use and understanding of nutrition labels among different socioeconomic groups in Mexico: A qualitative study. *Salud Pública de México*, *62*(3), 288–297. <https://doi.org/10.21149/10793>
- Nilson, E. A. F., Andrade, R. C. S., Brito, D. A., & Malta, D. C. (2021). Premature deaths attributable to the consumption of ultraprocessed foods in Brazil. *American Journal of Preventive Medicine*, *62*(2), 256–264. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2021.09.006>
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2019). Modelo de perfil nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde. OPAS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49053>
- Pagliai, G., Dinu, M., Madarena, M. P., Bonaccio, M., Iacoviello, L., & Sofi, F. (2021). Consumption of ultra-processed foods and health status: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, *125*(3), 308–318. <https://doi.org/10.1017/S0007114520002688>
- Pettigrew, S., & Pescud, M. (2013). The salience of food labeling among low-income families with overweight children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *45*(4), 332–339. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2012.11.004>
- Pettigrew, S., Jongenelis, M. I., Hercberg, S., & Julia, C. (2023). Front-of-pack nutrition labels: An equitable public health intervention. *European Journal of Clinical Nutrition*, *77*(1), 135–137. <https://doi.org/10.1038/s41430-022-01205-3>
- Peters, S., & Verhagen, H. (2021). Consumer understanding of nutrition and health claims: A systematic review. *Nutrients*, *13*(4), 1171. <https://doi.org/10.3390/nu13041171>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4964-1>
- Prado, S. D., & Amparo-Santos, L. (2011). As relações entre alimentação e saúde: Uma análise a partir da rotulagem de alimentos. *Ciência & Saúde Coletiva*, *16*(9), 3817–3826. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001000031>
- Regulamento (UE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2011, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios. (2011). Jornal Oficial da União Europeia, L 304/18. <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/1169/oj>
- Resolução de Diretoria Colegiada – RDC n.º 429, de 8 de outubro de 2020. (2020). Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Diário Oficial da União. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-429-de-8-de-outubro-de-2020-282070599>

- Roberto, C. A., Bragg, M. A., Schwartz, M. B., Seamans, M. J., Musicus, A., Novak, N., & Brownell, K. D. (2012). Facts up front versus traffic light food labels: A randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine*, *43*(2), 134–141. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.04.022>
- Satterthwaite, D., McGranahan, G., & Tacoli, C. (2010). Urbanization and its implications for food and farming. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *365*(1554), 2809–2820. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0136>
- Schupp, H. T., Junghöfer, M., Weike, A. I., & Hamm, A. O. (2004). The selective processing of briefly presented affective pictures: An ERP analysis. *Psychophysiology*, *41*(3), 441–449. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2004.00174.x>
- Shangguan, S., Afshin, A., Shulkin, M., Ma, W., Marsden, D., Smith, J., Saheb-Kashaf, M., Shi, P., Micha, R., & Mozaffarian, D. (2019). A meta-analysis of food labeling effects on consumer diet behaviors and industry practices. *American Journal of Preventive Medicine*, *56*(2), 300–314. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.09.024>
- Silva, J. da C. (2015). O que não engorda, mata? estudos experimentais sobre os efeitos das alegações de saúde e alertas em rótulos de alimentos. Universidade Federal da Paraíba. Programa de Pós-Graduação em Administração. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/7947>
- Silveira, B. M., de Souza, E. B., & Schmitz, B. A. S. (2013). Avaliação do consumo alimentar e do estado nutricional de adolescentes do ensino público de Brasília. *Ciência & Saúde Coletiva*, *18*(12), 3939–3948. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001200028>
- Smed, S., Edenbrandt, A. K., & Jansen, L. (2019). The effects of voluntary front-of-pack nutrition labels on consumers' food choices – A review of the empirical evidence. *Appetite*, *138*, 215–235. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.03.234>
- Sproesser, G., Klusmann, V., Schupp, H. T., & Renner, B. (2015). Self-other differences in perceiving why people eat what they eat. *Frontiers in Psychology*, *6*, 1281. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01281>
- Taillie, L. S., Hall, M. G., Popkin, B. M., Ng, S. W., & Murukutla, N. (2020). Experimental studies of front-of-package warning labels on unhealthy foods: A scoping review. *PLOS Medicine*, *17*(11), e1003387. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003387>
- Talati, Z., Egnell, M., Hercberg, S., Julia, C., & Pettigrew, S. (2019). Consumers' perceptions of five front-of-pack nutrition labels: An experimental study across 12 countries. *Nutrients*, *11*(8), 1934. <https://doi.org/10.3390/nu11081934>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, *2*, 53 - 55.

- Tórtora, A. P., & Rezende, D. C. (2022). Comportamento do consumidor em relação aos rótulos de alimentos: Uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Marketing*, 21(2), 325–339. <https://doi.org/10.5585/remark.v21i2.19702>
- Underwood, R. L., Klein, N. M., & Burke, R. R. (2001). Packaging communication: Attentional effects of product imagery. *Journal of Product & Brand Management*, 10(7), 403–422. <https://doi.org/10.1108/10610420110410531>
- Van Trijp, H. C. M., & Van der Lans, I. A. (2007). Consumer perceptions of nutrition and health claims. *Appetite*, 48(3), 305–324. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.09.011>
- Vyth, E. L., Steenhuis, I. H. M., Vlot, J. A., Wulp, A., Hogenes, M. G., Looije, D. H., Brug, J., & Seidell, J. C. (2010). Actual use of a front-of-pack nutrition logo in the supermarket: Consumers' motives in food choice. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1882–1889. <https://doi.org/10.1017/S1368980010000637>
- Wansink, B., Sonka, S. T., & Hasler, C. M. (2004). Front-label health claims: When less is more. *Food Policy*, 29(6), 659–667. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2004.10.004>
- World Health Organization. (2004). Global strategy on diet, physical activity and health. WHO. [https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf)
- World Health Organization. (2015). WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: Foodborne disease burden epidemiology reference group 2007–2015. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/97892415651>
- Zancheta Ricardo, C., Corvalán, C., Smith Taillie, L., & Reyes, M. (2021). Overuse of non-caloric sweeteners in foods and beverages in Chile: A threat to consumers' free choice? *Frontiers in Nutrition*, 8, Article 715477. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.715477>

# Anexos

## Anexo A Questionário aplicado

Olá!

Este questionário faz parte de uma dissertação de mestrado desenvolvida no IPB - Instituto Politécnico de Bragança, sendo elaborado com o objetivo de aprofundar conhecimentos importantes para compreender e avaliar as motivações e percepções de consumidores residentes do Brasil e Portugal em relação à compra e ao consumo de alimentos.

As perguntas foram pensadas com cuidado para serem claras, rápidas e totalmente confidenciais.

Sua contribuição é valiosa para enriquecer o debate acadêmico e promover o conhecimento. Ao dedicar alguns minutos, você estará contribuindo para avanços relevantes na área e fortalecendo a produção científica.

Sua opinião é essencial.

Não serão coletados dados que permitam a sua identificação direta. As respostas serão analisadas de forma agregada e usadas apenas para fins acadêmicos.

O tratamento dos dados seguirá a legislação de proteção de dados aplicável:

(RGPD na União Europeia, Lei n.º 58/2019)

(LGPD no Brasil, Lei n.º 13.709/2018)

Caso venha a se interessar nos resultados oriundos deste estudo, favor enviar um email para: [a65433@alunos.ipb.pt](mailto:a65433@alunos.ipb.pt) ou [mauricio.1991@alunos.utfpr.edu.br](mailto:mauricio.1991@alunos.utfpr.edu.br)

Declaro que li e compreendi as informações acima, que fui informado(a) sobre os objetivos da pesquisa, a confidencialidade e o uso dos dados, e concordo em participar deste estudo.

- Eu concordo
- Eu não concordo

1 - Qual o seu papel em relação às compras de alimentos para a sua moradia?

- Sou o principal comprador(a)
- Divido este papel igualmente com outra(s) pessoa(s)
- Apenas compro algumas coisas pontualmente
- Não participo das compras de alimentos

**2** - Considere a sua compra de alimentos industrializados em redes de varejo/retalho. Indique o seu grau de concordância com as afirmações a seguir:

Utilize a escala de 1 a 7, em que o 1 é Discordo totalmente e o 7 é o Concordo totalmente, para todas as afirmações abaixo.

- Costumo comprar alimentos industrializados e/ou ultraprocessados, como biscoitos (bolachas), salgadinhos, refrigerantes, macarrão instantâneo, entre outros
- Costumo ler os rótulos nutricionais dos produtos durante a compra
- No geral, considero a categoria de biscoitos (bolachas) integrais (aveia e frutas) como saudável
- A minha preocupação com a saúde influencia minha compra de alimentos
- Costumo comprar alimentos industrializados e/ou ultraprocessados, como biscoitos (bolachas), salgadinhos, refrigerantes, macarrão instantâneo, entre outros
- Costumo ler os rótulos nutricionais dos produtos durante a compra
- No geral, considero a categoria de biscoitos (bolachas) integrais (aveia e frutas) como saudável
- A minha preocupação com a saúde influencia minha compra de alimentos

**3** - Com que frequência você costuma comprar ou consumir biscoitos (bolachas) industrializados integrais doces (como aveia, mel ou frutas)?

- Nunca consumo
- Raramente (menos de 1 vez/mês)
- Ocasionalmente (1-3 vezes/mês)
- Frequentemente (1 vez/semana)
- Muito frequentemente (mais de 1 vez/semana)

**4** - Imagine que está no supermercado, e encontra o seguinte produto da imagem apresentada na prateleira. Observe o que está representado em sua embalagem. Depois, responda de acordo com a sua percepção sobre este produto.

Utilize a escala de 1 a 7, em que o 1 é Discordo totalmente e o 7 é o Concordo totalmente, para todas as afirmações abaixo.



Figura 5. Rótulo sem RNF



Figura 6. Rótulo com Nutri-Score



Figura 7. Rótulo com lupa (ANVISA)

- Com base apenas na embalagem apresentada, indique o quanto você considera que este produto parece saudável
- Este produto tem qualidade nutricional superior à maioria dos produtos desta categoria
- O rótulo me faz pensar que este produto é importante como parte de uma dieta saudável
- Considero que o produto gera confiança

- O rótulo transmite clareza e transparência em relação às propriedades nutricionais
- Baseado no rótulo frontal apresentado, este produto é considerado de alta qualidade nutricional
- Considero importante as informações nutricionais contidas no rótulo na minha decisão de compra desse produto

**5** - Baseado a sua resposta no produto apresentado, qual o grau de probabilidade de que você compraria este produto. Ao responder, considere que:

(1=Muito improvável / 7=Muito provável)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

**6** - Ainda de acordo com o produto apresentado, na minha percepção, o consumo regular deste produto poderia estar associado a maiores chances de perder ou ganhar peso. Ao responder, considere que:

(1=Mais chances de perder peso / 7=Mais chances de ganhar peso)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

**7** - Com que frequência você pratica exercícios físicos ou se engaja em atividade física intensa?

- Não pratico
- Raramente (menos de 1 vez por mês)
- Ocasionalmente (1 a 3 vezes por mês)
- Regularmente (1 vez por semana)

- Frequentemente (2 a 3 vezes por semana)
- Muito frequentemente (4 ou mais vezes por semana)
- Diariamente (Todos os dias da semana)

**8 - Qual a sua idade?**

- \_\_\_\_\_

**9 - Qual é o seu sexo?**

- Masculino
- Feminino
- Não quero responder esta pergunta
- Outro: \_\_\_\_\_

**10 - Qual o seu estado civil?**

- Solteiro(a)
- Casado(a)
- Divorciado(a)
- Viúvo(a)
- União estável
- Outro: \_\_\_\_\_

**11 - Existem crianças ou adolescentes a viver no seu agregado familiar?**

- Sim
- Não
- Prefiro não responder

**12 - Qual a sua nacionalidade?**

- Brasileira
- Portuguesa
- Outro: \_\_\_\_\_

**13 - Em qual país você reside atualmente?**

- Brasil
- Portugal
- Outro: \_\_\_\_\_

**14 - Qual é a sua escolaridade?**

- Sem Escolaridade Formal
- Ensino Fundamental Incompleto / Básico Incompleto
- Ensino Fundamental Completo / Básico Completo
- Ensino Médio Incompleto / Secundário Incompleto
- Ensino Médio Completo / Secundário Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Mestrado
- Doutorado

**15 - Qual a sua ocupação?**

- Funcionário de empresa privada
- Funcionário de empresa pública
- Empresário
- Profissional liberal/independente/autônomo
- Estudante
- Eu não trabalho e nem estudo
- Outro: \_\_\_\_\_

**16 - Qual é a sua raça ou etnia?**

- Branca / Caucasiana
- Negra / Afrodescendente
- Parda / Mestiça
- Amarela / Asiática
- Indígena
- Não sei / Prefiro não responder
- Outro: \_\_\_\_\_

Chegou ao fim. Agradecemos pela sua contribuição! Reforçando que caso venha a se interessar nos resultados oriundos deste estudo, favor enviar um email para: [a65433@alunos.ipb.pt](mailto:a65433@alunos.ipb.pt) ou [mauricio.1991@alunos.utfpr.edu.br](mailto:mauricio.1991@alunos.utfpr.edu.br)